

PRACOWNIA PROJEKTOWA
BUDOWNICTWO
INWESTYCJE
INADZORY
 inż. Bogdan Motyliński
 ul. Dąbrowskiego 46B/3A
 14-200 IŁAWA
 tel./fax 89 676 73 33
 tel. kom. 606 806 277
 e-mail: bin_ilawa@wp.pl

DANE TECHNICZNE
 Pow. użytkowa 228,80 m²
 Pow. zabudowy 263,51 m²
 Kubatura 1479,61 m³

Egz. nr 6.

PROJEKT BUDOWLANY

budynku świetlicy wiejskiej w Kamieńcu

KAT. OBIEKTU: IX

Lokalizacja: Kamieniec gm. Susz

Dz. 25/5 obręb 2

Inwestor: Gmina Susz

14-240 Susz, ul. Wybickiego 6

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		DATA I PODPIS
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	Projektant: mgr inż. arch. Mariusz Kaliszewski upr. nr 1/WM OKK/2007	mgr inż. arch. Mariusz Kaliszewski UPRAWNIENIA BUDOWLANE w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 1/WM OKK/2007
BRANŻA KONSTRUKCYJNA	Projektant: inż. Bogdan Motyliński, Upr. nr WAM/0097/PWOK/04	inżynier budownictwa BOGDAN MOTYLIŃSKI uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej również drogi i mosty bez ograniczeń nr ewid. WAM/0097/PWOK/04 tel. 606806277
BRANŻA ELEKTRYCZNA	Projektant: inż. Tomasz Kraweć upr. WAM/IE/0177/06	
BRANŻA SANITARNA	Projektant: inż. Damian Trzebiatowski, upr. nr WAM/0050/POOS/06	inżynier inżynierii środowiska DAMIAN TRZEBIATOWSKI uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacji i urządzeń ciepłowniczych, gazowych, wodociągów i urządzeń sanitarnych nr ewid. WAM/0050/POOS/06

SIERPIEŃ 2016

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa		str. 1
2. Zawartość projektu		str. 2
3. Oświadczenie projektantów		str. 3
4. Zaświadczenia i uprawnienia projektantów		str. 4-11
5. Informacja BiOZ		str. 12-13
6. Opis techniczny		str. 14-29
7. Obliczenia statyczne i wymiarowanie		str.30-70
8. Materiały formalno-prawne		str. 71-75
9. Rysunki:		str. 76
<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>skala 1: 500</i>	<i>str. 76</i>
<i>Rzut przyziemia</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>str. 77</i>
<i>Rzut dachu</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>str. 78</i>
<i>Przekrój A-A</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>str. 79</i>
<i>Szczegół A</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>str. 80</i>
<i>Elewacje</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>str. 81</i>
<i>Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>str. 82</i>
<i>Rzut fundamentów</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>str. 83</i>
<i>Rzut konstrukcji przyziemia</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>str. 84</i>
<i>Rzut konstrukcji dachu</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>str. 85</i>
10. Projekt branży elektrycznej		str.86 - 102
11. Projekt branży sanitarnej		str.103-137

Sierpień 2016r.

OŚWIADCZENIE

O sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7. lipca 1994r.- Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 roku, nr 156, poz. 1118 t. j. z późn. zmianami) oświadczam, że projekt budowlany budynku świetlicy wiejskiej znajdujący się na działce 25/5 obręb 2, 14-240 Susz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant br. architektonicznej
mgr inż. arch. Mariusz Kaliszewski
Upr. nr 1/WM OKK/2007

mgr inż. arch. Mariusz Kaliszewski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr 1/WM OKK/2007

Projektant br. konstrukcyjnej
inż. Bogdan Motyliński
Upr. nr WAM/0097/PWOK/04

inżynier budownictwa
BOGDAN MOTYLIŃSKI
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej obejmującej
również drogi, mosty bez ograniczeń
nr ewid. WAM/0097/PWOK/04 tel. 606806277

Projektant br. elektrycznej
inż. Tomasz Kraweć
Upr. nr WAM/IE/0177/06

Projektant br. sanitarnej
inż. Damian Trzebiatowski
upr. nr WAM/0050/POOS/06

inżynier inżynierii środowiska
DAMIAN TRZEBIATOWSKI
uprawnienia do projektowania i kierowania
w specjalności instalacyjno-energetycznej i w szczególności sieci,
instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WAM/0050/POOS/06



Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

magister inżynier architekt Mariusz Kaliszewski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **1/WM OKK/2007**, jest wpisany na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WM-0181**.

Członek czynny od: 27-06-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-01-2016 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Mariusz Szafarzyński, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WM-0181-35Y7-4YE7-59C9-7E38

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 Okręgową Izbą Architektów RP.



123 456 789 012 345 678 901 234 567 890

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

oz 260/WMOKK/2007

Olsztyn, dnia 1 czerwca 2007

sygnatura ext. WMOKK/4 2106

DECYZJA nr 1/WM OKK/2007

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, dalsze zmiany; Dz. U. z 2004 r. Nr 5, poz. 41, Nr 92, poz. 861, Nr 93, poz. 868, Nr 96, poz. 959 z 2005 r. Nr 110, poz. 964, Nr 163, poz. 1362, 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 68), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2062 z 2003 r. Nr 124, poz. 1152, Nr 190, poz. 1664 z 2004 r. Nr 141, poz. 1482 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1990 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, dalsze zmiany; Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 964, Nr 158, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan

magister inżynier architekt

(tytuł zawodowy)

Mariusz Kaliszewski

(imię lub imiona i nazwisko)

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości zadanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysuguje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji: Piotr Kaniewski
2. Sekretarz Komisji: Małgorzata Rafalska
3. Członek Komisji: Andrzej Góralski
4. Członek Komisji: Mariusz Szafarzyński

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Oczywiście

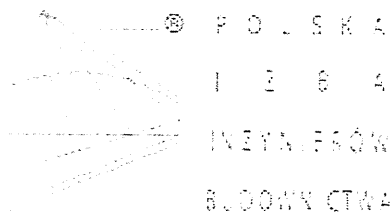
1. Mariusz Kaliszewski

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna

- 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i inżynierów budownictwa
- 2) okręgowa rada Izby Architektów

3. s.a.

inżynier budownictwa
BOGDAN MOTYLIŃSKI
uprawnienia do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i inżynierów budownictwa
także dróg i mostów bez ograniczeń
nr ewid. WAM/0097/PWOK/04 tel. 606806277



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-5YB-Q4K-3M7 *

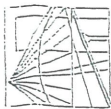
Pan Bogdan Motyliński o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0977/04
adres zamieszkania ul. Dąbrowskiego 46 B / 1, 14-200 Ława
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-09 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WAM/OKK/U/33/04

Olsztyn, dnia 16 czerwca 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 ze zm.) oraz art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw /Dz. U. Nr 80 poz. 718/, § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 ze zm./ oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu BOGDANOWI MOTYLIŃSKIEMU

inżynierowi budownictwa

ur. 07 listopada 1975 r. w Hawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0097/PWOK/04

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

obejmującej również drogi i mosty bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie na podstawie postępowania kwalifikacyjnego oraz pozytywnego wyniku egzaminu przeprowadzonego w oparciu o przepis art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw /Dz. U. Nr 80 poz. 718/, uchwalał Nr 4/2004 z dnia 16 czerwca 2004 r. stwierdziła posiadanie wymaganego prawem przygotowania zawodowego koniecznego do uzyskania wymienionych wyżej uprawnień budowlanych. Wobec powyższego, orzeczono jak na wstępie.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia



Skład orzekający OKK:

1. Janusz Palmowski
2. Elżbieta Lasmanowicz
3. Andrzej Rawłuszko

Otrzymuje:

1. Pan Bogdan Motyliński
14-200 Jawa, ul. Gen. Okulickiego 3/58
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM:

inżynier budownictwa
BOGDAN MOTYLIŃSKI
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej obejmującej
również drogi i mosty bez ograniczeń
nr ewid. WAM/0097/PWOK/04, 10-532 Olsztyn

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

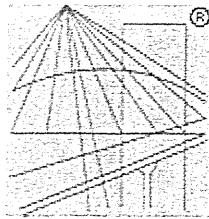
inż. Janusz Palmowski

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane i art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw /Dz. U. Nr 80 poz. 718/, niniejsze uprawnienia upoważniają Pana Bogdana Motylińskiego w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, obejmującej również drogi i mosty bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych

Zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy :

- a) instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymywania ruchu i transportu kolejowego,
- b) stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- c) urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewożenia osób w celach turystyczno-sportowych.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-C8H-J91-QBN *

Pan Tomasz Kraweć o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0177/06

adres zamieszkania ul. Smolki 17, 14-202 Łtawa

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-12 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WAM/OK/U/56/06

Olsztyn, dnia 12 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.), § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578), w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu **TOMASZOWI PIOTROWI KRAWCĘ**

inżynierowi elektrotechniki

ur. dnia 16 stycznia 1964 r. w Hawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0065/PW0E/06

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

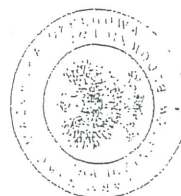
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawię do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

- mgr inż. Andrzej Stasiorowski
- inż. Janusz Palniewski
- mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Tomasz Piotr Krawcę upoważniony jest :

- Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

- II. Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817), uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieć, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

Otrzymuje:

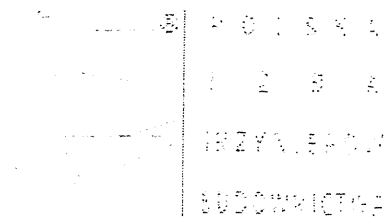
- Pan Tomasz Piotr Krawcę
14-202 Jawa ul. Smolki 17
- Okręgowa Izba Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a

PRZEWODNICZĄCY
OŚCIEŻNIECZNOBUDOWLANEJ

mgr inż. Andrzej Stasiorowski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM:

inżynier budownictwa
BOGDAN MOTYLIŃSKI
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej obejmującej
również drogi i mosty bez ograniczeń
nr ewid. WAM/0097/PW0E/04 tel. 66606277



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-G2R-QRG-WPY *

Pan Damian Trzebiatowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0220/06
adres zamieszkania ul. 1 Maja 24/36, 14-200 Iława
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-12 roku przez:

Mariusz Dobrzeńiecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WARMIŃSKO-MAZURSKIE
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-552 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/56/06

Olsztyn, dnia 12 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1627, ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /k.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Określona Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu DAMIANOWI TRZEBIATOWSKIEMU

inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 20 lutego 1972 r. w Hawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0050/POOS/06

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Łasmanowicz

Pan Damian Trzebiatowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

Otrzymuje:

1. Pan Damian Trzebiatowski
14-200 Iława, ul. 1-go Maja 24/56
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Andrzej Stasiowski

Z ZGODNOŚCIĄ
Z ORYGINAŁEM:

inżynier budownictwa
BOGDAN MOTYLIŃSKI
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej obejmującej
również drogi i mosty bez ograniczeń
nr ewid. WAM/0097/PWO/0601 nr 00900627

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INWESTYCJA: Projekt budowy świetlicy wiejskiej w Kamieńcu

LOKALIZACJA: obręb Kamieniec, gm. Susz, dz. 25/5

INWESTOR: Gmina Susz
14-240 Susz, ul. Wybickiego 6

1. Zakres robót dla całości zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem inwestycji jest budowa świetlicy wiejskiej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W chwili obecnej na terenie działki objętej opracowaniem zlokalizowany jest budynek inwentarski oraz fundamenty nieistniejącej kuźni wiejskiej /zabytek wpisany do rej.A-699 z dn. 16.11.1967. Reszta działki to teren zielony, mało zadrzewiony.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie działki nie elementami mogącymi stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są istniejące budynki.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia:

- ryzyko przy pracach ziemnych
- ryzyko upadku z wysokości przy wykonywaniu robót na wysokości
- ryzyko porażenia prądem przy obsłudze urządzeń elektrycznych

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Sposób prowadzenia instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, powinien być prowadzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, ze szczególnym uwzględnieniem ewentualnych zagrożeń oraz sposobów ich zapobiegania.

Instruktaż należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczeństwo i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne i organizacyjne, które powinien uszczegółowić „plan bioz” :

- wyszczególnienie oraz plan oznaczenia czynników mogących stwarzać zagrożenie
- plan rozmieszczenia sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego itp.
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenie terenu umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- lokalizacja pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

opracował:

mgr inż. arch. Mariusz Kaliszewski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
NR 1/WM ORK/2007

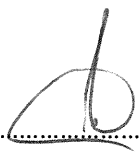
inżynier budownictwa
BOGDAN MOTYLIŃSKI
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej obejmującej
również drogi i mosty bez ograniczeń
numer uprawnień: WAM/0097/P/2007/01, tel: 606806277

**Aneks do uzgodnienia epidemiologiczno – sanitarnego projektu budynku
świetlicy wiejskiej w Kamieńcu**

Lokalizacja: obręb Kamieniec, gm. Susz, dz. 25/5

Inwestor: Gmina Susz
14-240 Susz, ul. Wybickiego 6

W nawiązaniu do uwagi zawartej w uzgodnieniu informuję że zmywarka do naczyń zostanie zainstalowana na zapleczu w zakresie własnym inwestora.


.....
Podpis

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budynku świetlicy wiejskiej w Kamieńcu

Inwestor: Gmina Susz
14-240 Susz, ul. Wybickiego 6
Lokalizacja: obręb Kamieniec, gm. Susz, dz. 25/5

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora na opracowanie projektu budowlanego
- zaakceptowana wstępnie przez inwestora koncepcja budowy świetlicy wiejskiej
- uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków w Elblągu
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna na terenie inwestycji
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- zakres i forma projektu budowlanego została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 120 poz.1133 z dnia 3 lipca 2003 r.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży zagospodarowania terenu wraz z niezbędnymi robotami infrastruktury zewnętrznej dla przedmiotowej rozbudowy oraz branży architektury i konstrukcji.

3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa świetlicy wiejskiej.

Inwestycja zlokalizowana jest w Kamieńcu, gm. Susz, dz. 25/5, będącej własnością inwestora.

3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W chwili obecnej na terenie działki objętej opracowaniem zlokalizowany jest budynek inwentarski oraz fundamenty nieistniejącej kuźni wiejskiej /zabytek wpisany do rej.A-699 z dn. 16.11.1967. Reszta działki to teren zielony, mało zadrzewiony.

3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.3.1. Dane ogólne

Projekt przewiduje wykorzystanie terenu do budowy świetlicy wiejskiej.

Na działce o nr 25/5 znajdującej się w miejscowości Kamieniec Gmina Susz projektują się:

- Świetlicę wiejską,
- Dojazd do budynku oraz parkingi o powierzchni szutrowej,
- Dojście do budynku za pomocą chodnika wykonanego z kostki betonowej,
- Słupy oświetleniowe z jedną bądź dwiema oprawami

3.3.2. Układ komunikacyjny

Na działce nr 25/5 w Kamieńcu zostanie wykonana potrzebna infrastruktura w postaci dojazdów oraz dojść do obiektu świetlicy wiejskiej. Dojazdy wraz z parkingami zaprojektowano jako nawierzchnię szutrową. Dojścia do budynku w postaci chodników zostaną wykonane z kostki betonowej gr. 6cm na podbudowie z chudego betonu i podsypki piaskowej. Należy wykonać opaskę wokół budynku szerokości 50cm.

3.3.3. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu objętego opracowaniem

STAN PROJEKTOWANY

- pow. zabudowy dz. nr 25/5:			
- proj. Świetlicy wiejskiej	-	263,51m ²	4,47%
- proj. pow. nawierzchni utwardzonej	-	475,29 m ²	8,07%
- pow. zieleni	-	5005,21m ²	84,98 %
Razem (pow. działki 25/5)		- 5890,15 m ²	100,0%

3.4. Dane informujące, dotyczące inwestycji

Działka objęta opracowaniem zlokalizowana jest na terenie nie posiadającym obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania . Nieruchomość położona jest w strefie B ochrony Konserwatorskiej.

3.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę – nie dotyczy.

3.6. Dane informujące o charakterze i cechach zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu

Projektowana inwestycja, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Dz.U. Nr 93 z dnia 14 lipca 1998 r., poz. 589, z późn. zmianami nie jest zaliczona do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska. Nieruchomość jest położona na Obszarze Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego oraz Natura 2000 – Lasy Iławskie

3.7. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 z 2002 r. (z późniejszymi zmianami) §272 p. 1, Dz. U. Nr 75 z 2002 r. (z późniejszymi zmianami) §209 p. 1 oraz p. 2, Dz. U. Nr 75 z 2002 r. (z późniejszymi zmianami) §12 p. 1, Dz. U. Nr 75 z 2002r. (z późniejszymi zmianami) §13 p. 1a, Dz. U. Nr 75 z 2002 r. (z późniejszymi zmianami) §19 p.2. Na podstawie rozporządzeń stwierdza się, że projektowana inwestycja nie oddziałuje na budynki znajdujące się na działkach sąsiednich.

4. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BRANŻY ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI

4.1. Lokalizacja

Usytuowanie projektowanej rozbudowy określa Projekt Zagospodarowania Terenu opracowany w skali 1:500, stanowiący integralną część niniejszego opracowania.

4.2. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektuje się świetlicę wiejską

Charakterystyczne parametry techniczne:

- pow. użytkowa	- 228,80	m ²
- pow. zabudowy	- 263,51	m ²
- kubatura	- 1479,61	m ³
- maksymalna wysokość	- 8,35	m
- max długość	- 22,58	m
- max szerokość budynku	- 12,60	m

Zestawienie pomieszczeń

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Wykończenie posadzek
1	Wiatrołap	14,32	Płytki gresowe antypoślizgowe
2	WC	5,48	Płytki gresowe antypoślizgowe
3	WC dla niepełnosprawnych	4,79	Płytki gresowe antypoślizgowe
4	Kotłownia	10,70	Płytki gresowe antypoślizgowe
5	Skład opału	4,30	Płytki gresowe antypoślizgowe
6	Przedsionek	2,85	Płytki gresowe antypoślizgowe
7	Sala nr 2	59,72	Płytki gresowe antypoślizgowe
8	Sala nr 1a	55,77	Panele podłogowe
9	Sala nr 1b	55,77	Panele podłogowe
10	Zaplecze	14,90	Płytki gresowe antypoślizgowe

4.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Budynek świetlicy wiejskiej to budynek o prostej bryle zbliżonej do prostokąta. Konstrukcję stanowią ściany nośne zbudowane z bloczków wapienno - piaskowych gr.24 cm. . Konstrukcję dachu stanowią stalowe dźwigary kratowe. Przykrycie dachem dwuspadowym o spadku 35°, stanowi dachówka ceramiczna.

4.4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe**4.4.1. Fundamenty**

Fundamenty żelbetowe monolityczne w postaci ław fundamentowych Ł1(60x40), wykonanych z betonu C15/20, stal A-III i A-0.

Fundamenty należy posadowić na warstwie chudego betonu. Poziom posadowienia fundamentów – wg rysunków.

Grunt pod każdą ławą odebrać przez kierownika budowy z potwierdzonym wpisem do dziennika budowy.

W przypadku zastania w miejscu posadowienia gruntów nasypowych, grunty nasypowe należy usunąć i zastąpić zagęszczaną warstwami do $I_s=0,99$ pospółką lub chudym betonem.

Zbrojenie elementów wykonać wg rysunków wykonawczych.

4.4.2. Dach

Konstrukcję dachu świetlicy stanowią stalowe dźwigary kratowe o rozpiętości 12,93m oparte na wieńcu żelbetowym 24x24cm wykonanym z betonu C16/20 i stali A-III i A-0. Płatwie oparte będą na dźwigarze kratowym oraz na ścianach szczytowych poprzez projektowany wieńiec. Na płatwie ułożyć folię wiatroizolacyjną, a następnie łąty i kontr łąty. Przykrycie dachu dwuspadowego o spadku 35° stanowi dachówka ceramiczna. System rynnowy wysoko udarowy PVC, rynny dachowe średnica min. 125mm, rury spustowe średnica min. 90mm.

Wykończenie: podsufitka z deski gr. 15mm na pióro i wpust, malowana lakierobejcą w kolorze orzech ciemny.

Obróbki blacharskie: blacha stalowa powlekana.

Nad pomieszczenia kotłowni, składu opału oraz przedsionka należy wykonać strop żelbetowy o grubości 12cm zbrojony górami oraz dołem siatką prętów #12 o oczkach co 15 cm. Strop należy zabezpieczyć ogniowo do odporności REI120 w tym celu minimalna otulina prętów zbrojeniowych wynieść musi 25mm.

Do węzłów wiązara kratowego zamocować sufit podwieszany systemowy na ruszcie stalowym z 2x płyta GK125. Nad warstwą sufitu podwieszanego ułożyć folie paroszczelną i wełnę mineralną gr. 20cm

4.4.3.

4.4.4. Ściany

Fundamentowe:

Z bloczków betonowych kl.15, gr. 24cm, docieplone od strony zewnętrznej styropianem EPS 034 gr. 10cm, styropian zabezpieczony od strony gruntu folią polietylenową.

Powierzchnie pionowe ścian fundamentowych zabezpieczyć powłoką z masy kauczukowo – asfaltowej, izolacje poziome ścian fundamentowych wykonać z 2 x papy asfaltowej na płynnej powłoce izolacyjnej

Zewnętrzne:

Grubość 39cm. Warstwa nośna: Bloczki wapienno - piaskowe gr. 24cm, styropian EPS70-40 gr. 15cm, wyprawa elewacyjna akrylowo- silikonowa w kolorze wenecki róż

Wewnętrzne:

Grubość 12cm: Bloczki wapienno - piaskowe gr. 12cm, tynk cementowo- wapienny kat. III gr. 1,5cm, gładź gipsowa, farba lateksowa zmywalna w kolorach jasnych.

Ściany pomieszczeń kotłowni oraz składu opału należy wykonać z cegły wapienno-piaskowej gr. 18cm której odporność powinna wynosić REI120 oraz REI60 zgodnie z rysunkami architektonicznymi.

4.4.5. Podłoga

Na podkładzie z piasku ubitego gr. 20cm wylany podkład betonowy gr. 10cm z betonu C8/10, dylatowany warstwą styropianu 1cm, izolowany dwoma warstwami folii polietylenowej gr. 0,6mm, ocieplony styropianem EPS 100gr. 10,0cm, wygładzony gładzią cementową gr. 4,0cm.

4.4.6. Wentylacja

Kanały wentylacyjne z pustaków ceramicznych P-19.

Przewód wentylacyjny z rur SPIRO zaizolować wełną mineralną gr. 25mm z folią aluminiową.

4.4.7. Izolacje przeciwwilgociowe

Pozioma podwalin i ław fundamentowych – 2x papa asfaltowa.

Izolacja pionowa podwalin i ścian fundamentowych – masa powłokowo- asfaltowa.

Izolacja przeciwwodna pomieszczeń sanitarnych- 2x powłoka wodoszczelna

Izolacja przeciwwilgociowa posadzek na gruncie.- 2x folia polietylenowa gr. 0,6mm.

4.4.8. Izolacje cieplne

Ocieplenie ścian fundamentowych- styropian EPS 034 gr. 10cm, zabezpieczony od strony gruntu folia polietylenową.

Ocieplenie podłóg na gruncie- styropian EPS 100 grubości 10,0cm.

Ocieplenie ścian zewnętrznych- styropian EPS70-40 gr. 15cm.

Ocieplenie dachu- wełna mineralna grubości 20cm.

4.4.9. Stolarka okienna

Okna aluminiowe, rozwieralne, szyby 4/16A/4T klasy O1. Okna od strony zewnętrznej w kolorze brązowym, zaś od strony wewnętrznej w kolorze białym.

Parapety wewnętrzne: pomieszczenia świetlicy- z tworzywa sztucznego, pomieszczenia sanitarne: wyłożone płytkami ceramicznymi.
Parapety zewnętrzne klinkierowe.

4.4.10. Stolarka drzwiowa

Wg zestawienia stolarki.

Drzwi zewnętrzne wejściowe wykonać jako aluminiowe (sala 1A, sala1B, wiatrołap)- częściowo oszklone.

Drzwi zewnętrzne kotłowni – wykonać jako aluminiowe pełne.

Drzwi wewnętrzne- płytowe zwykłe.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń sanitarnych- płytowe zwykłe z dolnym panelem wentylacyjnym

4.4.11. Wykończenie pomieszczeń

Wiatrołap:

Podłoga- płytki gresowe antypoślizgowe 60x60cm, cokolik 10cm,

Ściany i sufit wykończone tynkiem cementowo- wapiennym i gładzią gipsową

Ściany malowane farbą lateksową zmywalną

Sufit malowany farbą emulsyjną.

WC, WC dla niepełnosprawnych, Pomieszczenie techniczne:

Podłoga- płytki gresowe antypoślizgowe 30x30,

Ściany wykończone tynkiem cementowo- wapiennym

Ściany wyłożone glazurą 30x30 na całej wysokości

Sufit wykończony tynkiem cementowo- wapiennym i gładzią gipsową.

Sufit malowany farbą emulsyjną.

W łazience dostosowanej dla osób niepełnosprawnych na ścianach przy armaturze i ceramice sanitarnej zamontować poręcze i pochwyty dla osób niepełnosprawnych,

Zaplecze:

Podłoga- płytki gresowe 30x30

Ściany do wysokości 1,6m wykończone tynkiem cementowo- wapiennym i wyłożone glazurą 30x30

Ściany powyżej wys. 1,6m i sufit wykończone tynkiem cementowo- wapiennym i gładzią gipsową, malowane farbą emulsyjną.

Sala nr2:

Podłoga- płytki gresowe antypoślizgowe 30x30, cokolik 10cm

Ściany i sufit wykończone tynkiem cementowo- wapiennym i gładzią gipsową

Ściany malowane farbą lateksową zmywalną

Sufit malowany farbą emulsyjną.

Sala nr 1A, 1B:

Podłoga- panele podłogowe, o wysokiej odporności na ścieranie, przy wejściach do pomieszczeń zaprojektowano płytki gresowe o wymiarach 30x30 ułożone w prostokąt o wymiarze 240x90cm wg rzutu przyziemia.

Ściany i sufit wykończone tynkiem cementowo- wapiennym i gładzią gipsową

Ściany malowane farbą lateksową zmywalną

Sufit malowany farbą emulsyjną.

Uwagi dotyczące wyposażenia elektrycznego, c.o., wodno – kanalizacyjnego - typy, rodzaje poszczególnych elementów wyposażenia wg projektów branżowych.

4.3.1. Elewacje

Ściany zewnętrzne budynku należy wykonać wyprawą elewacyjną akrylowo – silikonową w trzech kolorach: wenecki róż, szary oraz słomkowy zgodnie z rysunkiem elewacji. Podsufitka z deski gr. 15mm na pióro i wpust, malowana lakierobejcą w kolorze orzech ciemny. Pokrycie dachu wykonać z dachówki ceramicznej w kolorze naturalnej czerwieni. Stolarkę okienną oraz drzwiową wykonać w kolorze brązowym. System rynnowy wysoko udarowy PVC, rynny dachowe średnica min. 125mm, rury spustowe średnica min. 90mm wykonać w kolorze brązowym.

4.4. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Rozwiązania materiałowe oraz systemowe zastosowane w projekcie na przykładzie wybranych producentów. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że nowowprowadzane elementy inne niż podano w projekcie, w żadnym wypadku nie spowodują obniżenia wartości jakościowych, zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej oraz zmian funkcjonalnych i estetycznych zaprojektowanych rozwiązań.

Warunki ochrony przeciwpożarowej projektowanego budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Kamieniec na działce oznaczonej numerem geodezyjnym 25/5 obręb 0020 Kamieniec.

1. Dane ogólne.

Nazwa budynku	Powierzchnia		Wysokość	Kubatura	Ilość kondygnacji
	zabudowy	wewnętrzna			
Świetlica wiejska	263,51 m ²	228,80 m ²	8,35 m	1.479,61 m ³	1 nadziemna

Projektowany budynek z uwagi na wysokość oraz liczbę kondygnacji nadziemnych kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N). Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

W projektowanym budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo, o których mowa

w § 2 ust 1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719 /.

Parametry występujących substancji palnych:

- Drewno i płyty drewnopochodne – używane do wystroju wnętrz i mebli. Temperatura zapalenia od 250 do 400 °C, w zależności od rodzaju, gatunku materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższe temperatury zapalenia niż pochodzenia liściastego, a płyty drewnopochodne wyższe. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości danych elementów oraz od dostępu do nich powietrza. Drewno zabezpieczone preparatami przeciwogniowymi spowalniają proces jego zapalenia.
 - Tkaniny - używane w tekstyliach, ubraniach, dekoracjach, itp. Temperatura zapalenia tkanin bawełnianych 220 °C, tkanin lnianych i jedwabnych 300 °C, tkaniny pochodzenia nieorganicznego (sztuczne), zapalają się powyżej 200 °C.
 - Tworzywa sztuczne - używane w izolacjach kabli elektrycznych, obudowach sprzętu elektronicznego i elektrycznego, itp. Temperatura zapalenia waha się od 200 do 400 °C, w zależności od rodzaju tworzywa. W czasie pożaru większość z nich topi się, tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące, bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tzn. palą się również ich palne pary. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.
 - Papier - używany w dokumentacji, książkach, kartonach, opakowaniach itp. Temperatura zapalenia waha się od 230 °C (np.: papier gazetowy) do 300 °C (tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach papieru.
3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Projektowany obiekt to budynek użyteczności publicznej, charakteryzowany kategorią zagrożenia ludzi (KZL) – ZL I.

- a. przewidywana liczba osób mogąca jednocześnie przebywać w poziomie przyziemia projektowanego budynku – ponad 50 osób
- b. przewidywana liczba osób mogąca jednocześnie przebywać w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

pomieszczenie sali nr 1A	-	ponad 50 osób
pomieszczenie sali nr 1B	-	ponad 50 osób

4. Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego.

Gęstości obciążenia ogniowego dla projektowanego budynku nie ustala się z uwagi na fakt, iż jest budynek użyteczności publicznej.

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Według oświadczenia INWESTORA w projektowanym budynku i na terenach przyległych nie będą

przewodzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

W związku z powyższym INWESTOR odstąpił od dokonania oceny zagrożenia wybuchem (wskazania pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz wyznaczenia w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem).

Zatem projektowany budynek nie posiada pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

6. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

a. klasa odporności pożarowej projektowanego budynku

wymagana klasa odporności pożarowej to klasa „D”

b. jeśli tak, to wymagana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{4) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
D	R 30	R 30	REI 30	EI 30 (o ↔ i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 WT), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie posiadała klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15.

Główną konstrukcję nośną projektowanego budynku stanowią ściany zewnętrzne wykonane jako mur dwuwarstwowy ocieplony bezspoinowym systemem ociepleń. Warstwa nośna wykonana będzie z bloków SILKA E24 (klasa odporności ogniowej REI 240). Ściany wewnętrzne wykonane będą z bloków SILKA E12 (dla elementów nienośnych klasa odporności ogniowej EI 120).

c. stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Elementy budynku, o których mowa wyżej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Zatem elementy budynku, o których mowa wyżej powinny być:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; B-s2,d0 oraz B-s3,d0;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; B-s2,d0 oraz B-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E;
- posadzka, w tym wykładzina podłogowa co najmniej klasy reakcji na ogień: B_{fl}-s1; B_{fl}-s2; C_{fl}-s1; C_{fl}-s2 lub A1_{fl}; A2_{fl}-s1; A2_{fl}-s2;
- przekrycie dachu klasy reakcji na ogień: B_{ROOF} (t1).

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

7. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej [m ²]
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)
ZL I	10.000

Projektowany budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową KZL o powierzchni 228,80 m².

Zatem dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej jest zachowana.

Kotłownia z kotłem na paliwo stałe (pomieszczenie nr 4) stanowi przestrzeń tzw. pomieszczenia zamkniętego.

Wymagana klasa odporności ogniowej pomieszczenia nr 4 (kotłownia):

- | | |
|--|---------|
| a) ściany wewnętrzne | EI 60; |
| b) strop | REI 60; |
| c) drzwi (osadzonych w ścianach wewnętrznych kotłowni) lub innych zamknięć | EI 30. |

Skład opału (pomieszczenie nr 5) również stanowi przestrzeń tzw. pomieszczenia zamkniętego.

Wymagana klasa odporności ogniowej pomieszczenia nr 5 (składu paliwa):

- | | |
|--|----------|
| a) ściany wewnętrzne | EI 120; |
| b) strop | REI 120; |
| c) drzwi (osadzonych w ścianach wewnętrznych kotłowni) lub innych zamknięć | EI 60. |

Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Ponadto zapewniona będzie możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

8. Usytuowanie projektowanego budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Odległość między zewnętrznymi ścianami najbliższego istniejącego budynku, posiadającego ściany zewnętrzne mające na powierzchni większej niż 65 % wymaganą klasę odporności ogniowej E, zlokalizowanego na tej samej działce budowlanej nr 25/5 a projektowanym budynkiem wynosi ok. 28 m, co spełnia wymagania przepisów techniczno – budowlanych w tym zakresie.

Odległość ściany zewnętrznej projektowanego budynku od najbliższej granicy nieruchomości dz. nr 25/5 wynosi 4 m.

9. Warunki oraz przyjęta strategia ewakuacji ludzi z projektowanego budynku lub ich uratowania w inny sposób.

Projektowany budynek będzie posiadał trzy bezpośrednie wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz obiektu.

Łączna szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z projektowanego budynku wynosi 3,6 m. Kierunek otwarcia drzwi ewakuacyjnych jest zgodny z kierunkiem planowanej ewakuacji.

W dwóch przypadkach są to drzwi jednoskrzydłowe o szerokości skrzydła 1,1 m (drzwi wyjściowe z sali nr 1A i 1B). W jednym przypadku są to drzwi jednoskrzydłowe o szerokości skrzydła 1,2 m (drzwi wyjściowe z budynku – wiatrołapu).

Dojście do tzw. pomieszczeń zamkniętych (kotłownia z kotłami na paliwo stałe oraz skład opału) zapewnione jest odrębnym wejściem do przedsionka poprzez drzwi jednoskrzydłowe o szerokości przejścia 0,9 m.

UWAGA:

W/w wymiary należy rozumieć jako uzyskane z uwzględnieniem wykończenia powierzchni elementów budynku.

W projektowanym budynku długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 20 m.

W projektowanym budynku zapewniony jest jeden kierunek ewakuacji. Długość dojścia ewakuacyjnego nie powinna przekracza 10 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego wynosi ok 5 m.

Koncepcja ewakuacji ludzi z adaptowanego budynku

W przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia przewiduje się jednoczesną – całkowitą ewakuację ludzi przebywających w projektowanym budynku.

W przypadku powstania pożaru ludzie przebywający w sali nr 1A oraz 1B będą ewakuować się poprzez drzwi osadzone w ścianie zewnętrznej bezpośrednio na zewnątrz projektowanego budynku. W przypadku powstania pożaru przy drzwiach, o których mowa wyżej osoby przebywające w sali nr 1A oraz 1B będą ewakuowały się pośrednio, tj. poprzez salę nr 2 w kierunku wyjścia z tej sali do przestrzeni wiatrołapu i dalej w kierunku wyjścia ewakuacyjnego prowadzącego na zewnątrz projektowanego budynku.

Osoby przebywające na zapleczu sali nr 2 ewakuują się poprzez salę nr 2 w kierunku wiatrołapu i dalej w kierunku wyjścia ewakuacyjnego prowadzącego na zewnątrz projektowanego budynku, lub poprzez salę nr 1A i 1B w kierunku drzwi osadzonych w ścianie zewnętrznej, umożliwiających wyjście bezpośrednie z przestrzeni tych sal.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności:

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia, tj. EI 60 dla kotłowni oraz EI 120 dla składu opału.

a. instalacji wentylacyjnej:

nie dotyczy

b. instalacji ogrzewczej:

nie dotyczy

c. instalacji gazowej:

nie dotyczy

d. instalacji elektroenergetycznej:

Główne ciągi instalacji elektrycznej w projektowanym budynku prowadzone będą poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych, zgodnie z Polską Normą dotyczącą wymagań w tym zakresie, w tym zgodnie z wymaganiami wynikającymi z normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- e. instalacji teletechnicznej:

nie dotyczy

- f. instalacji piorunochronnej:

Projektowany budynek zostanie wyposażony w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych.

Ochrona odgromowa projektowanych budynków będzie zaprojektowana w oparciu o Polskie Normy: PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne. PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem oraz PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

- stałych urządzeń gaśniczych

stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru
nie jest wymagane

- systemu sygnalizacji pożarowej

stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno - alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych **nie jest wymagane**

- dźwiękowego systemu ostrzegawczego

stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora **nie jest wymagane**

- instalacji wodociągowej przeciwpożarowej

W projektowanym budynku stosowanie punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych **jest wymagane**

W projektowanym budynku zastosowano punkt poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych 25 z wężem półsztywnym.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie zaprojektowana (wg

odrębnego opracowania) w oparciu o postanowienia zawarte w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719 / oraz w Polskiej Normie PN-EN 671-1:2012 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.

- urządzeń oddymiających

stosowanie urządzeń oddymiających jak również innych rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem ciągów komunikacji ogólnej **nie jest wymagane**

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Projektowany budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie zamontowany na ścianie zewnętrznej przy wyjściu ewakuacyjnym z wiatrołapu. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie oznakowany znakiem informacyjnym posiadającym napis „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”.

Instalację do przycisku pożarowego należy wykonać przewodami ognioodpornymi HDGs.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie zaprojektowana w oparciu o postanowienia zawarte w załączniku B normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-005:2013 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

- oświetlenie awaryjne:
 - ewakuacyjne i zapasowe

W projektowanym budynku **jest wymagane** oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne.

W przestrzeni wiatrołapu (pomieszczenie nr 1) i pomieszczeniu nr 3

higienicznosanitarnym oraz przedsionka (pomieszczenie nr 6) Projektowany budynek wyposażony będzie w instalację oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego.

Oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne będzie zaprojektowane w oparciu o Polskie Normy: PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie działać nie mniej niż 1 godzinę od zaniku zasilania podstawowego.

Natężenie oświetlenia co najmniej 1 lux. Dla szafek hydrantowych i ręcznych ostrzegaczy oraz gaśnic zlokalizowanych poza ciągami ewakuacyjnymi – 5 lx.

Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym od wewnątrz projektowanego budynku zamontowana będzie oprawa oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) z piktogramem „ WYJŚCIE EWAKUACYJNE ”. Natomiast przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz projektowanego budynku zamontowana będzie oprawa oświetlenia awaryjnego.

Ponadto w projektowanym budynku zostaną zamontowane będą podświetlane znaki ewakuacyjne wskazujące kierunek i wyjścia ewakuacyjne, rozmieszczone zgodnie z Polską Normą: PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

- oświetlenie przeszkodowe (dodatkowe).

W projektowanym budynku **nie wymaga się** oświetlenia przeszkodowego.

W projektowanym budynku zostaną zamontowane podświetlane znaki ewakuacyjne wskazujące kierunek i wyjścia ewakuacyjne, rozmieszczone zgodnie z Polską Normą: PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

- dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych

1.

- 2. **Nie jest wymagany** dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych

12. Wyposażenie w gaśnice.

Projektowany budynek będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN) dotyczących gaśnic.

Rodzaj gaśnic będzie dostosowany do gaszenia n/w grup pożarów:

- A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
- B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
- C - gazów palnych.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej KZL.

UWAGA:

Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m.

W skrzyni hydrantowej, zlokalizowanej w przestrzeni wiatrołapu przewiduje się jedną gaśnicę proszkową typu GP-4x ABC.

Ponadto w przestrzeni przedsionka przewiduje się jedną gaśnicę proszkową typu GP-6x ABC.

13. Przygotowanie projektowanego obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych.

– drogi pożarowe:

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do projektowanego budynku **jest wymagana**.

Swobodny dojazd oraz dostęp do projektowanego budynku zapewniać będzie układ projektowanych dróg i placów manewrowych (według odrębnego opracowania).

Droga pożarowa będzie spełnia wymagania, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych / Dz. U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030 /.

– zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynków użyteczności publicznej o kubaturze brutto do 5.000 m³ i o powierzchni wewnętrznej do 1.000 m², służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie z hydrantu zasilanego z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej, zlokalizowanego w odległości ok. 53 m od projektowanego budynku.

Zewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie spełniała wymagania, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych / Dz. U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030 / i Polskiej Normie PN-EN 14384:2009 Hydranty przeciwpożarowe nadziemne.

- sprzęt służący do działań ratowniczo – gaśniczych:
nie dotyczy

6. UWAGI KOŃCOWE

- roboty można rozpocząć po uprawomocnieniu się decyzji pozwolenia na budowę oraz po ustanowieniu kierownika budowy zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane,
- budowę należy prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego kierownika
- na wyroby warsztatowe elementów konstrukcyjnych należy uzyskać atest wytwórcy uprawnionego do wykonywania konstrukcji stalowych
- wszelkie odstępstwa należy uzgadniać z autorem projektu
- roboty budowlane prowadzić z zachowaniem wymaganych norm i przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.u. Nr 47, poz.401) oraz w zakresie warunków technicznych (Dz.U. Nr 75)
- odbiory robót należy prowadzić zgodnie z wytycznymi określonymi stosownymi warunkami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, cz.IV.

Opracował:

OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE

I. OBCIĄŻENIA.

1.0. Obciążenia stałe.

1.1. Dach hali

	char.	Y	oblicz.	
- dachówka ceramiczna	0,72	1,1	0,79	
- łączenie	0,025	1,2	0,03	
- płatwie	0,08	1,2	0,10	
	0,83		0,92	kN/m²

Sufit podwieszony do pasa dolnego:

- wełna mineralna 20 cm	0,32	1,2	0,38	
- folia paroszczelna	0,01	1,1	0,01	
- sufit podwieszony	0,30	1,3	0,39	
	0,63		0,78	kN/m²

1.2. Ściany konstrukcyjne

1.2.1. Ściana zewnętrzna

- bl. silikatowy gr. 24 cm 0,24x19,0	4,56	1,1	5,02	
- styropian gr. 15 cm 0,15x0,45	0,07	1,2	0,08	
- 2xtylnk cem.-wap. 0,03x19,0	0,57	1,3	0,75	
	5,20		5,85	kN/m²

1.2.2. Ściany fundamentowe

- z bloczków bet.- gr. 24 cm 0,24x24,0	5,76	1,1	6,34	kN/m²
--	------	-----	------	-------------------------

2.0. Obciążenia zmienne

2.1. Obciążenia zmienne – śnieg (III strefa $\alpha = 35^\circ$)

nawietrzna	1,2x0,65	0,78	1,5	1,17	kN/m²
zawietrzna	1,2x0,95	1,14	1,5	1,71	kN/m²

2.2. Obciążenia zmienne - technologiczne

- obc. od urządzeń podwieszanych	0,15	1,4	0,21	kN/m²
----------------------------------	------	-----	------	-------------------------

2.3. Obciążenia zmienne – wiatr (strefa I , Teren A, $\beta = 1,8$; $\alpha = 35^\circ$)

- dach

zawietrzna	0,25x1,0x1,8x(-0,4)	-0,18	1,5	-0,27	kN/m²
nawietrzna I	0,25x1,0x1,8x(-0,24)	-0,11	1,5	-0,17	kN/m²
nawietrzna II	0,25x1,0x1,8x(0,33)	0,15	1,5	0,23	kN/m²

II. WYMIAROWANIE GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

1. PŁATWIE

Przyjęto płatwie o rozpiętości 3,0m i i rozstawie co max 1,20m
Drewno klasy C30.

Obciążenia:

wiatr: $1,2 \times 0,23 = 0,28$ kN/m

stałe: $1,2 \times (0,82 / \cos(35)) = 1,20$ kN/m

śnieg: $1,2 \times 1,71 = 2,05$ kN/m

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-B-03150:2000

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 1 st

PUNKT: 2

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.50 L = 1.75$ m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 $1 \times 1.10 + (2+3+4) \times 1.00$

MATERIAŁ

C30



PARAMETRY PRZEKROJU: platew

ht=20.0 cm

Ay=45.71 cm²

Az=114.29 cm²

Ax=160.00 cm²

bf=8.0 cm

Iy=5333.33 cm⁴

Iz=853.33 cm⁴

Ix=2553.52 cm⁴

Wely=533.33 cm³

Welz=213.33 cm³

SIŁY WEWNĘTRZNE W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

My = 5.43 kN*m

NAPRĘŻENIA W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

Sig m,y,d = 10.18 MPa

WYTRZYMAŁOŚCI

f m,y,d = 13.85 MPa

WSPÓŁCZYNNIKI I PARAMETRY DODATKOWE

km = 0.70

kmod = 0.60

khy = 1.00



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

ld = 3.90 m

Lam rel,m = 0.52

k crit = 1.00

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y przekroju



względem osi z przekroju

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$\text{Sig}_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 10.18/13.85 = 0.74 < 1.00 \quad [4.1.5(1)]$$

$$\text{Sig}_{m,y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m,y,d}) = 10.18/(1.00 \cdot 13.85) = 0.74 < 1.00 \quad [4.2.2(1)]$$

Profil poprawny !!!

2. Kratownica KR-1 (rozpiętość osiowa 12,02 m, rozstaw co max 3,5 m)

2.1. Obciążenia.

GRUPA „A” – OBCIĄŻENIA STAŁE

$$g_1 = ((0,92)/\cos 35) \times 3,25 \times 1,2 \times 1,25 = 5,48 \text{ kN}$$

Ciężar własny konstrukcji uwzględniono w programie obliczeniowym

GRUPA „B” – SUFIT PODWIESZANY

$$g_2 = ((0,78)/\cos 35) \times 3,25 \times 1,0 = 3,09 \text{ kN}$$

GRUPA „C” i „D” – ŚNIEG + TECHNOLOGIA

nawietrzna	$q_o = (1,17 + 0,21) \times 3,25 \times 1,2 \times 1,25$	= 6,73 kN
zawietrzna	$q_o = (1,71 + 0,21) \times 3,25 \times 1,2 \times 1,25$	= 9,36 kN

GRUPA „E” – WIATR - parcie dla dachu

Zawietrzna – ssanie	$w = (-0,27) \times 3,25 \times 1,2 \times 1,25$	= -1,32 kN
Nawietrzna – parcie	$w = (0,23) \times 3,25 \times 1,2 \times 1,25$	= 1,12 kN

GRUPA „F” – WIATR - ssanie dla dachu

Zawietrzna – ssanie	$w = (-0,27) \times 3,25 \times 1,2 \times 1,25$	= -1,32 kN
Nawietrzna – ssanie	$w = (-0,17) \times 3,25 \times 1,2 \times 1,25$	= -0,83 kN

2.2. Obliczenia statyczne i wymiarowanie

Założenia do obliczeń:

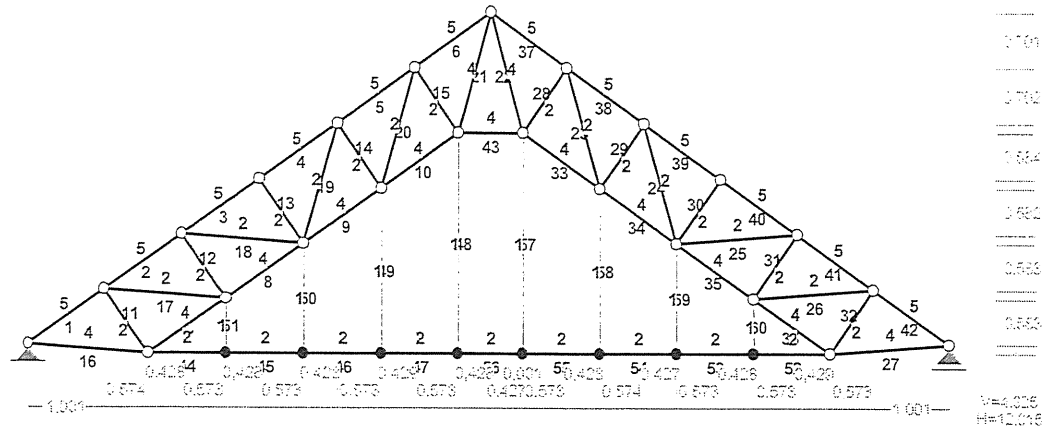
- symetryczny układ głównych elementów ramy
- rama o układzie statycznym wg obliczeń
- układ kratownic usztywniony poprzecznie płatwiami co max 120 cm
- stal 18G2
- połączenia montażowe śrubowe

PODPORY:

P o d a t n o ś c i

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

PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	11	1	2	1,001	0,701	1,222	1,000	5 H 80x 80x 3.0~
2	11	2	3	1,002	0,702	1,223	1,000	5 H 80x 80x 3.0~
3	11	3	4	1,001	0,700	1,221	1,000	5 H 80x 80x 3.0~
4	11	4	5	1,001	0,701	1,222	1,000	5 H 80x 80x 3.0~
5	11	5	6	1,002	0,702	1,223	1,000	5 H 80x 80x 3.0~
6	11	6	7	1,001	0,701	1,222	1,000	5 H 80x 80x 3.0~
7	11	8	9	1,001	0,701	1,222	1,000	4 H 60x 60x 3.0~
8	11	9	10	1,001	0,701	1,222	1,000	4 H 60x 60x 3.0~
9	11	10	11	1,001	0,701	1,222	1,000	4 H 60x 60x 3.0~
10	11	11	12	1,002	0,702	1,223	1,000	4 H 60x 60x 3.0~
11	11	8	2	-0,574	0,819	1,000	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
12	11	9	3	-0,573	0,820	1,000	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
13	11	10	4	-0,573	0,819	1,000	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
14	11	11	5	-0,573	0,819	1,000	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
15	11	12	6	-0,573	0,819	1,000	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
16	11	1	8	1,575	-0,118	1,579	1,000	4 H 60x 60x 3.0~
17	11	2	9	1,575	-0,118	1,579	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
18	11	3	10	1,574	-0,119	1,578	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
19	11	10	5	0,428	1,520	1,579	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
20	11	11	6	0,429	1,521	1,580	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
21	11	12	7	0,428	1,520	1,579	1,000	4 H 60x 60x 3.0~
22	11	7	13	0,427	-1,520	1,579	1,000	4 H 60x 60x 3.0~
23	11	18	14	0,428	-1,521	1,580	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
24	11	19	15	0,427	-1,520	1,579	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
25	11	15	21	1,574	0,119	1,578	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
26	11	16	22	1,575	0,118	1,579	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
27	11	17	23	1,574	0,118	1,578	1,000	4 H 60x 60x 3.0~
28	11	18	13	-0,574	-0,819	1,000	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
29	11	19	14	-0,574	-0,819	1,000	1,000	2 H 40x 40x 3.0~
30	11	20	15	-0,573	-0,819	1,000	1,000	2 H 40x 40x 3.0~

31	11	21	16	-0,573	-0,820	1,000	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
32	11	22	17	-0,573	-0,819	1,000	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
33	11	13	14	1,002	-0,702	1,223	1,000	4	H 60x 60x 3.0~
34	11	14	15	1,001	-0,701	1,222	1,000	4	H 60x 60x 3.0~
35	11	15	16	1,001	-0,701	1,222	1,000	4	H 60x 60x 3.0~
36	11	16	17	1,002	-0,701	1,223	1,000	4	H 60x 60x 3.0~
37	11	7	18	1,001	-0,701	1,222	1,000	5	H 80x 80x 3.0~
38	11	18	19	1,002	-0,702	1,223	1,000	5	H 80x 80x 3.0~
39	11	19	20	1,000	-0,701	1,221	1,000	5	H 80x 80x 3.0~
40	11	20	21	1,001	-0,700	1,221	1,000	5	H 80x 80x 3.0~
41	11	21	22	1,002	-0,702	1,223	1,000	5	H 80x 80x 3.0~
42	11	22	23	1,001	-0,701	1,222	1,000	5	H 80x 80x 3.0~
43	11	12	13	0,855	0,000	0,855	1,000	4	H 60x 60x 3.0~
44	10	8	24	1,001	0,000	1,001	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
45	00	24	25	1,001	0,000	1,001	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
46	00	25	26	1,001	0,000	1,001	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
47	00	26	27	1,002	0,000	1,002	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
48	22	27	12	0,000	2,805	2,805	1,000	1	R 16x8
49	22	26	11	0,000	2,103	2,103	1,000	1	R 16x8
50	22	25	10	0,000	1,402	1,402	1,000	1	R 16x8
51	22	24	9	0,000	0,701	0,701	1,000	1	R 16x8
52	01	28	17	1,001	0,000	1,001	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
53	00	29	28	1,001	0,000	1,001	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
54	00	30	29	1,001	0,000	1,001	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
55	00	31	30	1,002	0,000	1,002	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
56	00	27	31	0,856	0,000	0,856	1,000	2	H 40x 40x 3.0~
57	22	31	13	-0,001	2,805	2,805	1,000	1	R 16x8
58	22	30	14	-0,001	2,103	2,103	1,000	1	R 16x8
59	22	29	15	-0,001	1,402	1,402	1,000	1	R 16x8
60	22	28	16	-0,001	0,701	0,701	1,000	1	R 16x8

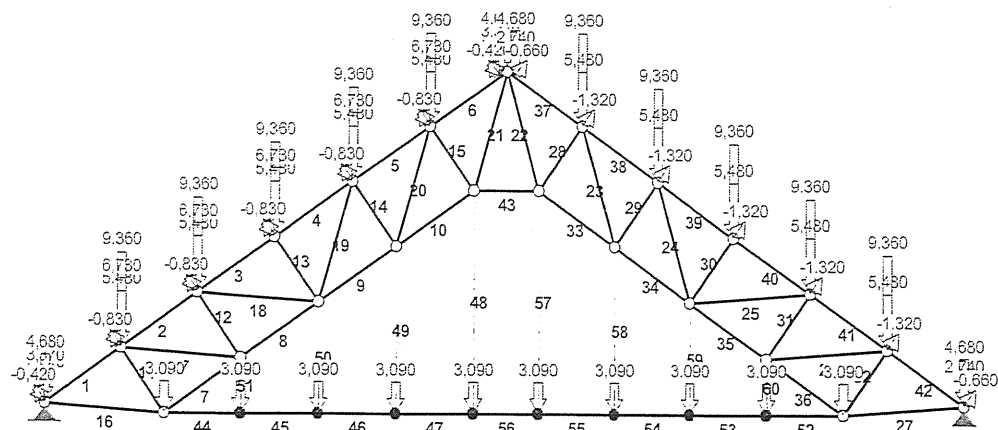
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Material:
1	2,0	0	0	0	0	1,6	4 18G2 (A)
2	4,0	9	9	4	4	4,0	4 18G2 (A)
4	6,4	34	34	11	11	6,0	4 18G2 (A)
5	8,8	86	86	21	21	8,0	4 18G2 (A)

STAŁE MATERIAŁOWE:

Material:	Moduł E: [N/mm2]	Napręż.gr.: [N/mm2]	AlfaT: [1/K]
4 18G2 (A)	205	295,000	1,20E-05

OBciążENIA:



OBciążENIA:

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

Pręt: Rodzaj: Kat: P1(Tg): P2(Td): a[m]: b[m]:

Grupa:	A	"		Zmienne	$\gamma_f = 1,00$
1	Skupione	0,0	5,480	1,22	
1	Skupione	0,0	2,740	0,00	
2	Skupione	0,0	5,480	1,22	
3	Skupione	0,0	5,480	1,22	
4	Skupione	0,0	5,480	1,22	
5	Skupione	0,0	5,480	1,22	
6	Skupione	0,0	2,740	1,10	
37	Skupione	0,0	5,480	1,22	
37	Skupione	0,0	2,740	0,12	
38	Skupione	0,0	5,480	1,22	
39	Skupione	0,0	5,480	1,22	
40	Skupione	0,0	5,480	1,22	
41	Skupione	0,0	5,480	1,22	
42	Skupione	0,0	2,740	1,22	

Grupa:	B	"		Zmienne	$\gamma_f = 1,00$
44	Skupione	0,0	3,090	1,00	
44	Skupione	0,0	3,090	0,00	
45	Skupione	0,0	3,090	1,00	
46	Skupione	0,0	3,090	1,00	
47	Skupione	0,0	3,090	1,00	
52	Skupione	-0,0	3,090	1,00	
53	Skupione	0,0	3,090	0,00	
53	Skupione	180,0	0,000	1,00	
53	Skupione	-0,0	3,090	1,00	
54	Skupione	0,0	3,090	0,00	
55	Skupione	0,0	3,090	0,00	

Grupa:	C	"		Zmienne	$\gamma_f = 1,00$
1	Skupione	0,0	6,730	1,22	
1	Skupione	0,0	3,370	0,00	
2	Skupione	0,0	6,730	1,22	
3	Skupione	0,0	6,730	1,22	
4	Skupione	0,0	6,730	1,22	
5	Skupione	0,0	6,730	1,22	
6	Skupione	0,0	3,370	1,10	
37	Skupione	0,0	4,680	0,12	
37	Skupione	0,0	9,360	1,22	
38	Skupione	0,0	9,360	1,22	

39	Skupione	0,0	9,360	1,22
40	Skupione	0,0	9,360	1,22
41	Skupione	0,0	9,360	1,22
42	Skupione	0,0	4,680	1,22

Grupa: D ""			Zmienne	$\gamma f = 1,00$
1	Skupione	0,0	9,360	1,22
1	Skupione	0,0	4,680	0,00
2	Skupione	0,0	9,360	1,22
3	Skupione	0,0	9,360	1,22
4	Skupione	0,0	9,360	1,22
5	Skupione	0,0	9,360	1,22
6	Skupione	0,0	4,680	1,10
37	Skupione	0,0	9,360	1,22
37	Skupione	0,0	4,680	0,12
38	Skupione	0,0	9,360	1,22
39	Skupione	0,0	9,360	1,22
40	Skupione	0,0	9,360	1,22
41	Skupione	0,0	9,360	1,22
42	Skupione	0,0	4,680	1,22

Grupa: E ""			Zmienne	$\gamma f = 1,00$
1	Skupione	35,0	1,120	1,22
1	Skupione	35,0	0,560	0,00
2	Skupione	35,0	1,120	1,22
3	Skupione	35,0	1,120	1,22
4	Skupione	35,0	1,120	1,22
5	Skupione	35,0	1,120	1,22
6	Skupione	35,0	0,560	1,10
37	Skupione	-35,0	-0,660	0,12
37	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
38	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
39	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
40	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
41	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
42	Skupione	-35,0	-0,660	1,22

Grupa: F ""			Zmienne	$\gamma f = 1,00$
1	Skupione	35,0	-0,830	1,22
1	Skupione	35,0	-0,420	0,00
2	Skupione	35,0	-0,830	1,22
3	Skupione	35,0	-0,830	1,22
4	Skupione	35,0	-0,830	1,22
5	Skupione	35,0	-0,830	1,22
6	Skupione	35,0	-0,420	1,10
37	Skupione	-35,0	-0,660	0,12
37	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
38	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
39	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
40	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
41	Skupione	-35,0	-1,320	1,22
42	Skupione	-35,0	-0,660	1,22

=====

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu
Kombinatoryka obciążeń

=====

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:		Znaczenie:	ψd :	γf :

Ciężar wł.				1,10
A - ""	Zmienne	1	1,00	1,00
B - ""	Zmienne	1	1,00	1,00

C - ""	Zmienne	1	1,00	1,00
D - ""	Zmienne	1	1,00	1,00
E - ""	Zmienne	1	1,00	1,00
F - ""	Zmienne	1	1,00	1,00

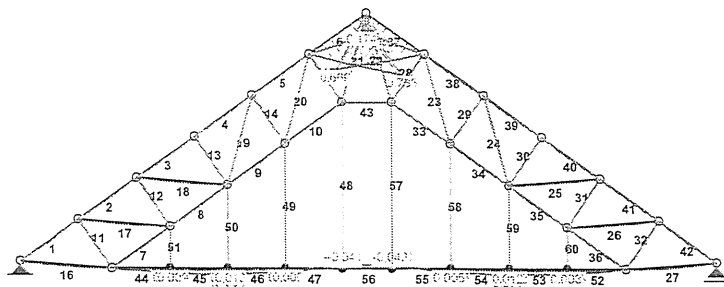
RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:

Grupa obc.:	Relacje:
Ciężar wł.	ZAWSZE
A - ""	EWENTUALNIE
B - ""	EWENTUALNIE
C - ""	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: D
D - ""	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: C
E - ""	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: F
F - ""	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: E

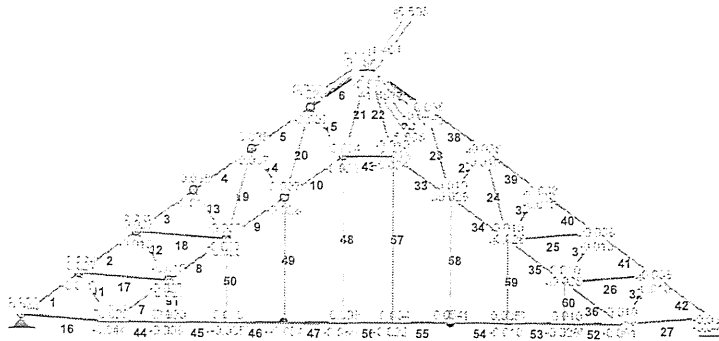
KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : A
	EWENTUALNIE: B+C/D+E/F

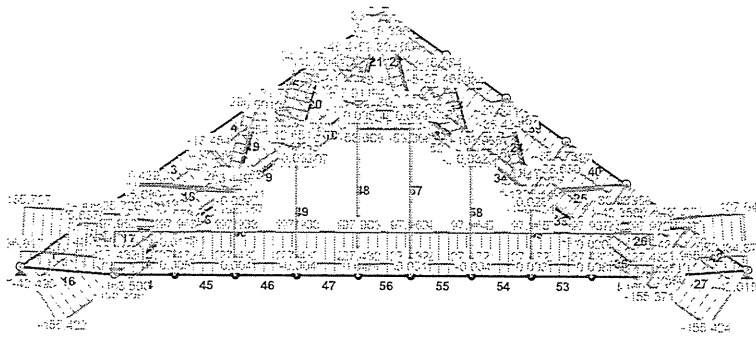
MOMENTY-OBWIEDNIE:



TNACE-OBWIEDNIE:



NORMALNE-OBWIEDNIE:



SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,611	0,012*	0,000	-155,396 ABD
	0,000	0,000*	0,038	-155,422 ABD
	1,222	0,000*	-0,038	-155,369 ABD
	0,000	0,000	0,038*	-155,422 ABD
	1,222	0,000	-0,038*	-155,369 ABD
	1,222	-0,000	-0,038	-42,445* AF
	0,000	0,000	0,038	-155,422* ABD
2	0,612	0,012*	0,000	-163,473 ABDE
	0,000	0,000*	0,038	-163,500 ABDE
	1,223	0,000*	-0,038	-163,446 ABDE
	0,000	0,000	0,038*	-163,500 ABDE
	1,223	0,000	-0,038*	-163,446 ABDE
	1,223	0,000	-0,038	-43,735* AF
	0,000	0,000	0,038	-163,500* ABDE
3	0,611	0,012*	-0,000	-152,184 ABDE
	0,000	0,000*	0,038	-152,211 ABDE
	1,221	-0,000*	-0,038	-152,157 ABDE
	0,000	0,000	0,038*	-152,211 ABDE
	1,221	-0,000	-0,038*	-152,157 ABDE
	1,221	0,000	-0,038	-40,312* AF
	0,000	0,000	0,038	-152,211* ABDE
4	0,611	0,012*	-0,000	-143,614 ABDE

	0,000	0,000*	0,038	-143,641	ABDE
	1,222	-0,000*	-0,038	-143,587	ABDE
	0,000	0,000	0,038*	-143,641	ABDE
	1,222	-0,000	-0,038*	-143,587	ABDE
	1,222	0,000	-0,038	-37,107*	AF
	0,000	0,000	0,038	-143,641*	ABDE
5	0,612	0,012*	-0,000	-112,586	ABDE
	0,000	0,000*	0,038	-112,613	ABDE
	1,223	-0,000*	-0,038	-112,559	ABDE
	0,000	0,000	0,038*	-112,613	ABDE
	1,223	-0,000	-0,038*	-112,559	ABDE
	1,223	-0,000	-0,038	-28,875*	AF
	0,000	0,000	0,038	-112,613*	ABDE
6	1,100	0,739*	0,637	-61,866	ABDE
	1,222	0,000*	-6,008	-57,604	ABDE
	0,000	0,000*	0,706	-61,914	ABDE
	1,222	0,000	-6,008*	-57,604	ABDE
	1,222	0,000	-1,681	-14,268*	AF
	0,000	0,000	0,706	-61,914*	ABDE
7	0,611	0,008*	0,000	26,657	ABDE
	0,000	0,000*	0,028	26,638	ABDE
	1,222	0,000*	-0,028	26,677	ABDE
	0,000	0,000	0,028*	26,638	ABDE
	1,222	0,000	-0,028*	26,677	ABDE
	1,222	0,000	-0,028	26,677*	ABDE
	0,000	0,000	0,028	6,070*	AF
8	0,611	0,008*	-0,000	45,213	ABDE
	0,000	0,000*	0,028	45,193	ABDE
	1,222	-0,000*	-0,028	45,232	ABDE
	0,000	0,000	0,028*	45,193	ABDE
	1,222	-0,000	-0,028*	45,232	ABDE
	1,222	-0,000	-0,028	45,232*	ABDE
	0,000	0,000	0,028	10,678*	AF
9	0,611	0,008*	0,000	21,929	ABDE
	0,000	0,000*	0,028	21,910	ABDE
	1,222	0,000*	-0,028	21,949	ABDE
	0,000	0,000	0,028*	21,910	ABDE
	1,222	0,000	-0,028*	21,949	ABDE
	1,222	0,000	-0,028	21,949*	ABDE
	0,000	0,000	0,028	4,594*	A
10	0,612	0,009*	0,000	-25,488	ABC
	0,000	0,000*	0,028	-25,507	ABC
	1,223	0,000*	-0,028	-25,468	ABC
	0,000	0,000	0,028*	-25,507	ABC
	1,223	0,000	-0,028*	-25,468	ABC
	1,223	0,000	-0,028	-2,190*	AE
	0,000	0,000	0,028	-25,507*	ABC
11	0,000	0,000*	-0,010	-27,101	ABDE
	1,000	0,000*	0,010	-27,073	ABDE
	0,500	-0,002*	0,000	-27,087	ABDE
	0,000	0,000	-0,010*	-27,101	ABDE
	1,000	0,000	0,010*	-27,073	ABDE
	1,000	0,000	0,010	-7,461*	AF
	0,000	0,000	-0,010	-27,101*	ABDE
12	0,000	0,000*	-0,010	-12,474	ADE
	1,000	0,000*	0,010	-12,445	ADE
	0,500	-0,002*	0,000	-12,460	ADE
	0,000	0,000	-0,010*	-12,474	ADE

	1,000	0,000	0,010*	-12,445	ADE
	1,000	0,000	0,010	-2,130*	ABF
	0,000	0,000	-0,010	-12,474*	ADE
13	0,000	0,000*	-0,010	-13,483	ABDE
	1,000	0,000*	0,010	-13,454	ABDE
	0,500	-0,002*	0,000	-13,468	ABDE
	0,000	0,000	-0,010*	-13,483	ABDE
	1,000	0,000	0,010*	-13,454	ABDE
	1,000	0,000	0,010	-3,762*	AF
	0,000	0,000	-0,010	-13,483*	ABDE
14	0,000	0,000*	-0,010	-31,782	ABDE
	1,000	0,000*	0,010	-31,753	ABDE
	0,500	-0,002*	0,000	-31,767	ABDE
	0,000	0,000	-0,010*	-31,782	ABDE
	1,000	0,000	0,010*	-31,753	ABDE
	1,000	0,000	0,010	-7,862*	AF
	0,000	0,000	-0,010	-31,782*	ABDE
15	0,000	0,000*	-0,010	-48,463	ABDE
	1,000	0,000*	0,010	-48,434	ABDE
	0,500	-0,002*	0,000	-48,449	ABDE
	0,000	0,000	-0,010*	-48,463	ABDE
	1,000	0,000	0,010*	-48,434	ABDE
	1,000	0,000	0,010	-11,954*	AF
	0,000	0,000	-0,010	-48,463*	ABDE
16	0,790	0,017*	-0,000	135,723	ABDE
	0,000	0,000*	0,044	135,727	ABDE
	1,579	-0,000*	-0,044	135,720	ABDE
	0,000	0,000	0,044*	135,727	ABDE
	1,579	-0,000	-0,044*	135,720	ABDE
	0,000	0,000	0,044	135,727*	ABDE
	1,579	-0,000	-0,044	36,810*	AF
17	0,790	0,011*	-0,000	21,580	ABDE
	0,000	0,000*	0,027	21,583	ABDE
	1,579	-0,000*	-0,027	21,578	ABDE
	0,000	0,000	0,027*	21,583	ABDE
	1,579	-0,000	-0,027*	21,578	ABDE
	0,000	0,000	0,027	21,583*	ABDE
	1,579	-0,000	-0,027	5,833*	AF
18	0,789	0,011*	-0,000	-5,682	ABC
	0,000	0,000*	0,027	-5,680	ABC
	1,578	-0,000*	-0,027	-5,684	ABC
	0,000	0,000	0,027*	-5,680	ABC
	1,578	-0,000	-0,027*	-5,684	ABC
	0,000	0,000	0,027	0,429*	AE
	1,578	-0,000	-0,027	-5,684*	ABC
19	0,790	0,003*	-0,000	28,999	ABDE
	0,000	0,000*	0,007	28,973	ABDE
	1,579	-0,000*	-0,007	29,026	ABDE
	0,000	0,000	0,007*	28,973	ABDE
	1,579	-0,000	-0,007*	29,026	ABDE
	1,579	-0,000	-0,007	29,026*	ABDE
	0,000	0,000	0,007	6,449*	AF
20	0,790	0,003*	-0,000	54,399	ABDE
	0,000	0,000*	0,007	54,372	ABDE
	1,580	-0,000*	-0,007	54,425	ABDE
	0,000	0,000	0,007*	54,372	ABDE
	1,580	-0,000	-0,007*	54,425	ABDE
	1,580	-0,000	-0,007	54,425*	ABDE

	0,000	0,000	0,007	12,651*	AF
21	0,790	0,005*	0,000	33,795	ABDE
	0,000	0,000*	0,012	33,753	ABDE
	1,579	0,000*	-0,012	33,838	ABDE
	0,000	0,000	0,012*	33,753	ABDE
	1,579	0,000	-0,012*	33,838	ABDE
	1,579	0,000	-0,012	33,838*	ABDE
	0,000	0,000	0,012	7,911*	AF
22	0,789	0,005*	-0,000	30,798	ABC
	0,000	0,000*	0,012	30,840	ABC
	1,579	-0,000*	-0,012	30,755	ABC
	0,000	0,000	0,012*	30,840	ABC
	1,579	-0,000	-0,012*	30,755	ABC
	0,000	0,000	0,012	30,840*	ABC
	1,579	-0,000	-0,012	3,953*	AE
23	0,790	0,003*	-0,000	52,357	ABD
	0,000	0,000*	0,007	52,383	ABD
	1,580	-0,000*	-0,007	52,330	ABD
	0,000	0,000	0,007*	52,383	ABD
	1,580	-0,000	-0,007*	52,330	ABD
	0,000	0,000	0,007	52,383*	ABD
	1,580	-0,000	-0,007	11,484*	AF
24	0,789	0,003*	-0,000	28,852	ABD
	0,000	0,000*	0,007	28,878	ABD
	1,579	-0,000*	-0,007	28,826	ABD
	0,000	0,000	0,007*	28,878	ABD
	1,579	-0,000	-0,007*	28,826	ABD
	0,000	0,000	0,007	28,878*	ABD
	1,579	-0,000	-0,007	6,088*	AF
25	0,789	0,011*	-0,000	-5,465	ABDE
	0,000	0,000*	0,027	-5,467	ABDE
	1,578	-0,000*	-0,027	-5,463	ABDE
	0,000	0,000	0,027*	-5,467	ABDE
	1,578	-0,000	-0,027*	-5,463	ABDE
	1,578	-0,000	-0,027	-0,656*	AF
	0,000	0,000	0,027	-5,467*	ABDE
26	0,790	0,011*	-0,000	19,371	ABC
	0,000	0,000*	0,027	19,369	ABC
	1,579	-0,000*	-0,027	19,373	ABC
	0,000	0,000	0,027*	19,369	ABC
	1,579	-0,000	-0,027*	19,373	ABC
	1,579	-0,000	-0,027	19,373*	ABC
	0,000	0,000	0,027	3,781*	AE
27	0,789	0,017*	0,000	127,646	ABD
	0,000	0,000*	0,044	127,643	ABD
	1,578	0,000*	-0,044	127,649	ABD
	0,000	0,000	0,044*	127,643	ABD
	1,578	0,000	-0,044*	127,649	ABD
	1,578	0,000	-0,044	127,649*	ABD
	0,000	0,000	0,044	34,869*	AF
28	0,000	0,000*	-0,010	-45,984	ABD
	1,000	-0,000*	0,010	-46,012	ABD
	0,500	-0,002*	-0,000	-45,998	ABD
	0,000	0,000	-0,010*	-45,984	ABD
	1,000	-0,000	0,010*	-46,012	ABD
	0,000	0,000	-0,010	-10,704*	AF
	1,000	-0,000	0,010	-46,012*	ABD

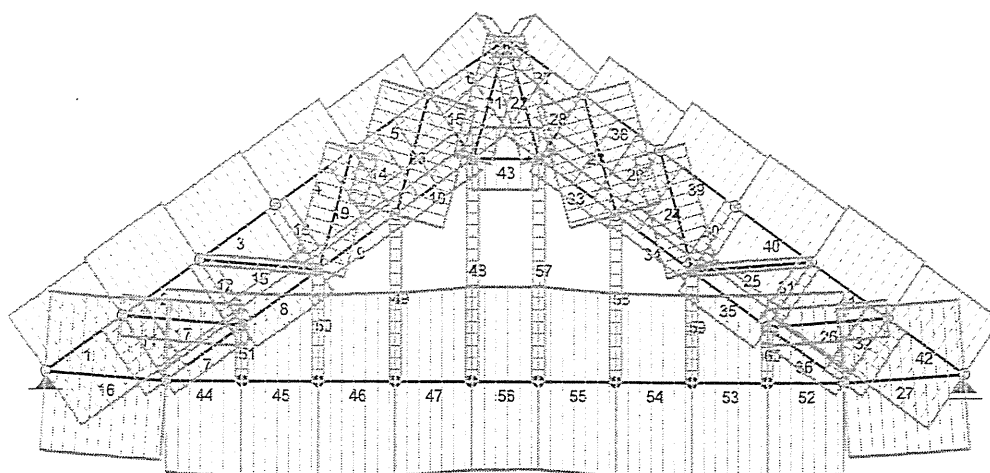
29	0,000	0,000*	-0,010	-30,487	ABD
	1,000	0,000*	0,010	-30,516	ABD
	0,500	-0,002*	0,000	-30,501	ABD
	0,000	0,000	-0,010*	-30,487	ABD
	1,000	0,000	0,010*	-30,516	ABD
	0,000	0,000	-0,010	-7,130*	AF
	1,000	0,000	0,010	-30,516*	ABD
30	0,000	0,000*	-0,010	-12,397	ABD
	1,000	0,000*	0,010	-12,426	ABD
	0,500	-0,002*	0,000	-12,411	ABD
	0,000	0,000	-0,010*	-12,397	ABD
	1,000	0,000	0,010*	-12,426	ABD
	0,000	0,000	-0,010	-3,288*	AF
	1,000	0,000	0,010	-12,426*	ABD
31	0,000	0,000*	-0,010	-11,058	AC
	1,000	0,000*	0,010	-11,087	AC
	0,500	-0,002*	0,000	-11,073	AC
	0,000	0,000	-0,010*	-11,058	AC
	1,000	0,000	0,010*	-11,087	AC
	0,000	0,000	-0,010	-0,829*	ABE
	1,000	0,000	0,010	-11,087*	AC
32	0,000	0,000*	-0,010	-24,552	ABC
	1,000	-0,000*	0,010	-24,580	ABC
	0,500	-0,002*	-0,000	-24,566	ABC
	0,000	0,000	-0,010*	-24,552	ABC
	1,000	-0,000	0,010*	-24,580	ABC
	0,000	0,000	-0,010	-5,673*	AE
	1,000	-0,000	0,010	-24,580*	ABC
33	0,612	0,009*	0,000	-25,917	ABDE
	0,000	0,000*	0,028	-25,898	ABDE
	1,223	0,000*	-0,028	-25,937	ABDE
	0,000	0,000	0,028*	-25,898	ABDE
	1,223	0,000	-0,028*	-25,937	ABDE
	0,000	0,000	0,028	-5,628*	AF
	1,223	0,000	-0,028	-25,937*	ABDE
34	0,611	0,008*	0,000	19,017	ABC
	0,000	0,000*	0,028	19,036	ABC
	1,222	0,000*	-0,028	18,997	ABC
	0,000	0,000	0,028*	19,036	ABC
	1,222	0,000	-0,028*	18,997	ABC
	0,000	0,000	0,028	19,036*	ABC
	1,222	0,000	-0,028	-0,310*	AE
35	0,611	0,008*	-0,000	41,643	ABC
	0,000	0,000*	0,028	41,663	ABC
	1,222	-0,000*	-0,028	41,624	ABC
	0,000	0,000	0,028*	41,663	ABC
	1,222	-0,000	-0,028*	41,624	ABC
	0,000	0,000	0,028	41,663*	ABC
	1,222	-0,000	-0,028	6,190*	AE
36	0,611	0,009*	-0,000	24,794	ABC
	0,000	0,000*	0,028	24,813	ABC
	1,223	-0,000*	-0,028	24,774	ABC
	0,000	0,000	0,028*	24,813	ABC
	1,223	-0,000	-0,028*	24,774	ABC
	0,000	0,000	0,028	24,813*	ABC
	1,223	-0,000	-0,028	3,170*	AE
37	0,120	0,669*	-0,573	-59,802	ABD
	0,000	0,000*	5,513	-55,540	ABD

	1,222	0,000*	-0,642	-59,850	ABD
	0,000	0,000	5,513*	-55,540	ABD
	0,000	0,000	1,468	-13,759*	AF
	1,222	0,000	-0,642	-59,850*	ABD
38	0,612	0,012*	-0,000	-108,959	ABD
	0,000	0,000*	0,038	-108,932	ABD
	1,223	-0,000*	-0,038	-108,986	ABD
	0,000	0,000	0,038*	-108,932	ABD
	1,223	-0,000	-0,038*	-108,986	ABD
	0,000	0,000	0,038	-27,468*	AF
	1,223	-0,000	-0,038	-108,986*	ABD
39	0,611	0,012*	0,000	-139,888	ABD
	0,000	0,000*	0,038	-139,861	ABD
	1,221	0,000*	-0,038	-139,914	ABD
	0,000	0,000	0,038*	-139,861	ABD
	1,221	0,000	-0,038*	-139,914	ABD
	0,000	0,000	0,038	-35,424*	AF
	1,221	0,000	-0,038	-139,914*	ABD
40	0,611	0,012*	0,000	-148,458	ABD
	0,000	0,000*	0,038	-148,431	ABD
	1,221	0,000*	-0,038	-148,485	ABD
	0,000	0,000	0,038*	-148,431	ABD
	1,221	0,000	-0,038*	-148,485	ABD
	0,000	0,000	0,038	-38,630*	AF
	1,221	0,000	-0,038	-148,485*	ABD
41	0,612	0,012*	-0,000	-160,945	ABD
	0,000	0,000*	0,038	-160,918	ABD
	1,223	-0,000*	-0,038	-160,971	ABD
	0,000	0,000	0,038*	-160,918	ABD
	1,223	-0,000	-0,038*	-160,971	ABD
	0,000	0,000	0,038	-42,358*	AF
	1,223	-0,000	-0,038	-160,971*	ABD
42	0,611	0,012*	0,000	-155,397	ABD
	0,000	0,000*	0,038	-155,371	ABD
	1,222	0,000*	-0,038	-155,424	ABD
	0,000	0,000	0,038*	-155,371	ABD
	1,222	0,000	-0,038*	-155,424	ABD
	0,000	0,000	0,038	-41,965*	AF
	1,222	0,000	-0,038	-155,424*	ABD
43	0,427	0,005*	-0,000	-53,668	ABD
	0,000	0,000*	0,024	-53,668	ABD
	0,000	0,000	0,024*	-53,668	ABD
	0,000	0,000	0,024	-12,394*	AF
	0,427	0,005	-0,000	-12,394*	AF
	0,000	0,000	0,024	-53,668*	ABD
	0,427	0,005	-0,000	-53,668*	ABD
44	1,001	0,047*	0,030	97,963	ABDE
	0,000	0,000*	0,065	97,963	ABDE
	0,000	0,000	0,065*	97,963	ABDE
	0,000	0,000	0,065	97,963*	ABDE
	1,001	0,047	0,030	97,963*	ABDE
	0,000	0,000	0,026	27,432*	AF
	0,751	0,010	0,000	27,432*	AF
45	0,751	0,057*	-0,000	97,963	ABDE
	0,000	0,009*	0,021	27,432	AF
	0,000	0,036	0,027*	78,946	AD
	0,000	0,047	0,026	97,963*	ABDE
	0,751	0,057	-0,000	97,963*	ABDE

	0,000	0,009	0,021	27,432*	AF
	0,626	0,015	-0,001	27,432*	AF
46	0,000	0,056*	-0,005	97,963	ABDE
	1,001	0,006*	-0,024	27,432	AF
	1,001	0,033	-0,040*	97,963	ABDE
	1,001	0,033	-0,040	97,963*	ABDE
	0,000	0,056	-0,005	97,963*	ABDE
	1,001	0,006	-0,024	27,432*	AF
	0,313	0,014	-0,000	27,432*	AF
47	0,000	0,033*	-0,052	97,963	ABDE
	1,002	-0,041*	-0,089	94,656	ABD
	1,002	-0,041	-0,089*	94,656	ABD
	1,002	-0,037	-0,087	97,963*	ABDE
	0,000	0,033	-0,052	97,963*	ABDE
	1,002	-0,011	-0,034	27,432*	AF
	0,000	0,006	0,001	27,432*	AF
48	0,000	0,000*	0,000	3,195	ABC
	2,805	0,000*	0,000	3,244	ABC
	0,000	0,000*	0,000	3,195	ABC
	2,805	0,000*	0,000	3,244	ABC
	0,000	0,000	0,000*	3,195	ABC
	2,805	0,000	0,000*	3,244	ABC
	2,805	0,000	0,000	3,244*	ABC
	0,000	0,000	0,000	0,046*	AE
49	0,000	0,000*	0,000	3,106	ABF
	2,103	0,000*	0,000	3,142	ABF
	0,000	0,000*	0,000	3,106	ABF
	2,103	0,000*	0,000	3,142	ABF
	0,000	0,000	0,000*	3,106	ABF
	2,103	0,000	0,000*	3,142	ABF
	2,103	0,000	0,000	3,142*	ABF
	0,000	0,000	0,000	-0,004*	AD
50	0,000	0,000*	0,000	3,113	ABF
	1,402	0,000*	0,000	3,137	ABF
	0,000	0,000*	0,000	3,113	ABF
	1,402	0,000*	0,000	3,137	ABF
	0,000	0,000	0,000*	3,113	ABF
	1,402	0,000	0,000*	3,137	ABF
	1,402	0,000	0,000	3,137*	ABF
	0,000	0,000	0,000	0,004*	AD
51	0,000	0,000*	0,000	3,111	ABF
	0,701	0,000*	0,000	3,123	ABF
	0,000	0,000*	0,000	3,111	ABF
	0,701	0,000*	0,000	3,123	ABF
	0,000	0,000	0,000*	3,111	ABF
	0,701	0,000	0,000*	3,123	ABF
	0,701	0,000	0,000	3,123*	ABF
	0,000	0,000	0,000	0,005*	ADE
52	0,000	0,044*	-0,027	87,819	ABC
	1,001	0,000*	-0,058	97,972	ABDE
	1,001	0,000	-0,061*	87,819	ABC
	1,001	0,000	-0,058	97,972*	ABDE
	0,000	0,040	-0,023	97,972*	ABDE
	1,001	0,000	-0,025	27,432*	AF
	0,250	0,009	0,001	27,432*	AF
53	0,250	0,054*	-0,001	94,661	ABD
	1,001	0,008*	-0,023	33,499	AE
	1,001	0,032	-0,028*	82,252	ADE

	1,001	0,040	-0,028	97,967*	ABDE
	0,188	0,051	0,000	97,967*	ABDE
	1,001	0,008	-0,022	27,432*	AF
	0,375	0,014	0,000	27,432*	AF
54	1,001	0,053*	0,005	94,659	ABD
	0,000	0,005*	0,024	27,432	AF
	0,000	0,030	0,040*	94,659	ABD
	0,000	0,028	0,040	97,965*	ABDE
	1,001	0,051	0,005	97,965*	ABDE
	0,000	0,005	0,024	27,432*	AF
	0,688	0,013	0,000	27,432*	AF
55	1,002	0,030*	0,054	94,657	ABD
	0,000	-0,043*	0,088	97,964	ABDE
	0,000	-0,041	0,089*	94,657	ABD
	0,000	-0,043	0,088	97,964*	ABDE
	1,002	0,028	0,053	97,964*	ABDE
	0,000	-0,012	0,034	27,432*	AF
	1,002	0,005	-0,001	27,432*	AF
56	0,374	-0,008*	0,000	27,432	AF
	0,856	-0,043*	-0,022	97,963	ABDE
	0,856	-0,017	-0,022*	33,499	AE
	0,856	-0,043	-0,022	97,963*	ABDE
	0,214	-0,036	0,001	97,963*	ABDE
	0,856	-0,012	-0,016	27,432*	AF
	0,374	-0,008	0,000	27,432*	AF
57	0,000	0,000*	-0,000	3,200	ABDE
	2,805	0,000*	0,000	3,249	ABDE
	0,000	0,000*	-0,000	3,200	ABDE
	2,805	0,000*	0,000	3,249	ABDE
	0,000	0,000	-0,000*	3,200	ABDE
	2,805	0,000	0,000*	3,249	ABDE
	2,805	0,000	0,000	3,249*	ABDE
	0,000	0,000	-0,000	0,051*	AF
58	0,000	0,000*	-0,000	3,106	ABF
	2,103	-0,000*	0,000	3,142	ABF
	0,000	0,000*	-0,000	3,106	ABF
	2,103	-0,000*	0,000	3,142	ABF
	0,000	0,000	-0,000*	3,106	ABF
	2,103	-0,000	0,000*	3,142	ABF
	2,103	-0,000	0,000	3,142*	ABF
	0,000	0,000	-0,000	-0,004*	ADE
59	0,000	0,000*	-0,000	3,112	ABF
	1,402	0,000*	0,000	3,137	ABF
	0,000	0,000*	-0,000	3,112	ABF
	1,402	0,000*	0,000	3,137	ABF
	0,000	0,000	-0,000*	3,112	ABF
	1,402	0,000	0,000*	3,137	ABF
	1,402	0,000	0,000	3,137*	ABF
	0,000	0,000	-0,000	0,003*	ADE
60	0,000	0,000*	-0,000	3,114	ABE
	0,701	-0,000*	0,000	3,126	ABE
	0,000	0,000*	-0,000	3,114	ABE
	0,701	-0,000*	0,000	3,126	ABE
	0,000	0,000	-0,000*	3,114	ABE
	0,701	-0,000	0,000*	3,126	ABE
	0,701	-0,000	0,000	3,126*	ABE
	0,000	0,000	-0,000	0,008*	AC

NAPRĘŻENIA-OBWIEDNIE:



NAPRĘŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
		----- Ro		[MPa]	

1	1,222	-0,163*		-48,069	AF
	0,611	-0,598*		-176,529	ABD
	0,611		-0,161*	-47,556	AF
	0,000		-0,597*	-176,016	ABD
2	1,223	-0,168*		-49,530	AF
	0,612	-0,629*		-185,678	ABDE
	0,612		-0,166*	-49,017	AF
	0,000		-0,628*	-185,164	ABDE
3	1,221	-0,155*		-45,653	AF
	0,611	-0,586*		-172,892	ABDE
	0,611		-0,153*	-45,141	AF
	0,000		-0,584*	-172,379	ABDE
4	1,222	-0,142*		-42,023	AF
	0,611	-0,553*		-163,186	ABDE
	0,611		-0,141*	-41,511	AF
	0,000		-0,551*	-162,673	ABDE
5	1,223	-0,111*		-32,701	AF
	0,612	-0,434*		-128,048	ABDE
	0,612		-0,109*	-32,187	AF
	0,000		-0,432*	-127,534	ABDE
6	1,222	-0,055*		-16,159	AF
	1,100	-0,354*		-104,464	ABDE
	1,100		-0,022*	-6,632	AF
	0,000		-0,238*	-70,117	ABDE
7	1,222	0,141*		41,488	ABDE
	0,611	0,030*		8,723	AF
	0,611		0,143*	42,205	ABDE
	0,000		0,032*	9,440	AF
8	1,222	0,238*		70,346	ABDE

	0,611	0,054*		15,889	AF
	0,611		0,241*	71,063	ABDE
	0,000		0,056*	16,607	AF
9	1,222	0,116*		34,135	ABDE
	0,611	0,022*		6,428	A
	0,611		0,118*	34,852	ABDE
	0,000		0,024*	7,145	A
10	1,223	-0,012*		-3,406	AE
	0,612	-0,137*		-40,388	ABC
	0,612		-0,009*	-2,687	AE
	0,000		-0,134*	-39,669	ABC
11	0,500	-0,061*		-17,988	AF
	0,000	-0,228*		-67,248	ABDE
	1,000		-0,063*	-18,514	AF
	0,500		-0,230*	-67,775	ABDE
12	0,500	-0,016*		-4,759	ABF
	0,000	-0,105*		-30,953	ADE
	1,000		-0,018*	-5,285	ABF
	0,500		-0,107*	-31,478	ADE
13	0,500	-0,030*		-8,810	AF
	0,000	-0,113*		-33,455	ABDE
	1,000		-0,032*	-9,335	AF
	0,500		-0,115*	-33,981	ABDE
14	0,500	-0,064*		-18,983	AF
	0,000	-0,267*		-78,863	ABDE
	1,000		-0,066*	-19,509	AF
	0,500		-0,269*	-79,388	ABDE
15	0,500	-0,099*		-29,137	AF
	0,000	-0,408*		-120,255	ABDE
	1,000		-0,101*	-29,662	AF
	0,500		-0,409*	-120,780	ABDE
16	0,000	0,716*		211,083	ABDE
	0,790	0,189*		55,732	AF
	0,790		0,721*	212,598	ABDE
	1,579		0,194*	57,248	AF
17	0,000	0,182*		53,555	ABDE
	0,790	0,041*		12,045	AF
	0,790		0,190*	55,984	ABDE
	1,579		0,049*	14,474	AF
18	0,000	0,004*		1,066	AE
	0,789	-0,056*		-16,530	ABC
	0,789		0,012*	3,492	AE
	1,578		-0,048*	-14,103	ABC
19	1,579	0,244*		72,024	ABDE
	0,790	0,052*		15,406	AF
	0,790		0,246*	72,620	ABDE
	0,000		0,054*	16,001	AF
20	1,580	0,458*		135,050	ABDE
	0,790	0,104*		30,793	AF
	0,790		0,460*	135,647	ABDE
	0,000		0,106*	31,391	AF
21	1,579	0,178*		52,625	ABDE
	0,691	0,041*		11,953	AF

	0,888		0,180*	52,974	ABDE
	0,000		0,042*	12,303	AF
22	0,000	0,163*		47,962	ABC
	0,888	0,020*		5,800	AE
	0,691		0,164*	48,310	ABC
	1,579		0,021*	6,148	AE
23	0,000	0,441*		129,983	ABD
	0,790	0,095*		27,901	AF
	0,790		0,443*	130,579	ABD
	1,580		0,097*	28,498	AF
24	0,000	0,243*		71,659	ABD
	0,789	0,049*		14,512	AF
	0,789		0,245*	72,253	ABD
	1,579		0,051*	15,106	AF
25	1,578	-0,006*		-1,628	AF
	0,789	-0,054*		-15,992	ABDE
	0,789		0,003*	0,798	AF
	0,000		-0,046*	-13,566	ABDE
26	1,579	0,163*		48,071	ABC
	0,790	0,024*		6,952	AE
	0,790		0,171*	50,501	ABC
	0,000		0,032*	9,382	AE
27	1,578	0,673*		198,521	ABD
	0,789	0,179*		52,715	AF
	0,789		0,678*	200,034	ABD
	0,000		0,184*	54,229	AF
28	0,500	-0,088*		-26,035	AF
	1,000	-0,387*		-114,174	ABD
	0,000		-0,090*	-26,562	AF
	0,500		-0,389*	-114,701	ABD
29	0,500	-0,058*		-17,165	AF
	1,000	-0,257*		-75,721	ABD
	0,000		-0,060*	-17,691	AF
	0,500		-0,258*	-76,247	ABD
30	0,500	-0,026*		-7,633	AF
	1,000	-0,105*		-30,833	ABD
	0,000		-0,028*	-8,158	AF
	0,500		-0,106*	-31,358	ABD
31	0,500	-0,005*		-1,530	ABE
	1,000	-0,093*		-27,511	AC
	0,000		-0,007*	-2,056	ABE
	0,500		-0,095*	-28,037	AC
32	0,500	-0,046*		-13,551	AE
	1,000	-0,207*		-60,993	ABC
	0,000		-0,048*	-14,076	AE
	0,500		-0,209*	-61,518	ABC
33	0,000	-0,030*		-8,753	AF
	0,612	-0,139*		-41,056	ABDE
	0,612		-0,027*	-8,034	AF
	1,223		-0,137*	-40,337	ABDE
34	0,000	0,100*		29,605	ABC
	0,611	-0,004*		-1,199	AE
	0,611		0,103*	30,322	ABC

	1,222		-0,002*	-0,482	AE
35	0,000	0,220*		64,794	ABC
	0,611	0,030*		8,910	AE
	0,611		0,222*	65,511	ABC
	1,222		0,033*	9,627	AE
36	0,000	0,131*		38,590	ABC
	0,611	0,014*		4,211	AE
	0,611		0,133*	39,308	ABC
	1,223		0,017*	4,930	AE
37	0,000	-0,053*		-15,582	AF
	0,120	-0,335*		-98,887	ABD
	0,120		-0,025*	-7,404	AF
	1,222		-0,230*	-67,780	ABD
38	0,000	-0,105*		-31,107	AF
	0,612	-0,420*		-123,941	ABD
	0,612		-0,104*	-30,593	AF
	1,223		-0,418*	-123,427	ABD
39	0,000	-0,136*		-40,118	AF
	0,611	-0,539*		-158,965	ABD
	0,611		-0,134*	-39,606	AF
	1,221		-0,537*	-158,453	ABD
40	0,000	-0,148*		-43,748	AF
	0,611	-0,572*		-168,672	ABD
	0,611		-0,147*	-43,236	AF
	1,221		-0,570*	-168,159	ABD
41	0,000	-0,163*		-47,971	AF
	0,612	-0,620*		-182,814	ABD
	0,612		-0,161*	-47,457	AF
	1,223		-0,618*	-182,300	ABD
42	0,000	-0,161*		-47,525	AF
	0,611	-0,598*		-176,531	ABD
	0,611		-0,159*	-47,013	AF
	1,222		-0,597*	-176,018	ABD
43	0,000	-0,065*		-19,275	AF
	0,427	-0,284*		-83,912	ABD
	0,427		-0,064*	-18,828	AF
	0,000		-0,283*	-83,465	ABD
44	0,000	0,824*		243,083	ABDE
	0,751	0,223*		65,805	AF
	1,001		0,860*	253,718	ABDE
	0,000		0,231*	68,070	AF
45	0,000	0,788*		232,449	ABDE
	0,626	0,219*		64,591	AF
	0,751		0,867*	255,858	ABDE
	0,000		0,238*	70,110	AF
46	1,001	0,799*		235,694	ABDE
	0,313	0,220*		64,850	AF
	0,000		0,866*	255,591	ABDE
	1,001		0,235*	69,364	AF
47	1,002	0,852*		251,340	ABDE
	0,000	0,226*		66,777	AF
	0,000		0,849*	250,473	ABDE
	1,002		0,222*	65,628	AF

48	2,805	0,055*		16,135	ABC
	0,000	0,001*		0,229	AE
	2,805		0,055*	16,135	ABC
	0,000		0,001*	0,229	AE
49	2,103	0,053*		15,628	ABF
	0,000	-0,000*		-0,021	AD
	2,103		0,053*	15,628	ABF
	0,000		-0,000*	-0,021	AD
50	1,402	0,053*		15,602	ABF
	0,000	0,000*		0,021	AD
	1,402		0,053*	15,602	ABF
	0,000		0,000*	0,021	AD
51	0,701	0,053*		15,531	ABF
	0,000	0,000*		0,024	ADE
	0,701		0,053*	15,531	ABF
	0,000		0,000*	0,024	ADE
52	1,001	0,824*		243,106	ABDE
	0,250	0,224*		66,042	AF
	0,000		0,855*	252,169	ABDE
	1,001		0,231*	68,070	AF
53	1,001	0,793*		234,033	ABDE
	0,375	0,220*		64,845	AF
	0,188		0,863*	254,676	ABDE
	1,001		0,237*	69,795	AF
54	0,000	0,802*		236,707	ABDE
	0,688	0,221*		65,062	AF
	1,001		0,863*	254,517	ABDE
	0,000		0,234*	69,160	AF
55	0,000	0,856*		252,651	ABDE
	1,002	0,227*		66,981	AF
	1,002		0,846*	249,470	ABDE
	0,000		0,222*	65,365	AF
56	0,856	0,856*		252,648	ABDE
	0,374	0,237*		69,922	AF
	0,214		0,797*	235,038	ABDE
	0,856		0,222*	65,365	AF
57	2,805	0,055*		16,157	ABDE
	0,000	0,001*		0,251	AF
	2,805		0,055*	16,157	ABDE
	0,000		0,001*	0,251	AF
58	2,103	0,053*		15,627	ABF
	0,000	-0,000*		-0,020	ADE
	2,103		0,053*	15,627	ABF
	0,000		-0,000*	-0,020	ADE
59	1,402	0,053*		15,600	ABF
	0,000	0,000*		0,017	ADE
	1,402		0,053*	15,600	ABF
	0,000		0,000*	0,017	ADE
60	0,701	0,053*		15,547	ABE
	0,000	0,000*		0,039	AC
	0,701		0,053*	15,547	ABE
	0,000		0,000*	0,039	AC

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,000*	106,186	106,186		ABD
	0,000*	34,579	34,579		A
	-8,397*	107,235	107,563		ABDE
	-8,397*	35,628	36,604		AE
	-8,397	107,235*	107,563		ABDE
	-1,681	29,600*	29,647		AF
	-8,397	107,235	107,563*		ABDE
23	0,000*	106,193	106,193		ABD
	0,000*	28,984	28,984		AF
	0,000*	34,580	34,580		A
	0,000	106,193*	106,193		ABD
	0,000	28,984*	28,984		AF
	0,000	106,193	106,193*		ABD

* = Wartości ekstremalne

PRZEMIESZCZENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,00000			AE
		0,00000		ABDE
			0,00000	ABDE
2	0,00498			ABDE
		0,00894		ABDE
			0,01023	ABDE
3	0,00780			ABDE
		0,01489		ABDE
			0,01681	ABDE
4	0,00919			ABDE
		0,01867		ABDE
			0,02080	ABDE
5	0,00860			ABDE
		0,01951		ABDE
			0,02132	ABDE
6	0,00693			ABDE
		0,01847		ABDE
			0,01972	ABDE
7	0,00584			ABDE
		0,01763		ABDE
			0,01858	ABDE
8	0,00077			ABDE
		0,01149		ABDE
			0,01151	ABDE
9	0,00480			ABDE
		0,01682		ABDE
			0,01749	ABDE
10	0,00736			ABDE
		0,01974		ABDE
			0,02107	ABDE

11	0,00761	0,01974	0,02115	ABDE ABDE ABDE
12	0,00631	0,01818	0,01925	ABDE ABDE ABDE
13	0,00598	0,01789	0,01886	ABDE ABDE ABDE
14	0,00493	0,01911	0,01961	ABDE ABD ABD
15	0,00520	0,01907	0,01961	ABDE ABD ABD
16	0,00759	0,01622	0,01767	ABDE ABD ABD
17	0,01128	0,01111	0,01569	ABDE ABD ABDE
18	0,00515	0,01794	0,01866	ABDE ABDE ABDE
19	0,00381	0,01884	0,01914	ABDE ABD ABD
20	0,00337	0,01799	0,01821	ABDE ABD ABD
21	0,00474	0,01433	0,01491	ABDE ABD ABD
22	0,00733	0,00862	0,01118	ABDE ABD ABDE
23	0,01198	0,00000	0,01198	ABDE ABD ABDE
24	0,00196	0,01687	0,01698	ABDE ABDE ABDE
25	0,00314	0,01985	0,02010	ABDE ABDE ABDE
26	0,00433	0,01990	0,02036	ABDE ABDE ABDE

27	0,00552		ABDE
		0,01840	ABDE
		0,01921	ABDE
28	0,01010		ABDE
		0,01627	ABD
		0,01895	ABD
29	0,00891		ABDE
		0,01917	ABD
		0,02100	ABD
30	0,00772		ABDE
		0,01927	ABD
		0,02065	ABD
31	0,00653		ABDE
		0,01811	ABDE
		0,01926	ABDE

DEFORMACJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
 Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: L/f: Kombinacja obciążeń:

1	118624,2	A
2	118236,1	ABDE
3	118735,6	AC
4	118624,2	ABD
5	118236,1	ABCF
6	2733,3	ABDE
7	64625,4	ABCF
8	64625,4	ABCE
9	64625,4	ADE
10	64414,0	ABC
11	70054,3	ABDF
12	70142,0	ABC
13	70257,1	ABCE
14	70257,1	ABD
15	70257,1	AD
16	24589,0	ACE
17	10237,1	ABCF
18	10255,6	AB
19	37686,1	ABC
20	37539,6	A
21	90520,3	ACE
22	90763,4	ACE
23	37640,2	AD
24	37787,4	ABC
25	10255,6	ABD
26	10237,1	ADF
27	24635,7	ACE
28	70054,3	ABCE
29	70054,3	ABCE
30	70257,1	A
31	70142,0	ADF
32	70257,1	ACF
33	64414,0	AC
34	64625,4	ACF
35	64625,4	ADF
36	64474,4	AB
37	3016,0	ABC
38	118236,1	AF
39	118902,1	AC
40	118735,6	AD
41	118236,1	AC

42	118624,2	ACE
43	154566,6	ABC
44	5239,1	ABDE
45	2645,0	ABDE
46	3043,8	ABDE
47	20983,5	ABC
48	4,2105E+18	ABDE
49	3,2223E+18	ACF
50	2,1461E+18	AC
51	1,3375E+18	ABDF
52	5571,8	ABC
53	2784,8	ABD
54	3195,2	ABD
55	20379,3	ABDE
56	4471,4	ABD
57	370772,0	AC
58	659620,4	ACE
59	1484145,5	ACE
60	5936572,9	ABCE

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Przekrój:Pręt: Warunek: Wykorzystanie: Kombinacja obc.

1	48	Napręż. (1)	5,3%		ABC
	49	Napręż. (1)	5,1%		ABF
	50	Napręż. (1)	5,1%		ABF
	51	Napręż. (1)	5,1%		ABF
	57	Napręż. (1)	5,3%		ABDE
	58	Napręż. (1)	5,1%		ABF
	59	Napręż. (1)	5,1%		ABF
	60	Rozc. (32)	5,1%		ABE
2	11	Śc.zg. (58)	30,0%		ABDE
	12	Śc.zg. (58)	13,9%		ADE
	13	Śc.zg. (58)	15,0%		ABDE
	14	Śc.zg. (58)	35,2%		ABDE
	15	Śc.zg. (58)	53,6%		ABDE
	17	Napręż. (1)	18,4%		ABDE
	18	Śc.zg. (58)	12,3%		ABC
	19	Napręż. (1)	23,8%		ABDE
	20	Napręż. (1)	44,5%		ABDE
	23	Napręż. (1)	42,8%		ABD
	24	Napręż. (1)	23,7%		ABD
	25	Śc.zg. (58)	11,8%		ABDE
	26	Napręż. (1)	16,6%		ABC
	28	Śc.zg. (58)	50,9%		ABD
	29	Śc.zg. (58)	33,8%		ABD
	30	Śc.zg. (58)	13,9%		ABD
	31	Śc.zg. (58)	12,4%		AC
	32	Śc.zg. (58)	27,3%		ABC
	44	Napręż. (1)	83,2%		ABDE
	45	Napręż. (1)	83,9%		ABDE
	46	Napręż. (1)	83,8%		ABDE
	47	Napręż. (1)	82,4%		ABDE
	52	Napręż. (1)	82,7%		ABDE
	53	Napręż. (1)	83,5%		ABDE
	54	Napręż. (1)	83,4%		ABDE
	55	Napręż. (1)	82,8%		ABDE
	56	Napręż. (1)	82,8%		ABDE
4	7	Zgin. (54)	13,8%		ABDE

	8	Napręż. (1)	23,3%		ABDE
	9	Napręż. (1)	11,4%		ABDE
	10	Śc.zg. (58)	15,2%		ABC
	16	Zgin. (54)	69,7%		ABDE
	21	Napręż. (1)	17,4%		ABDE
	22	Napręż. (1)	15,8%		ABC
	27	Napręż. (1)	65,6%		ABD
	33	Śc.zg. (58)	15,5%		ABDE
	34	Napręż. (1)	9,9%		ABC
	35	Zgin. (54)	21,5%		ABC
	36	Napręż. (1)	12,9%		ABC
	43	Śc.zg. (58)	28,5%		ABD
5	1	Śc.zg. (58)	60,6%		ABD
	2	Śc.zg. (58)	63,8%		ABDE
	3	Śc.zg. (58)	59,3%		ABDE
	4	Śc.zg. (58)	56,0%		ABDE
	5	Śc.zg. (58)	44,0%		ABDE
	6	Napręż. (1)	34,3%		ABDE
	37	Napręż. (1)	32,4%		ABD
	38	Śc.zg. (58)	42,6%		ABD
	39	Śc.zg. (58)	54,5%		ABD
	40	Śc.zg. (58)	57,9%		ABD
	41	Śc.zg. (58)	62,8%		ABD
	42	Śc.zg. (58)	60,6%		ABD

Poz.3. Belki żelbetowe.

Poz.3.1 Podciąg żelbetowy- 1-przęsłowy $l_0=6,28m$.

Obciążenia obliczeniowe:

-c.w. podciągu $0,24 \times 0,50 \times 25 \times 1,1 = 3,3 \text{ kN/m}$

reakcja z kratownicy z poz. 2.0 $107,56 \text{ kN}$

Lista przekrojów

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość [m]	Typ
1	1	6.28	0.24x0.5-1

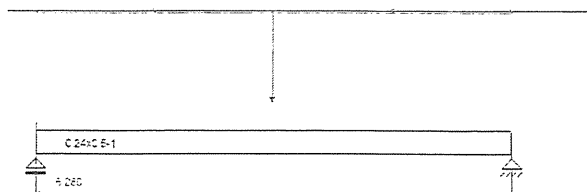
Lista typów przekrojów

Nazwa	h [m]	b [m]	b_{eff1} [m]	b_{eff2} [m]	h_{f1} [m]	h_{f2} [m]	a_1 [m]	a_2 [m]
0.24x0.5-1	0.50	0.24	-	-	-	-	0.03	0.03

Lista podpór

Nr podpory	Nr Węzła	Kier. X	Kier. Y	Obrót	Sprężystość (kier.X) [kN/m]	Sprężystość (kier.Y) [kN/m]	Sprężystość (obróć) [kNm/rad]
1	1	-	szttywne	szttywne	-	0.00	-
2	2	szttywne	szttywne	-	0.00	0.00	-

Lista obciążeń Grupa1

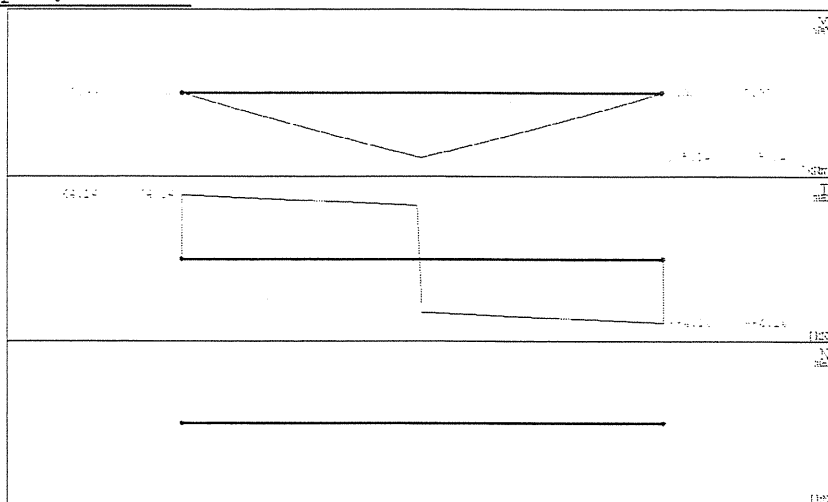


Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P_1	P_2	a [m]	b [m]
1		równomierne	3.30	-	0.00	6.28
2		siła	107.56	-	3.14	6.28

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.000

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Dane do wymiarowania

Materiały		
Klasa betonu		B20
Wytrzymałość obliczeniowa betonu na ściskanie f_{cd}	[MPa]	10.60
Klasa stali na ścinanie		St08
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	190.00
Klasa stali na zginanie		34GS
Obliczeniowa granica plastyczności stali f_{yd}	[MPa]	350.00
Zbrojenie na zginanie		
Średnica zbrojenia dolnego	[mm]	20
Średnica zbrojenia górnego	[mm]	12
Średnica zbrojenia konstrukcyjnego	[mm]	16
Zbrojenie na ścinanie : strzemiona		
Kąt nachylenia strzemion	°	90.00
Średnica strzemion	[mm]	4
Liczba cięć		2
Element		zewnątrzny
Ugięcie od obciążenia		długotrwałego
Wiek betonu w chwili obciążenia		28 dni
Dobór zbrojenia głównego ze względu na rysy prostopadłe do osi elementu		TAK
Dopuszczalne rozwarście rys	[mm]	0.3

Wyniki dla zginania

Szacunkowy ciężar stali przyjętego zbrojenia podłużnego dla całej belki wynosi (bez haków i zakładów) $G=94.11$ kg.

ZBROJENIE GŁÓWNE - DOŁEM:
PRZĘSŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{s1} [cm ²]	Ilość sztuk: Ø 20	Ilość sztuk: Ø 16
0.00	0.00	0.00	2.28	15.70	5	0
0.42	26.56	26.56	2.28	15.70	5	0
0.84	52.55	52.55	3.36	15.70	5	0
1.26	77.96	77.96	5.12	15.70	5	0
1.67	102.79	102.79	6.96	15.70	5	0
2.09	127.04	127.04	8.88	15.70	5	0
2.51	150.71	150.71	10.90	15.70	5	0
2.93	173.81	173.81	13.06	15.70	5	0
3.35	173.81	173.81	13.06	15.70	5	0
3.77	150.71	150.71	10.90	15.70	5	0
4.19	127.04	127.04	8.88	15.70	5	0
4.61	102.79	102.79	6.96	15.70	5	0
5.02	77.96	77.96	5.12	15.70	5	0
5.44	52.55	52.55	3.36	15.70	5	0
5.86	26.56	26.56	2.28	15.70	5	0
6.28	0.00	0.00	2.28	15.70	5	0

ZBROJENIE GŁÓWNE - GÓRA:
PRZĘSŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny obliczeniowy M_{sdmax} [kNm]	Moment minimalny obliczeniowy M_{sdmin} [kNm]	Zbrojenie wyliczone A_{s2} [cm ²]	Zbrojenie przyjęte A_{s2} [cm ²]	Ilość sztuk: Ø 12	Ilość sztuk: Ø 16
0.00	0.00	0.00	2.28	3.39	3	0
0.42	26.56	26.56	2.28	3.39	3	0
0.84	52.55	52.55	2.28	3.39	3	0
1.26	77.96	77.96	2.28	3.39	3	0
1.67	102.79	102.79	2.28	3.39	3	0
2.09	127.04	127.04	2.28	3.39	3	0
2.51	150.71	150.71	2.28	3.39	3	0
2.93	173.81	173.81	2.28	3.39	3	0
3.35	173.81	173.81	2.28	3.39	3	0
3.77	150.71	150.71	2.28	3.39	3	0
4.19	127.04	127.04	2.28	3.39	3	0
4.61	102.79	102.79	2.28	3.39	3	0
5.02	77.96	77.96	2.28	3.39	3	0
5.44	52.55	52.55	2.28	3.39	3	0
5.86	26.56	26.56	2.28	3.39	3	0
6.28	0.00	0.00	2.28	3.39	3	0

STAN GRANICZNY UŻYTKOWANIA:
PRZĘSŁO NR 1

Położenie x [m]	Moment maksymalny charakterystyczny M_{skmax} [kNm]	Moment minimalny charakterystyczny M_{skmin} [kNm]	Rysy dołem [mm]	Rysy góra [mm]
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
0.42	22.51	22.51	0.017	0.000
0.84	44.54	44.54	0.042	0.000
1.26	66.07	66.07	0.065	0.000
1.67	87.11	87.11	0.088	0.000
2.09	107.66	107.66	0.109	0.000
2.51	127.72	127.72	0.130	0.000
2.93	147.29	147.29	0.150	0.000
3.14	156.90	156.90	0.160	0.000
3.40	144.87	144.87	0.147	0.000
3.82	125.24	125.24	0.127	0.000
4.24	105.12	105.12	0.106	0.000

4.66	84.51	84.51	0.085	0.000
5.08	63.40	63.40	0.063	0.000
5.50	41.81	41.81	0.039	0.000
5.91	19.73	19.73	0.013	0.000
6.28	0.00	0.00	0.000	0.000

Wyniki dla ścinania

Szacunkowy ciężar przyjętego zbrojenia na ścinanie dla całej belki - strzemiona i pręty odgięte (bez haków i zakładów) $G_s=5.68$ kG.

PODPORA LEWA PRZESŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.628$ m Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=62.10$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=5.024$ m; strzemiona $\varnothing 4$ mm 2-cięte co $s=35.3$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=47.0$ cm

Rozstaw strzemion $\varnothing 4$ 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju $\varnothing 16$
4.4	0.63	64.14	289.91	0

PODPORA PRAWA PRZESŁA NR 1

Odcinek ścinania $L_c=0.628$ m Nośność przekroju betonowego $V_{rd1}=62.10$ kN

Długość odcinka konstrukcyjnego na ścinanie $L_k=5.024$ m; strzemiona $\varnothing 4$ mm 2-cięte co $s=35.3$ cm

Maksymalny odstęp ramion strzemion w kierunku poprzecznym wynosi $s_z=47.0$ cm

Rozstaw strzemion $\varnothing 4$ 2-cięte s [cm]	Długość odcinka L_s [m]	Siła tnąca: (Wartość bezwzględna) V [kN]	Nośność krzyżulca ściskanego V_{rd2} [kN]	Ilość prętów odgiętych w przekroju $\varnothing 16$
4.4	0.63	64.14	289.91	0

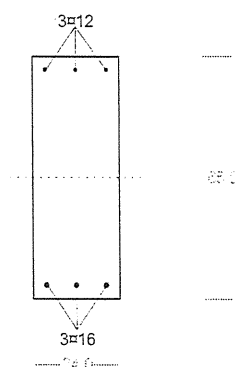
Poz.3.2. WN-1 Nadproże żelbetowe – 1-prześłowe $l_0=1,44$ m.

Obciążenia obliczeniowe:

- reakcja z kratownicy z poz. 2.0 107,56kN
- C.W nadproża został uwzględniony w programie obliczeniowym

Cechy przekroju:

zadanie WN-1, pręt nr 1, przekrój: $x_a=0,72$ m, $x_b=0,72$ m



Wymiary przekroju [cm]:

$h=65,0$, $b=24,0$,

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: B20

$f_{ck}=16,0$ MPa, $f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck}/\gamma_c=1,00 \times 16,0/1,50=10,7$ MPa

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$A_c=1560$ cm², $J_{cx}=549250$ cm⁴, $J_{cy}=74880$ cm⁴

STAL: A-IIIIN (RB 500 W)

$f_{yk}=500$ MPa, $\gamma_s=1,15$, $f_{yd}=420$ MPa

$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+420/200000)=0,625$,

Zbrojenie główne:

$A_{s1}+A_{s2}=9,42$ cm², $\rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c=100 \times 9,42/1560=0,60$ %,

$J_{sx}=7802$ cm⁴, $J_{sy}=430$ cm⁴,

Siły przekrojowe:

zadanie: WN-1, pręt nr 1, przekrój: $x_a=0,72$ m, $x_b=0,72$ m

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: A

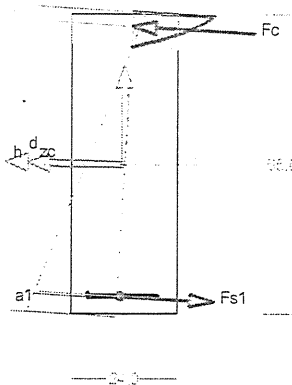
Momenty zginające: $M_x = -52,547 \text{ kNm}$, $M_y = 1,296 \text{ kNm}$,
 Siły poprzeczne: $V_y = 71,500 \text{ kN}$, $V_x = -0,000 \text{ kN}$,
 Siła osiowa: $N = 0,000 \text{ kN} = N_{Sd}$.

Zbrojenie wymagane:

(zadanie WN-1, pręt nr 1, przekrój: $x_a=0,72 \text{ m}$, $x_b=0,72 \text{ m}$)

Obliczenia wykonano:

- dla kombinacji [A] grup obciążeń, dla której suma zbrojenia wymaganego jest największa



Wielkości obliczeniowe:

$$N_{Sd}=0,000 \text{ kN},$$

$$M_{Sd}=\sqrt{(M_{Sdx}^2 + M_{Sdy}^2)} = \sqrt{(-52,547^2 + 1,296^2)} = 52,563 \text{ kNm}$$

$$f_{cd}=10,7 \text{ MPa}, f_{yd}=420 \text{ MPa} = f_{td},$$

Zbrojenie rozciągane ($\epsilon_{s1}=10,00 \text{ ‰}$):

$$A_{s1}=2,13 \text{ cm}^2 < \min A_{s1}=2,23 \text{ cm}^2, \text{ przyjęto } A_{s1}=2,23 \text{ cm}^2, \Rightarrow (2 \times 16 = 4,02 \text{ cm}^2),$$

Dodatkowe zbrojenie ściskane nie jest obliczeniowo wymagane.

$$A_s=A_{s1}+A_{s2}=2,13 \text{ cm}^2, \rho=100 \times A_s/A_c=$$

$$100 \times 2,13/1560=0,14 \%$$

Wielkości geometryczne [cm]:

$$h=66,4, d=61,9, x=7,6 (\xi=0,123),$$

$$a_1=4,5, a_c=3,2, z_c=58,7, A_{cc}=167 \text{ cm}^2,$$

$$\epsilon_c=-1,41 \text{ ‰}, \epsilon_{s1}=10,00 \text{ ‰},$$

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$$F_c = -89,532, F_{s1} = 89,532,$$

$$M_c = 26,875, M_{s1} = 25,688,$$

Warunki równowagi wewnętrznej:

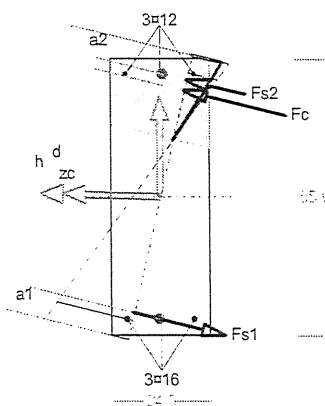
$$F_c + F_{s1} = -89,532 + (89,532) = -0,000 \text{ kN} (N_{Sd}=0,000 \text{ kN})$$

$$M_c + M_{s1} = 26,875 + (25,688) = 52,563 \text{ kNm} (M_{Sd}=52,563 \text{ kNm})$$

Nośność przekroju prostokątnego:

zadanie WN-1, pręt nr 1, przekrój: $x_a=0,72 \text{ m}$, $x_b=0,72 \text{ m}$

Obliczenia wykonano dla kombinacji [A] grup obciążeń, dla której warunek stanu granicznego nośności przekroju jest najniekorzystniejszy



Wielkości obliczeniowe:

$$N_{Sd}=0,000 \text{ kN},$$

$$M_{Sd}=\sqrt{(M_{Sdx}^2 + M_{Sdy}^2)} = \sqrt{(-52,547^2 + 1,296^2)} = 52,563 \text{ kNm}$$

$$f_{cd}=10,7 \text{ MPa}, f_{yd}=420 \text{ MPa} = f_{td},$$

Zbrojenie rozciągane: $A_{s1}=6,03 \text{ cm}^2$,

Zbrojenie ściskane: $A_{s2}=3,39 \text{ cm}^2$,

$$A_s=A_{s1}+A_{s2}=9,42 \text{ cm}^2, \rho=100 \times A_s/A_c= 100 \times 9,42/1560=0,60 \%$$

Wielkości geometryczne [cm]:

$$h=68,8, d=62,4, x=20,1 (\xi=0,323),$$

$$a_1=6,4, a_2=6,1, a_c=6,6, z_c=54,9, A_{cc}=443 \text{ cm}^2,$$

$$\epsilon_c=-0,39 \text{ ‰}, \epsilon_{s2}=-0,31 \text{ ‰}, \epsilon_{s1}=0,82 \text{ ‰},$$

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$$F_c = -76,334, F_{s1} = 94,859, F_{s2} = -18,526,$$

$$M_c = 19,985, M_{s1} = 27,222, M_{s2} = 5,356,$$

Warunek stanu granicznego nośności:

$$M_{Rd} = 145,461 \text{ kNm} > M_{Sd} = M_c + M_{s1} + M_{s2} = 19,985 + (27,222) + (5,356) = 52,563 \text{ kNm}$$

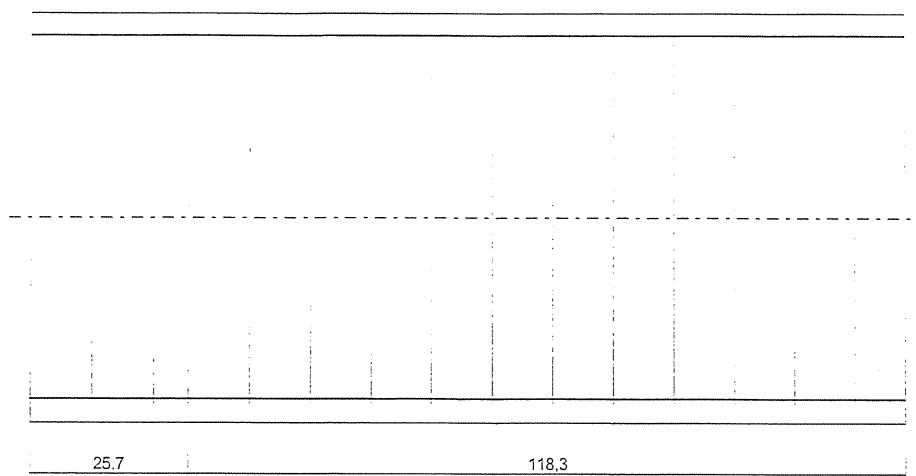
Zbrojenie poprzeczne (strzemiona)

zadanie WN-1, pręt nr 1

Na całej długości pręta przyjęto strzemiona o średnicy $\phi=8 \text{ mm}$ ze stali A-0, dla której $f_{ywd} = 190 \text{ MPa}$.

Minimalny stopień zbrojenia na ścinanie:

$$\rho_{w,\min} = 0,08 \sqrt{f_{ck}} / f_{yk} = 0,08 \times \sqrt{16} / 500 = 0,00064$$



Rozstaw strzemion:

Strefa nr 1

Początek i koniec strefy: $x_a = 0,0$ $x_b = 25,7$ cm

Maksymalny rozstaw strzemion – wymagania dla belek:

$$s_{\max} = 0,75 d = 0,75 \times 612 = 459 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 400$ mm.

Ze względu na pręty ściskane $s_{\max} = 15 \phi = 15 \times 12,0 = 180,0$ mm.

Maksymalny rozstaw strzemion – wymagania dla słupów:

$$s_{\max} = \min\{h; b\} = \min\{240,0; 650,0\} = 240,0 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 240,0$ mm.

Ze względu na zbrojenie $s_{\max} = 15 \phi = 15 \times 12,0 = 180,0$ mm.

Przyjęto strzemiona 2-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie **10,0** cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi:

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1,01 / (10,0 \times 24,0 \times 1,000) = 0,00419$$

$$\rho_w = 0,00419 > 0,00064 = \rho_{w,\min}$$

Strefa nr 2

Początek i koniec strefy: $x_a = 25,7$ $x_b = 144,0$ cm

Maksymalny rozstaw strzemion – wymagania dla belek:

$$s_{\max} = 0,75 d = 0,75 \times 612 = 459 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 400$ mm.

Ze względu na pręty ściskane $s_{\max} = 15 \phi = 15 \times 12,0 = 180,0$ mm.

Maksymalny rozstaw strzemion – wymagania dla słupów:

$$s_{\max} = \min\{h; b\} = \min\{240,0; 650,0\} = 240,0 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 240,0$ mm.

Ze względu na zbrojenie $s_{\max} = 15 \phi = 15 \times 12,0 = 180,0$ mm.

Przyjęto strzemiona 2-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie **10,0** cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi:

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1,01 / (10,0 \times 24,0 \times 1,000) = 0,00419$$

$$\rho_w = 0,00419 > 0,00064 = \rho_{w,\min}$$

zadanie WN-1, pręt nr 1.

[illegible]

Początek i koniec odcinka: $x_a = 0,0$ $x_b = 25,7$ cm

$$N_{Sd} = 0,000;$$
$$V_{Sd\max} = 123,066 \text{ kN}$$
$$\rho_L = \frac{A_{sL}}{b_w d} = \frac{6,03}{24,0 \times 61,2} = 0,00411; \quad \rho_L \leq 0,01$$
$$\sigma_{cp} = N_{sd} / A_c = -0,000 / 1625,00 \times 10 = -0,00 \text{ MPa} \quad \sigma_{cp} \leq 0,2 f_{cd}$$
$$V_{Rdl} = [0,35 \text{ k f}_{ctd} (1,2 + 40 \rho_L) + 0,15 \sigma_{cp}] b_w d =$$

$$= [0,35 \times 1,00 \times 0,90 \times (1,2 + 40 \times 0,00411) + 0,15 \times -0,00] \times 24,0 \times 61,2 \times 10^{-1} = 63,121 \text{ kN}$$
$$V_{Sd} = 123,066 > 63,121 = V_{Rdl}$$

Przyjęto kąt $\theta = 40,5^\circ$

$$v = 0,6 (1 - f_{ck} / 250) = 0,6 \times (1 - 16 / 250) = 0,562$$

$$\Delta V_{Rd} = \frac{A_{sw2} f_{ywd2}}{S_z} z \cos \alpha \times 10^{-1} = 0 \text{ kN}$$

$$\Delta V_{Rd} \leq v f_{cd} b_w z \frac{\cot \theta}{1 + \cot^2 \theta} \frac{\cot \alpha}{2 \cot \theta + \cot \alpha} \times 10^{-1} = 0 \text{ kN}$$

$$V_{Rd2} = v f_{cd} b_w z \frac{\cot \theta}{1 + \cot^2 \theta} + \Delta V_{Rd} =$$

$$= 0,562 \times 10,7 \times 24,0 \times 55,0 \frac{1,171}{1 + 1,171^2} \times 10^{-1} + 0,000 = 391,717 \text{ kN}$$

$$V_{Sd} = 123,066 < 391,717 = V_{Rd2}$$

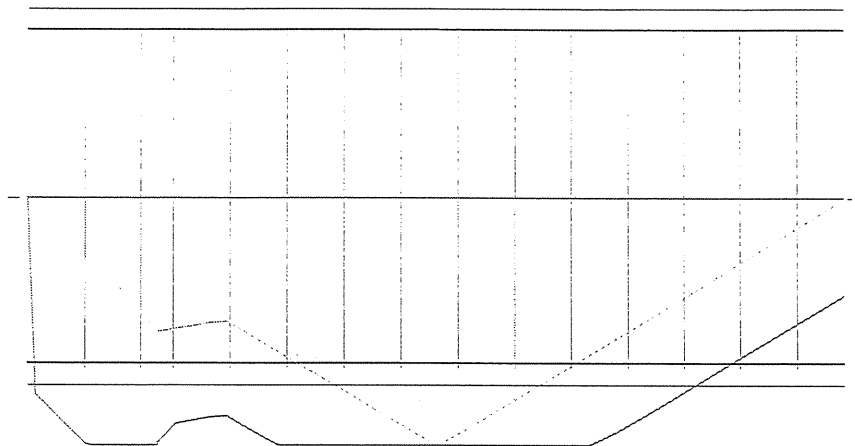
$$V_{Rd3} = V_{Rd31} + V_{Rd32} = \frac{A_{sw1} f_{ywd1}}{s_1} z \cot\theta + \frac{A_{sw2} f_{ywd2}}{s_2} z (\cot\theta + \cot\alpha) \sin\alpha =$$

$$= \frac{1,01 \times 190}{10,0} 55,0 \times 1,171 \times 10^{-1} = 123,066 \text{ kN}$$

$$V_{Sd} = 123,066 < 123,066 = V_{Rd3}$$

Nośność zbrojenia podłużnego

zadanie WN-1, pręt nr 1.



Sprawdzenie siły przenoszanej przez zbrojenie rozciągane dla $x = 0,115 \text{ m}$:

$$\Delta F_{td} = 0,5 [V_{Sd}] (\cot\theta - V_{Rd32} / V_{Rd3} \cot\alpha) = 0,5 \times 122,651 \times (1,171 - 0,000 / 123,066 \times -0,000) = 71,835 \text{ kN}$$

Sumaryczna siła w zbrojeniu rozciągającym:

$$F_{td} = F_{td,m} + \Delta F_{td} = 25,461 + 71,835 = 97,296 \text{ kN};$$

$$F_{td} \leq F_{td,max} = 94,859 \text{ kN}$$

Przyjęto $F_{td} = 94,859 \text{ kN}$

$$F_{td} = 94,859 < 253,338 = 6,03 \times 420 \times 10^{-1} = A_s f_{yd}$$

Zarysowanie

zadanie WN-1, pręt nr 1.

Położenie przekroju:

$$x = 0,720 \text{ m}$$

Siły przekrojowe od obc. długotrwałych:

$$M_{Sd} = 40,570 \text{ kNm}$$

$$N_{Sd} = 0,000 \text{ kN}$$

$$V_{Sd} = 55,000 \text{ kN}$$

Wymiary przekroju:

$$b_w = 24,0 \text{ cm}$$

$$d = h - a_1 = 65,0 - 3,8 = 61,2 \text{ cm}$$

$$A_c = 1560 \text{ cm}^2$$

$$W_c = 16900 \text{ cm}^3$$

Minimalne zbrojenie:

Wymagane pole zbrojenia rozciąganego dla zginania, przy naprężeniach wywołanych przyczynami zewnętrznymi, wynosi:

$$A_s = k_c k f_{ct,eff} A_{ct} / \sigma_{s,lim} =$$

$$= 0,4 \times 1,0 \times 1,9 \times 780 / 240 = 2,47 \text{ cm}^2$$

$$A_{s1} = 6,03 > 2,47 = A_s$$

Zarysowanie:

$$M_{cr} = f_{ctm} W_c = 1,9 \times 16900 \times 10^{-3} = 32,110 \text{ kNm}$$

$$M_{Sd} = 40,570 > 32,110 = M_{cr}$$

Przekrój zarysowany.

Szerokość rozwarcia rysy prostopadłej do osi pręta:

Przyjęto $k_2 = 0,5$.

$$\rho_r = A_s / A_{ct,eff} = 6,03 / 228 = 0,02646$$

$$s_{rm} = 50 + 0,25 k_1 k_2 \phi / \rho_r = 50 + 0,25 \times 0,8 \times 0,50 \times 16 / 0,02646 = 110,48$$

$$\varepsilon_{sm} = \sigma_s / E_s [1 - \beta_1 \beta_2 (\sigma_{sr} / \sigma_s)^2] =$$

$$= 121,24 / 200000 \times [1 - 1,0 \times 0,5 \times (32,110 / 40,570)^2] = 0,00042$$

$$w_k = \beta s_{rm} \varepsilon_{sm} = 1,7 \times 110,48 \times 0,00042 = 0,08 \text{ mm}$$

$$w_k = 0,08 < 0,3 = w_{lim}$$

Szerokość rozwarcia rysy ukośnej:

$$\rho_{w1} = \frac{A_{sw1}}{s_1 b_w} = \frac{1,01}{10,0 \times 24,0} = 0,00419$$

$$\rho_{w2} = \frac{A_{s2}}{s_2 b_w \sin \alpha} = 0,00000$$

$$\rho_w = \rho_{w1} + \rho_{w2} = 0,00419 + 0,00000 = 0,00419$$

$$\lambda = \frac{1}{3 \left[\frac{\rho_{w1}}{\eta_1 \phi_1} + \frac{\rho_{w2}}{\eta_2 \phi_2} \right]} = \frac{1}{3 \times [0,00419 / (1,0 \times 8,0)]} = 636,62$$

$$\tau = \frac{V_{Sd}}{b_w d} = \frac{55,000}{24,0 \times 61,2} \times 10 = 0,374 \text{ MPa}$$

$$w_k = \frac{4 \tau^2 \lambda}{\rho_w E_s f_{ck}} = \frac{4 \times 0,374^2 \times 636,62}{0,00419 \times 200000 \times 16} = 0,03 \text{ mm}$$

$$w_k = 0,03 < 0,3 = w_{lim}$$

Ugięcia

zadanie WN-1, pręt nr 1

Ugięcia wyznaczono dla charakterystycznych obciążeń długotrwałych.

Współczynniki pełzania dla obciążeń długotrwałych przyjęto równy $\phi(t, t_0) = 2,00$.

$$E_{c,eff} = \frac{E_{cm}}{1 + \phi(t, t_0)} = \frac{29000}{1 + 2,00} = 9667 \text{ MPa}$$

Moment rysujący:

$$M_{cr} = f_{ctm} W_c = 1,9 \times 16900 \times 10^{-3} = 32,110 \text{ kNm}$$

Całkowity moment zginający $M_{Sd} = 40,570 \text{ kN}$ powoduje zarysowanie przekroju.

Sztywność dla długotrwałego działania obciążeń długotrwałych:

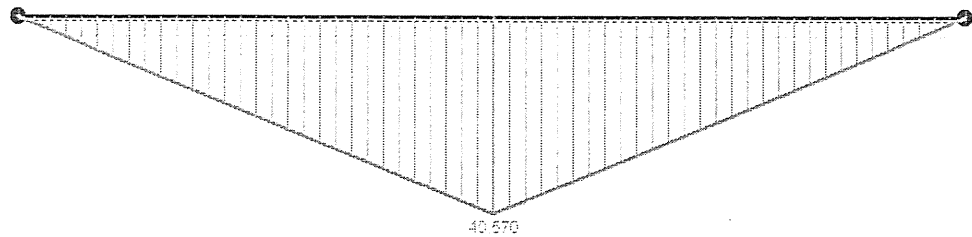
Sztywność na zginanie wyznaczona dla momentu $M_{Sd} = 40,570 \text{ kNm}$.

Wielkości geometryczne przekroju: $x_1 = 33,4 \text{ cm}$ $I_1 = 709300 \text{ cm}^4$

$$x_{II} = 18,8 \text{ cm} \quad I_{II} = 293731 \text{ cm}^4$$

$$B = \frac{E_{c,eff} I_{II}}{1 - \beta_1 \beta_2 (M_{cr} / M_{sd})^2 (1 - I_{II} / I_I)} =$$

$$= \frac{9667 \times 293731}{1 - 1,0 \times 0,5 \times (32,110 / 40,570)^2 \times (1 - 293731 / 709300)} \times 10^{-5} = 34775 \text{ kNm}^2$$



Wykres sztywności i momentów dla obciążeń długotrwałych.



Ugięcia.

Ugięcie w punkcie o współrzędnej $x = 0,720 \text{ m}$, wyznaczone poprzez całkowanie funkcji krzywizny osi pręta ($1/\rho$) z uwzględnieniem zmiany sztywności wzdłuż osi elementu, wynosi:

$$a = a_{x,d} = 0,1 \text{ mm}$$

$$a = 0,1 < 7,2 = a_{lim}$$

Poz.3.3. WN-2 Nadproże żelbetowe – 1-przęsłowe $l_0=1,44\text{m}$.

Obciążenia obliczeniowe:

- reakcja z kratownicy z poz. 2.0 107,56kN
- C.W nadproża został uwzględniony w programie obliczeniowym

Belka żelbetowa o wymiarach 24x75cm. Zbrojenie belki analogiczne jak zbrojenie nadproża żelbetowego WN-1 poz.3.2.

Poz.4. Trzpienie i słupy żelbetowe.

Poz.4.1 Trzpień żelbetowy- T-1 24x24cm- beton C16/20 (B20) zbrojony 4#12 A-III, strzemiona $\varnothing 6$ co 20 cm

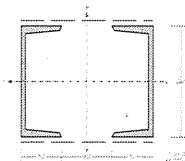
Poz.3.4 Nadproże stalowe- 1-przęsłowe $l_0=5,74\text{m}$.

Obciążenia obliczeniowe:

-bl. silikatowy	$5,02 \text{ kN/m}^2 \times 0,8\text{m} =$	4,0 kN/m
-2xtynk cem.-wap.	$0,75 \text{ kN/m}^2 \times 0,8\text{m} =$	0,6 kN/m
RAZEM:		4,6 kN/m

PRZĘKRÓJ Nr: 1

Nazwa: "2 U 200"



Skala 1:5

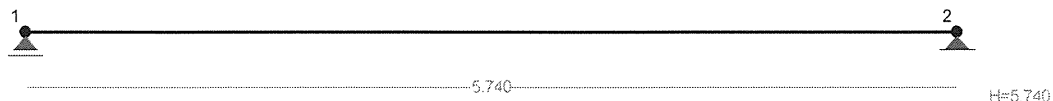
CHARAKTERYSTYKA PRZĘKROJU:

Materiał: 4 18G2 (A)

Gł.centrosie bezwładn. [cm]:	Xc=	12,0	Yc=	10,0
			alfa=	90,0
Momenty bezwładności [cm ⁴]:	Jx=	3820,0	Jy=	6723,1
Moment dewiacji [cm ⁴]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm ⁴]:	Ix=	6723,1	Iy=	3820,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	10,2	iy=	7,7
Wskaźniki wytrzymał. [cm ³]:	Wx=	560,3	Wy=	382,0
	Wx=	-560,3	Wy=	-382,0
Powierzchnia przek. [cm ²]:			F=	64,4
Masa [kg/m]:			m=	50,6
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm ⁴]:			Jzg=	3820,0

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm ³]	Sy: [cm ³]	F: [cm ²]
1	U 200	0	0,00	9,99	321,7	0,0	32,2
2	U 200	180	-0,00	-9,99	-321,7	-0,0	32,2

WĘZŁY:



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
-----	--------	--------

1	0,000	0,000
2	5,740	0,000

PODPORY:

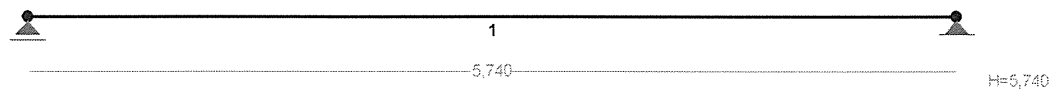
P o d a t n o ś c i

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

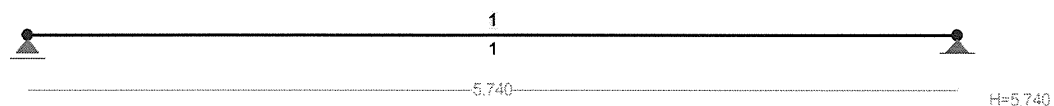
OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m]:	Wy [m]:	Flo [grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	5,740	0,000	5,740	1,000	1 2 U 200

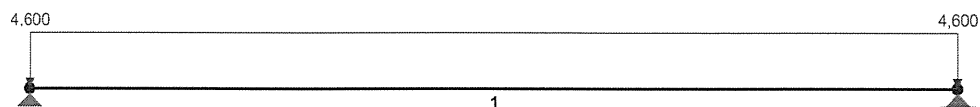
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Materiał:
1	64,4	6723	3820	382	382	20,0	4 18G2 (A)

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [kN/mm2]	Napreż.gr.: [N/mm2]	AlfaT: [1/K]
4 18G2 (A)	205	295,000	1,20E-05

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A ""				Zmienne	$\gamma_f = 2,00$	
1	Linowe	0,0	4,600	4,600	0,00	5,74

W Y N I K I Teoria I-go rzędu Kombinatoryka obciążeń

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,10
A -""	Zmienne	1 1,00	2,00

RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:

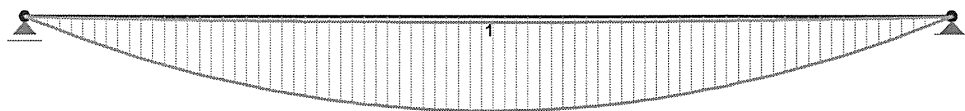
Grupa obc.:	Relacje:
Ciężar wł.	ZAWSZE
A -""	EWENTUALNIE

KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

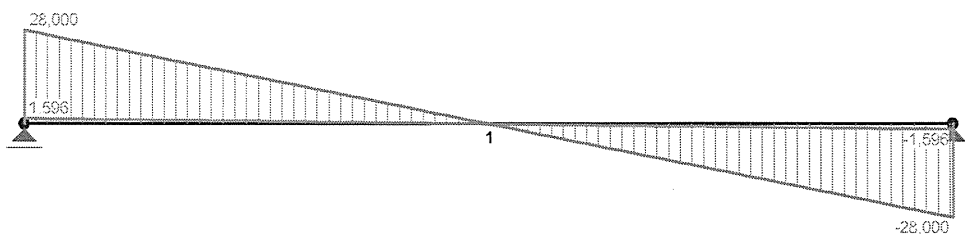
Nr:	Specyfikacja:
-----	---------------

1 ZAWSZE :
 EWENTUALNIE: A

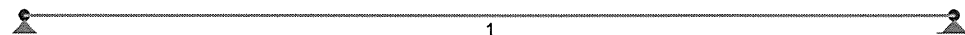
MOMENTY-OBWIEDNIE:



SIŁY PRZESKROJOWE-OBWIEDNIE:



NORMALNE-OBWIEDNIE:

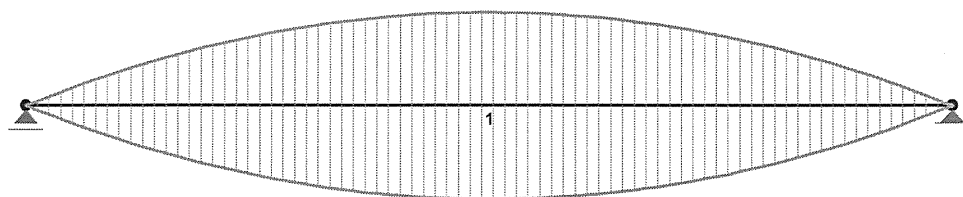


SIŁY PRZESKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
 Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
<hr/>					
1	2,870	40,180*	0,000	0,000	A
	0,000	0,000*	1,596	0,000	
	0,000	0,000	28,000*	0,000	A
	0,000	0,000	28,000	0,000*	A
	2,870	40,180	0,000	0,000*	A
	0,000	0,000	28,000	0,000*	A
	2,870	40,180	0,000	0,000*	A

* = Wartości ekstremalne

NAPEŹENIA-OBWIEDNIE:



NAPREŹENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
		-----		[MPa]	
		Ro			
1	5,740	0,000*		0,000	
	2,870	-0,357*		-105,183	A
	2,870		0,357*	105,183	A
	5,740	-0,000*		-0,000	

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

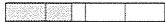
Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,000*	28,000	28,000		A
	0,000*	1,596	1,596		
	0,000	28,000*	28,000		A
	0,000	1,596*	1,596		
	0,000	28,000	28,000*		A
2	0,000*	28,000	28,000		A
	0,000*	1,596	1,596		
	0,000	28,000*	28,000		A
	0,000	1,596*	1,596		
	0,000	28,000	28,000*		A

* = Wartości ekstremalne

PRZEMIESZCZENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,00000			
		0,00000		A
			0,00000	A
2	0,00000			
		0,00000		A
			0,00000	A

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW: T.I rzędu Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Przekrój:	Pręt:	Warunek:	Wykorzystanie:	Kombinacja obc.
1	1	Łączniki	41,6% 	A

Poz.4. Trzpień i słupy żelbetowe.

Poz.4.1 Trzpień żelbetowy- T-1 24x24cm- beton C16/20 (B20) zbrojony 4#12 A-III, strzemiona $\varnothing 6$ co 20 cm

Poz.5. Fundamenty.

Parametry gruntowe ustalono metodą odkrywkową. Na poziomie posadowienie projektowanych ław fundamentowych występują piaski drobne o stopniu zagęszczenia $I_D \approx 0.40$.

poz.5.1. Ława Ł-1 (60x40 cm)

Obciążenia na ławę – na 1 mb ławy:

- obciążenie z dachu- reakcja z wiazara z poz. 2.2	$107,56/3 =$	35,85 kN/m
- c.w. ściany nadziemna poz. 1.4.2	$5,85 \times 3,40 =$	19,89 kN/m
- c.w. ściany fundamentowej poz. 1.4.3	$1,30 \times 6,34 =$	8,24 kN/m
- c.w. ławy fundamentowej	$0,6 \times 0,4 \times 25 \times 1,1 =$	<u>6,60 kN/m</u>
		70,58 kN/m

Naprężenia przy założonej szerokości ławy $b=60$ cm $\sigma = 70,58 / (0,6 \times 1,0) = 117,63$ kPa

Opracował:

Susz, dnia 03.08.2016 r.

Nasz znak: Ua.6730.34.2016

Decyzja Nr 34/2016 o warunkach zabudowy

Na podstawie art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.) oraz art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2016 r. poz. 23 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku inwestora: Gminy Susz, ul. Wybickiego 6; 14-240 Susz z upoważnienia, której działa Pan Bogdan Motyliński - Pracownia Projektowa BIN, ul. Dąbrowskiego 46B/3A; 14-200 Ława (wniosek z dnia 12.05.2016 r., l. dz. 3634/2016 uzupełniony w dniu 27.06.2016 r.)

ustalam

warunki zabudowy dla inwestycji polegającej na budowie świetlicy wiejskiej, na dz. nr 25/5, obręb Kamieniec, gm. Susz.

1. Rodzaj zabudowy.

1.1. Zabudowa usługowa.

2. Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu.

2.1. Budowa świetlicy wiejskiej.

3. Warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego, w szczególności ustalenia:

a) linii zabudowy – jak w załączniku Nr 1 do decyzji;

b) gabarytów i wysokości projektowanej zabudowy, w tym:

- powierzchnia zabudowy - do 300 m²;

- wysokości: 1 kondygnacja nadziemna;

- geometrii dachu :

• kąta nachylenia -30°+40°;

• wysokości kalenicy – odpowiednio do geometrii nachylenia połaci dachowych,

• układu połaci dachowych – dwuspadowy.

3.1. W sprawach nieustalonych w treści decyzji mają zastosowanie (odpowiednio) przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r., poz. 1422 z późn. zm.) oraz przepisy ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 460 z późn. zm.) wraz z właściwymi rozporządzeniami wykonawczymi do w/w ustawy, w tym przepisy Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U z 1999 r. Nr 43, poz. 430).

3.2. W celu uzyskania pozwolenia na budowę inwestycji należy złożyć stosowny wniosek w Starostwie Powiatowym w Ławie, załączając 4 egz. dokumentacji projektowej wraz z:

- uzgodnieniami wymaganymi przepisami odrębnymi,
- oświadczeniem o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

4.1. W zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi nie mają zastosowania przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) wraz z przepisami art. 71 i następnymi ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 353).

4.2. W zakresie ochrony przyrody mają zastosowanie prawne formy ochrony przyrody z tytułu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.). Nieruchomość położona na Obszarze Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ławskiego oraz Natura 2000 – Lasy Ławskie.

5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

5.1. W zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej w sprawie mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 ze zmianami). Projekt budowlany należy uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Elblągu.

6. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- a) zaopatrzenie w wodę – z gminnej sieci wodociągowej;
- b) zaopatrzenie w energię elektryczną – z sieci rozdzielczej ee NN
- c) zaopatrzenie w energię ciepłą – z indywidualnych źródeł energii cieplnej;
- d) zaopatrzenie w środki łączności – -----;
- e) odprowadzenie ścieków – do przydomowej oczyszczalni ścieków lub zbiornika bezodpływowego;
- f) gospodarowania odpadami – do pojemników na odpady komunalne;
- g) dostęp do drogi publicznej – istniejącym zjazdem do drogi wojewódzkiej;
- h) wymagana ilość miejsc parkingowych - -----;

6.1. Wykonanie uzbrojenia terenu, o którym mowa w punktach: a), b) i e) należy zagwarantować w drodze umów, zawartych między właściwymi jednostkami organizacyjnymi a inwestorem.

7. Ustalenia dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

7.1. W zakresie wymagań dotyczących ochrony interesu osób trzecich w sprawie nie mają zastosowania przepisy odrębne, w tym przepisy budowlane.

8. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

8.1. W zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych nie mają zastosowania w sprawie przepisy odrębne.

- 8.2. W zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi nie mają zastosowania w sprawie przepisy odrębne.
- 8.3. W zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych nie mają zastosowania w sprawie przepisy odrębne.
9. **Linie rozgraniczające teren inwestycji oraz wyniki analizy, o której mowa w przepisach § 3.1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1588).**
 - 9.1. Linie rozgraniczające teren inwestycji określa załącznik Nr 1 do decyzji, sporządzony na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000.
 - 9.2. Ustalenia: linii zabudowy, gabarytów, wysokości i kształtu zadania zabudowy zostały określone na podstawie analizy, o której mowa w pkt 9.
10. **Decyzja o warunkach zabudowy nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.**

UZASADNIENIE

1. Teren przedmiotowej inwestycji:
 - a) nie posiada obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
 - b) wg złożonego wniosku stanowi działkę oznaczoną w rejestrze gruntów gminy Susz numerem 25/5 o pow. 0.5900 ha obręb Kamieniec,
 - c) w dotychczas obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Susz nieruchomość znajdowała się w strefie S-7 z przeznaczeniem pod zabudowę skupioną wsi o przewadze funkcji mieszkaniowej, usług, produkcji i składów.
2. Wnioskowana inwestycja stanowi zmianę zagospodarowania terenu w rozumieniu przepisów art. 59 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
3. Na podstawie wykonanej przez Burmistrza Susza analizy, o której mowa w pkt 9 decyzji, stwierdza się, że:
 - a) wnioskowana inwestycja jest położona w sąsiedztwie co najmniej jednej działki budowlanej, zabudowanej obiektem budowlanym w rozumieniu przepisów budowlanych. W/w sąsiedztwo stanowi bezpośrednie, lokalne otoczenie terenu wnioskowanej inwestycji, będące obszarem zurbanizowanym w pojęciu wiedzy urbanistyczno-architektonicznej (zabudowanym obiektami budowlanymi w rozumieniu przepisów budowlanych), tworzącym tzw. kontekst urbanistyczny dla wnioskowanej inwestycji^{*)},
 - b) teren wnioskowanej inwestycji posiada dostęp do tej samej drogi publicznej, o którym mowa w przepisach art. 61 ust. 1 pkt 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
 - c) istniejąca zabudowa w sąsiedztwie (określonym w punkcie a) pozwala na ustalenie wymagań dla nowej zabudowy w zakresie, o którym mowa w art. 61 ust. 1 pkt 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,

^{*)} teza wyrażona w komentarzu do ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym pod red. prof. Z. Niewiadomskiego, Wydawnictwo C.H. BECK 2004

- d) istniejące i projektowane uzbrojenie terenu jest wystarczające dla wnioskowanego zamierzenia budowlanego (z uwzględnieniem warunków art. 61 ust. 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym),
- e) teren wnioskowanej inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne w rozumieniu przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- f) wnioskowana inwestycja jest zgodna z właściwymi przepisami odrębnymi.

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie postanowieniem z dnia 02.06.2016 r. uzgodnił projekt decyzji. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w terminie 21 dni od daty otrzymania projektu decyzji nie zajął stanowiska i tym samym projekt decyzji uznano za uzgodniony. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków postanowieniem z dnia 25.07.2016 r. uzgodnił projekt decyzji.

Wobec powyższego wnioskowana inwestycja spełnia wymogi przepisów art. 61 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, dając podstawę do zastosowania w sprawie przepisów art. 59 ust. 1 i art. 60 ust. 1 w/w ustawy.

W tym stanie rzeczy postanowiono jak w treści decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Elblągu za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

B U R M I S T R Z

Krzysztof Pietrzykowski

Przygotował:

arch. Szymon Zabokrzecki
wpis na listę członków POIU w Gdańsku
pod nr G - 092/2002
Biuro Architektoniczno - Urbanistyczne „BDK” s. c.
10- 686 Olsztyn, ul. Wilczyńskiego 25E/221

Otrzymują :

1. Wnioskodawca
2. Upoważniony
3. A/a

Uzgodnienia:

1. Starostwo Powiatowe, ul. Andersa 2a; 14-200 Iława

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM:

inżynier budownictwa
BOGDAN MOTYLIŃSKI
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej obejmującej
również drogi i mosty bez ograniczeń
MAMROSTY/PWOŁOK

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

LEGENDA

- ① Lokalizacja budynku świetlicy wiejskiej
② Orientacyjna lokalizacja fundamentów nieistniejącej kuźni wiejskiej /zabytek wpisany do rej. A-699 z dn.16.11.1967/
③ Istniejący budynek

--- Granica działki, obszar oddziaływania inwestycji

--- Zakres aktualizacji mapy

△△△△ Nieprzekraczalna linia zabudowy

⊕ Projektowany słup oświetleniowy z jedną/dwoma oprawami

■ Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej/polbruk

■ Projektowane miejsca postojowe

■ Projektowane zieleń

ks projektowana kanalizacja sanitarna

wlz projektowana wewnętrzna linia zasilająca

--- projektowana rura osłonowa firmy AROT

w projektowane przyłącze wodociągowe

⊗ Drzewo do usunięcia

inżynier budowlanicy
BOGDAN MOTYLIŃSKI
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej obejmującej
również drogi, mosty i zagraniczeń
nr ewid. WAM/0050/PCOS/06

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ MAPY Z PRZYJĘTĄ DO ZASOBU POWIATOWEGO
POD NR Z DNIA
Niniejsza mapa spełnia kryteria określone w Rozp. MGPIB z dn. 21.02.95r.
i Rozp. MSWiA z dn. 9.11.11r. i służy jako MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

PRACOWNIA PROJEKTOWA
BUDOWNICTWO
INWESTYCJE
INŻYNIERSTWO
INŻ. BOGDAN MOTYLIŃSKI
www.bin-ilawa.pl
ul. Dąbrowskiego 46B/3A
14-200 ILAWA
tel.kom. 0 606 806 277
e-mail: bin_ilawa@wp.pl

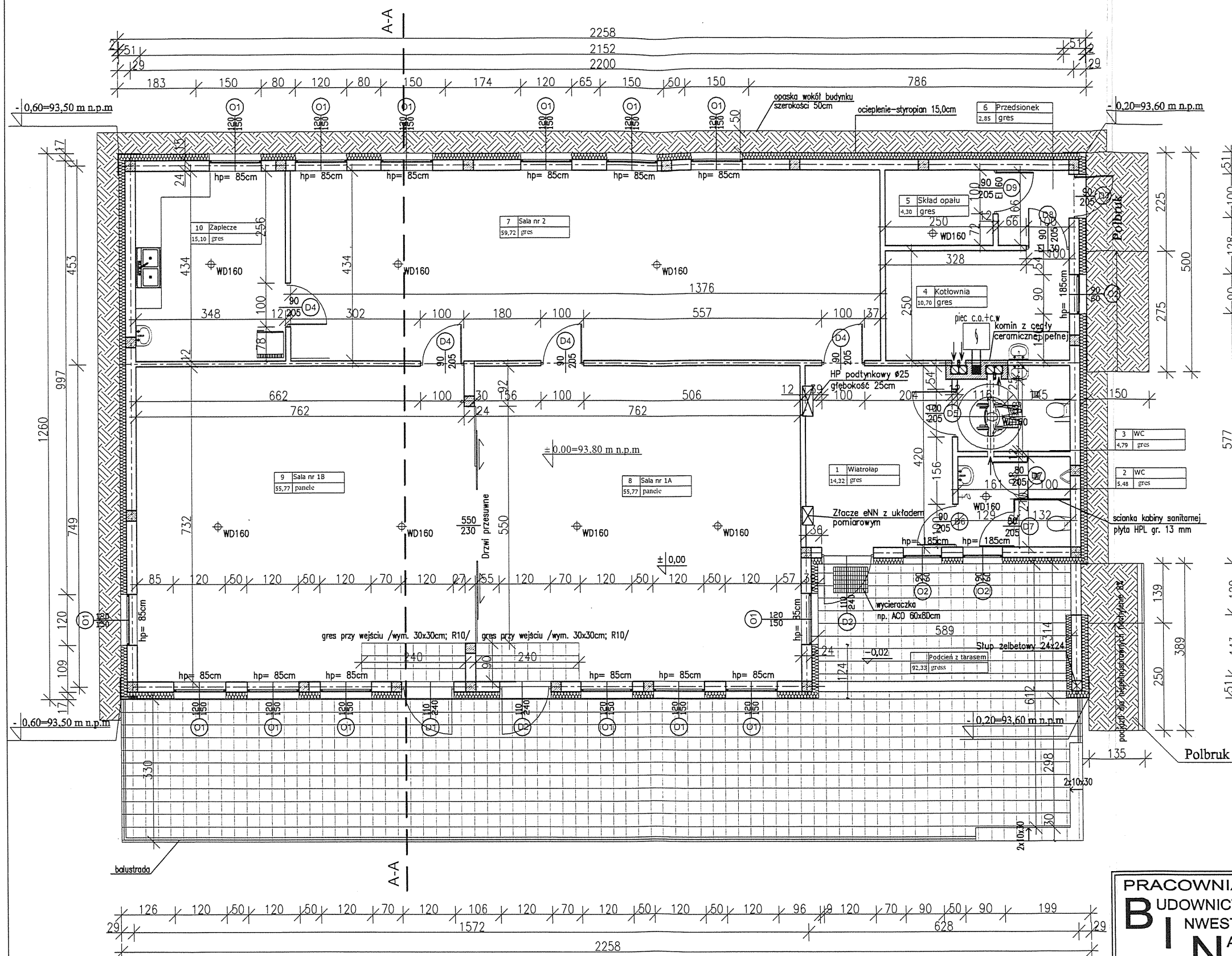
PROJEKTANT inż. arch. Mariusz Kaliszewski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr 1/WM OKK/2007

inżynier inżynierii środowiska
DANIAN TRZEBIATOWSKI
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjno-budowlanej obejmującej
instalacje urządzeń sanitarnych i wentylacyjnych,
gospodarki wodno-kanalizacyjnych
nr ewid. WAM/0050/PCOS/06

OPRACOWANIE: Projekt świetlicy wiejskiej w Kamieńcu	
ADRES:	Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5
INWESTOR:	Gmina Susz 14-240 Susz, ul. Wybickiego 6
RYSUNEK: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
BRANŻA:	ZAGOSPODAROWANIE
SKALA:	1:500
DATA:	SIERPIEŃ 2016
NR RYSUNKU:	Z-1

RZUT PRZYZIEMIA

skala 1:100



Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

Przeznaczona dla celów sanitarnych w zakresie budownictwa przemysłowego ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia

Data: 29.08.2016

Lp.: 2/2

ZESTAWIENIE POMIĘSZAŃ

NR	PRZEZNACZENIE	Pow. użytkowa [m2]
1	Wiatrotap	14,32
2	WC	5,48
3	WC dla niepełnosprawnych	4,79
4	Kotłownia	10,70
5	Skład opału	4,30
6	Przedśionek	2,85
7	Sala nr 2	59,72
8	Sala nr 1A	55,77
9	Sala nr 1B	55,77
10	Zaplecze	15,10
Pow. użytkowa [m2]		228,80

UWAGA:

1. Pod ławami wykonać podkład z betonu B-10 (C 8 / 10) gr. 10 cm
2. Na poziomie ścian fundamentowych wykonać izolację 2 x papa asfaltowa na płynnej powłoce izolacyjnej
3. Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej
4. Wokół budynku wykonać opaskę z kostki polbruk gr. 6 cm na podsypce piaskowej. Opaskę szer. 0,50 m zakończyć obrzeżem trawnikowym.
5. Wykonawstwo prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. W przypadku zauważenia nieścisłości bądź niejednoznaczności w dokumentacji projektowej, należy skontaktować się z projektantem w celu ich wyjaśnienia.

PRACOWNIA PROJEKTOWA BUDOWNICTWO INWESTYCJE ADZORY inż. Bogdan Motyliński		OPRACOWANIE: Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu	
www.bin-ilawa.pl ul. Dąbrowskiego 46B/3A 14-200 ILAWA tel. kom. 0 606 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl		ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5 INWESTOR: Gmina Susz 14-240 Susz, ul. Wybickiego 6	
PROJEKTANT: inż. inż. arch. Mariusz Kaliszewski UPRAWNIENIA BUDOWLANE w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń Nr 11/WN OKX/2007		RYSUNEK: Rzut przyziemia	
inżynier budownictwa BOGDAN MOTYLIŃSKI uprawnienia do projektowania i nadzoru robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej również drogi i mosty bez ograniczeń nr ewid. WAM/0097/PWO/2014-14K 603306277		BRANŻA:	ARCHITEKTURA
		SKALA:	1:100
		DATA:	SIERPIEŃ 2016 r.
		NR RYSUNKU:	

Załącznik Nr 1
do decyzji o warunkach zabudowy
Nr. 34/2016 z dnia 03.08.2016r.

Skala 1:1000

Linie rozgraniczające teren inwestycji
Nieprzekraczalne linie zabudowy

1:1000

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inżynier budownictwa
BOGDAN MOTYLIŃSKI
uprawnienia do projektowania, kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej obejmującej
również drogi i mosty bez ograniczeń
numer uprawnień 97/PW/TK/04, tel. 6068062

① Lokalizacja budynku świetlicy wiejskiej

② Orientacyjna lokalizacja fundamentów nieistniejącej kuźni wiejskiej
/zabytek wpisany do rej. A-699 z dn. 16.11.1967/

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

LEGENDA

- ① Lokalizacja budynku świetlicy wiejskiej
② Orientacyjna lokalizacja fundamentów nieistniejącej kuźni wiejskiej /zabytek wpisany do rej. A-699 z dn.16.11.1967/
③ Istniejący budynek
- Granica działki, obszar oddziaływania inwestycji
--- Zakres aktualizacji mapy
- ▲ Nieprzekraczalna linia zabudowy
- ✚ Projektowany słup oświetleniowy z jedną/dwoma oprawami
- Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej/polbruk
■ Projektowane miejsca postojowe
- Projektowane zieleń
- ks projektowana kanalizacja sanitarna
włz projektowana wewnętrzna linia zasilająca
projektowana rura osłonowa firmy AROT
w projektowane przyłącze wodociągowe
- ✕ Drzewo do usunięcia

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ MAPY Z PRZYJĘTĄ DO ZASOBU POWIATOWEGO
POD NR Z DNIA
Niniejsza mapa spełnia kryteria określone w Rozp. MGPIB z dn. 21.02.95r.
i Rozp. MSWiA z dn. 9.11.11r. i służy jako MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

PRACOWNIA PROJEKTOWA
UDOWNICTWO
INWESTYCJE
ADZORY
inż. Bogdan Motyliński

www.bin-ilawa.pl
ul. Dąbrowskiego 46B/3A
14-200 ILAWA
tel.kom. 0 606 806 277
e-mail: bin_ilawa@wp.pl

OPRACOWANIE:

Projekt świetlicy wiejskiej w Kamieńcu

ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5
INWESTOR: Gmina Susz
14-240 Susz, ul. Wybickiego 6

RYСУNEK:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BRANŻA:

ZAGOSPODAROWANIE

SKALA:

1:500

DATA:

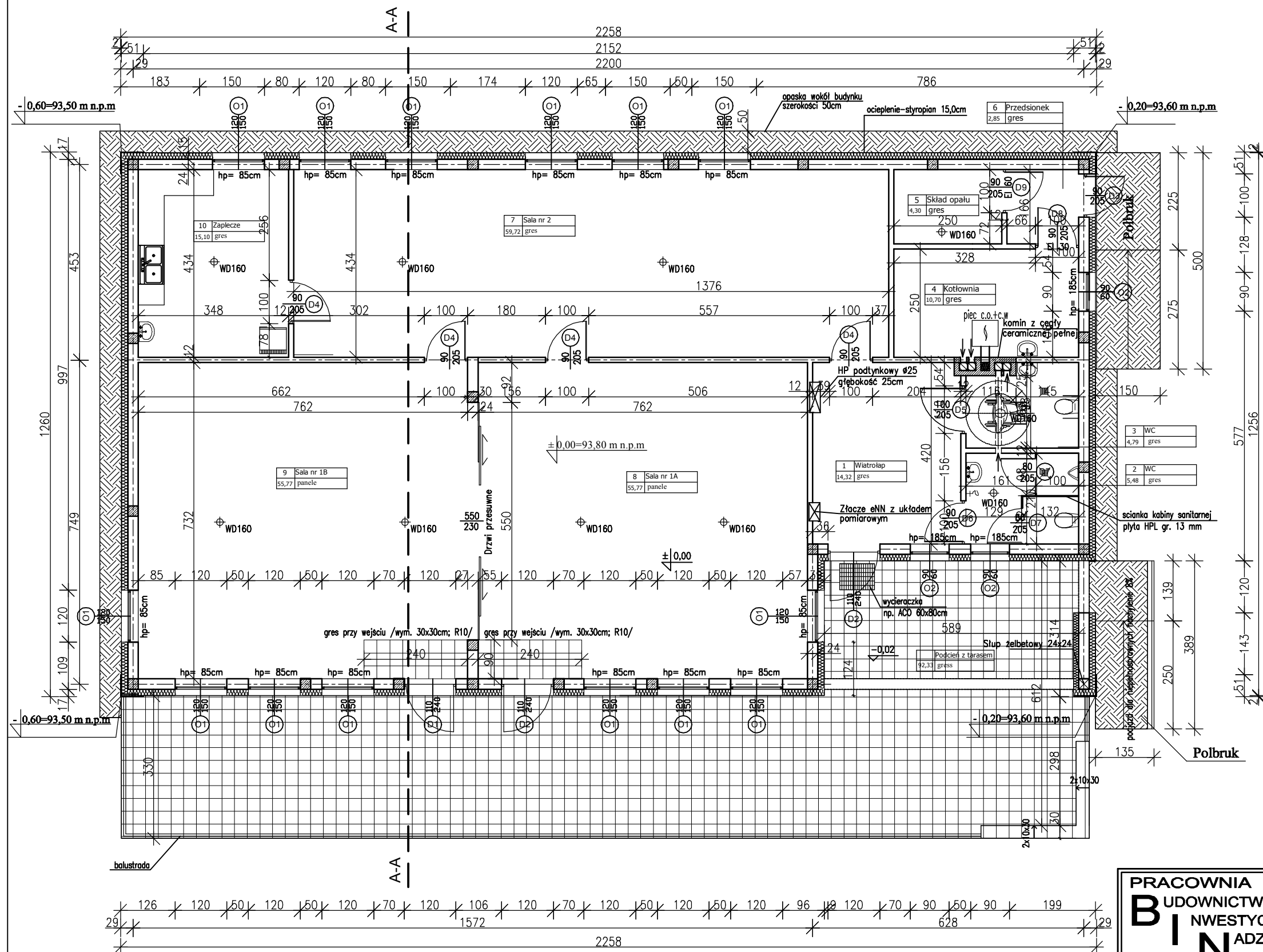
SIERPIEŃ 2016

NR RYSUNKU:

Z-1

RZUT PRZYZIEMIA

skala 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	PRZEZNACZENIE	Pow. użytkowa [m ²]
1	Wiatrołap	14,32
2	WC	5,48
3	WC dla niepełnosprawnych	4,79
4	Kuchnia	10,70
5	Skład opału	4,30
6	Przedsiónek	2,85
7	Sala nr 2	59,72
8	Sala nr 1A	55,77
9	Sala nr 1B	55,77
10	Zaplecze	15,10
Pow. użytkowa [m ²]		228,80

UWAGA:

- Pod ławami wykonać podkład z betonu B-10 (C 8 / 10) gr. 10 cm
- Na poziomie ścian fundamentowych wykonać izolację 2 x papa asfaltowa na płynnej powłoce izolacyjnej
- Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej
- Wokół budynku wykonać opaskę z kostki polbruk gr. 6 cm na podsypce piaskowej. Opaskę szer. 0,50 m zakończyć obrzeżem trawnikowym.
- Wykonawstwo prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. W przypadku zauważenia nieścisłości bądź niejednoznaczności w dokumentacji projektowej, należy skontaktować się z projektantem w celu ich wyjaśnienia.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
BUDOWNICTWO
INWESTYCJE
INŻYNIERSTWO
inż. Bogdan Motyliński

www.bin-ilawa.pl
ul. Dąbrowskiego 46B/3A
14-200 ILAWA
tel.kom. 0 606 806 277
e-mail: bin_ilawa@wp.pl

OPRACOWANIE:

Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu

ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5
INWESTOR: Gmina Susz
14-240 Susz, ul. Wybickiego 6

PROJEKTANT:

RYSUNEK:

Rzut przyziemia

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

SKALA:

1:100

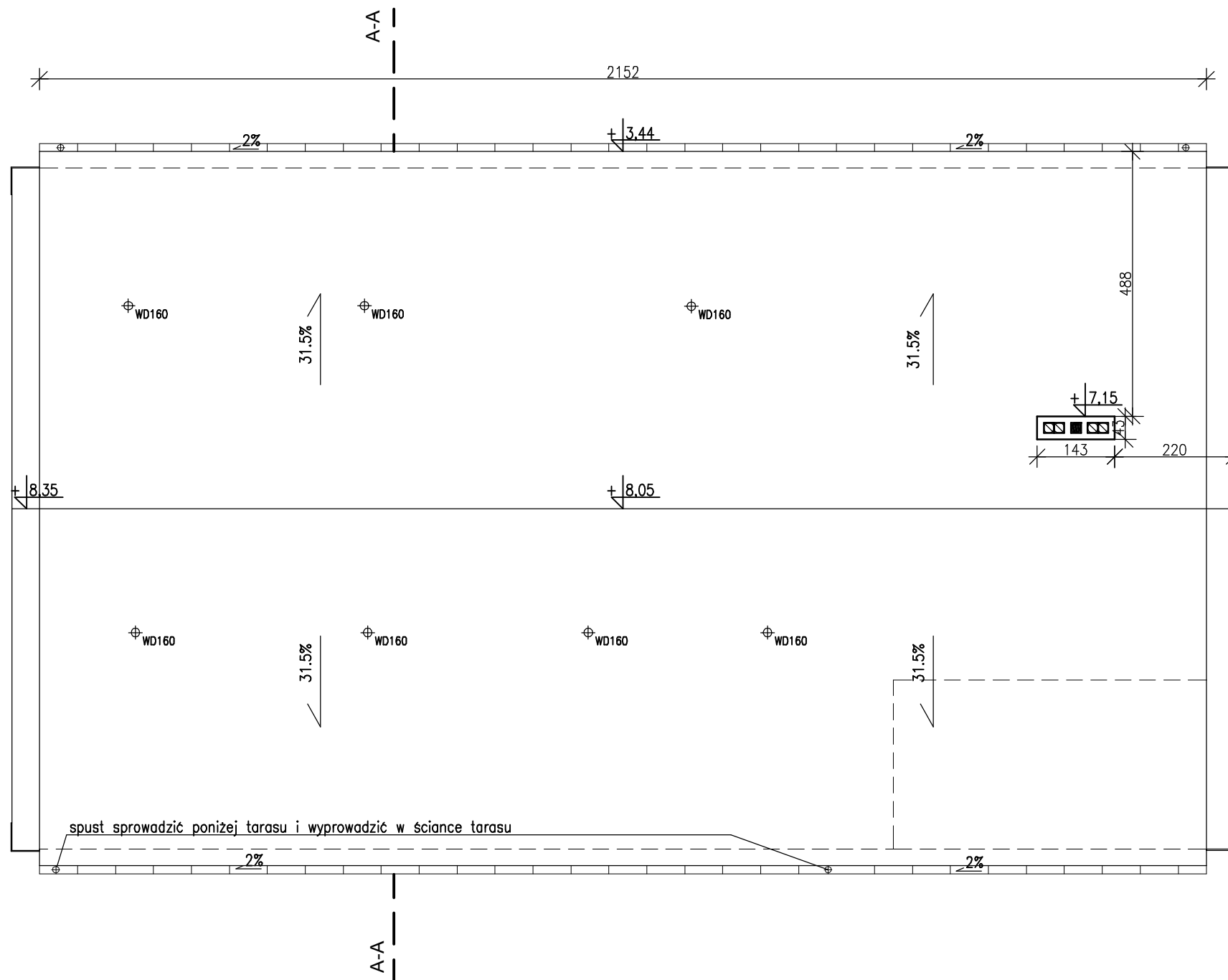
DATA:

SIERPIEŃ 2016 r.

NR RYSUNKU:

RZUT DACHU

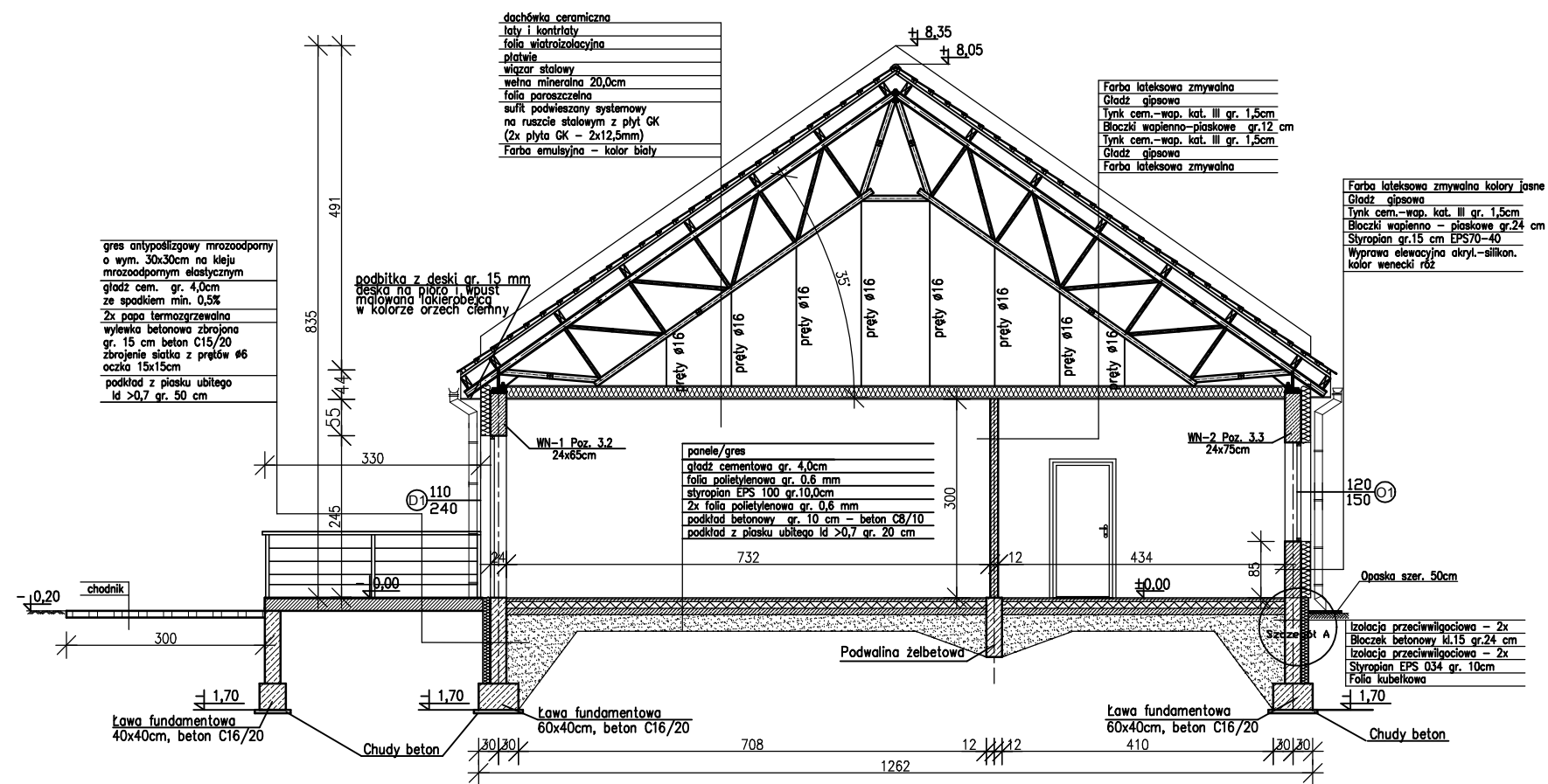
skala 1:100



1. Pokrycie:
2. System rynnowy:
Rynny półokrągłe $\varnothing 125\text{mm}$
Rury spustowe okrągłe $\varnothing 90\text{mm}$
3. Wykończenie:
Obróbka: blacha stalowa powlekana
Podsufitka: deska gr. 15mm, na pióro i wpust
3. Zadaszenie nad wejściem:
Zadaszenie nad wejściem wykonać z poliwęglanu

PRACOWNIA PROJEKTOWA B I N UDOWNICTWO INWESTYCJE ADZORY inż. Bogdan Motyliński		OPRACOWANIE: Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu	
www.bin-ilawa.pl ul. Dąbrowskiego 46B/3A 14-200 IŁAWA tel.kom. 0 606 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl		ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5 INWESTOR: Gmina Susz 14-240 Susz. ul. Wybickiego 6	
PROJEKTANT:		RYSUNEK: Rzut DACHU	
		BRANŻA:	ARCHITEKTURA
		SKALA:	1:100
		DATA:	SIERPIEŃ 2016 r.
		NR RYSUNKU:	

PRZEKRÓJ A-A
skala 1:100



UWAGA:

1. Pod ławami wykonać podkład z betonu B-10 (C 8 / 10) gr. 10 cm
2. Na poziomie ścian fundamentowych wykonać izolację 2 x papa asfaltowa na płynnej powłoce izolacyjnej
3. Ściany fundamentowe z błoczków betonowych kl. 15 na zaprawie cem. marki M10
Błoczek betonowy murować na pełną spoinę poziomą i pionową
4. Ściany nadziemne gr. 24 cm z błoczków wapienno – piaskowych kl. 15 na zaprawie cem.-wap. marki M7
5. Wszystkie elementy żelbetowe konstrukcji
należy ocieplić styropianem EPS 70-040 gr. 15 cm
6. Wszystkie ściany zewnętrzne należy wykończyć tynkiem akrylowo-silikonowym zgodnie z kolorystyką elewacji
7. Ściany w linii cokołu wykończyć tynkiem dekoracyjnym grammaplast gr.1.5 mm zgodnie z kolorystyką elewacji
8. Ścianki działowe gr. 12 cm z błoczków wapienno – piaskowych kl. 15 na zaprawie cem.-wap. marki M7
9. Kanały wentylacyjne z pustaków ceramicznych P-19
10. Przewód wentylacyjny z rur "SPIRO" należy zaizolować wełną mineralną gr. 25mm z folią aluminiową

Wykonawstwo prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej. W przypadku zauważenia nieścisłości bądź niejednoznaczności w dokumentacji projektowej, należy skontaktować się

PRACOWNIA PROJEKTOWA
BUDOWNICTWO
INWESTYCJE
INADZORY
inż. Bogdan Motyliński

www.bin-ilawa.pl

ul. Dąbrowskiego 46B/3A
14-200 IŁAWA

tel.kom. 0 606 806 277
e-mail: bin_ilawa@wp.pl

OPRACOWANIE:

Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu

ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5

INWESTOR: Gmina Susz
14-240 Susz, ul. Wybickiego 6

PROJEKTANT:

RYSUNEK:

Przekrój A-A

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

SKALA:

1:100

DATA:

SIERPIEŃ 2016 r.

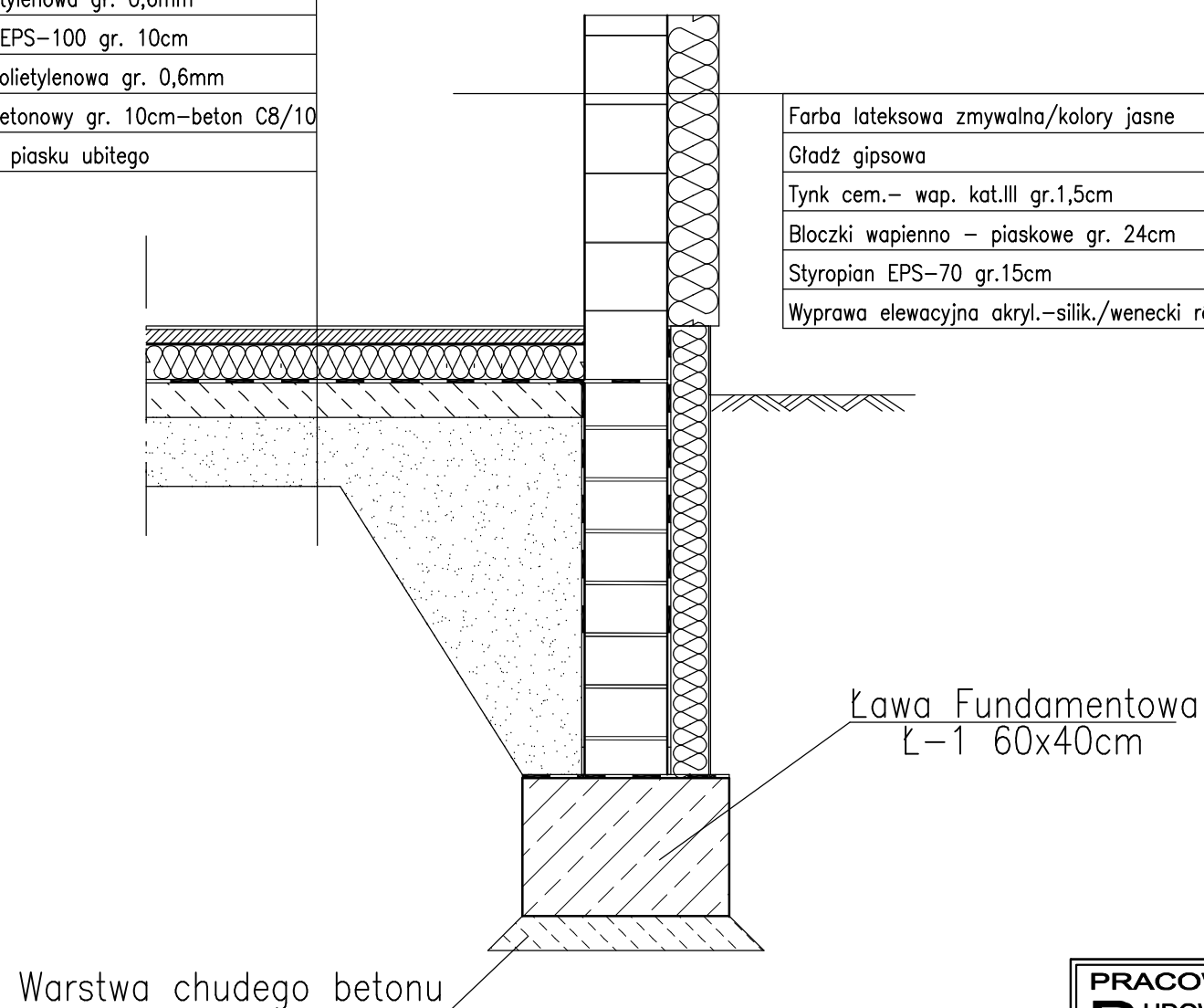
NR RYSUNKU:

SZCZEGÓŁ A

skala 1:10

Panele/ gres
Gładź cementowa gr. 4,0cm
Folia polietylenowa gr. 0,6mm
Styropian EPS-100 gr. 10cm
2x folia polietylenowa gr. 0,6mm
Podkład betonowy gr. 10cm-beton C8/10
Podkład z piasku ubitego

Farba lateksowa zmywalna/kolory jasne
Gładź gipsowa
Tynk cem.- wap. kat.III gr.1,5cm
Błoczki wapienno - piaskowe gr. 24cm
Styropian EPS-70 gr.15cm
Wyprawa elewacyjna akryl.-silik./wenecki róż

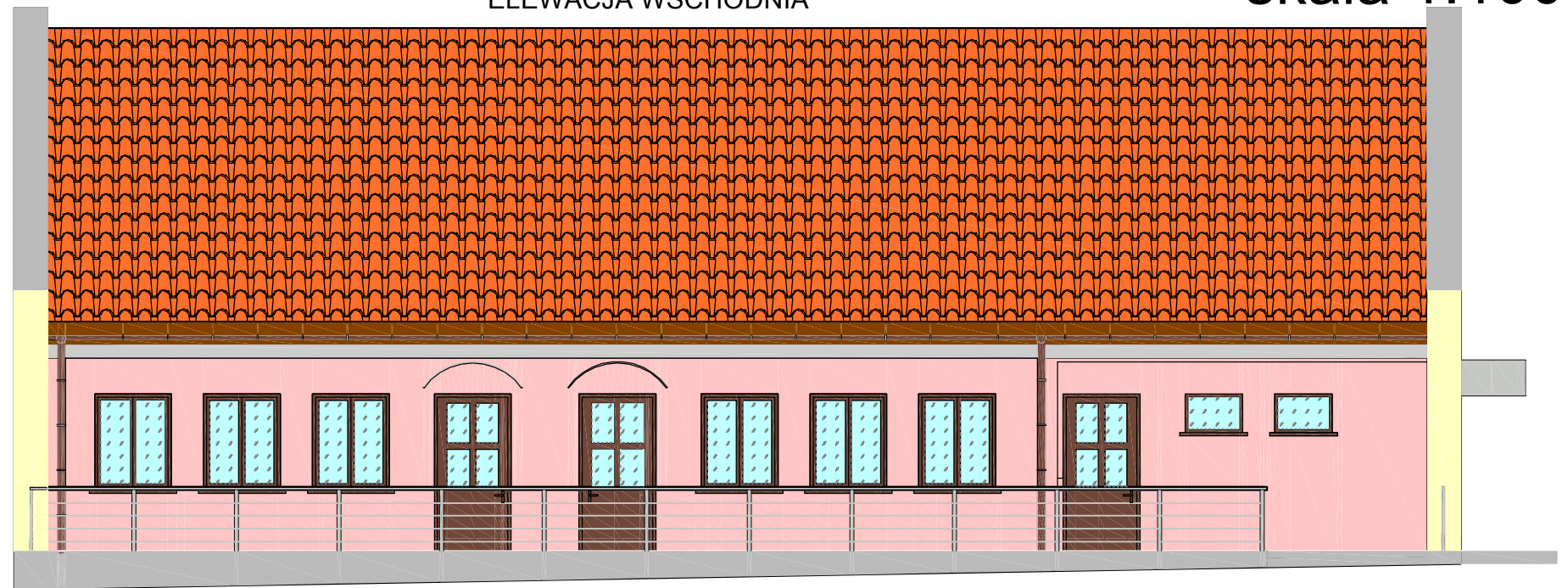


PRACOWNIA PROJEKTOWA BUDOWNICTWO INWESTYCJE INADZORY inż. Bogdan Motyliński	OPRACOWANIE: Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu	
	ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5 INWESTOR: Gmina Susz 14-240 Susz, ul. Wybickiego 6	
PROJEKTANT:	RYSUNEK: Szczegół A	
	BRANŻA:	ARCHITEKTURA
	SKALA:	1:10
	DATA:	SIERPIEŃ 2016 r.
	NR RYSUNKU:	

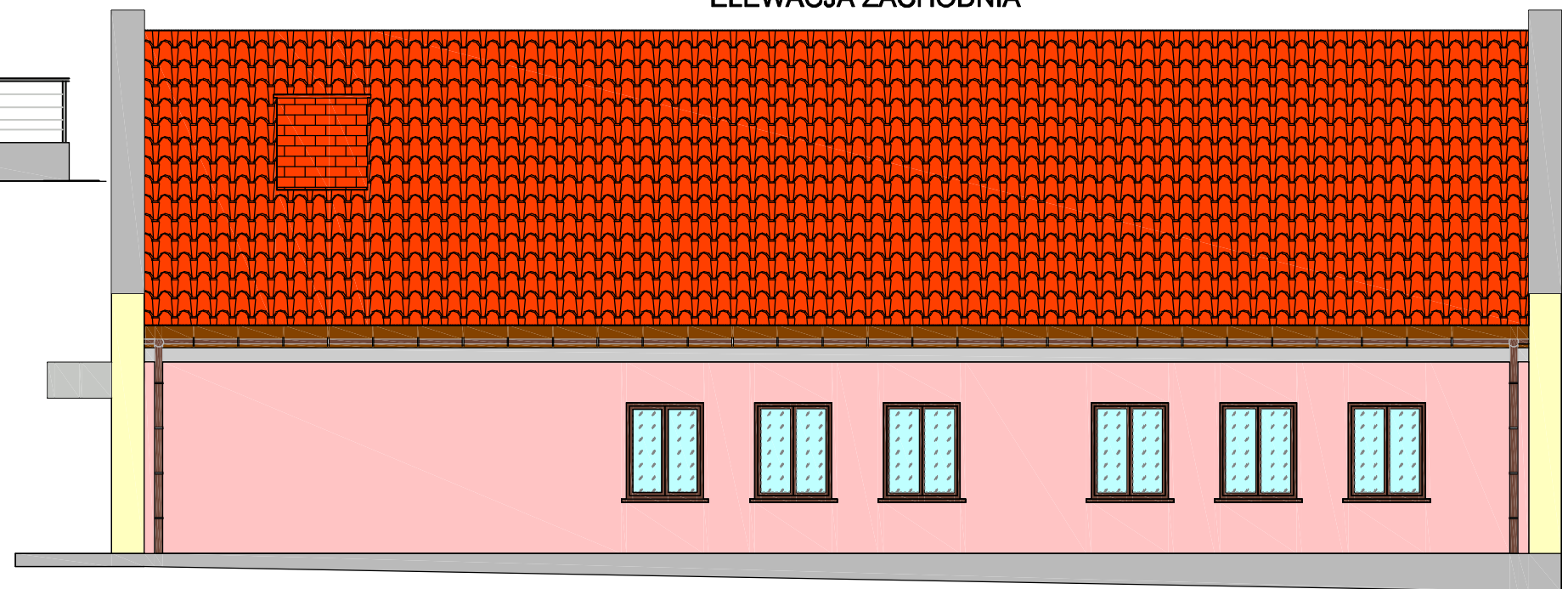
ELEWACJE

skala 1:100

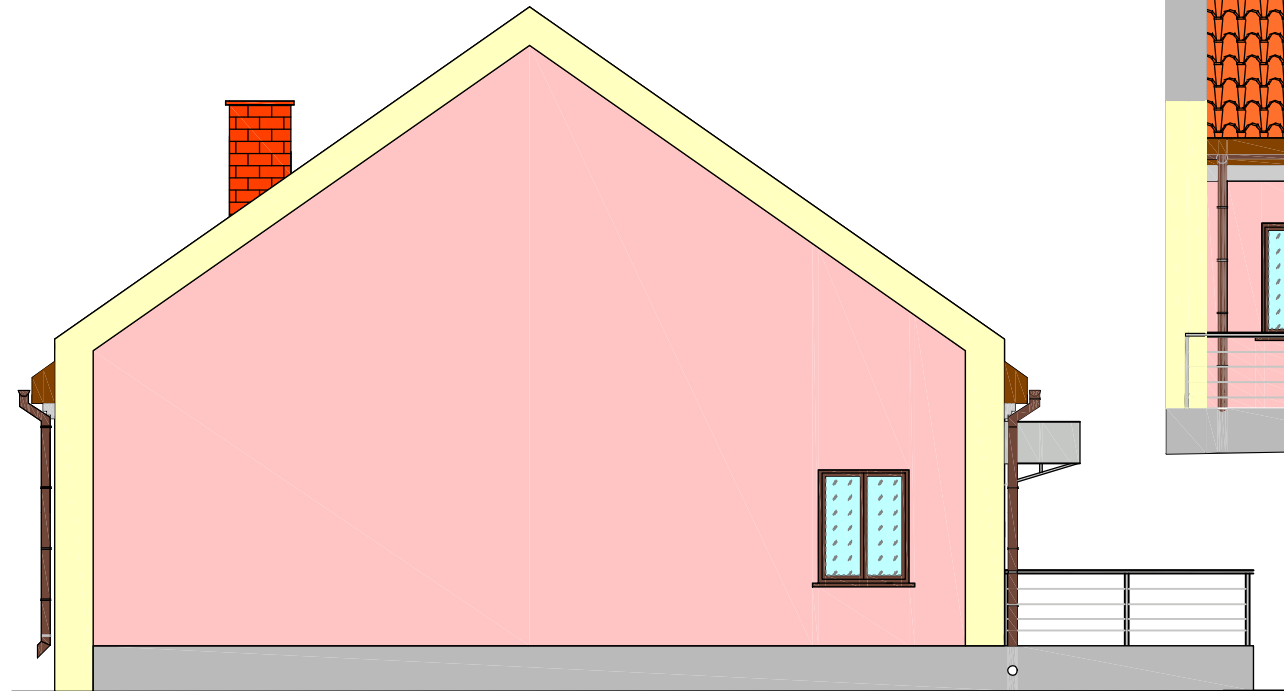
ELEWACJA WSCHODNIA



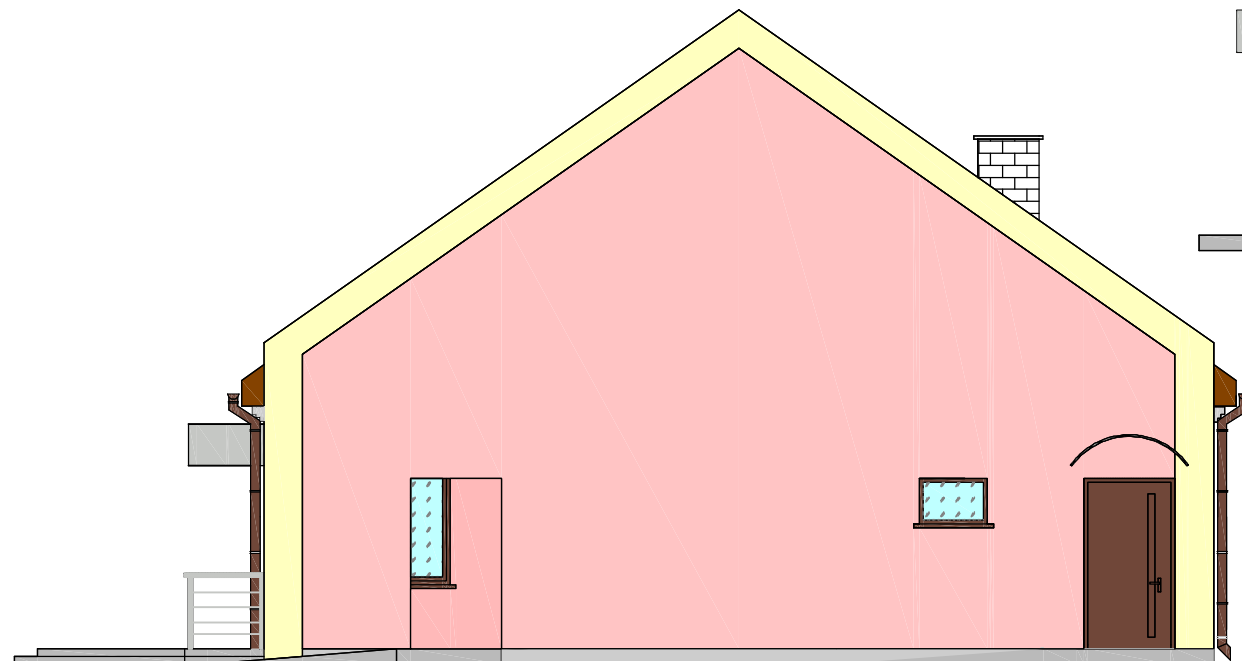
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



PRACOWNIA PROJEKTOWA B I N UDOWNICTWO NWESTYCJE ADZORY www.bin-ilawa.pl ul. Dąbrowskiego 46B/3A 14-200 IŁAWA tel.kom. 0 606 806 277 e-mail: bin_ilawa@wp.pl inż. Bogdan Motyliński		OPRACOWANIE: Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu	
		ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5 INWESTOR: Gmina Susz 14-240 Susz. ul. Wybickiego 6	
PROJEKTANT:		RYSUNEK: ELEWACJE	
		BRANŻA:	ARCHITEKTURA
		SKALA:	1:100
		DATA:	SIERPIEŃ 2016 r.
		NR RYSUNKU:	

ZESTAWIENIE STOLARKI
OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
SKALA 1:100

SYMBOL		O1	O2	D1	D2	D3	D4	D5	D6
SCHEMAT STOLARKI									
WYMIARY*	So	120	90	120	120	120	100	110	100
	Wo	150	60	245	245	225	210	210	210
		-	-	P	L	L	L	L	L
UWAGI		Okno PCV uchylno- rozwieralne kolor brązowy na zewnątrz kolor biały od wewnątrz	Okno PCV uchylne kolor brązowy na zewnątrz kolor biały od wewnątrz	Drzwi zewnętrzne aluminiowe szyby 4/16A/4T klasy O1	Drzwi zewnętrzne aluminiowe szyby 4/16A/4T klasy O1	Drzwi zewnętrzne aluminiowe U=2,1W/(m2K)	Drzwi wewnętrzne płytowe	Drzwi wewnętrzne z dolnym panelem wentylacyjnym	Drzwi wewnętrzne z dolnym panelem wentylacyjnym
ILOŚĆ		14	3	1	2	1	4	1	1

* Wymiary w świetle muru

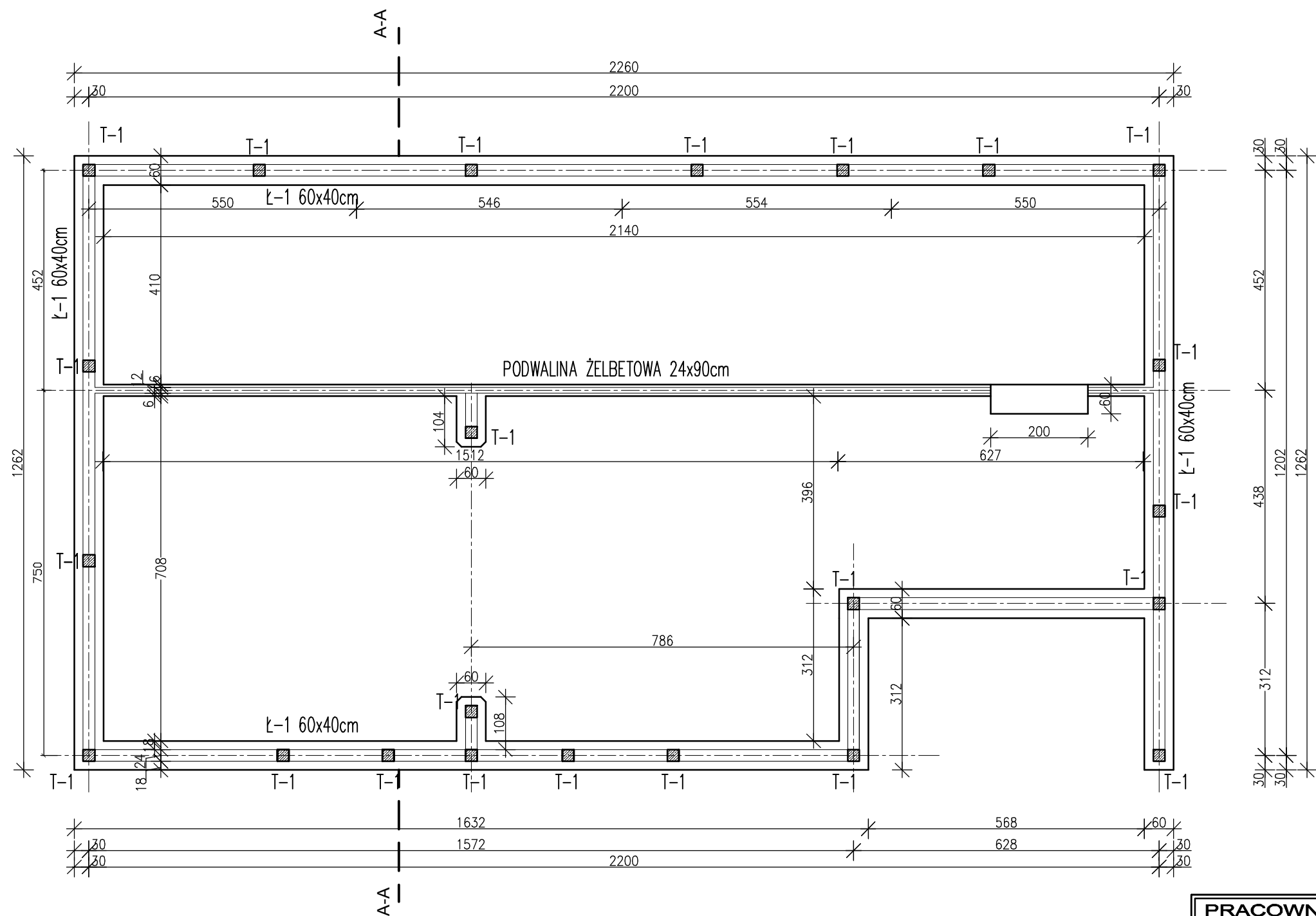
SYMBOL		D7	D8	D9	
SCHEMAT STOLARKI					
WYMIARY*	So	90	100	100	550
	Wo	210	210	210	230
		L	P	P	dwustronnie przesuwne
UWAGI		Drzwi wewnętrzne z dolnym panelem wentylacyjnym	Drzwi prowadzące do składu opału stalowe o EI60	Drzwi prowadzące do kotłowni stalowe o EI60	Drzwi przesuwne: wygląd drzwi ustalic z inwestorem na etapie wykonawstwa Nad drzwiami wykonać przeswunice
ILOŚĆ		1	1	1	1

* Wymiary w świetle muru

<div><div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div><div>BUDOWNICTWO</div><div>INWESTYCJE</div><div>ADZORY</div><div>inż. Bogdan Motyliński</div></div><div><div>www.bin-ilawa.pl</div><div>ul. Dąbrowskiego 46B/3A</div><div>14-200 IŁAWA</div><div>tel.kom. 0 606 806 277</div><div>e-mail: bin_ilawa@wp.pl</div></div></div>		OPRACOWANIE:	
		Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu	
		ADRES:	Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5
		INWESTOR:	Gmina Susz 14-240 Susz. ul. Wybickiego 6
PROJEKTANT:		RYSUNEK: Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	
		BRANŻA:	ARCHITEKTURA
		SKALA:	1:100
		DATA:	SIERPIEŃ 2016 r.
		NR RYSUNKU:	

RZUT FUNDAMENTÓW

skala 1:100



STAL A-III (34GS)
STAL A-0 (St0S)
BETON C16/20 (B20)

LEGENDA:

- FUNDAMENTY POSADOWIĆ NA RODZIMYM GRUNCIE NOŚNYM NA WARSTWIE CHUDEGO BETONU
GRUNT POD KAŻDĄ STOPĄ ODEBRAĆ PRZEZ KIEROWNIKA BUDOWY LUB GEOLOGA Z POTWIERDZENIEM ODBIORU DO DZIENNIKA BUDOWY
- W PRZYPADKU ZASTANIA W MIEJSCU POSADOWIENIA GRUNTÓW NASYPOWYCH LUB O PARAMETRACH
NIŻSZYCH NIŻ ZAŁOŻONE W PROJEKCIE, LUB POZIOM POSADOWIENIA WYPADA POWYŻEJ POZIOMU GRUNTU
NOŚNEGO DOKONAĆ WYMIANY NA CHUDY BETON LUB POSPŁKĘ Z ZAGĘSZCZENIEM DO $I_s=0,99$
- ELEMENTY ŻELBETOWE WYKONAĆ WG RYSUNKÓW WYKONAWCZYCH
- ŁAWY, PODWALINA I STOPY ŻELBETOWE, MONOLITYCZNE Z BETONU C16/20 (B20), ZBROJONE STALĄ KLASY A-III; A-0
- SŁUPY ŻELBETOWE - MONOLITYCZNE - BETON B20; STAL A-III
- W FUNDAMENTACH OSADZIĆ PRZEWODY UZIEMIAJĄCE, USYTUOWANIE I PRZEKRÓJ WG PROJ. BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
- W MIEJSCACH POKAZANYCH NA RYSUNKACH OSADZIĆ PRĘTY STARTOWE DLA TRZPIENI T-1; 4#12

PRACOWNIA PROJEKTOWA
B I N
BUDOWNICTWO
INWESTYCJE
ADZORY
www.bin-ilawa.pl
ul. Dąbrowskiego 46B/3A
14-200 IŁAWA
tel.kom. 0 606 806 277
e-mail: bin_ilawa@wp.pl
inż. Bogdan Motyliński

PROJEKTANT:

OPRACOWANIE:

Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu

ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5
INWESTOR: Gmina Susz
14-240 Susz. ul. Wybickiego 6

RYSUNEK:

Rzut FUNDAMENTÓW

BRANŻA:

KONSTRUKCJA

SKALA:

1:100

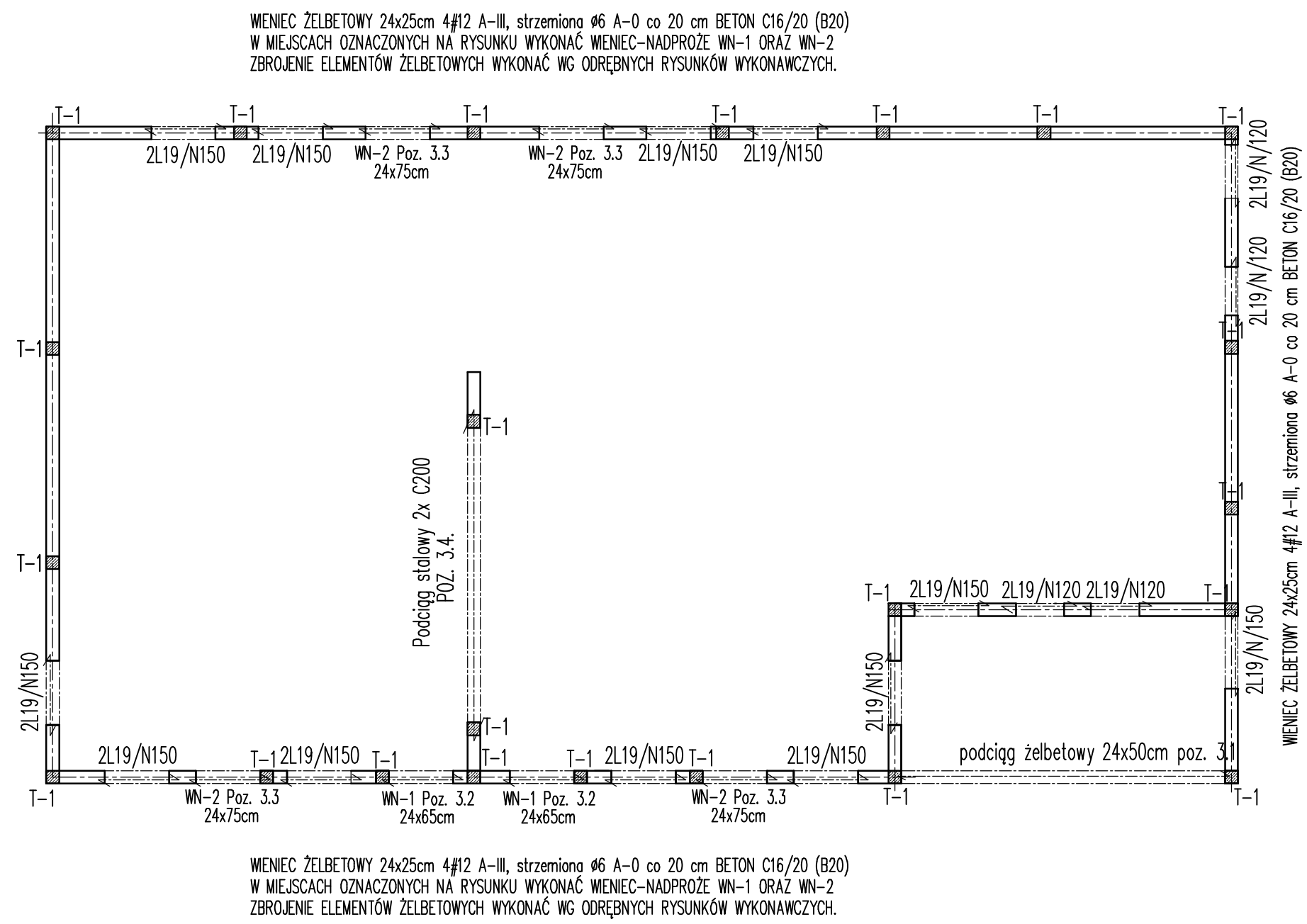
DATA:

SIERPIEŃ 2016 r.

NR RYSUNKU:

RZUT KONSTRUKCJI PRZYZIEMIA

SKALA 1:100



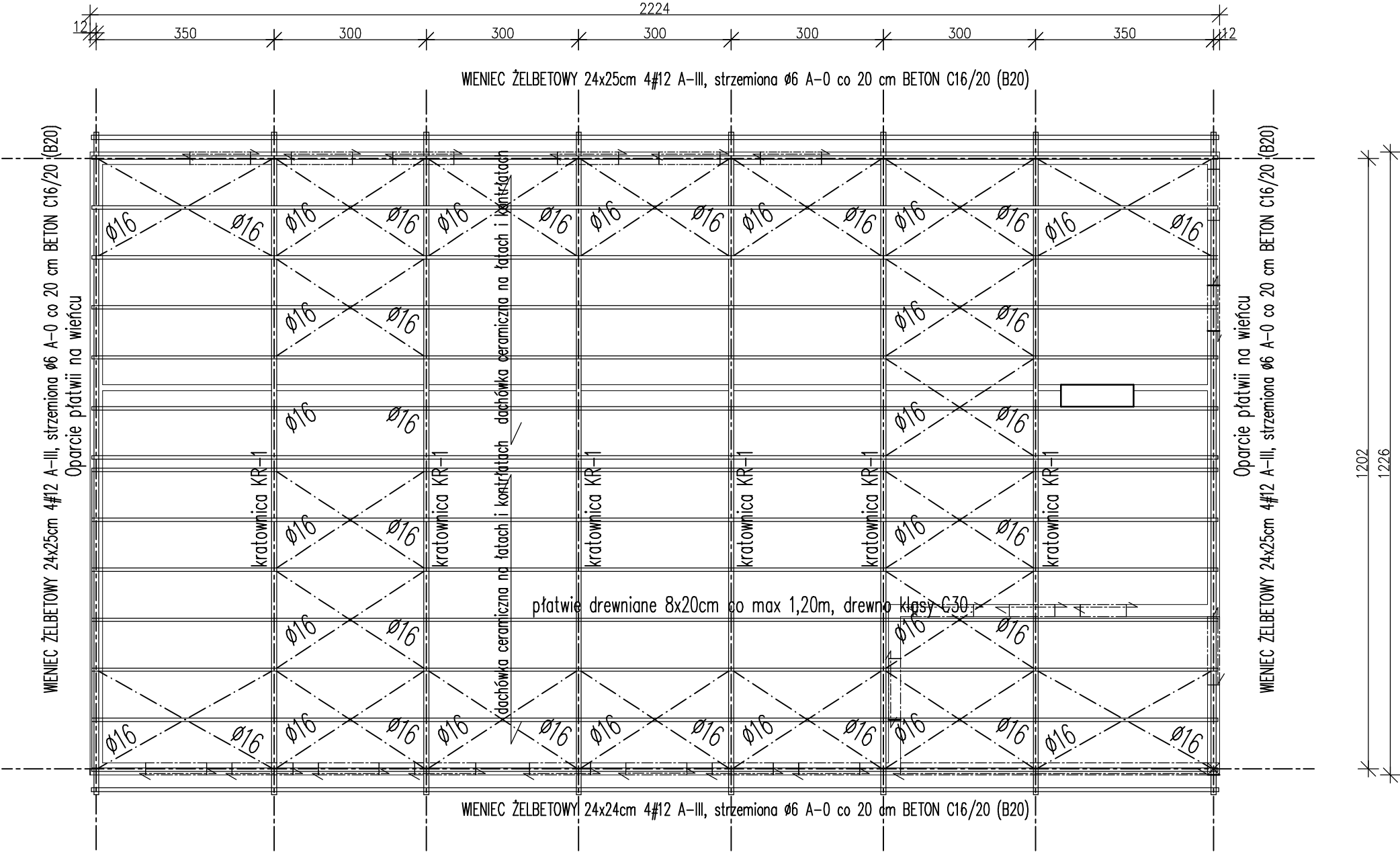
STAL A-III (34GS)
STAL A-0 (St0S)
BETON C16/20 (B20)

Elementy konstrukcji wykonać na podstawie oddzielnych
rysunków wykonawczych, zawartych w odrębnym
opracowaniu wykonawczym

<div><div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div><div><div>BUDOWNICTWO</div><div>INWESTYCJE</div><div>ADZORY</div></div><div><div>inż. Bogdan Motyliński</div></div></div><div><div>www.bin-ilawa.pl</div><div>ul. Dąbrowskiego 46B/3A</div><div>14-200 IŁAWA</div><div>tel.kom. 0 606 806 277</div><div>e-mail: bin_ilawa@wp.pl</div></div></div>		OPRACOWANIE: Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu	
ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5		INWESTOR: Gmina Susz	
14-240 Susz, ul. Wybickiego 6		RYSUNEK:	
PROJEKTANT:		Rzut konstrukcji przyziemia	
		BRANŻA:	KONSTRUKCJA
		SKALA:	1:100
		DATA:	SIERPIEŃ 2016 r.
		NR RYSUNKU:	

RZUT KONSTRUKCJI DACHU

skala 1:100



STAL: 18G2 (S355)

Elementy konstrukcji wykonać na podstawie oddzielnych rysunków wykonawczych, zawartych w odrębnym opracowaniu wykonawczym

PRACOWNIA PROJEKTOWA B I N UDOWNICTWO INWESTYCJE ADZORY inż. Bogdan Motyliński	OPRACOWANIE: Projekt świetlicy wiejskiej w kamieńcu	
	ADRES: Gmina Susz, obręb Kamieniec, dz. nr 25/5 INWESTOR: Gmina Susz 14-240 Susz, ul. Wybickiego 6	
PROJEKTANT:	RYSUNEK: Rzut konstrukcji dachu	
	BRANŻA:	KONSTRUKCJA
	SKALA:	1:100
	DATA:	SIERPIEŃ 2016 r.
	NR RYSUNKU:	