



**Tartak
Witkowsky**

PROJEKT KONSTRUKCYJNY WIĘŻBY DACHOWEJ

Obiekt: Budynek magazynu soli

Adres budowy: Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 464/2

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu
98-200 Sieradz, Plac Wojewódzki 3

Jednostka projektowa: Tartak Witkowsky Spółka Jawna
98-300 Wieluń, Rychłowice 21B

Projektant: mgr inż. Adam Bartnicki
upr. nr LOD/1470/PWOK/10

Sprawdził: mgr inż. Mariusz Buc
upr. nr LOD/3425/PWBKb/17

Rychłowice, czerwiec 2019 r.

Zawartość opracowania

I.	Opis techniczny	3
	1. Dane ogólne	3
	2. Dane materiałowe	
	3. Zestawienie obciążeń	3
	4. Normy i Aprobaty	4
	Informacja BIOZ	7
	Oświadczenie	8
II.	Rysunki	
	1. Rzut więźby dachowej	Rysunek nr 1
	2. Krawężnica L1	Rysunek nr 2
	3. Krokiew L2	Rysunek nr 3
	4. Krokiew L3	Rysunek nr 4
	5. Krokiew L4	Rysunek nr 5
	6. Krokiew L5	Rysunek nr 6
	7. Krokiew L15	Rysunek nr 7
	8. Belka B1	Rysunek nr 8
	9. Belka B3	Rysunek nr 9
III.	Załączniki	
	1. Z1 – Analiza statyczna - wydruki obliczeń L1	
	2. Z2 – Analiza statyczna - wydruki obliczeń L2	
	3. Z3 – Analiza statyczna - wydruki obliczeń L3	
	4. Z4 – Analiza statyczna - wydruki obliczeń L4	
	5. Z5 – Analiza statyczna - wydruki obliczeń L5	
	6. Z6 – Analiza statyczna - wydruki obliczeń L15	
	7. Z7 – Analiza statyczna - wydruki obliczeń B1	
	8. Z8 – Analiza statyczna - wydruki obliczeń B3	

I. Opis techniczny konstrukcji dachu

1. Dane ogólne

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany konstrukcji kratownic drewnianych stanowiących konstrukcję nośną dachu na budynek magazynu soli w miejscowości Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 464/2

Podstawą do opracowania niniejszego projektu jest:

- Zlecenie Projektanta,
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane.

2. Dane materiałowe.

Do wykonania więźby dachowej należy zastosować tarcicę konstrukcyjną z drewna klejonego warstwowo w klasie wytrzymałościowej GL24h.

Elementy drewniane zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej oraz przeciwko korozji biologicznej (grzyby i owady).

Wszystkie łączniki stalowe wykonać ze stali kwasoodpornej lub zabezpieczyć antykorozyjnie.

Łączniki powinny przenosić obciążenia podane w wynikach obliczeń.

3. Zestawienie obciążeń.

- Obciążenia stałe.	char. N/m ²
- gont bitumiczny	200
- płyty OSB	180
$\Sigma =$	380

Do obliczeń przyjęto 450 N/m²

<u>Obciążenia zmienne.</u>	char. N/m ²
- wiatr - I strefa obciążenia - p_k	540
- śnieg - II strefa obciążenia - S_k	900

Dopuszczalna grubość pokrywy śnieżnej która zalegać może na dachu obiektu wynosi odpowiednio:

śnieg świeży - gęstość 1kN/m ³	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,72m
śnieg ustabilizowany - gęstość 2kN/m ³	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,36m
śnieg stary - gęstość 3kN/m ³	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,24m
śnieg mokry - gęstość 4kN/m ³	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,18m
lód - gęstość 9kN/m ³	dopuszczalna grubość pokrywy – 0,08m

Odśnieżanie dachu należy przeprowadzić po stwierdzeniu na dachu śniegu o grubości wynoszącej 80% z podanych wartości. Odśnieżanie wykonywać mogą tylko odpowiednio przeszkolone osoby z odpowiednimi uprawnieniami do prac na

wysokości przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu zabezpieczającego oraz zgodnie z procedurami BHP. Projekt odśnieżania winien być zatwierdzony przez uprawnionego inspektora BHP.

4. Normy i Aprobaty.

Projekt konstrukcyjny wykonano zgodnie z normami:

- PN-EN 1995-1-1:2010 – Projektowanie konstrukcji drewnianych.
- PN-EN 1991-1-1:2004 – Oddziaływania na konstrukcję.
Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 – Oddziaływania na konstrukcję.
Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 – Oddziaływania na konstrukcję.
Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.

Program komputerowy:

Do obliczeń sił wewnętrznych i wymiarowania elementów zastosowano program ROOFCON i TRUSSCON firmy „MITEK”.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

- Zakres robót obejmuje: przygotowanie oraz montaż drewnianych wiązarów kratowych stanowiących konstrukcję dachu wraz z elementami stężającymi
- Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:
 - a) wykonywanie robót na wysokości
 - b) montaż konstrukcji dachu
- Miejsce prowadzenia robót montażowych i składowania powinno być wydzielone, zabezpieczone przed wstępem osób niepowołanych i oznakowane. W trakcie montażu należy używać sprzętu i narzędzi w pełni sprawnych technicznie.
- Pracownicy wykonujący montaż przed przystąpieniem do realizacji robót powinni być poinstruowani o grożących niebezpieczeństwach oraz powinni posiadać zaświadczenie lekarskie dopuszczające do pracy na wysokości.
- Prace należy wykonywać pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia, przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt konstrukcji więźby dachowej dla:

Obiekt: Budynek magazynu soli

Adres budowy: Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 464/2

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu
98-200 Sieradz, Plac Wojewódzki 3

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

.....

(podpis i pieczęć projektanta)

Lódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budowlanych
91-428 Łódź, ul. Piłsudskiego 38
tel. (042) 682 95 98, fax (042) 620 58 30
NIP 725-18-69-00-0, REGON 673043540
Lódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budowlanych
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/7236/1930/10
sygn. akt. IX/07/131-20470/10

Lódź, dnia 16 grudnia 2010 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2006 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2006 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tzw. jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 75, poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 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), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tzw. jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych n a d a j e

Panu Adamowi Edwardowi Bartalskiemu
magistrowi inżynierowi
kierownik budownictwo

urodzonemu dnia 18 grudnia 1976 r. w Wieluniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOB/1470/PWOK/10

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

szczególne zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 17 sierpnia 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz że podawane przez kandydata dane dotyczące kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Adam Bartalski posiada wymagane prawnie wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

P o s t a n o w i e

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w przedmiocie Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Gulguda

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kłuska



1 z 2

Pan Adam Bartalski jest upoważniony do:
1) projektowania, sprawdzania, projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia MTiB;

2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia MTiB;

3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu, zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia MTiB;

4) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;

5) kierowania wyznaczaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wyznaczania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;

6) sprawowania kontroli i technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Gulguda

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kłuska



Otrzymuje:

1. Adam Bartalski
os. Wyżyskiego 8/10
98-300 Wieluń;

2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. n/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-5XC-58A-8C7 *

Pan Adam BARTNICKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/9235/11
adres zamieszkania os. Wyszyńskiego 8 m. 10, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-31 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-486 Łódź, ul. Północna 29
tel. (0-43) 635-97-39, fax (0-43) 630-66-38
NIP 795-18-49-050, REGON 473043690

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5530/1552/17
Wgł. ad. KK/07131/23425/17

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1237) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 pkt 2 i 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 i 3, art. 14 ust. 1 pkt 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), oraz § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po usłuchaniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Mariusz Michał Buc

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 5 lutego 1983 r. w Częstochowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny LOD/3425/PWBKb/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

U Z A S A D N I E N I E

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.

Powtórzenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
dr inż. Ryszard Mész

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Łódź, dnia 8 grudnia 2017 r.

- Pan Mariusz Buc jest upoważniony do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
 - 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu, zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
 - 4) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
 - 5) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
 - 6) sprawowania kontroli technicznej urzeczywistniania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
dr inż. Ryszard Mész

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



[Signature of Ryszard Mész]
[Signature of Wiktor Jakubowski]
[Signature of Tomasz Kluska]

- Otrzymuje:
1. Mariusz Buc
Radzycze 4
98-320 Osjaków;
 2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
 4. a.a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-UZP-B4R-UVG *

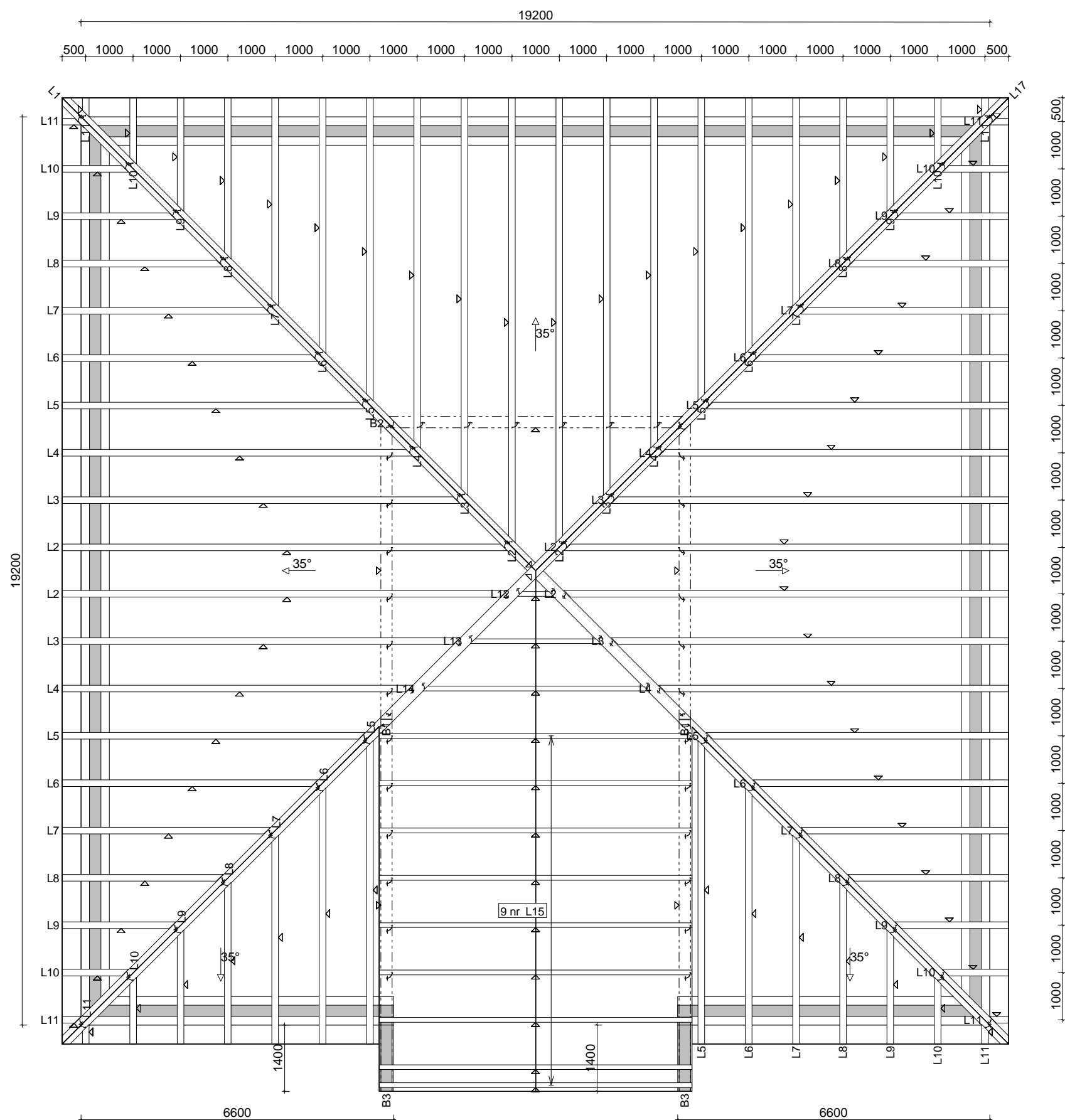
Pan Mariusz Michał BUC o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0012/18
adres zamieszkania m. Raduczyce 4, 98-320 Osjaków
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-08 roku przez:


Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

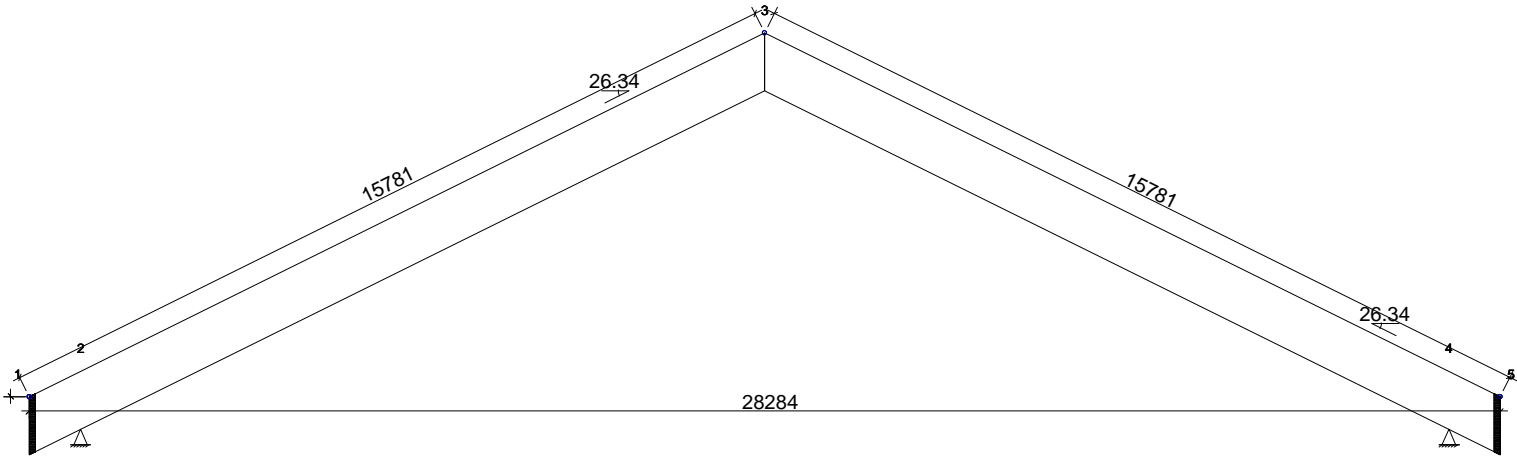


1. Do wykonania więźby dachowej należy zastosować tarcicę z drewna klejonego warstwowo w klasie wytrzymałościowej GL24h.
2. Elementy drewniane zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej oraz przeciwko korozji biologicznej (grzyby i owady).
3. Wszystkie łączniki stalowe wykonać ze stali kwasoodpornej lub zabezpieczyć antykorozyjnie.
4. Łączniki powinny przenosić obciążenia podane w wynikach obliczeń.
5. Pomiędzy wieńcem a elementami drewnianymi wykonać izolację poziomą.

	NAZWA OBIEKTU	Buydnek magazynu soli		
	ADRES OBIEKTU	Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 464/2		
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut więźby dachowej			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.A. Bartnickii		SKALA:	1:100
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Bartnicki		DATA:	2019-06-27
SPRAWDZIŁ	mgr inż.M. Buc		NR RYS.:	1

INFORMACJE OGÓLNE:

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9213
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA



USTAWIENIA OGÓLNE:

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	240
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm)	1000

OBCIĄŻENIA (N/m2):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	540
ZMIENNE:	NR WOLNY

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
2	Poz-107064	-154244	177416	15465		
2	Pion	82093	115458	142579	-10764	204
4	Poz 107064	154244	177416	-15465		
4	Pion	79211	111759	125179	-7779	179

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
2-3	27.5	12.6	28 (Wfin)
3-4	23.0	-10.4	24 (Wfin)
1	-5.7	-2.8	28 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

TARCICA: GRUBOŚĆ 240 mm					
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m2	CSI %
1-3	1000	GL24h	340	450	64
3-5	1000	GL24h	400	650	53

ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %

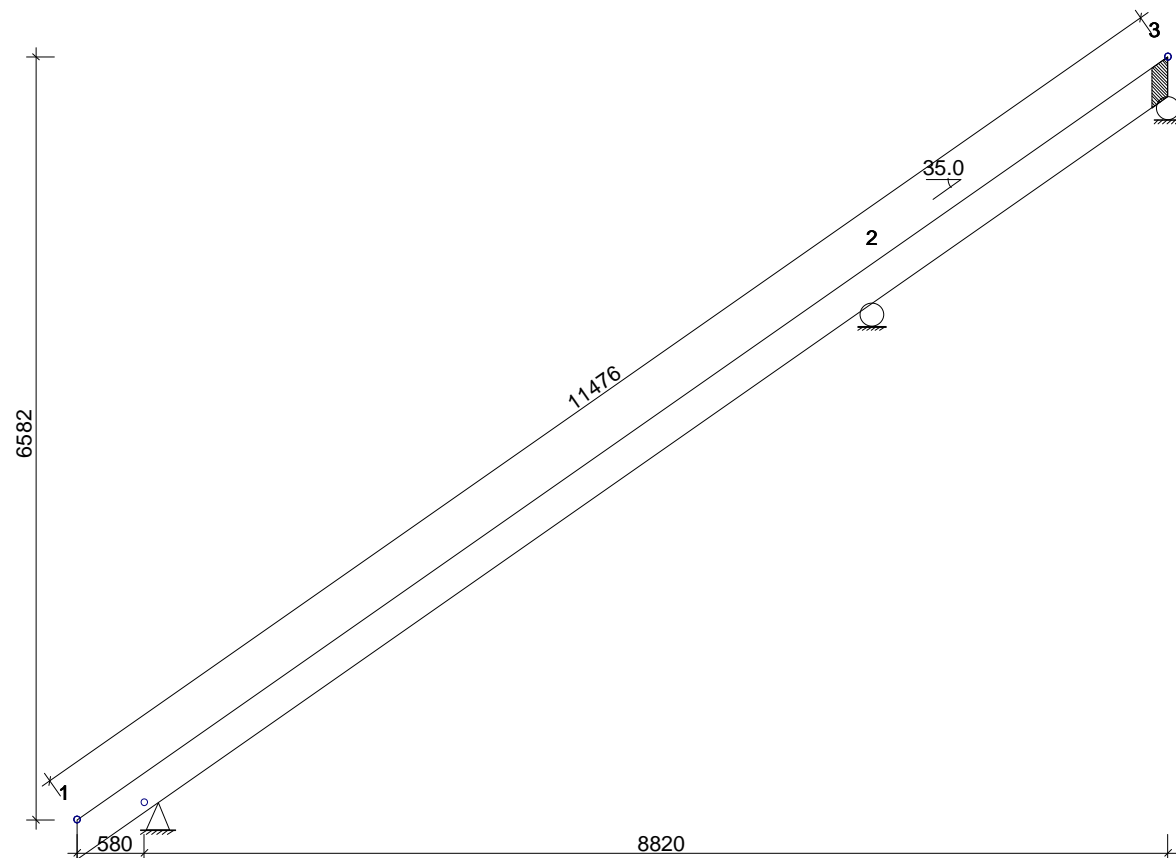
WERSJA: 2019
CZAS: 11.25



NAZWA OBIEKTU	Buydnek magazynu soli		
ADRES OBIEKTU	Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4		
TYTUŁ RYSUNKU	Krokiew L1		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.A. Bartnickii		SKALA: 1:145(A4)
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartnicki		DATA: 2019-06-27
SPRAWDZIŁ	mgr inż.M. Bu		NR RYS.: L1

L2 - 6 nr 1-warstwa(y)

Masa: 189 kg/warstwę

**INFORMACJE OGÓLNE:**

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9213
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

USTAWIENIA OGÓLNE:

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm) 140
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm) 1000

OBCIĄŻENIA (N/m²):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 540
ZMIENNE: NR WOLNY

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

REAKCJE PODPOROWE (N | kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	-6069	-1321	
1	Pion	3767	6263	6220	3082	15
2	Pion	7178	11703	15252	-3775	33
3	Pion	-78	-96	100	-202	1

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
1-2	13.8	9.6	17 (Wfin)
2-3	-1.1	-0.8	17 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

TARCICA: GRUBOŚĆ 140 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STĘŻ.	OBC. N/m ²	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
1-3	280	GL24h	Tak	540	31										

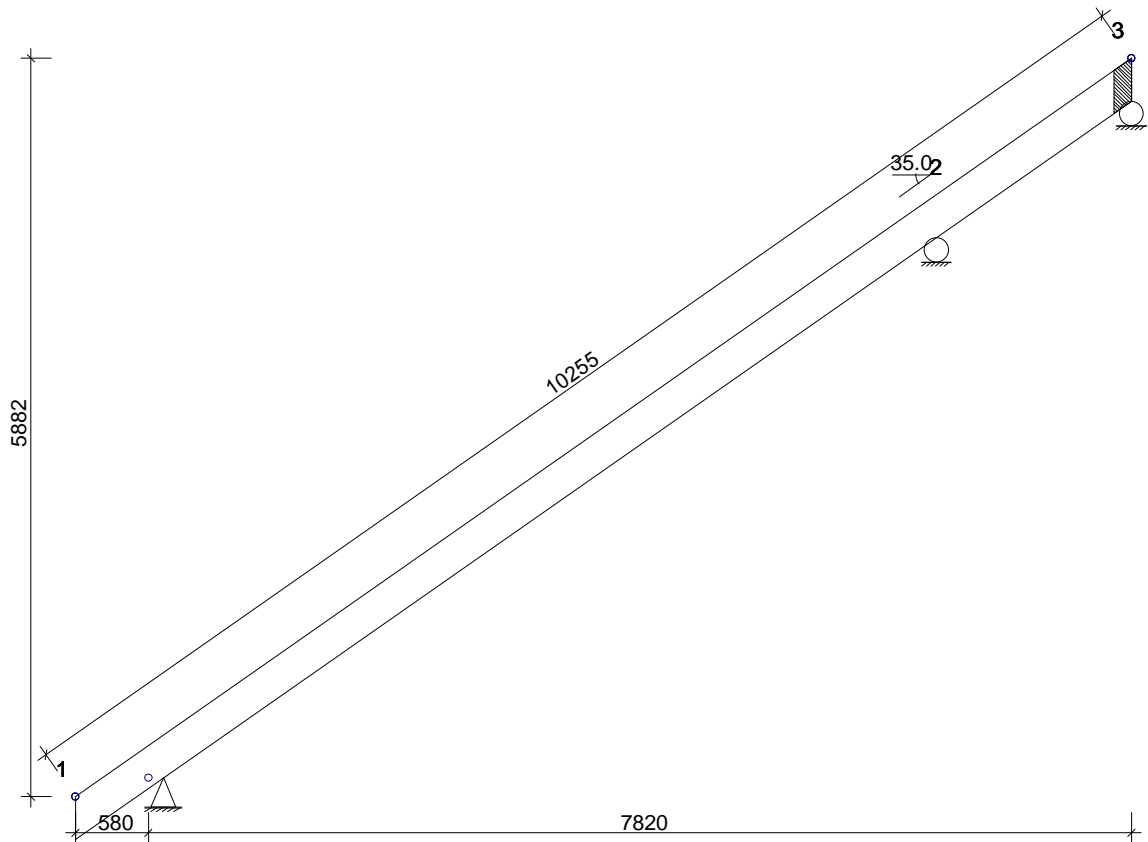


WERSJA: 2019
CZAS: 11.20

NAZWA OBIEKTU		Buydnek magazynu soli			
ADRES OBIEKTU		Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4			
TYTUŁ RYSUNKU		Krokiew L2			
PROJEKTOWAŁ		mgr inż.A. Bartnickii		SKALA: 1:65(A4)	
OPRACOWAŁ		mgr inż. Bartnicki		DATA: 2019-06-27	
SPRAWDZIŁ		mgr inż.M. Bu		NR RYS.: L2	

L3 - 6 nr 1-warstwa(y)

Masa: 169 kg/warstwę



INFORMACJE OGÓLNE:

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9213
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

USTAWIENIA OGÓLNE:

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm) 140
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm) 1000

OBCIĄŻENIA (N/m2):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 540
ZMIENNE: NR WOLNY

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	-5388	-1207	
1	Pion	3729	6202	6188	2627	15
2	Pion	7790	12700	16577	-4122	36
3	Pion	-1807	-2243	993	-3884	3

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
1-2	13.2	9.2	17 (Wfin)
2-3	-0.6	-0.4	17 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

TARCICA: GRUBOŚĆ 140 mm					
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STĘŻ.	OBC. N/m2	CSI %
1-3	280	GL24h	Tak	540	33

ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %

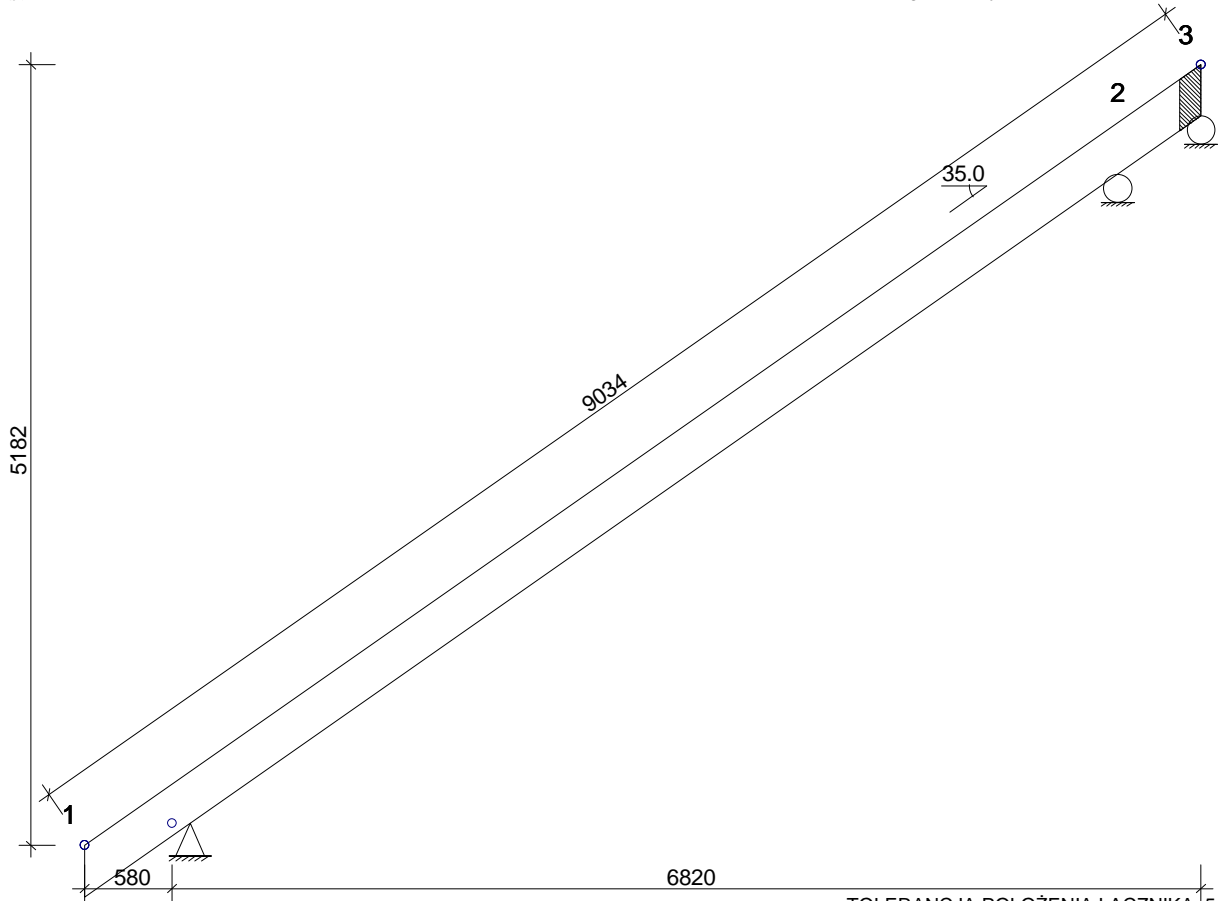
WERSJA: 2019
CZAS: 11.21



NAZWA OBIEKTU	Buydnek magazynu soli		
ADRES OBIEKTU	Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4		
TYTUŁ RYSUNKU	Krokiew L3		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.A. Bartnickii	SKALA:	1:60(A4)
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartnicki	DATA:	2019-06-27
SPRAWDZIŁ	mgr inż.M. Bu	NR RYS.:	L3

L4 - 6 nr 1-warstwa(y)

Masa: 149 kg/warstwę



INFORMACJE OGÓLNE:

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9213
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

USTAWIENIA OGÓLNE:

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm) 140
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm) 1000

OBCIĄŻENIA (N/m²):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 540
ZMIENNE: NR WOLNY

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	-4708	-1084	
1	Pion	3677	6118	6260	2178	15
2	Pion	12753	20791	27199	-6807	58
3	Pion	-7874	-9773	4243	-16836	10

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
1-2	12.4	8.7	17 (Wfin)
2-3	-0.1	-0.1	17 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

TARCICA: GRUBOŚĆ 140 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STĘŻ.	OBC. N/m2	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
1-3	280	GL24h	Tak	540	42										

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

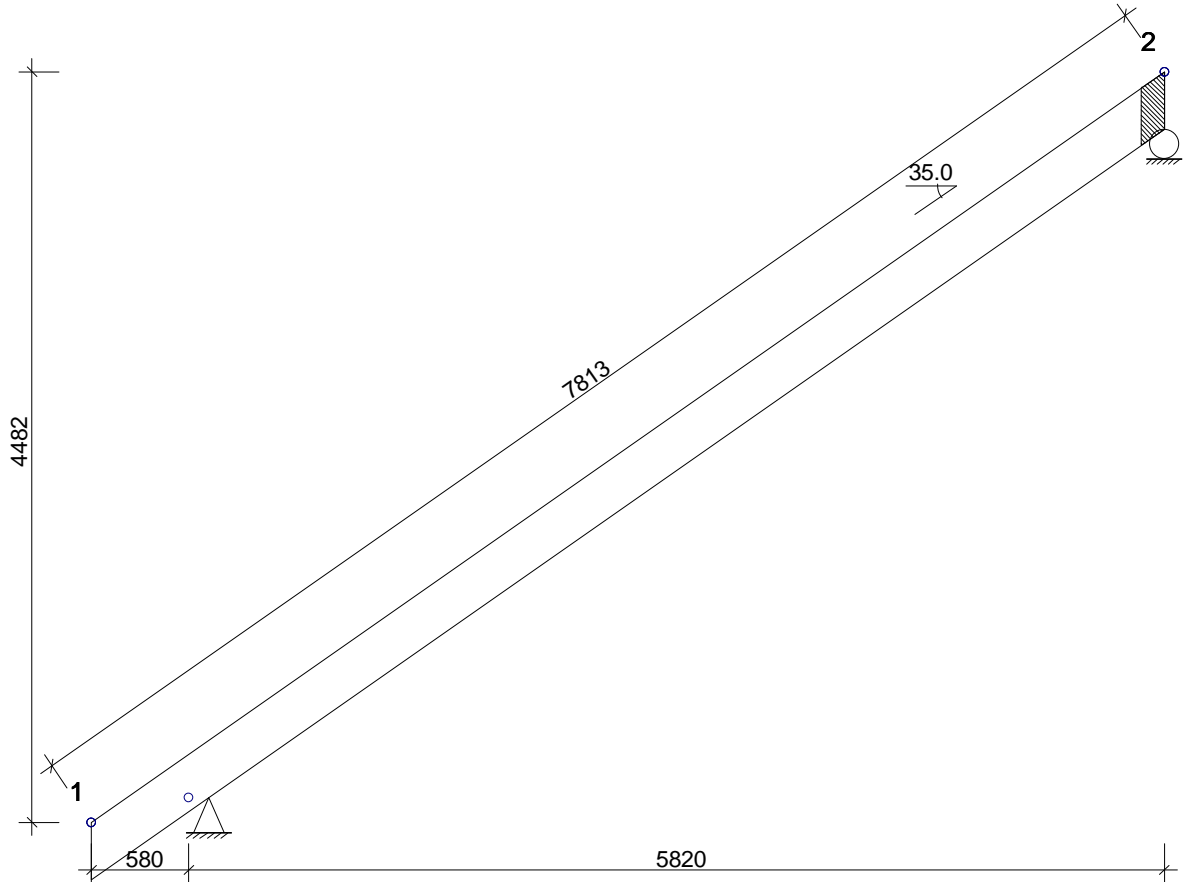


WERSJA: 2019
CZAS: 11.21

NAZWA OBIEKTU	Buydnek magazynu soli		
ADRES OBIEKTU	Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4		
TYTUŁ RYSUNKU	Krokiew L4		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.A. Bartnickii		SKALA: 1:50(A4)
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartnicki		DATA: 2019-06-27
SPRAWDZIŁ	mgr inż.M. Bu		NR RYS.: L4

L5 - 8 nr 1-warstwa(y)

Masa: 129 kg/warstwę



INFORMACJE OGÓLNE:

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9213
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

USTAWIENIA OGÓLNE:

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm) 140
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm) 1000

OBCIĄŻENIA (N/m²):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 540
ZMIENNE: NR WOLNY

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	-4027	-923	
1	Pion	4154	6892	7464	1443	16
2	Pion	3245	5291	6901	-1713	15

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
1-2	17.9	12.5	17 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

TARCICA: GRUBOŚĆ 140 mm					
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STĘŻ.	OBC. N/m ²	CSI %
1-2	280	GL24h	Tak	540	37

ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %

WERSJA: 2019
CZAS: 11.21



NAZWA OBIEKTU	Buydnek magazynu soli		
ADRES OBIEKTU	Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4		
TYTUŁ RYSUNKU	Krokiew L5		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.A. Bartnickii		SKALA: 1:45(A4)
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartnicki		DATA: 2019-06-27
SPRAWDZIŁ	mgr inż.M. Bu		NR RYS.: L5

INFORMACJE OGÓLNE:

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9213
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

USTAWIENIA OGÓLNE:

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	120
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm)	1000

OBCIĄŻENIA (N/m2):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	540
ZMIENNE:	NR WOLNY

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

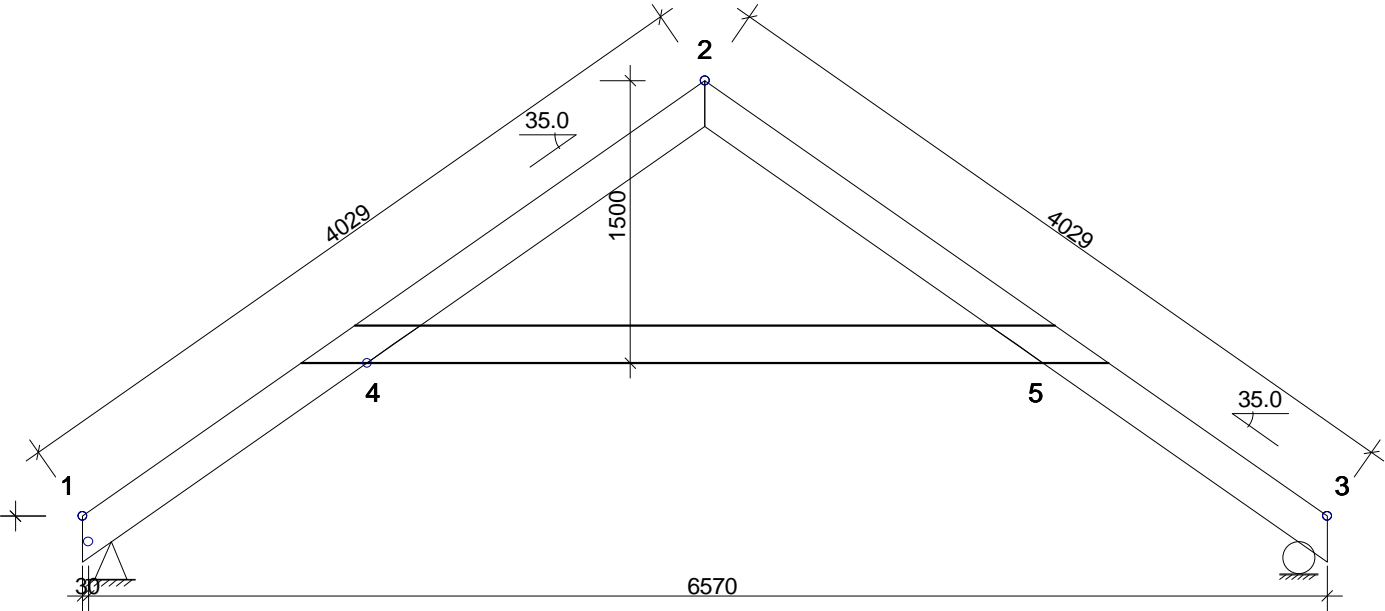
REAKCJE PODPOROWE (N|kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	1853	0	
1	Pion	3951	6335	7464	189	19
3	Pion	3951	6336	7464	189	19

MAX UGIĘCIE (mm):

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
4-5	22.6	13.9	23 (Wfin)
2-5	22.0	12.4	23 (Wfin)
3	-2.7	29.6	23 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA



TARCICA: GRUBOŚĆ 120 mm					
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m2	CSI %
1-2	200	GL24h	340	450	72
2-3	200	GL24h	400	450	68
4-5	200	GL24h	Tak	300	12

ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %

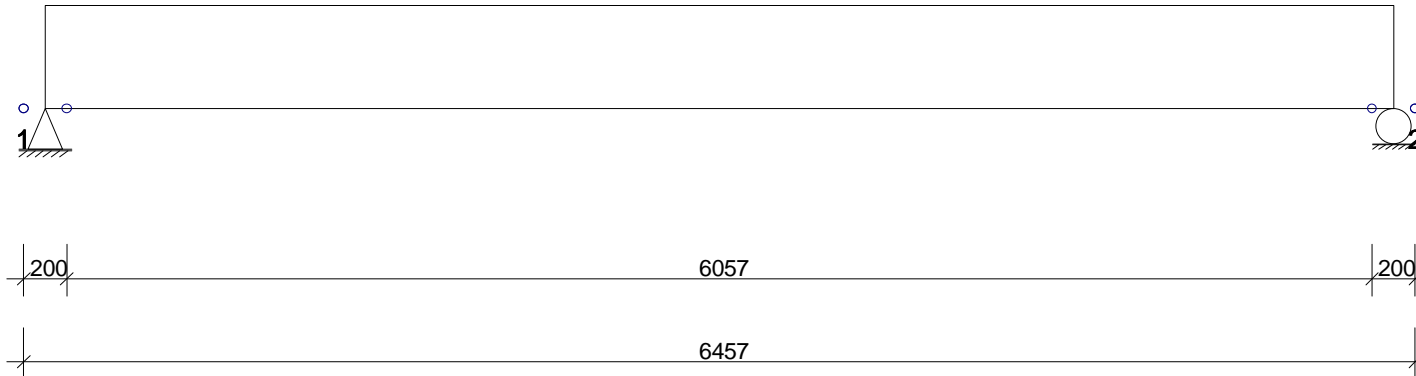
WERSJA: 2019
CZAS: 13.08



NAZWA OBIEKTU	Buydnek magazynu soli		
ADRES OBIEKTU	Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4		
TYTUŁ RYSUNKU	Krokiew L15		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.A. Bartnickii		SKALA: 1:40(A4)
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartnicki		DATA: 2019-06-27
SPRAWDZIŁ	mgr inż.M. Bu		NR RYS.: L15

Masa: 303 kg/warstwę

WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9213
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEN.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA



GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	240
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm)	1000

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	540
ZMIENNE:	NR WOLNY

REAKCJE PODPOROWE (N | kNm):

WEZEŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Pion	29978	47313	61273	-13353	183
2	Pion	29473	46490	60198	-13085	180

WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
1-2	20.8	0.0	14 (Wfin)



Tartak
Withowsky

NAZWA OBIEKTU	Budynek magazynu soli		
ADRES OBIEKTU	Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4		
KU	Belka B1		
Ł	mgr inż. A. Bartnickii		SKALA: 1:35(A4)
	mgr inż. Bartnicki		DATA: 2019-06-27
	mgr inż. M. Bu		NR RYS.: B1

TARCICA:					
GRUBOŚĆ 240 mm					
WEZEŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STĘŻ.	OBC. N/m2	CS %
1-2	480	GL24h	Tak		69

DYSTRYBUCJA OBCIĄŻEŃ PODŁOGI W ATTYCE
 PŁYTA 22 mm LUB ODPowiednik PRZYKLEJONE I PRZYBITE

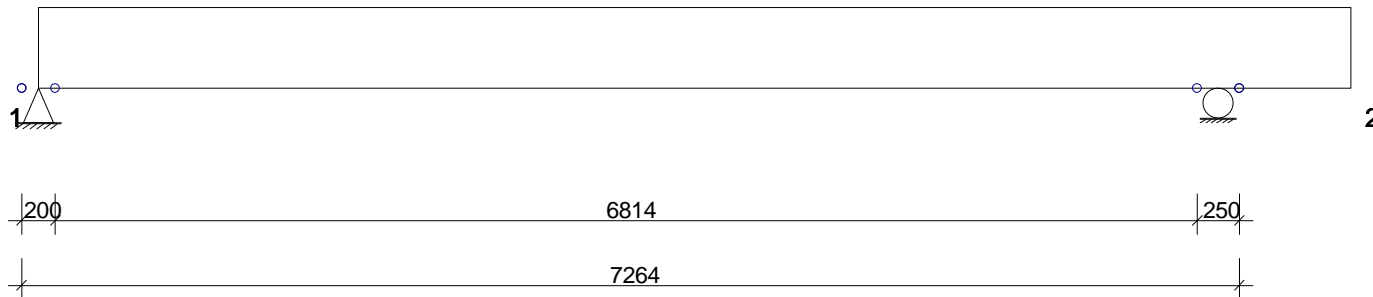
WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CS %

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:

WEZEŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CS %

WERSJA: 2019
CZAS: 11.25

WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9213
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA



GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	240
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm)	1000

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	540
ZMIENNE:	NR WOLNY

REAKCJE PODPOROWE (N | kNm):

WEZEŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Pion	12565	21309	25338	-468	76
2	Pion	9824	15584	18325	626	11


TARCICA:					
GRUBOŚĆ 240 mm					
WEZĘŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STĘŻ.	OBC. N/m2	CS %
1-2	480	GL24h	Tak		33
DYSTRYBUCJA OBCIĄŻEŃ PODŁOGI W ATTYCE PŁYTA 22 mm LUB ODPowiednik PRZYKLEJONE I PRZYBITE					

WEZŁ NR	PLYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CS %

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:

WEZEŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CS %

WERSJA: 2019
CZAS: 11.25

CZAS: 11:25		NAZWA OBIEKTU	Budynek magazynu soli	
		ADRES OBIEKTU	Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4	
	TYTUŁ RYSUNKU	Belka B3		
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż.A. Bartnickii	SKALA:	1:45(A4)
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartnicki	DATA:	2019-06-27
	SPRAWDZIŁ	mgr inż.M. Bu	NR RYS.:	B3

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2019

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Tartak Witkowski lic 3

DANE PROJEKTU.

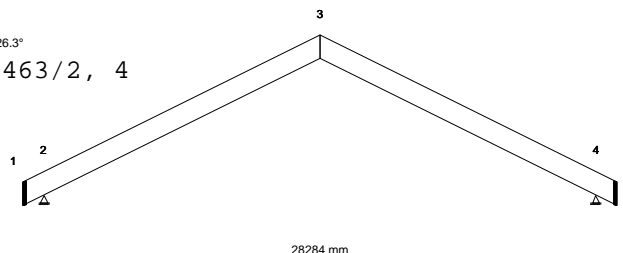
Nazwa projektu: L1

Klient : Buydnek magazynu soli
 Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4
 Krokiew L1

Zadanie nr : Magazyn Soli Sieradz - O

Kod rysunku :

Rysunek nr : L1

**GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płyt : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234
 Klasa użytkowania : 3
 Współcz. redystryb. obc.: 1.0
 Rozstaw wiązarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części wiązarów zostały zestawione
 pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Sily zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.
 Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.2 (model płytkowy).

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy					kMod	gM	Rozmiar	Klasa	Stężenie Max	Różniące się dan
	Od	-Do	KO	SNr			mm		mm	CSI KLU SaC
Pas górny L 1	1-	3	19	1	0.70	1.25	240x1000	GL24h	340	0.64
Pas górny P 1	3-	5	20	1	0.70	1.25	240x1000	GL24h	400	0.53

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI**Węzeł**

Nr	Kier.	KO St(Nr)	KO Dł(Nr)	KO Śr(Nr)	KO Kr(Nr)	KO Ch(Nr)
2	Poz	Max: -107064 (1) Min: -107064 (1)	0 (0) -154244 (4) 0 (0) -118232 (7)	-177416 (8) 15465 (10)	-52019 (15) -31215 (16)	
2	Pion	Max: 82093 (1) Min: 82093 (1)	0 (0) 115458 (4) 0 (0) 90809 (7)	142579 (8) -10764 (10)	49200 (15) 16207 (16)	
4	Poz	Max: 107064 (1) Min: 107064 (1)	0 (0) 154244 (4) 0 (0) 118232 (7)	177416 (8) -15465 (10)	52019 (15) 31215 (16)	
4	Pion	Max: 79211 (1) Min: 79211 (1)	0 (0) 111759 (4) 0 (0) 86065 (7)	125179 (9) -7779 (10)	36864 (16) 29187 (15)	

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
2	339	-	204	8	48960	1.75	0	
4	339	-	179	9	42960	1.75	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiazar/ Pręt		Całkowite (KO)			
		Pion	Poz		
2-	3	27.5	12.6	(28)	
3-	4	23.0	10.4	(24)	
1		-5.7	-2.8	(28)	
5		-4.8	2.4	(24)	

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2019

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

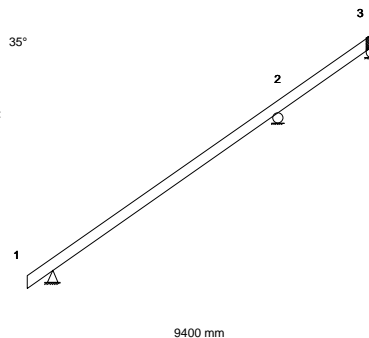
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Tartak Witkowski lic 3

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: L2
 Klient : Buydnek magazynu soli
 Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4
 Krokiew L2

Zadanie nr : Magazyn Soli Sieradz 2
 Kod rysunku :
 Rysunek nr : L2

**GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234
 Klasa użytkowania : 3
 Współcz. redystryb. obc.: 1.0
 Rozstaw wiązarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części wiązarów zostały zestawione pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.
 Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.2 (model płytkowy).

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od -Do	KO SNr	kMod	gM	Rozimar	Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dan
					mm		mm	CSI	KLU SaC
Pas górny L 1	1- 3	5 1	0.70	1.25	140x 280	GL24h	Tak	0.31	

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI**Węzły**

Nr	Kier.	KO St(Nr)	KO Dł(Nr)	KO Śr(Nr)	KO Kr(Nr)	KO Ch(Nr)
1	Poz Max:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-6069 (7)	-4843 (11)
	Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-1321 (12)	0 (8)
1	Pion Max:	3767 (1)	0 (0)	6263 (2)	6220 (13)	4905 (9)
	Min:	3767 (1)	0 (0)	4675 (4)	3082 (7)	2530 (10)
2	Pion Max:	7178 (1)	0 (0)	11703 (3)	15252 (5)	7412 (8)
	Min:	7178 (1)	0 (0)	8909 (4)	-3775 (7)	-1129 (11)
3	Pion Max:	-78 (1)	0 (0)	-96 (4)	100 (15)	130 (11)
	Min:	-78 (1)	0 (0)	-126 (3)	-202 (5)	-513 (8)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	240	-	15	2	2100	1.75	0	
2	140	-	33	5	4620	1.75	0	
3	50	-	1	7	140	1.75	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiazar/		Całkowite (KO)			
Pręt		Pion	Poz		
1-	2	13.8	9.6	(17)	
2-	3	-1.1	-0.8	(17)	

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2019

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

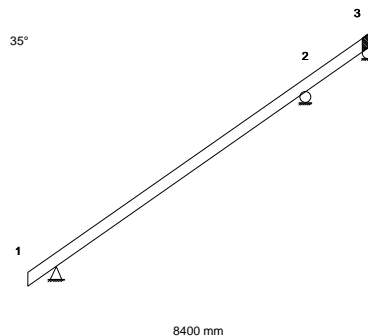
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Tartak Witkowski lic 3

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: L3
 Klient : Buydnek magazynu soli
 Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4
 Krokiew L3

Zadanie nr : Magazyn Soli Sieradz 2
 Kod rysunku :
 Rysunek nr : L3

**GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234
 Klasa użytkowania : 3
 Współcz. redystryb. obc.: 1.0
 Rozstaw wiązarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części wiązarów zostały zestawione pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.
 Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.2 (model płytkowy).

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od -Do	KO SNr	kMod	gM	Rozimar	Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dan
					mm		mm	CSI	KLU SaC
Pas górny L 1	1- 3	5 1	0.70	1.25	140x 280	GL24h	Tak	0.33	

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI**Węzły**

Nr	Kier.	KO St(Nr)	KO Dł(Nr)	KO Śr(Nr)	KO Kr(Nr)	KO Ch(Nr)
1	Poz	Max: 0 (1)	0 (0)	0 (2)	-5388 (7)	-4293 (11)
		Min: 0 (1)	0 (0)	0 (2)	-1207 (12)	0 (8)
1	Pion	Max: 3729 (1)	0 (0)	6202 (2)	6188 (5)	4879 (9)
		Min: 3729 (1)	0 (0)	4628 (4)	2627 (7)	2378 (10)
2	Pion	Max: 7790 (1)	0 (0)	12700 (3)	16577 (5)	8329 (8)
		Min: 7790 (1)	0 (0)	9668 (4)	-4122 (7)	-1216 (11)
3	Pion	Max: -1807 (1)	0 (0)	-2243 (4)	993 (7)	389 (11)
		Min: -1807 (1)	0 (0)	-2946 (3)	-3884 (5)	-2361 (8)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	240	-	15	2	2100	1.75	0	
2	140	-	36	5	5040	1.75	0	
3	50	-	3	7	420	1.75	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiazar/		Całkowite (KO)			
Pręt		Pion Poz			
1-	2	13.2	9.2	(17)	
2-	3	-0.6	-0.4	(17)	

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2019

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

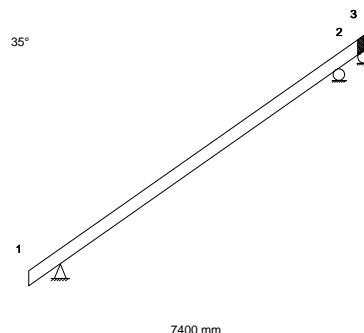
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Tartak Witkowski lic 3

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: L4
 Klient : Buydnek magazynu soli
 Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4
 Krokiew L4

Zadanie nr : Magazyn Soli Sieradz 2
 Kod rysunku :
 Rysunek nr : L4

**GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234
 Klasa użytkowania : 3
 Współcz. redystryb. obc.: 1.0
 Rozstaw wiązarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części wiązarów zostały zestawione pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.
 Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.2 (model płytkowy).

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od -Do	KO SNr	kMod	gM	Rozimar	Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dan
					mm		mm	CSI	KLU SaC
Pas górny L 1	1- 3	5 2	0.70	1.25	140x 280	GL24h	Tak	0.42	

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI**Węzły**

Nr	Kier.	KO St(Nr)	KO Dł(Nr)	KO Śr(Nr)	KO Kr(Nr)	KO Ch(Nr)
1	Poz Max:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-4708 (7)	-3741 (11)
	Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-1084 (6)	0 (8)
1	Pion Max:	3677 (1)	0 (0)	6118 (2)	6260 (5)	4840 (9)
	Min:	3677 (1)	0 (0)	4564 (4)	2178 (7)	2220 (10)
2	Pion Max:	12753 (1)	0 (0)	20791 (3)	27199 (5)	14280 (8)
	Min:	12753 (1)	0 (0)	15827 (4)	-6807 (7)	-1973 (11)
3	Pion Max:	-7874 (1)	0 (0)	-9773 (4)	4243 (7)	1313 (11)
	Min:	-7874 (1)	0 (0)	-12838 (3)	-16836 (5)	-9234 (8)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	240	-	15	2	2100	1.75	0	
2	140	-	58	5	8120	1.75	0	
3	50	-	10	7	1400	1.75	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiazar/		Całkowite (KO)			
Pręt		Pion	Poz		
1-	2	12.4	8.7	(17)	
2-	3	-0.1	-0.1	(17)	

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2019

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

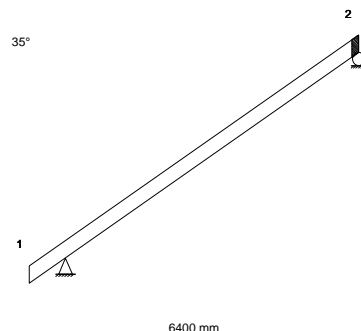
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Tartak Witkowski lic 3

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: L5
 Klient : Buydnek magazynu soli
 Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4
 Krokiew L5

Zadanie nr : Magazyn Soli Sieradz 2
 Kod rysunku :
 Rysunek nr : L5

**GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234
 Klasa użytkowania : 3
 Współcz. redystryb. obc.: 1.0
 Rozstaw wiązarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części wiązarów zostały zestawione pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.
 Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.2 (model płytkowy).

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od -Do	KO SNr	kMod	gM	Rozimar	Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dan
					mm		mm	CSI	KLU SaC
Pas górny L 1	1- 2	5 1	0.70	1.25	140x 280	GL24h	Tak	0.37	

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI**Węzły**

Nr	Kier.	KO St(Nr)	KO Dł(Nr)	KO Śr(Nr)	KO Kr(Nr)	KO Ch(Nr)
1	Poz Max:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-4027 (7)	-3189 (11)
	Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-923 (6)	0 (8)
1	Pion Max:	4154 (1)	0 (0)	6892 (2)	7464 (5)	5197 (9)
	Min:	4154 (1)	0 (0)	5156 (4)	1443 (7)	2165 (11)
2	Pion Max:	3245 (1)	0 (0)	5291 (3)	6901 (5)	3422 (8)
	Min:	3245 (1)	0 (0)	4028 (4)	-1713 (7)	-416 (11)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	240	-	16	2	2240	1.75	0	
2	50	-	15	5	2100	1.75	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiazar/		Całkowite (KO)	
Pręt		Pion	Poz
1-	2	17.9	12.5 (17)

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2019

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

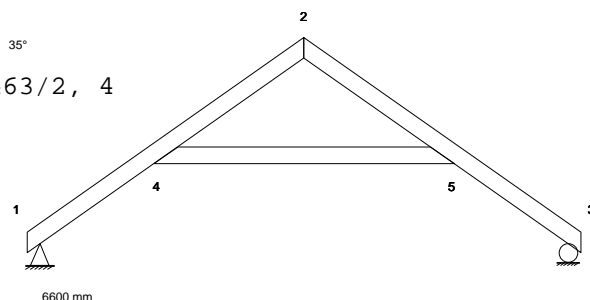
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Tartak Witkowski lic 3

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: L15
 Klient : Buydnek magazynu soli
 Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4
 Krokiew L15

Zadanie nr : Magazyn Soli Sieradz 2
 Kod rysunku :
 Rysunek nr : L15

**GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234
 Klasa użytkowania : 3
 Współcz. redystryb. obc.: 1.0
 Rozstaw więzarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części więzarów zostały zestawione pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.
 Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.2 (model płytkowy).

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od	-Do	KO	SNr	kMod	gM	Rozimar	Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dan
							mm		mm	CSI	KLU SaC
Pas górny L 1	1-	2	8	1	0.70	1.25	120x 200	GL24h	340	0.72	
Pas górny P 1	2-	3	8	1	0.70	1.25	120x 200	GL24h	400	0.68	
Pas dolny 1	4-	5	1	1	0.50	1.25	120x 200	GL24h	Tak	0.12	

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI**Węzeł**

Nr	Kier.	KO	St(Nr)	KO	Dł(Nr)	KO	Śr(Nr)	KO	Kr(Nr)	KO	Ch(Nr)
1	Poz	Max:	0 (1)		0 (0)		0 (2)	1853 (20)		238 (16)	
		Min:	0 (1)		0 (0)		0 (2)	0 (10)		0 (13)	
1	Pion	Max:	3951 (1)		0 (0)		6335 (4)	7464 (8)		4865 (15)	
		Min:	3951 (1)		0 (0)		3719 (6)	189 (10)		1928 (16)	
3	Pion	Max:	3951 (1)		0 (0)		6336 (4)	7464 (9)		4865 (15)	
		Min:	3951 (1)		0 (0)		3719 (7)	189 (10)		1928 (17)	

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	240	-	19	8	2280	1.75	0	
3	240	-	19	9	2280	1.75	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiazar/ Pręt		Całkowite (KO)	
		Pion	Poz
3		-2.7	29.6 (23)
2-	4	22.0	15.3 (23)
4-	5	22.6	13.9 (23)
2-	5	22.0	12.4 (23)
4-	1	18.6	13.0 (23)
3		0.0	27.7 (23)

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2019

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Tartak Witkowski lic 3

DANE PROJEKTU.

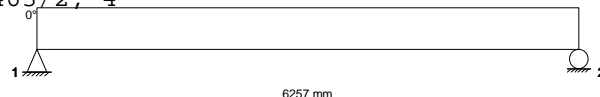
Nazwa projektu: B1

Klient : Buydnek magazynu soli
 Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4
 Belka B1

Zadanie nr : Magazyn Soli Sieradz 2

Kod rysunku :

Rysunek nr : B1

**GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234

Klasa użytkowania : 3

Współcz. redystryb. obc.: 1.0

Rozstaw wiązarów : 1000 mm

Ilość belek podłogowych : 0

Inne parametry zastosowane do części wiązarów zostały zestawione
 pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.

Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.

Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.2 (model płytkowy).

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od	-Do	KO	SNr	kMod	gM	Rozimar	Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dan
							mm		mm	CSI	KLU SaC
Pas dolny 1	1-	2	4	1	0.70	1.25	240x 480	GL24h	Tak	0.69	

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI**Węzeł**

Nr	Kier.	KO	St(Nr)	KO	Dł(Nr)	KO	Śr(Nr)	KO	Kr(Nr)	KO	Ch(Nr)
1	Poz	Max:	0 (1)	0	(0)	0	(2)	0	(4)	0	(7)
		Min:	0 (1)	0	(0)	0	(2)	0	(4)	0	(7)
1	Pion	Max:	29978 (1)	0	(0)	47313 (2)	61273 (4)	15857 (7)			
		Min:	29978 (1)	0	(0)	36425 (3)	-13353 (6)	-2649 (8)			
2	Pion	Max:	29473 (1)	0	(0)	46490 (2)	60198 (4)	15602 (7)			
		Min:	29473 (1)	0	(0)	35798 (3)	-13085 (6)	-2570 (8)			

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	200	-	183	4	43920	1.00	0	
2	200	-	180	4	43200	1.00	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiazar/		Całkowite (KO)	
Pręt		Pion	Poz
1-	2	20.8	0.0 (14)

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2019

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Tartak Witkowski lic 3

DANE PROJEKTU.

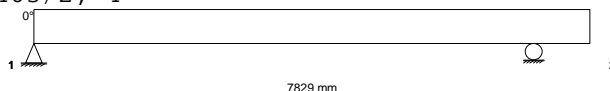
Nazwa projektu: B3

Klient : Bydnek magazynu soli
 Sieradz ul. Zachodnia dz. nr ew 463/2, 4
 Belka B3

Zadanie nr : Magazyn Soli Sieradz 2

Kod rysunku :

Rysunek nr : B3

**GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.: - CPD - 12234

Klasa użytkowania : 3

Współcz. redystryb. obc.: 1.0

Rozstaw wiązarów : 1000 mm

Ilość belek podłogowych : 0

Inne parametry zastosowane do części wiązarów zostały zestawione
 pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.

Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.

Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.2 (model płytkowy).

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od	-Do	KO	SNr	kMod	gM	Rozimar	Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dan
							mm		mm	CSI	KLU SaC
Pas dolny 1	1-	2	8	1	0.70	1.25	240x 480	GL24h	Tak	0.33	

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI**Węzeł**

Nr	Kier.	KO	St(Nr)	KO	Dł(Nr)	KO	Śr(Nr)	KO	Kr(Nr)	KO	Ch(Nr)
1	Poz	Max:	0 (1)	0	(0)	0	(2)	0	(8)	0	(11)
		Min:	0 (1)	0	(0)	0	(2)	0	(8)	0	(11)
1	Pion	Max:	12565 (1)	0	(0)	21309 (4)	25338 (8)	10557 (11)			
		Min:	12565 (1)	0	(0)	11966 (6)	-468 (10)	5571 (12)			
2	Pion	Max:	9824 (1)	0	(0)	15584 (4)	18325 (8)	10015 (11)			
		Min:	9824 (1)	0	(0)	9227 (6)	626 (10)	4876 (12)			

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	200	-	76	8	18240	1.00	0	
2	250	-	11	8	7920	1.75	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiazar/		Całkowite (KO)	
Pręt		Pion	Poz
1-	2	12.6	0.0 (19)