

ELEMENT 3 z 4 PROJEKTU BUDOWLANEGO:

PROJEKT TECHNICZNY

(STRONA TYTUŁOWA)

INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa wiaty magazynowej do przechowywania sprzętu i maszyn komunalnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w zabudowie publicznych obiektów kubaturowych.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Nazwa jednostki ewidencyjnej: gm. Narewka Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 19 Narewka 17-220 Narewka ul. Białowieska Kategoria obiektu budowlanego: VIII
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK INWESTYCYJNYCH	Numery działek ewidencyjnych: cz. dz. 59
IMIĘ I NAZWISKO/ /NAZWA INWESTORA ADRES	Gmina Narewka ul. Białowieska 1, 17-220 Narewka

Data opracowania: 15.09.2023 r.

(ZAŁĄCZNIK NR 1 DO STRONY TYTUŁOWEJ: AUTORZY OPRACOWANIA)

TYTUŁ ORAZ IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Mgr inż. arch. Daniel Harasiuk	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 18/PDOKK/2016	architektura	
Mgr inż. Grzegorz Korszak	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej PDL/0001/POOK/06	konstrukcja	
Inż. Kamil Karolczuk	-----	współpraca	

Data opracowania: 15.09.2023 r.

SPIS TREŚCI:

1. Strona tytułowa z załącznikiem			str. 1-2
2. Spis treści			str. 3
3. Załączniki formalno-prawne:			
3.1. Zaświadczenia i decyzje projektantów			str. 4-7
3.2. Oświadczenie projektantów			str. 8
4. Opis techniczny do części architektonicznej			str. 9-10
4.1. Rzut przyziemia	skala 1:100	rys. A1	str. 11
4.2. Rzut dachu	skala 1:100	rys. A2	str. 12
4.3. Elewacje	skala 1:100	rys. A3	str. 13
5. Opis techniczny do części konstrukcyjnej			str. 1-26
5.1. Rzut fundamentów	skala 1:100	rys. K1	str. 27
5.2 Rzut przyziemia	skala 1:100	rys. K2	str. 28
5.3. Rzut konstrukcji dachowej	skala 1:100	rys. K3	str. 29
5.4. Przekrój A-A	skala 1:50	rys. K4	str. 30
5.5. Przekrój B-B	skala 1:50	rys. K5	str. 31



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 307/2015/PDOKK/2016

Białystok dnia 25.06.2016r.

DECYZJA nr 18/PDOKK/2016

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014r. poz.1946 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 8 marca 2016r. poz. 290 teks jedn.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 7 stycznia 2016., poz. 23 tekst jedn.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. DANIEL PAWEŁ HARASIUK

urodzony w dniu 29.06.1985 r. w Białymstoku

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania

samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

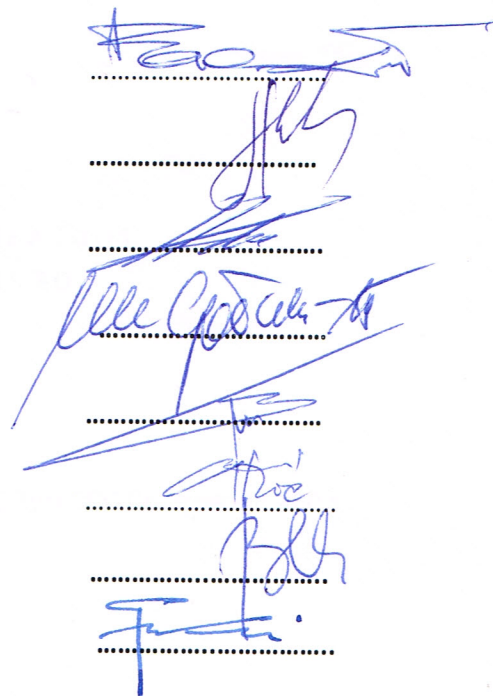
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego.

sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. Przewodniczący | Maciej Pokorski |
| 2. Wiceprzewodniczący | Jan Hahn |
| 3. Wiceprzewodniczący | Jan Kabac |
| 4. Sekretarz | Urszula Gołubowska – Witek |
| 5. Członek | Zbigniew Gliński |
| 6. Członek | Andrzej Koć |
| 7. Członek | Barbara Miron - Kaczyńska |
| 8. Członek | Grzegorz Borowski |



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: *Daniel Paweł Harasiuk*,
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (*po uprawomocnieniu się decyzji*)
3. Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (*po uprawomocnieniu się decyzji*)
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Daniel Paweł Harasiuk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **18/PDOKK/2016**, jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0453**.

Członek czynny od: 10-08-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-07-2023 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marcin Marczak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PD-0453-FY48-B9F9-9DBC-1985



POIIB-KK-7131/001/06

Białystok, dnia 27 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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan GRZEGORZ KORSZAK
magister inżynier

o kierunku: budownictwo

urodzony dnia 18 sierpnia 1978 r. w Bielsku Podlaskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0001/POOK/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwozie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda

2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak

3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański

4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz

5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

Otrzymała:

1. Pan Grzegorz Korszak
ul. Ogrodowa 17 m 21
17 – 100 Bielsk Podlaski

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. s/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

II. Zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 oraz § 3 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), w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-DP8-AHZ-88U *

Pan Grzegorz Korszak o numerze ewidencyjnym PDL/BO/0186/06

adres zamieszkania Haćki 9, 17-100 Bielsk Podlaski

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-12 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt3 - Ustawy Prawo budowlane oświadczam, że sporządzony projekt techniczny pn **Budowa wiaty magazynowej do przechowywania sprzętu i maszyn komunalnych wraz w zabudowie publicznych obiektów kubaturowych na działce ewidencyjnej nr 59 położonej w Narewce, obr. 19 NAREWKA.** jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

TYTUŁ ORAZ IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	NR UPRAWNIEŃ	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Mgr inż. arch. Daniel Harasiuk	18/PDOKK/2016	architektura	
Mgr inż. Grzegorz Korszak	PDL/0001/POOK/06	konstrukcja	

Data opracowania: 15.09.2023 r.

OPIS TECHNICZNY DO CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt budowlany jest wolnostojącą wiatą magazynową w zabudowie publiczne obiekty kubaturowe i zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, jest sklasyfikowany do VIII kategorii obiektów budowlanych.

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Obiekt budowlany objęty opracowaniem, jako wiatą magazynową do przechowywania sprzętu i maszyn komunalnych.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek wiaty magazynowej zaprojektowano w zwartej bryle, na planie prostokąta.

Obiekt budowlany objęty opracowaniem zostanie posadowiony na stopach fundamentowych. Fundamenty zostaną posadowione w gruncie minimum do głębokości przemarzania (tj. 1,20 m) i zaizolowane w sposób ciągły/szczelny pod kątem hydroizolacyjnym (folia PE, papa, masa polimerowo-bitumiczna i polimerowo-cementowa). Ściany osłonowe deskowane 2,5cm x 8cm lub z blachy ażurowej zapewniającej maksymalnie 50% krycia. Projektowany budynek zostanie przykryty dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 10 stopni, pokrytym blachą trapezową t35 w kolorze grafitowym, matowym. Obróbka blacharska zostanie wykonana w kolorze zbliżonym do pokrycia dachowego.

Projektowany budynek magazynowy jest typowym przykładem współczesnej zabudowy magazynowej. Tradycyjne dla tego terenu rozwiązania architektoniczne spowodują, że budynek objęty opracowaniem bezkolizyjnie wkomponuje się w najbliższe otoczenie.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

a) kubatura:	615 m ³
b) powierzchnia użytkowa:	
- parter:	277,53 m ²
c) wysokość:	5,97 m
d) długość:	47,81 m
e) szerokość (elewacji frontowej):	6,14 m
f) liczba kondygnacji:	1 (nadziemne)

5. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH LUB/ I UŻYTKOWYCH

Nie dotyczy.

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Kategoria zagrożenia ludzi projektowanego budynku – ZL IV.

Zgodnie z §213 ust. 1 pkt. a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków do trzech kondygnacji nadziemnych włącznie: mieszkalnych jednorodzinnych, zagrodowych i rekreacji indywidualnej. Wszelkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone przez projektanta. W czasie prowadzenia robót ziemnych (wykopów) sprawdzić rodzaj i strukturę gruntu. W wypadku słabej jakości gruntu w

poziomie posadowienia, należy powiadomić projektanta. W przypadku niepewności co do wykonania danego elementu projektowanego obiektu, bezzwłocznie powiadomić projektanta.

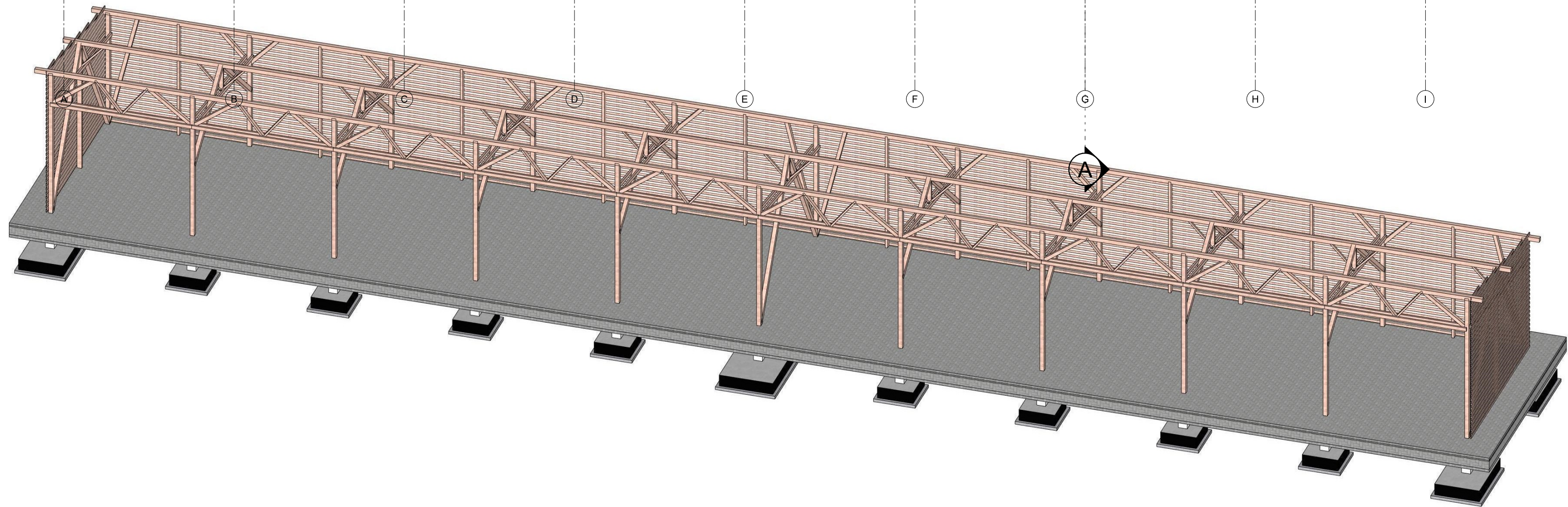
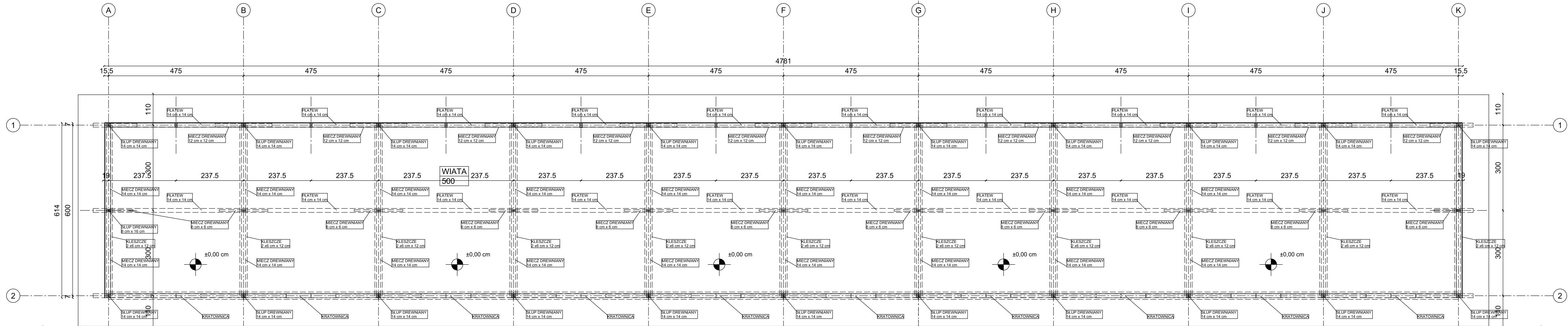
Wszelkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej w tym przepisami BHP; pod nadzorem osoby uprawnionej oraz przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie na terenie UE.

Projekt należy rozpatrywać całościowo. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek rozbieżności, należy zwrócić się do projektanta o ich rozstrzygnięcie.

TYTUŁ ORAZ IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	NR UPRAWNIEŃ	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Mgr inż. arch. Daniel Harasiuk	18/PDOKK/2016	architektura	
Inż. Kamil Karolczuk	-----	współpraca	

Data opracowania: 15.09.2023 r.

Numer pomieszczenia	Nazwa	Powierzchnia brutto	Powierzchnia użytkowa
500	WIATA	277.53 m ²	277.53 m ²
	Suma:	277.53 m ²	277.53 m ²

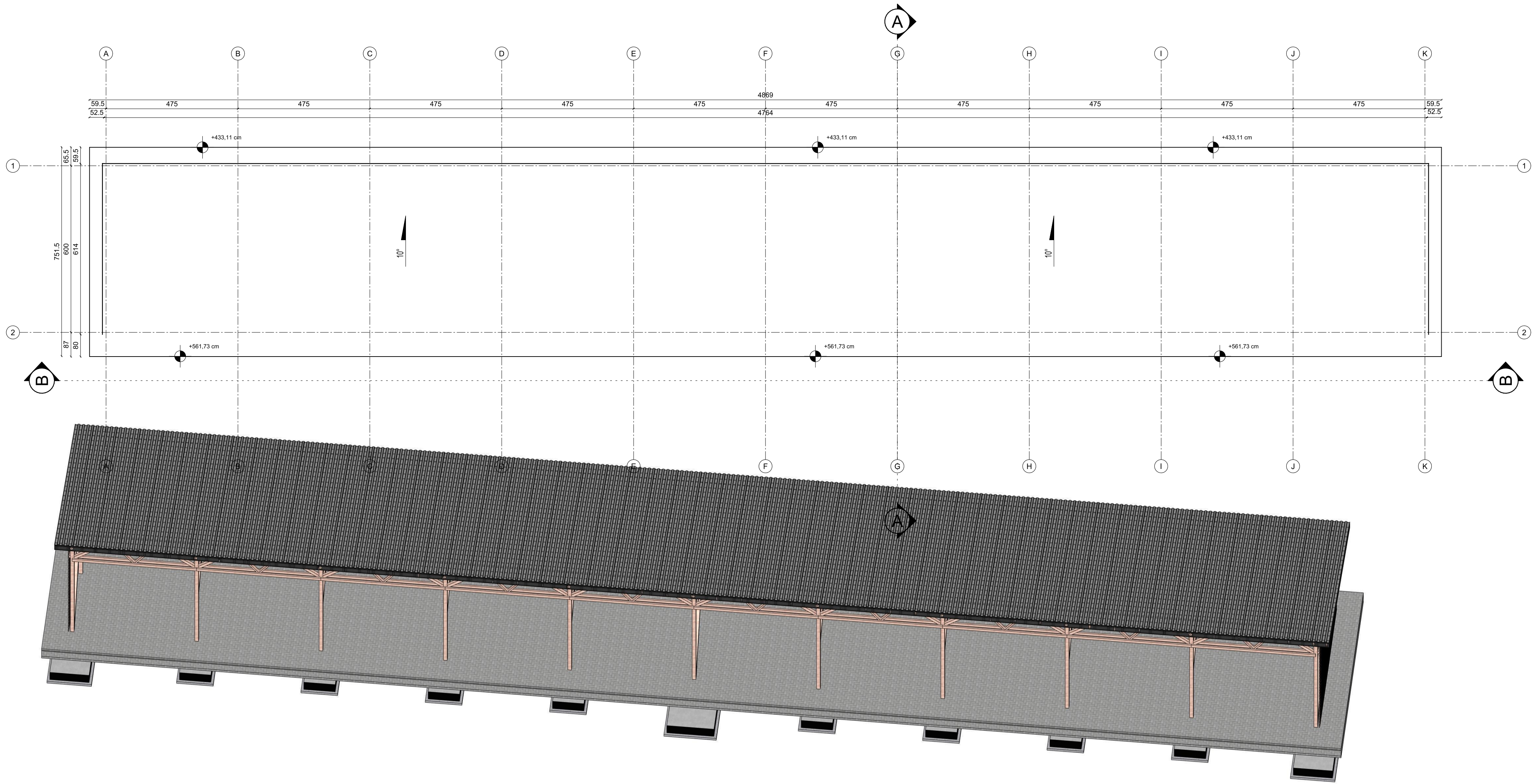


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ENTAZIS PRACOWNIA ARCHITEKTURY BIURO: UL. KOPERNIKA 5 / LOK. 104 17-100 BIELSK PODLASKI TEL.: 691 787 053 EMAIL: biuro@entazis.pl STRONA: www.entazis.pl	
-----------------------	--	--

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ DO PRZECHOWYWANIA SPRZETU I MASZYN KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W ZABUDOWIE PUBLICZNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH.
----------------------------	---

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
mgr inż. arch.	Daniel Harasiuk	18/PDOKK/2016	
architektura	inż.		
współpraca	Kamil Karolczuk		

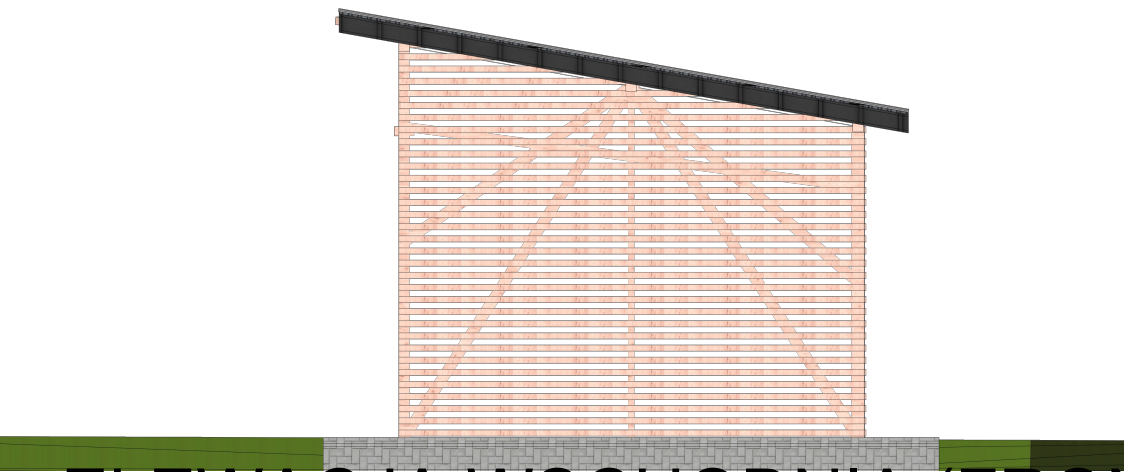
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PRZYZIEMIA			
SKALA: 1:100	DATA: 15.09.2023 r.	NR RYS.: A1	STR. 11



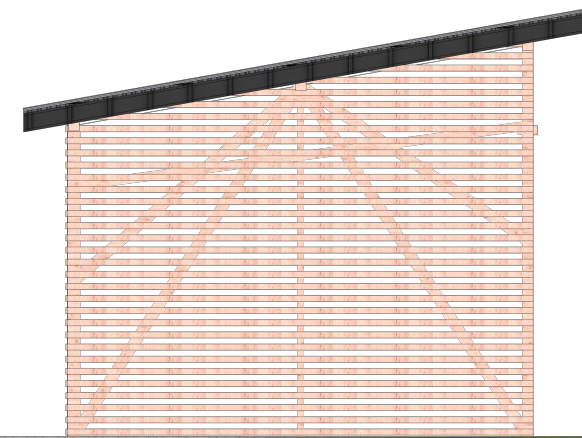
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		<div>ENTAZIS</div> <div>PRACOWNIA ARCHITEKTURY</div> <div>BIURO: UL. KOPERNIKA 5 / LOK. 104 17-100 BIELSK PODLASKI TEL: 691 787 053 EMAIL: biuro@entazis.pl STRONA: www.entazis.pl</div>					
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ DO PRZECHOWYWANIA SPRZĘTU I MASZYN KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W ZABUDOWIE PUBLICZNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH.					
PROJEKTANT		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPR.		PODPIS	
architektura		mgr inż. arch. Daniel Harasiuk		18/PDOKK/2016			
inż.		Kamil Karolczuk					
współpraca							
TYTUŁ RYSUNKU:							
RZUT DACHU							
SKALA:		DATA:		NR RYS.:		STR.	
1:100		15.09.2023 r.		A2		12	



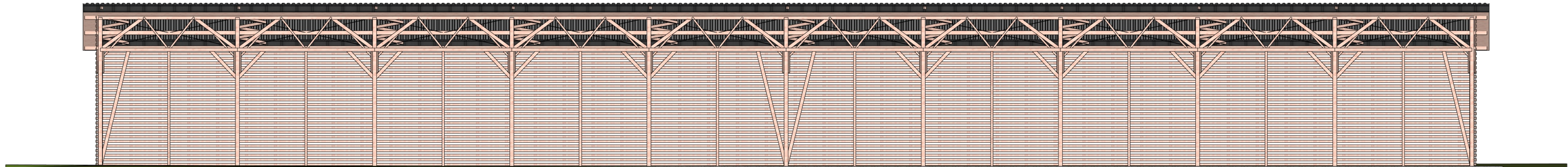
ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA WSCHODNIA (FRONTOWA)



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ENTAZIS PRACOWNIA ARCHITEKTURY BIURO: UL. KOPERNIKA 5 / LOK. 104 17-100 BIELSK PODLASKI TEL: 691 787 053 EMAIL: biuro@entazis.pl STRONA: www.entazis.pl	
NAZWA OBJEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ DO PRZECHOWYWANIA SPRZĘTU I MASZYN KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W ZABUDOWIE PUBLICZNYCH OBJEKTÓW KUBATUROWYCH.	
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UP.	PODPIS
architektura	mgr inż. arch. Daniel Harasiuk	18/PDOKK/2016	
współpraca	inż. Kamil Karolczuk		
TYTUŁ RYSUNKU:			
ELEWACJE			
SKALA:	DATA:	NR RYS.:	STR.
1:100	15.09.2023 r.	A3	13

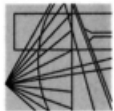
PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCYJNA

INWESTOR	Gmina Narewka ul. Białowieska 1, 17-220 Narewka				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa wiaty magazynowej do przechowywania sprzętu i maszyn komunalnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w zabudowie publicznych obiektów kubaturowych				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	17-220 Narewka, ul. Białowieska Kategoria obiektu budowlanego: VIII				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: gm. Narewka Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 19 Narewka Numery działek ewidencyjnych: cz. dz. 59				
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz Korszak	Upr. do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej PDL/0001/POOK/06	Konstrukcja	15.09.2023r	

Data opracowania: 15.09.2023r

Spis treści

1.	Przedmiot opracowania.....	6
2.	Koncepcja konstrukcji obiektów budowlanych	6
3.	Warunki gruntowo - wodne.....	6
3.1.	Założenia obliczeniowe	7
3.2.	Przyjęte rozwiązania materiałowe.....	7
4.	Normy i normatywy	7
5.	Szczegółowy opis konstrukcji.....	7
5.1.	Fundamenty	7
5.2.	Rama konstrukcyjna kratowa drewniana.....	8
5.3.	Kratownica na ścianie frontowej	8
5.4.	Miecze	8
5.5.	Płatew.....	8
5.6.	Krokwie	8
5.7.	Stężenia połączeniowe	8
5.8.	Ściana osłonowa	8
6.	Wymagania dotyczące procesu realizacji.	8
6.1.	Wymagania ogólne.....	8
6.2.	Wymagania szczególne.....	9
6.3.	Wykonanie robót betonowych.....	9
6.4.	Wykonane robót zbrojarskich	12
7.	Uwagi końcowe.....	13
8.	Obliczenia statyczne	13
8.1.	Zebranie obciążeń.....	13



POIIB.KK.7131/001/06

Białystok, dnia 27 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Nu 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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan GRZEGORZ KORSZAK

magister inżynier

o kierunku: budownictwo

urodzony dnia 18 sierpnia 1978 r. w Białym Podlaskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0001/POOK/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB

mgr inż. Bogdan Siuda

2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB

mgr inż. Jakub Gregorczyk

3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB

mgr inż. Bogdan Bański

4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB

mgr inż. Anna Andruszkiewicz

5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB

mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB

mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Korszak

ul. Ogrodowa 17 m 21

17 - 100 Białystok

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

II. Zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 oraz § 3 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), w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Za zgodność z oryginałem
dnia 15.09.2023r

PROJEKTANT

mgr inż. Grzegorz Korszak

uprawnienia budowlane do projektowania b/o
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. PDL/0001/POOK/06
tel. 608 32 95 85



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-CMI-FHT-4HM *

Pan Grzegorz Korszak o numerze ewidencyjnym PDL/BO/0186/06

adres zamieszkania Haćki 9 , 17-100 Bielsk Podlaski

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-10 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

Za zgodność z oryginałem
dnia 15.09.2023r

PROJEKTANT

mgr inż. Grzegorz Korszak

uprawnienia budowlane do projektowania b/o
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. PDL/0001/POOK/06
tel. 608 32 95 85

OŚWIADCZENIE

Na podstawie § 34 ust. 3d pkt. 3 i ust. 3e oświadczam, że sporządzono projekt techniczny budowy wiaty magazynowej do przechowywania sprzętu i maszyn komunalnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w zabudowie publicznych obiektów kubaturowych w miejscowości Narewka, na części działki nr geod 59, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz Korszak	Upr. do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej PDL/0001/POOK/06	Konstrukcja	15.09.2023r	

Opis techniczny do projektu technicznego Specjalności konstrukcyjnej

1. **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży konstrukcyjnej dotyczący budowy wiaty magazynowej do przechowywania sprzętu i maszyn komunalnych w miejscowości Narewka, na części działki nr geod 59.

2. **Koncepcja konstrukcji obiektów budowlanych**

Budynek jest konstrukcji drewnianej i posiada proste schematy statyczne i elementy konstrukcyjne: stopy żelbetowe, ramy kratowe drewniane, kratownice drewniane, płatwie, zastrzały, miecze, stężenia połaciowe z taśmy stalowej.

3. **Warunki gruntowo - wodne**

UWAGA:

W okresach roztopów i intensywnych oraz długotrwałych opadów zwierciadło wód gruntowych może występować wyżej o ok. 0,5-1,0 m (wody te mogą w większym stopniu wypełniać grunty niespoiste piaszczyste), natomiast w okresach suchych w skali roku hydrologicznego zwierciadło wód może ulec obniżeniu. W okresach mokrych mogą pojawić się także wody utrzymujące się na gruntach spoistych oraz w obrębie gruntów niespoistych zaglinionych (grunty o obniżonej przepuszczalności) - tzw. wody opadowe/okresowe. Zaleca się prowadzenie jakichkolwiek prac ziemnych w okresach suchych.

W żadnym przypadku nie należy wykonywać robót ziemnych w gruntach niespoistych piaszczystych nawodnionych, tj. zalegających poniżej zwierciadła wody gruntowej, ponieważ doprowadzi to do powstania zjawiska "kurzawki":

- Zwraca się szczególną uwagę na występowanie w badanym podłożu:
 - warstwy nasypów niebudowlanych, które z uwagi na swoje pochodzenie, skład gruntowy i niekontrolowany sposób powstania, mogą powodować nierównomierne osiadania projektowanej inwestycji i nie powinny być przyjmowane jako podłoże do bezpośredniego posadowienia fundamentów – powinny zostać usunięte z podłoża
- Ze względu na możliwe utrzymywanie się w okresach mokrych wód opadowych na słabo przepuszczalnych gruntach spoistych i w obrębie gruntów niespoistych zaglinionych (grunty o obniżonej przepuszczalności), zaleca się prowadzenie prac ziemnych w okresach suchych. W związku z powyższym zaleca się wybranie gruntów spoistych oraz posadowienie projektowanego obiektu w obrębie przepuszczalnych piasków drobnych, co umożliwi odpływ wód opadowych i uchroni obiekt od stagnowania wody po jego obrysie.
- Należy pamiętać, iż w przypadku prowadzenia prac ziemnych w gruncie niespoistym – piaszczystym należy je tak prowadzić, aby nie rozluźnić gruntów zalegających w dnie wykopu fundamentowego. Jeśli jednak naruszy się jego stan, należy go zagęścić do $I_s=0,98$.
- Zaznacza się, iż utwory gliniaste zalegające w badanym podłożu są to grunty wysadzinowe (ponadto piaski zaglinione z uwagi na zawartość frakcji pyłowej i ilowej zalicza się do gruntów wątpliwych pod względem wysadzinowości). Są one wrażliwe na działanie warunków atmosferycznych w wypadku ich odkrycia w wykopie, dlatego w przypadku prowadzenia prac w ich obrębie należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do nawodnienia lub zamarznięcia tych gruntów, ponieważ doprowadzi to do pogorszenia własności fizyko – mechanicznych podłoża.
- Głębokość przemarzania podłoża gruntowego wynosi 1,2 m p.p.t. – wg normy PN-81/B-03020. Norma ta została wycofana w 2010 roku i zastąpiona Eurokodem 7 (PN-EN 1997-1 i PN-EN 1997-2), jednak do tej pory nie została opublikowana nowa mapa określająca strefy przemarzania gruntu w Polsce lub sposób określania głębokości przemarzania dla celów projektowania obiektów budowlanych.
- Zaznacza się, iż w miejscu zlokalizowania inwestycji, mogą wystąpić lokalnie odmienne warunki od stwierdzonych w niniejszym opracowaniu, w związku z tym należy podczas wykonywania prac ziemnych kontrolować rodzaj i stan zalegającego w podłożu gruntu.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463) wskazuje się **kategorię geotechniczną projektowanej inwestycji jako pierwszą** Udokumentowane **warunki gruntowo-wodne uznaje się jako proste** - w przypadku posadowienia w obrębie

gruntów nośnych, powyżej zwierciadła wody gruntowej oraz po uwzględnieniu zaleceń i uwag zawartych w niniejszym opracowaniu.

3.1. Założenia obliczeniowe

- Obciążenie śniegiem: IV strefa
- Obciążenie wiatrem: I strefa
- Obciążenie ciężarem warstw wykończeniowych: wg projektu architektonicznego.
- Klasa konstrukcji: S4
- Klasa ekspozycji dla fundamentów; ścian fundamentowych: XC2

3.2. Przyjęte rozwiązania materiałowe

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

- Stal zbrojeniowa klasy: A-IIIN; A-I
- Beton klasy: C25/30 W6 (poniżej gruntu)
- Drewno klasy C24

4. Normy i normatywy

- PN-EN 1990 Eurokod 0. Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-2 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
- PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1991-1-5 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne.
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1992-1-2 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN 1993-1-1 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1995-1-1 Eurokod 5. Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1: Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża

5. Szczegółowy opis konstrukcji

5.1. Fundamenty

Przyjęto fundamenty w postaci stóp fundamentowych z betonu klasy C25/30 W6:

- szczytowe o wym. 150x220cm, wys. 30cm, zbrojone wg załączonego rysunku do obliczeń stopy.
- pośredni o wym. 120x120cm, wys. 30cm
- pod ramą środkową pod wyższym słupem 180x280cm wys. 50cm
- pod ramą środkową pod niższym słupem 150x220cm wys. 50cm

Do posadowienia słupków ściany osłonowej przyjęto słupek żelbetowy okrągły fi 20cm na głębokość 1,2m, zbrojony 2#12 i strzemiona #6 co 20cm.

Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu min. B10 grubości 10cm.

Uwagi:

- Fundamenty budynku posadowić na gruncie rodzimym
- Minimalna otulina zbrojenia 4cm,
- Głębokość posadowienia fundamentów musi spełniać warunki związane z przemarzaniem dla lokalizacji budynku
- Prawdliwość wykonania zbrojenia potwierdzić przez kierownika przed betonowaniem.

5.2. Rama konstrukcyjna kratowa drewniana

Elementem głównym nośnym wiaty jest rama kratowa składająca się z:

- słupka 14x14cm
- zastrzału 14x14cm
- pasa górnego krokiew 6x18cm
- pasa dolnego dwugąłęziowego 2x 6x12

Elementy łączone na śruby M16 i wkręty ciesielskie talerzowe Ø6mm (długość dostosować do gr. łączonych elementów). Węzły projektowane są jako przegubowe. Posadowienie na cokole żelbetowym przegubowo na kotwach stalowych M30.

5.3. Kratownica na ścianie frontowej

Pas górny kratownicy montować na ramie nośnej. Elementy kratownicy:

- pas górny 14x14cm
- pas dolny dwugąłęziowy 2x 6x12
- skratowanie 6x14cm

5.4. Miecze

Na ścianie tylnej na pierwszym słupku i ostatnim oraz na środku wykonać miecze do podstawy słupa, spełniając rolę stężającą.

5.5. Płatew

Płatew środkowa 14x14cm i stężona mieczami 6x6cm do pasa dolnego ramy nośnej.

Płatwie w skrajnym polach dwugąłęziowe 2x 8x16cm z rozsunieniem 10cm.

5.6. Krokwie

Krokwie 6x18cm mocowane są na trzech podporach (pasie górnym kratownicy, środkowej płatwi i płatwi na ścianie tylnej). Rozstaw 95cm.

5.7. Stężenia połaciowe

Zastosowano dwa rodzaje stężenia połaciowego. Stężenie z drewnianych elementów skratowania 6x10cm między krokwiami w 10 polach nad każdą ramą. Stężenie z taśmy stalowej ocynkowanej ogniowo 40x2mm, łączona do każdej krokwi, montowana jako stężenie krzyżowe na każdym polu między ramami.

5.8. Ściana osłonowa

Przyjęto do obliczeń ściany osłonowe wiaty z trzech stron (dwie szczytowe i tylna) wykonane z elementów ażurowych z przewiewem 50%. Do mocowania ścian osłonowych należy wykonać dwa dodatkowe słupy 8x16cm z rozstawie 2m.

6. Wymagania dotyczące procesu realizacji.

6.1. Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do robót kierownictwo budowy, oraz inspektor nadzoru powinni dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej, zwracając uwagę na jej powiązanie z opracowaniami branżowymi.

Ewentualne uwagi przedstawić Projektantowi na min. 2 tygodnie przed rozpoczęciem robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej (w tym również na etapie rysunków roboczych) mogą być dokonane tylko po uzyskaniu zgody inspektora nadzoru, a w przypadku zmian o charakterze wytrzymałościowym przede wszystkim po uzyskaniu zgody autora projektu konstrukcji. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe i staranne prowadzenie Dziennika Budowy, który powinien spełniać również rolę Książki kontroli jakości robót. W Dzienniku tym należy dokonywać zgłoszeń poszczególnych robót do odbioru, oraz potwierdzeń wykonawstwa tych odbiorów. Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż opisane w niniejszej dokumentacji muszą spełniać wymogi wynikające z przepisów prawa budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w

sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690) oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- bezpieczeństwa użytkowania.

Zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;

- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;

Przy realizacji obiektu powinny być zastosowane materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się zgodnie z przepisami prawa budowlanego, wyroby posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą;
- aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

6.2. Wymagania szczególne

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

6.3. Wykonanie robót betonowych

Szalowanie- zakładane dopuszczalne odchyłki deskowania:

- odchyłka płaszczyzny deskowania fundamentu, ściany lub słupa od pionu na 1m wysokości – 5 mm lecz nie więcej niż 10mm na całej wysokości - zalecany odbiór geodezyjny pionowości deskowania słupów
- odchyłka od pionu bocznego deskowania żebra lub podciągu oraz krawędzi przecięcia deskowań tych belek – 2,5 mm.
- odchyłki od rozpiętości projektowanych:
- belki lub płyty bez żebrowej ± 20 mm;
- płyty w przekrojach żebrowych ± 10 mm;
- obniżenie spodu konstrukcji fundamentowych nie powinny być większe niż 50mm,
- odchyłki osi ścian słupów od projektowanego położenia powstałe przy montażu deskowań dolnych kondygnacji należy usunąć na wyższych kondygnacjach.
- zaleca się geodezyjny odbiór podbetonu pod płytą fundamentową, poziomu deskowań stropów, oraz co najmniej lokalizacji słupów. Z odbioru powinien zostać sporządzony protokół.
- uzyskane parametry geometryczne elementów wykonywanych z betonu powinny być nie mniejsze niż założone w projekcie.
- dopuszczalna odchyłka poziomu elementu żelbetowego od wartości projektowanej wynosi dla elementów monolitycznych 10mm dla elementów prefabrykowanych 5mm nie dotyczy wartości określonych szczegółowo w projekcie oraz stopni schodów gdzie odchyłka różnicy pomiędzy wysokością projektowaną stopnia a wykonaną, (wykończoną) nie może przekraczać 2mm.

Wszystkie widoczne narożniki elementów żelbetowych i betonowych (podwalin, ścian) w pomieszczeniach użytkowych wykonać ze ścięta fazą 20x20mm w trakcie wylewania betonu.

Betonowanie:

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp.,
- wykonanie zbrojenia,
- przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych, szczelin itp.
- prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie formujące kanały, przepony oraz innych elementów ustalających położenie armatury itd.
- gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy, ze zwróceniem uwagi na oczyszczenie dolnej części słupków i ścian. Powierzchnie okładzin z betonu przylegające do betonu powinny być zwilżone wodą bezpośrednio przed betonowaniem.

Powierzchnie deskowania powtarzalnego z drewna, stali lub innych materiałów powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywarcie betonu do deskowania. Jeżeli w warunkach uzasadnionych technicznie stosuje się deskowanie drewniane jednorazowe, należy je zmoczyć wodą. Powierzchnie

uprzednio ułożonego betonu konstrukcji monolitycznych i prefabrykowanych elementów wbudowanych w konstrukcje monolityczne powinny być przed zabetonowaniem oczyszczone z brudu i szklwa cementowego. Woda pozostała w zagłębieniach betonu powinna być usunięta.

Układanie mieszanki:

- przy betonowaniu elementów poziomych dopuszczalna wysokość zrzutu mieszanki betonowej wynosi 750mm, w przypadku większej wysokości stosować rynnę zsypową, lub teleskopowy lej zsypowy
- przy betonowaniu elementów pionowych dopuszczalna wysokość zrzutu wynosi 3000mm.
- w płycie fundamentowej mieszankę okładać warstwami o grubości do 400mm z zagęszczaniem wibratorem wgłębnym
- w przypadku układania mieszanki betonowej z większych wysokości od podanych w p. 1 należy stosować rynny, rury teleskopowe, rury elastyczne (rękawy) itp. Przy konieczności zastosowania urządzeń pochyłych należy ich wyloty zaopatrzyć w urządzenia pozwalające na pionowe opadanie mieszanki betonowej nad miejscem jej ułożenia bez rozwarstwienia. Przy układaniu mieszanki betonowej z wysokości większej niż 10 m należy stosować odcinkowe przewody giętkie zaopatrzone w pośrednie i końcowe urządzenie do redukcji prędkości spadającej mieszanki.
- układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:
- w czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań i rusztowań, sprawdzać czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji. Szybkość i wysokość wypełnienia deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego
- parcie świeżo ułożonej mieszanki. W okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody. W czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku gdy na świeżo ułożoną mieszankę betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć. W miejscach, w których skomplikowany kształt deskowania formy lub gęsto ułożone zbrojenie utrudnia mechaniczne zagęszczanie mieszanki, należy dodatkowo stosować zagęszczanie ręczne za pomocą sztychowania. Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robót, w którym powinny być podane:
- data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli,
- wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek betonowych, konsystencja mieszanki betonowej,
- daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie, a następnie wyniki i terminy badań,
- temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych.

Zagęszczanie mieszanki:

- mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.
- mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszanke betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej.
- ręczne zagęszczanie może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie wibratorów pogrążalnych.
- przy stosowaniu wibratorów pogrążalnych odległość sąsiednich zagłębień wibratora nie powinna być większa niż 1,5-krotny skuteczny promień działania wibratora. grubość warstwy zagęszczanej mieszanki betonowej nie powinna być większa od 1,25 długości buławy wibratora (roboczej jego części). wibrator w
- czasie pracy powinien być zagłębiony na 5-10 cm w dolną warstwę poprzednio ułożonej mieszanki.
- przy stosowaniu wibratorów powierzchniowych płaszczyzny ich działania na kolejnych stanowiskach powinny zachodzić na siebie na odległość 10-20 cm. Grubość zagęszczanej warstwy mieszanki betonowej nie powinna przekraczać w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo 20 cm, a w konstrukcjach zbrojonych
- podwójnie -12 cm.
- czas wibrowania na jednym stanowisku dla wibratorów pogrążalnych, prędkość posuwu wibratorów powierzchniowych, jak i skuteczny promień działania obydwu typów wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie dla każdego rodzaju mieszanki betonowej.

- zakres i sposób stosowania wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie w zależności od przekroju konstrukcji, mocy wibratorów, odległości ich ustawienia, charakterystyki mieszanki betonowej itp.
- opieranie wibratorów wszelkich typów o pręty zbrojeniowe jest niedopuszczalne.
- wibratory powinny być dobierane do konstrukcji i rodzaju deskowań, przy czym:
- wibratory wgłębne należy stosować do mieszanki betonowej o konsystencji plastycznej i gęstoplastycznej; wibratory wgłębne o dużej mocy należy stosować do konstrukcji betonowych i konstrukcji żelbetowych o niewielkim procencie zbrojenia i o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0,8 m; wibratory
- wgłębne małej mocy należy stosować do konstrukcji betonowych oraz żelbetowych o normalnym zbrojeniu i o wymiarach 0,2-0,8 m,
- wibratory powierzchniowe należy stosować do konstrukcji betonowych lub żelbetowych o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0,8 m i o rzadko rozstawionym zbrojeniu oraz do wibrowania podłóży, stropów, płyt itp.; płaszczyzny działania wibratorów powierzchniowych na sąsiednich stanowiskach
- powinny zachodzić na siebie na odległość około 20 cm; grubość warstwy betonu zagęszczonego wibratorami powierzchniowymi nie powinna być większa niż: 25 cm w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo, 12 cm w konstrukcjach zbrojonych podwójnie,
- wibratory prętowe należy stosować do konstrukcji żelbetowych o bardzo gęstym zbrojeniu, nie pozwalającym na użycie wibratorów wgłębnych.
- wznowienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod wpływem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton odpowiedniej wytrzymałości i odpowiednim przygotowaniu powierzchni stwardniałego betonu
- ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonywać za pomocą sztychowania każdej ułożonej warstwy prętami stalowymi w taki sposób, aby końce prętów wchodziły na głębokość 5 -10 cm w warstwę poprzednio ułożoną, oraz jednoczesnego lekkiego opukiwania deskowania młotkiem drewnianym.
- temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych.

Badanie betonu:

W trakcie betonowania należy pobrać próbki do późniejszego przebadania. Próbkę pobrać w postaci kostek sześciennych 150x150mm w ilości min:

- 1 próbka na 100 zarobów,
- 1 próbka na 50 m³ betonu,
- 3 próbki na dobę,
- 6 próbek na partię betonu,

Próbki należy pobierać w miejscu rozładunku betonu, przechowywać w warunkach zbliżonych do warunków konstrukcji, badania wykonywać zgodnie z PN-88/B-06250.

Na próbkach sprawdzić również dodatkowe określone w PROJEKCIE parametry betonu (wodoszczelność i mrozoodporność).

Pielęgnacja betonu

Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:

- zapewnić utrzymanie określonych warunków cieplno- wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu,
- uniemożliwiać powstawanie rys skurczowych w betonie,
- chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji.
- W okresie pielęgnacji betonu należy:
- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym -mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:
- 7 dni -przy stosowaniu cementów portlandzkich,
- 14 dni -przy stosowaniu cementów hutniczych i innych,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili jego ułożenia,

- przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
- w przypadku nasłonecznienia powierzchni poziomej betonu o znacznych rozmiarach zaleca się pokrycie powierzchni betonu specjalnymi matami ograniczającymi parowanie wody, stosować maty w kolorze białym (jasnym)
- przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać,
- świeżo ułożony beton stykający się z wodami gruntowymi, a szczególnie płynącymi, powinien być chroniony przed ich ujemnym wpływem przez czasowe odprowadzenie wody, wykonanie warstwy izolacyjnej wodochronnej lub w inny równorzędny sposób przez co najmniej 4 dni od chwili wykonania betonu.

Betonowanie w niskich temperaturach należy uzgodnić z PROJEKTANTEM

Wymagania dot. powierzchni betonu:

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię,
- nie dopuszczalne są pęknięcia
- powierzchniowe rysy skurczowe są dopuszczalne jeżeli zachowana jest grubość otuliny przewidziana w projekcie
- jeżeli powierzchnia pustek i raków nie przekracza 0,5% powierzchni elementu i jest nie większa niż 10cm² na 0,2/m² stan taki można uznać za dopuszczalny i powierzchnie wyrównać zaprawą cementową w innym przypadku konieczna jest konstrukcyjna naprawa powierzchni według wytycznych PROJEKTANTA
- odstonięcie zbrojenia na skutek pustek i raków należy skonsultować z PROJEKTANTEM
- powierzchnia ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

Uzyskane powierzchnie betonu muszą umożliwić wykonanie przewidywanych w projekcie branży architektonicznej warstw wykończeniowych. Powierzchnie nie wykańczone (widoczne) powinny odpowiadać wymaganiom określonym w projekcie architektonicznym w szczególności jeśli w proj. arch. nie określono inaczej powinny być gładkie w jednolitym kolorze bez przebarwień zagłębień raków itp.

Kontrola robót:

Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu zgodności materiałów i prowadzonych robót z zaleceniami projektu oraz norm. Norma powołana nadrzędna w stosunku do pozostałych: PN-S-10040:1999. Inne normy powołane określono poniżej. Dodatkowo kontroli w przed betonowaniem zakresie zastosowanych materiałów, i właściwej lokalizacji podlegają wszystkie akcesoria osadzone w betonie. Kontrole przeprowadzać w oparciu o informacje zawarte w PROJEKCIE oraz wymagania zawarte w zeszytach technicznych i instrukcjach montażu producentów.

6.4. Wykonane robót zbrojarskich

Gięcie i cięcie zbrojenia:

Gięcie i cięcie zbrojenia należy wykonywać tak, aby pręty po ułożeniu odpowiadały układowi przedstawionemu w PROJEKCIE. Gięcie zbrojenia i dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia

- cięcie prętów $\pm 20\text{mm}$,
- odgięcie $\pm 10\text{mm}$ w stosunku do lokalizacji odgięcia wynikającej z PROJEKTU,

Układanie zbrojenia:

- Roboty zbrojarskie wykonywać wg poniższych wytycznych:
- ustawianie lub układanie elementów zbrojenia powinno być wykonywane według przygotowanych schematów zapewniających kolejność robót, przy której wcześniej ułożone elementy będą umożliwiały dalszy montaż zbrojenia.
- nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.
- zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.
- zbrojenie powinno być trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń i przemieszczeń podczas podawania materiału i zagęszczania mieszanki betonowej.
- pręty, siatki i szkielety należy układać w deskowaniu tak, aby grubość otuliny betonu odpowiadała wartościom podanym w projekcie.

- zbrojenie podlega odbiorowi przez Inspektora Nadzoru z którego powinien zostać sporządzony protokół zawierający ocenę jakości robót zbrojeniowych oraz wyrażenie zgody na rozpoczęcie betonowania.
- montaż zbrojenia płyt z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
- zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
- łączenie poszczególnych prętów zbrojenia między sobą powinno odpowiadać wymaganiom podanym w projekcie,
- dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych, jest niedopuszczalne.
- na wysokości ścian pionowych stosuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych, na dnie formy powinny być stosowane podkładki dystansowe ,
- szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz,
- w szkieletach węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż,
- montaż zbrojenia z prętów pojedynczych w belkach i słupach można wykonać bezpośrednio w deskowaniu pod warunkiem zapewnienia odpowiedniego dostępu w czasie robót zbrojarskich.
- układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.
- rozstaw zbrojenia i średnice powinny być zgodne z PN-91/S-10042.

Dopuszczalne tolerancje:

- odchylenia strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%,
- różnica w wymiarach siatki nie więcej niż ± 3 mm,
- liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowie siatkach nie powinna przekraczać 20% wszystkich skrzyżowań,
- dopuszczalna różnica w wykonaniu siatki na jej długości nie powinna przekraczać ± 25 mm,
- różnice w rozstawie między prętami głównymi w belkach nie powinny przekraczać $\pm 0,5$ mm, /0
- różnica w rozstawie strzemion nie powinna przekraczać ± 20 mm z wyjątkiem strzemion skrajnych i sytuowanych w sąsiedztwie znacznych obciążeń skupionych (oparcie elementów pośrednich) gdzie dopuszczalna odchyłka wynosi 5mm
- zmiana otuliny ± 5 mm
- rozstaw prętów w płytach (w płaszczyźnie zbrojenia) ± 10 mm
- rozstaw prętów w belkach i słupach ± 5 mm

Gięcie i cięcie zbrojenia:

Gięcie i cięcie zbrojenia należy wykonywać tak, aby pręty po ułożeniu odpowiadały układowi przedstawionemu w PROJEKCIE. Gięcie zbrojenia i dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia

- cięcie prętów ± 20 mm,
- odgięcie ± 10 mm w stosunku do lokalizacji odgięcia wynikającej z PROJEKTU,

7. Uwagi końcowe

- W razie niejasności lub wątpliwości kontaktować się z projektantem
- Wszelkie zmiany materiałów konstrukcyjnych i dobór zabezpieczeń antykorozyjnych wymagają zgody inwestora i poinformowania projektanta
- W chwili zakończenia projektu nie znano niektórych drobnych szczegółów wyposażenia, w związku z tym może wystąpić na etapie realizacji konieczność uściślenia części połączeń detali z konstrukcją podstawową.

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz Korszak	Upr. do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej PDL/0001/POOK/06	Konstrukcja	15-09-2023	

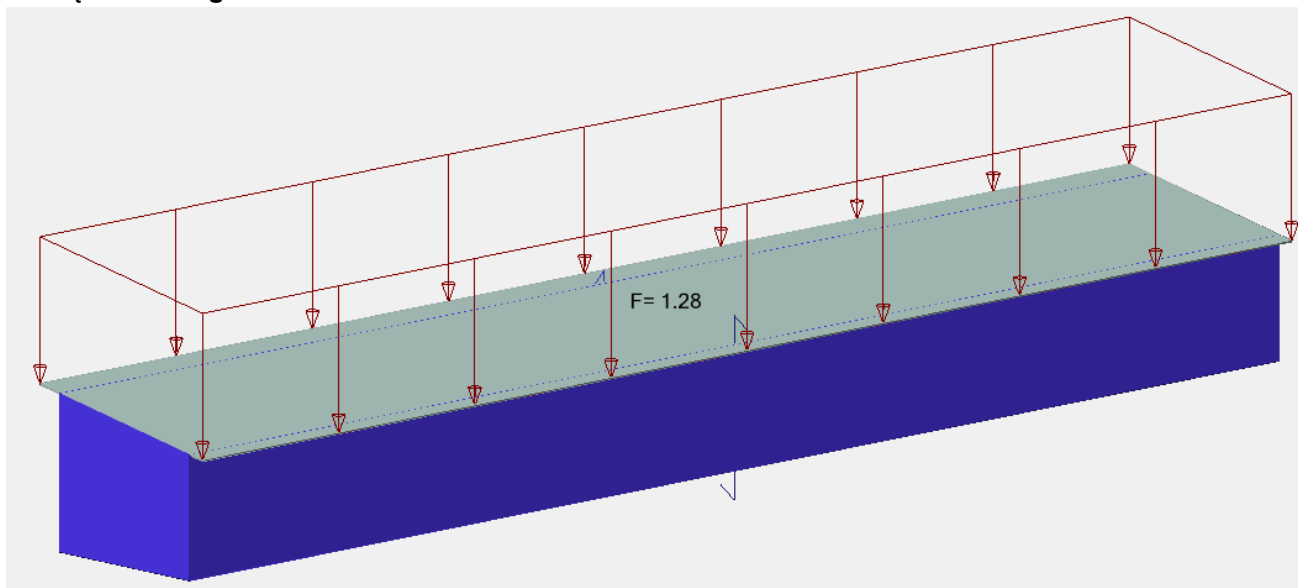
8. Obliczenia statyczne

8.1. Zebranie obciążeń

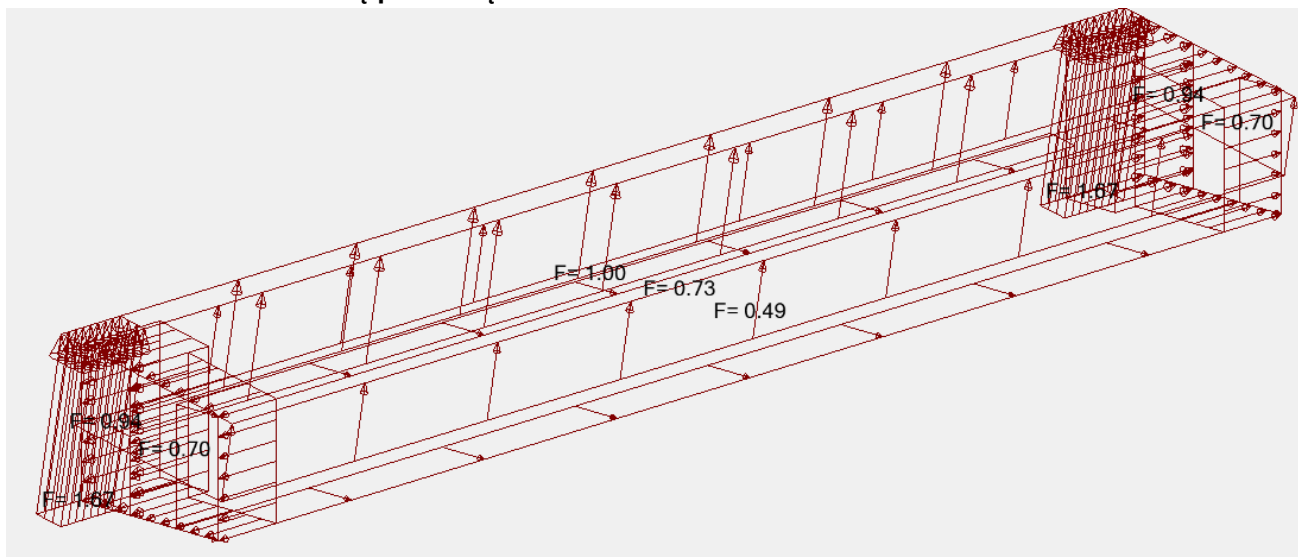
Obciążenia stałe

Przyjęto obciążenia pokrycia blachą trapezową $0,25\text{kN/m}^2$ łącznie z obciążeniem instalacjami elektrycznymi.

Obciążenie śniegiem



Obciążenie wiatrem na ścianę podłużną



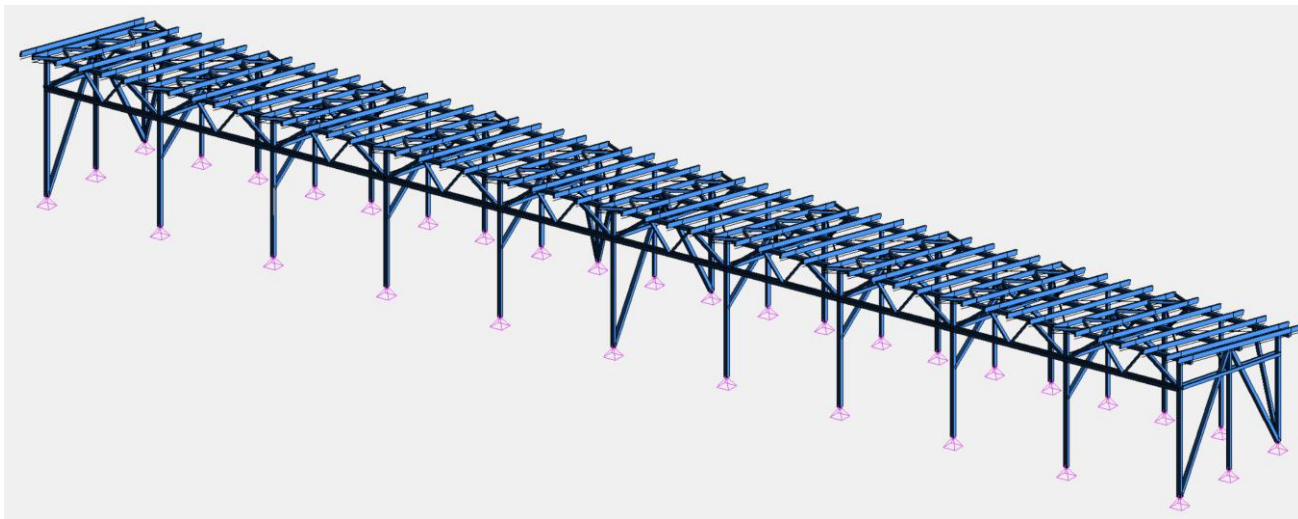
Obliczenia statyczne wykonano w programie Advance Design 2024.

Przyjęto elementy drewniane łączone przegubowo.

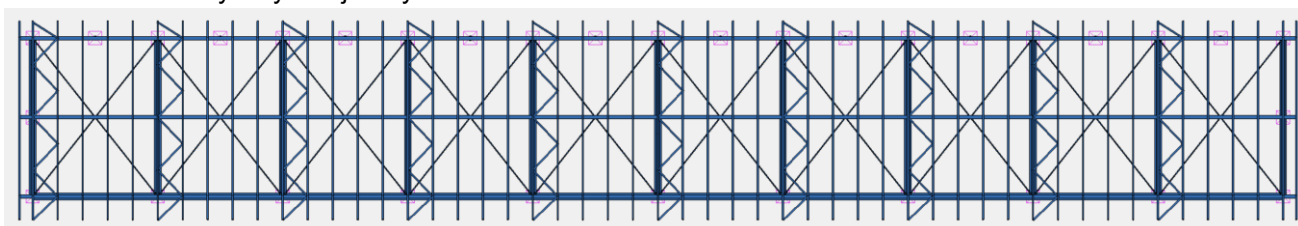
Układem nośnym głównym są ramy drewniane składające się ze słupów wzmocnionych zastrzałami i belki dachowej w formie kratownicy. Belka na ścianie frontowej na ramach nośnych tworzy pas górny kratownicy między ramami. Na środku ram jest pierwsza płatew i na końcu na tylnej ścianie druga płatew. Płatwie wzmocnione są zastrzałami. Na płatwiach i pasie górnym kratownicy leżą krokwie.

Zastosowano system stężeń połaciowych w formie katowania z elementów drewnianych między krokiewiami i systemowych taśm stalowych. Stężenia poziome ścian stanowią miecze i zastrzały.

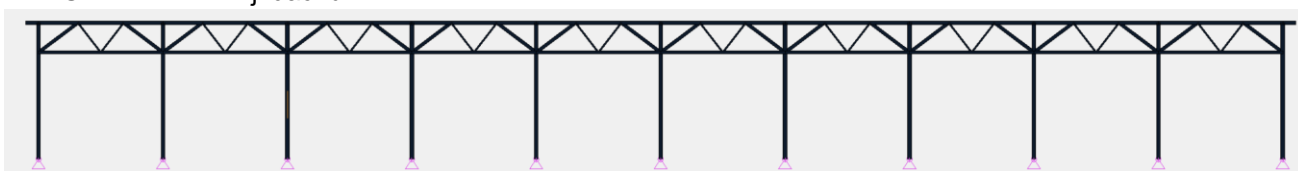
Ramy drewniane przenoszą obciążenia na stopy fundamentowe żelbetowe z cokołami.



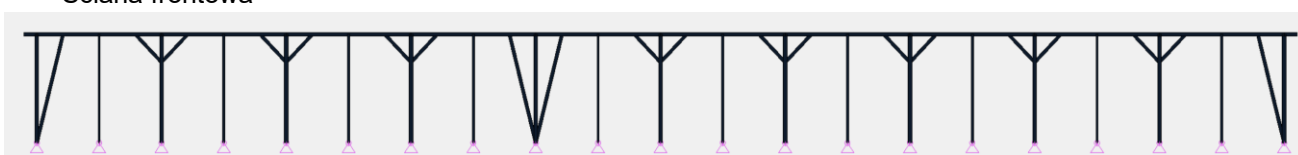
Schemat statyczny całej ramy



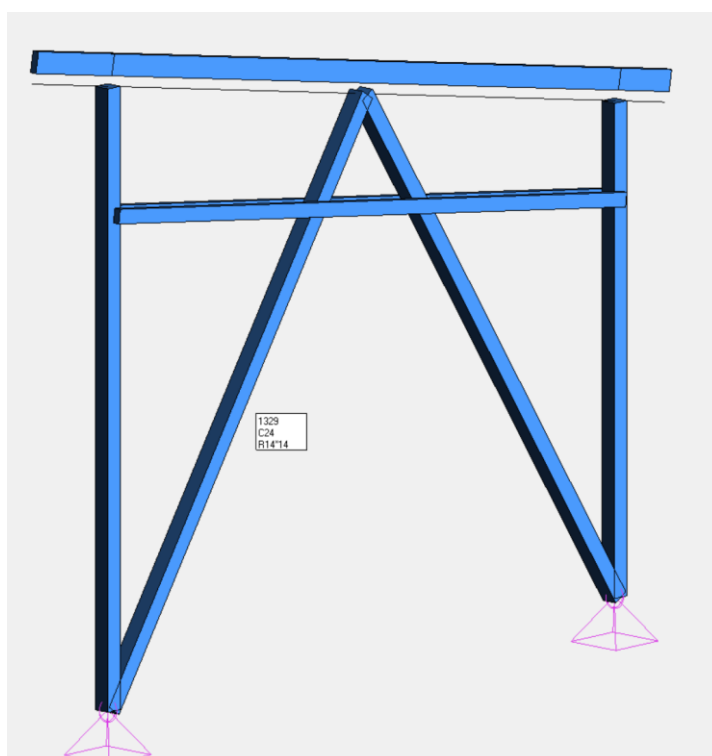
Układ konstrukcji dachu



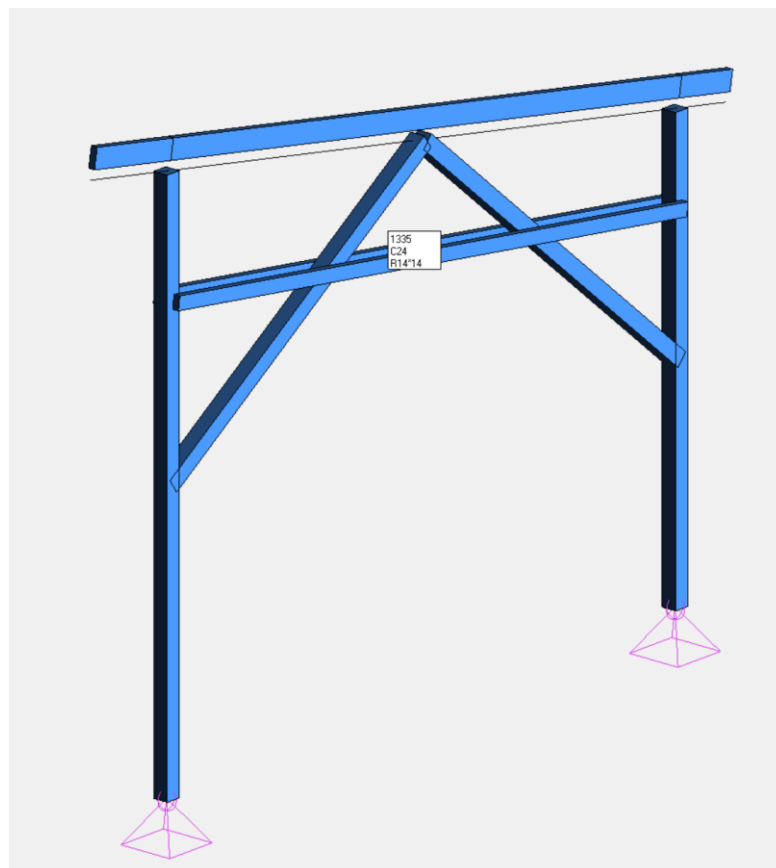
Ściana frontowa



Układ ściany tylnej



Układ ramy środkowej i szczytowej usztywnionej



Rama powtarzalna

Wymiarowanie elementów drewnianych

Sugerowane profile

Element	Przekroje	Stopień wycięcia	Wskaźnik ugięcia	Proponowane rozwiązanie	Stopień wycięcia	Wskaźnik ugięcia	Zaakceptowane rozwiązanie
1033	R14*14	13.5 %	39.0 %	R14*14	13.5 %	39.0 %	
1058	R14*14	25.7 %	49.1 %	R14*14	25.7 %	49.1 %	
1328	R14*14	28.6 %	N/A	R14*14	28.6 %	N/A	
1329	R14*14	40.2 %	N/A	R14*14	40.2 %	N/A	

Metoda optymalizacji
☒ wg elementu
☐ wg przekroju
☐ wg szablonu
☐ wg nazwy
☐ wg systemu

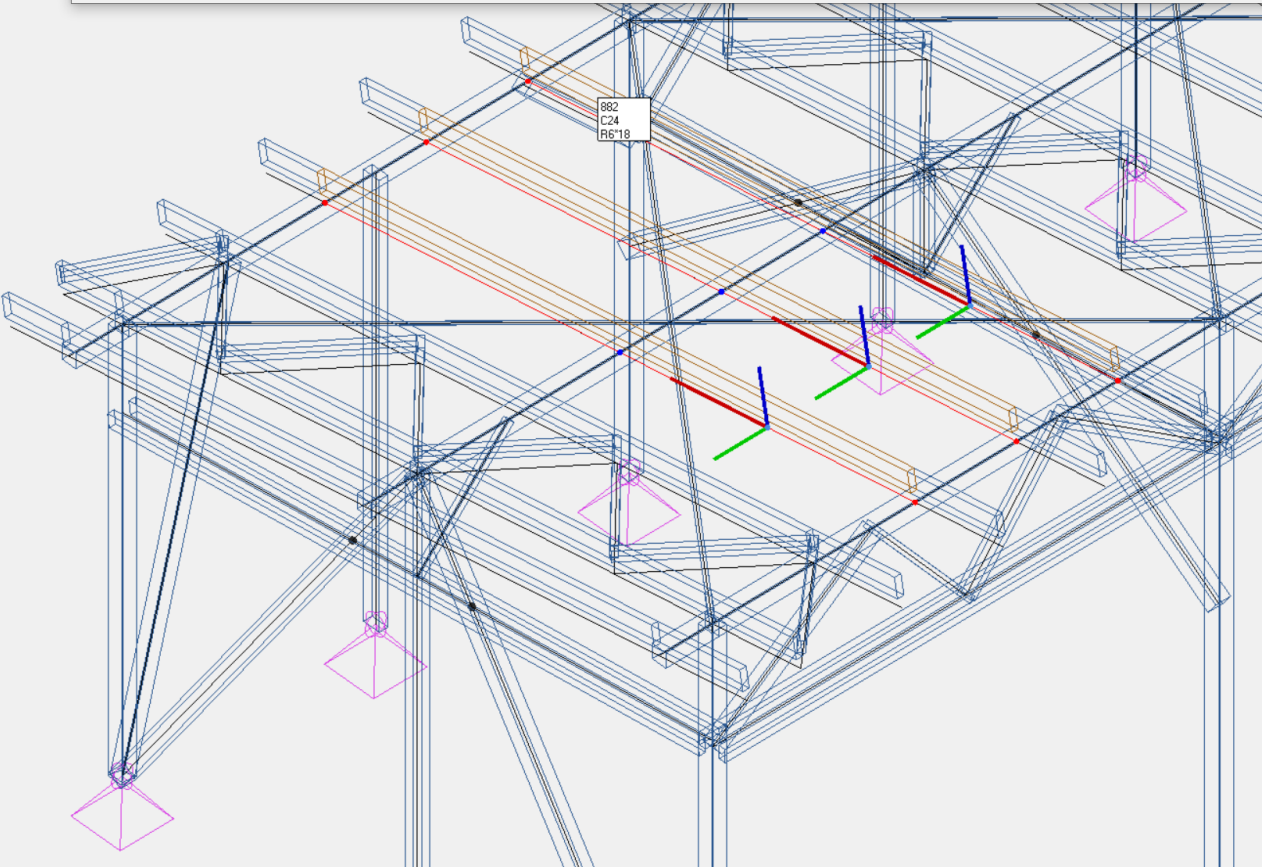
Akceptuj wszystko
 Odrzuć wszystko

Anuluj OK

Rama środkowa usztywniona

Krokwie

Sugerowane profile



Element	Przekroje	Stopień wyciężenia	Wskaźnik ugięcia	Proponowane rozwiązania	Stopień wyciężenia	Wskaźnik ugięcia	Zaakceptowane rozwiązania
877	R6*18	36.2 %	64.4 %	R6*18	36.2 %	64.4 %	
884	R6*18	40.0 %	75.6 %	R6*18	40.0 %	75.6 %	

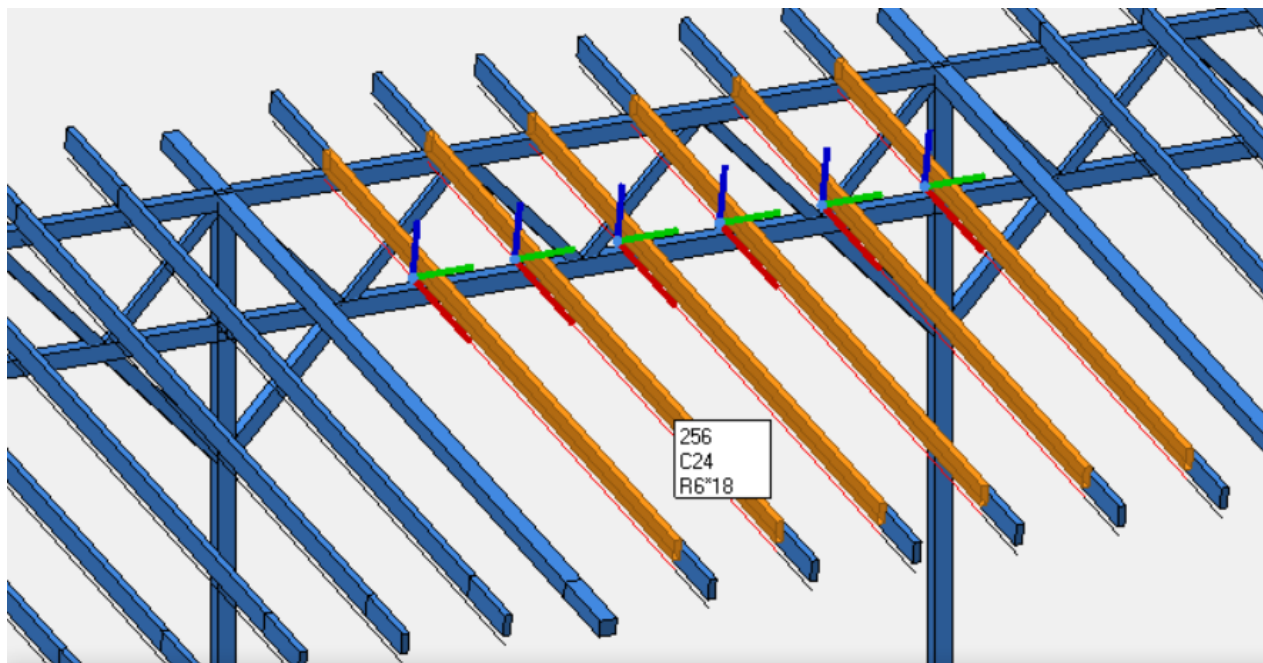
Metoda optymalizacji


- ☒ wg elementu
- ☐ wg przekroju
- ☐ wg szablonu
- ☐ wg nazwy
- ☐ wg systemu

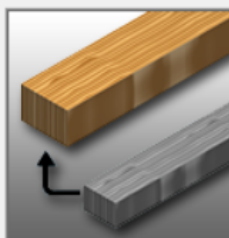
Akceptuj wszystko

Odrzuć wszystko

Anuluj OK



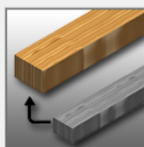
 Sugerowane profile



Metoda optymalizacji

Element	Przekroje	Stopień wyężenia	Wskaźnik ugięcia	Proponowane rozwiązania
244	R6*18	34.2 %	14.1 %	R6*18
247	R6*18	24.9 %	39.3 %	R6*18
250	R6*18	35.3 %	59.8 %	R6*18
253	R6*18	35.0 %	58.3 %	R6*18
256	R6*18	23.7 %	35.9 %	R6*18
259	R6*18	30.0 %	11.5 %	R6*18

Ściana przednia



Metoda optymalizacji

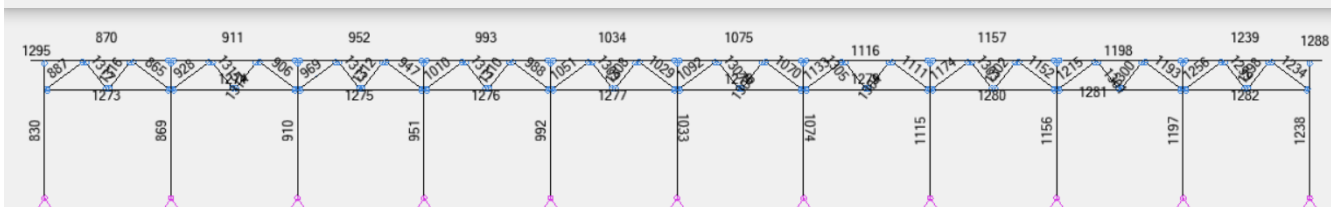
- ☒ wg elementu
- ☐ wg przekroju
- ☐ wg szablonu
- ☐ wg nazwy
- ☐ wg systemu

Akceptuj wszystko

Odrzuć wszystko

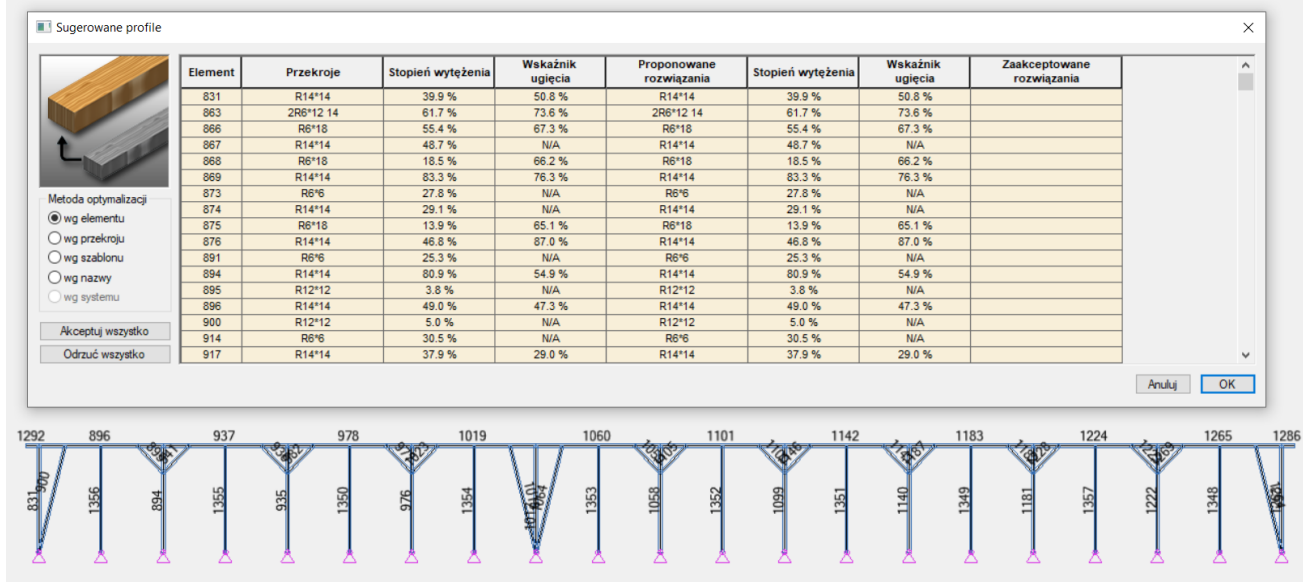
Element	Przekroje	Stopień wyciężenia	Wskaźnik ugięcia	Proponowane rozwiązania	Stopień wyciężenia	Wskaźnik ugięcia	Zaakceptowane rozwiązania
830	R14*14	41.8 %	39.9 %	R14*14	41.8 %	39.9 %	
865	R12*12	9.7 %	N/A	R12*12	9.7 %	N/A	
869	R14*14	83.3 %	45.8 %	R14*14	83.3 %	45.8 %	
870	R14*14	34.9 %	N/A	R14*14	34.9 %	N/A	
887	R12*12	6.5 %	N/A	R12*12	6.5 %	N/A	
906	R12*12	8.4 %	N/A	R12*12	8.4 %	N/A	
910	R14*14	82.2 %	54.4 %	R14*14	82.2 %	54.4 %	
911	R14*14	32.0 %	N/A	R14*14	32.0 %	N/A	
928	R12*12	7.7 %	N/A	R12*12	7.7 %	N/A	
947	R12*12	8.0 %	N/A	R12*12	8.0 %	N/A	
951	R14*14	82.6 %	56.9 %	R14*14	82.6 %	56.9 %	
952	R14*14	31.7 %	N/A	R14*14	31.7 %	N/A	
969	R12*12	8.1 %	N/A	R12*12	8.1 %	N/A	
988	R12*12	7.9 %	N/A	R12*12	7.9 %	N/A	
992	R14*14	80.5 %	47.4 %	R14*14	80.5 %	47.4 %	
993	R14*14	32.3 %	N/A	R14*14	32.3 %	N/A	
1010	R12*12	8.3 %	N/A	R12*12	8.3 %	N/A	
1029	R12*12	7.8 %	N/A	R12*12	7.8 %	N/A	
1033	R14*14	13.5 %	39.0 %	R14*14	13.5 %	39.0 %	
1034	R14*14	33.2 %	N/A	R14*14	33.2 %	N/A	
1051	R12*12	7.3 %	N/A	R12*12	7.3 %	N/A	
1070	R12*12	7.3 %	N/A	R12*12	7.3 %	N/A	
1074	R14*14	80.5 %	47.3 %	R14*14	80.5 %	47.3 %	
1075	R14*14	37.6 %	N/A	R14*14	37.6 %	N/A	
1092	R12*12	7.8 %	N/A	R12*12	7.8 %	N/A	
1111	R12*12	8.3 %	N/A	R12*12	8.3 %	N/A	
1115	R14*14	82.6 %	56.7 %	R14*14	82.6 %	56.7 %	
1116	R14*14	32.3 %	N/A	R14*14	32.3 %	N/A	
1133	R12*12	8.0 %	N/A	R12*12	8.0 %	N/A	
1152	R12*12	8.1 %	N/A	R12*12	8.1 %	N/A	
1156	R14*14	82.1 %	54.3 %	R14*14	82.1 %	54.3 %	
1157	R14*14	31.7 %	N/A	R14*14	31.7 %	N/A	
1174	R12*12	8.1 %	N/A	R12*12	8.1 %	N/A	
1193	R12*12	7.6 %	N/A	R12*12	7.6 %	N/A	
1197	R14*14	83.6 %	45.9 %	R14*14	83.6 %	45.9 %	
1198	R14*14	31.7 %	N/A	R14*14	31.7 %	N/A	
1215	R12*12	8.6 %	N/A	R12*12	8.6 %	N/A	
1234	R12*12	6.4 %	N/A	R12*12	6.4 %	N/A	
1238	R14*14	42.8 %	40.2 %	R14*14	42.8 %	40.2 %	
1239	R14*14	35.8 %	N/A	R14*14	35.8 %	N/A	
1256	R12*12	9.5 %	N/A	R12*12	9.5 %	N/A	
1273	2R6*12 14	7.3 %	68.5 %	2R6*12 14	7.3 %	68.5 %	
1274	2R6*12 14	7.2 %	32.5 %	2R6*12 14	7.2 %	32.5 %	
1275	2R6*12 14	7.9 %	5.5 %	2R6*12 14	7.9 %	5.5 %	
1276	2R6*12 14	6.7 %	21.2 %	2R6*12 14	6.7 %	21.2 %	
1277	2R6*12 14	3.8 %	67.1 %	2R6*12 14	3.8 %	67.1 %	
1278	2R6*12 14	3.7 %	66.9 %	2R6*12 14	3.7 %	66.9 %	
1279	2R6*12 14	6.6 %	21.1 %	2R6*12 14	6.6 %	21.1 %	
1280	2R6*12 14	7.8 %	5.6 %	2R6*12 14	7.8 %	5.6 %	
1281	2R6*12 14	7.0 %	32.7 %	2R6*12 14	7.0 %	32.7 %	
1282	2R6*12 14	7.3 %	67.8 %	2R6*12 14	7.3 %	67.8 %	
1288	R14*14	22.0 %	57.8 %	R14*14	22.0 %	57.8 %	
1295	R14*14	18.5 %	14.4 %	R14*14	18.5 %	14.4 %	
1298	R14*6	2.4 %	N/A	R14*6	2.4 %	N/A	
1299	R14*6	4.0 %	N/A	R14*6	4.0 %	N/A	
1300	R14*6	1.5 %	N/A	R14*6	1.5 %	N/A	
1301	R14*6	2.1 %	N/A	R14*6	2.1 %	N/A	
1302	R14*6	1.4 %	N/A	R14*6	1.4 %	N/A	
1303	R14*6	1.6 %	N/A	R14*6	1.6 %	N/A	
1304	R14*6	1.8 %	N/A	R14*6	1.8 %	N/A	
1305	R14*6	1.7 %	N/A	R14*6	1.7 %	N/A	
1306	R14*6	2.4 %	N/A	R14*6	2.4 %	N/A	
1307	R14*6	1.4 %	N/A	R14*6	1.4 %	N/A	
1308	R14*6	1.6 %	N/A	R14*6	1.6 %	N/A	
1309	R14*6	2.4 %	N/A	R14*6	2.4 %	N/A	
1310	R14*6	1.6 %	N/A	R14*6	1.6 %	N/A	
1311	R14*6	2.0 %	N/A	R14*6	2.0 %	N/A	
1312	R14*6	1.4 %	N/A	R14*6	1.4 %	N/A	
1313	R14*6	1.6 %	N/A	R14*6	1.6 %	N/A	
1314	R14*6	1.6 %	N/A	R14*6	1.6 %	N/A	
1315	R14*6	1.6 %	N/A	R14*6	1.6 %	N/A	
1316	R14*6	4.2 %	N/A	R14*6	4.2 %	N/A	
1317	R14*6	2.6 %	N/A	R14*6	2.6 %	N/A	

Anuluj OK



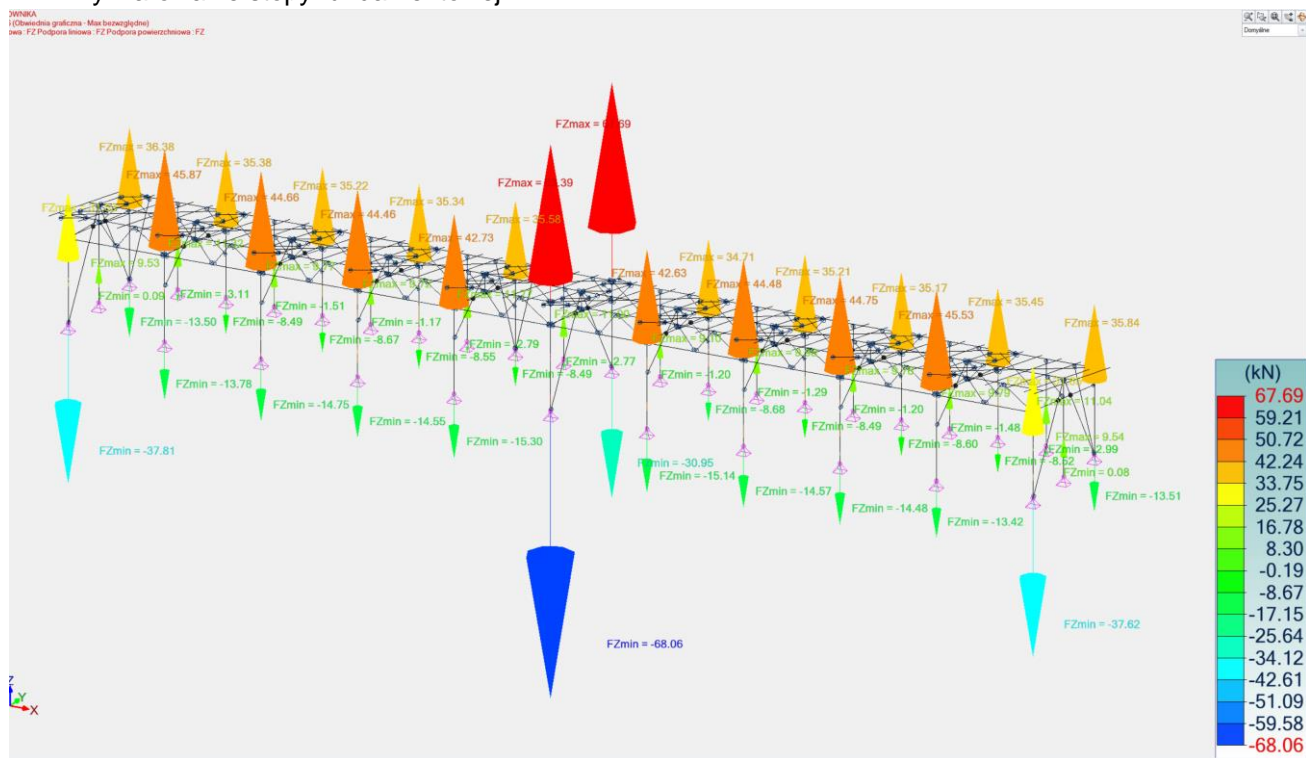
Wytrzymałość ściany tylnej

Ściana tylna



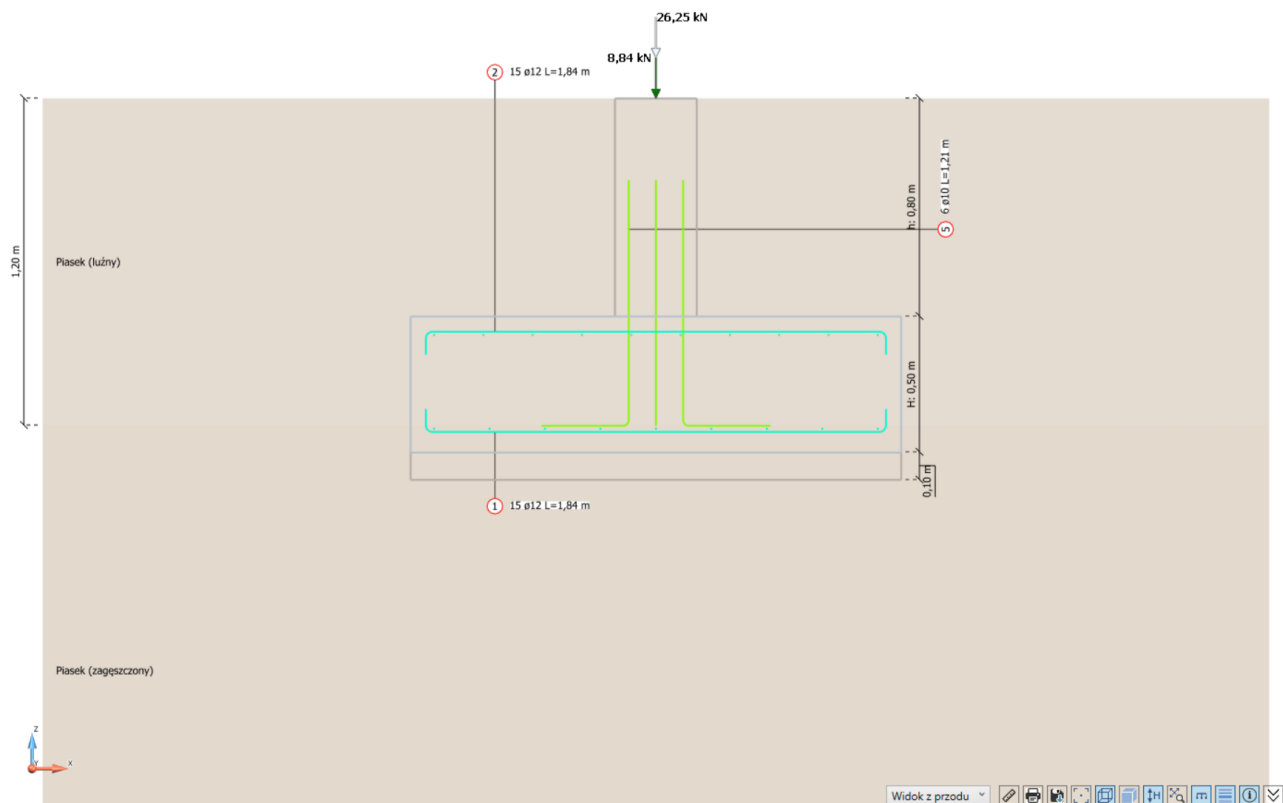
Wytrzymałość ściany tylnej

Wymiarowanie stopy fundamentowej



Reakcje na podpory

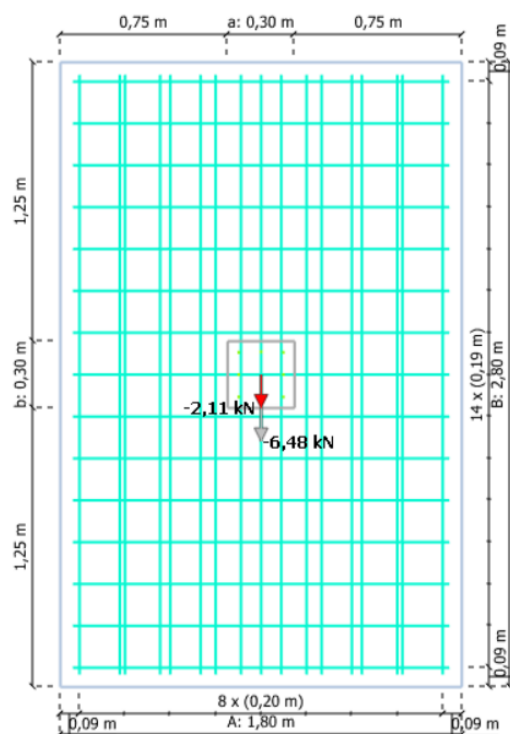
Stopa środkowa pod wyższym słupem



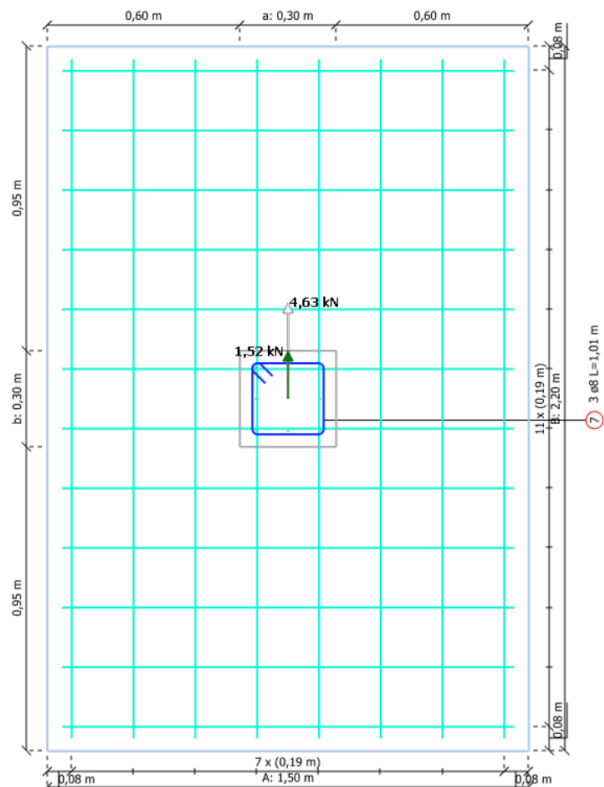
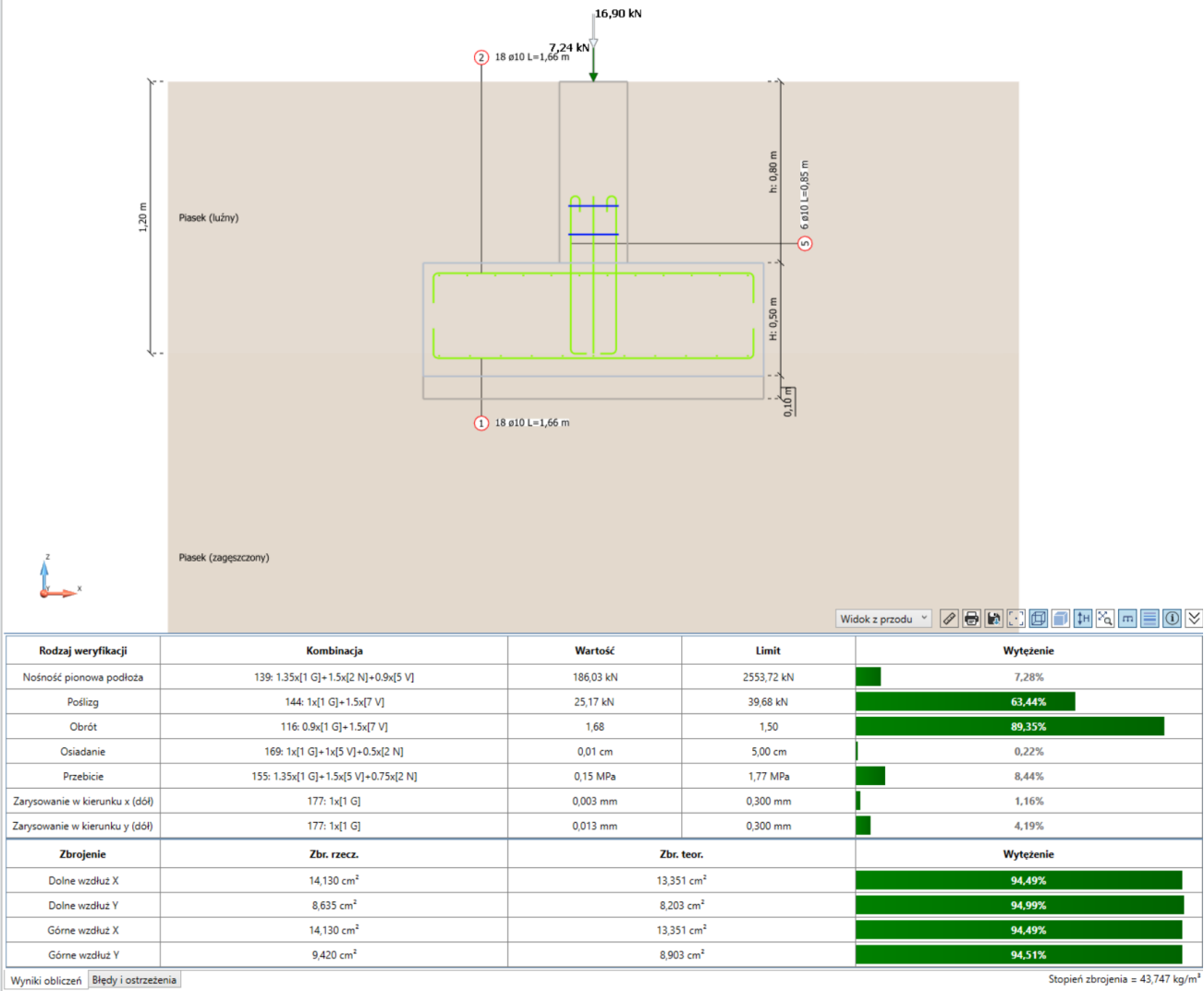
Rodzaj weryfikacji	Kombinacja	Wartość	Limit	Wyłączenie
Nośność pionowa podłoża	140: 1.35x[1 G]+1.5x[2 N]+0.9x[7 V]	0,06 MPa	1,25 MPa	<div><div></div></div> 4,51%
Poslizg	143: 1x[1 G]+1.5x[5 V]	36,11 kN	46,73 kN	<div><div></div></div> 77,27%
Obrót	115: 0.9x[1 G]+1.5x[5 V]	1,66	1,50	<div><div></div></div> 90,36%
Osiadanie	162: 1x[1 G]+1x[2 N]+0.6x[7 V]	0,00 cm	5,00 cm	<div><div></div></div> 0,08%
Przebiecie	140: 1.35x[1 G]+1.5x[2 N]+0.9x[7 V]	0,07 MPa	1,07 MPa	<div><div></div></div> 6,42%
Zarysowanie w kierunku x (dół)	177: 1x[1 G]	0,004 mm	0,300 mm	<div><div></div></div> 1,46%
Zarysowanie w kierunku y (dół)	177: 1x[1 G]	0,020 mm	0,300 mm	<div><div></div></div> 6,52%
Zbrojenie	Zbr. rzecz.	Zbr. teor.	Wyłączenie	
Dolne wzdłuż X	16,965 cm ²	16,582 cm ²	<div><div></div></div> 97,74%	
Dolne wzdłuż Y	10,179 cm ²	9,891 cm ²	<div><div></div></div> 97,18%	
Górne wzdłuż X	16,965 cm ²	16,582 cm ²	<div><div></div></div> 97,74%	
Górne wzdłuż Y	11,310 cm ²	10,371 cm ²	<div><div></div></div> 91,7%	

Wyniki obliczeń Błędy i ostrzeżenia

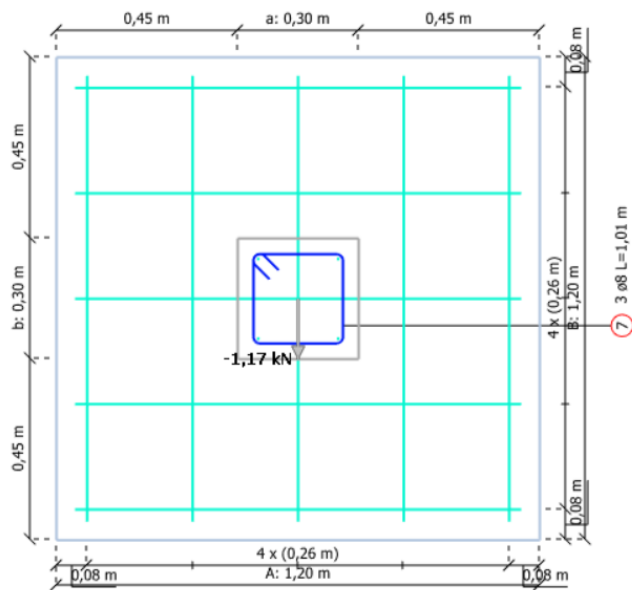
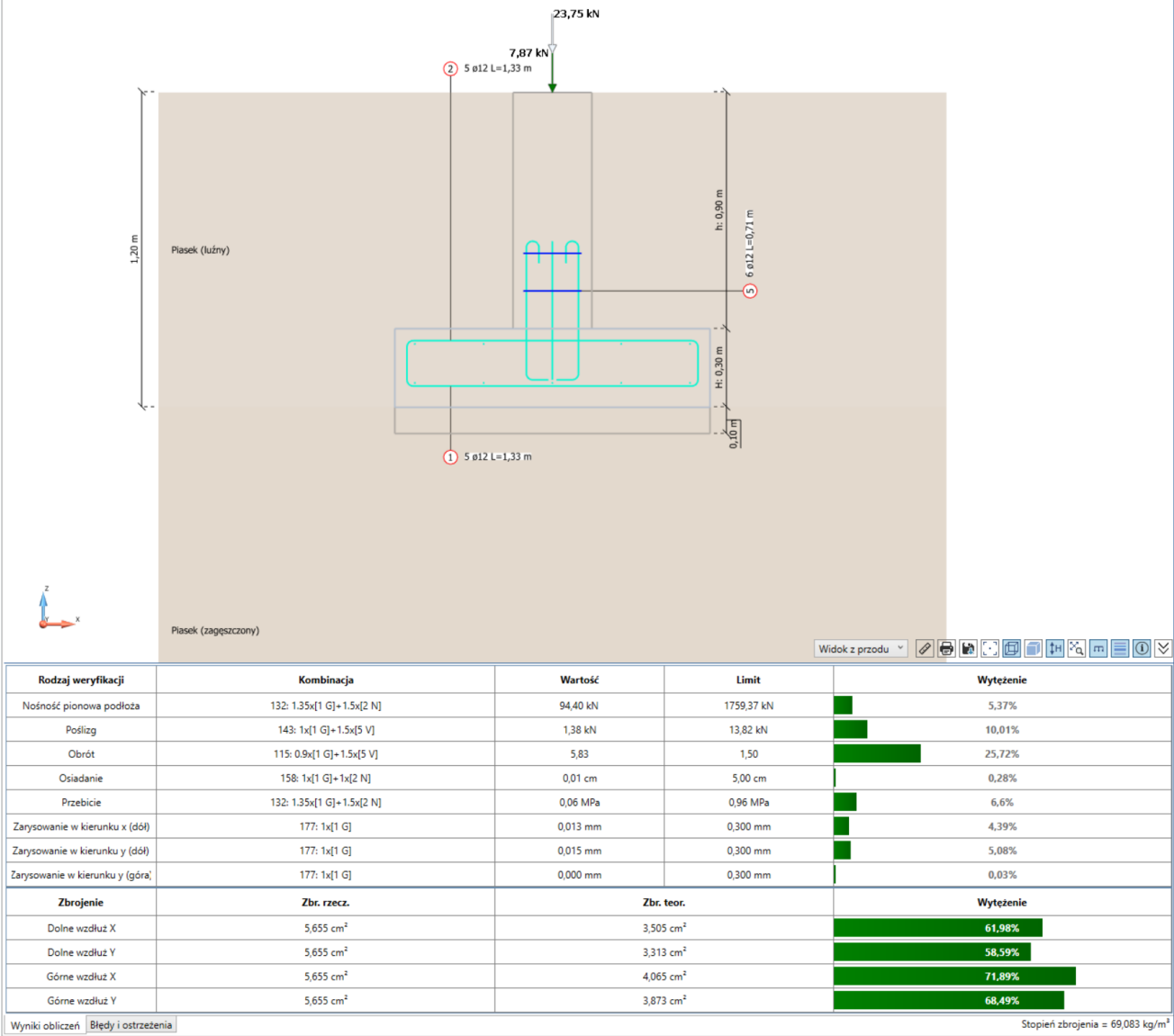
Stopień zbrojenia = 40,751 kg/m³



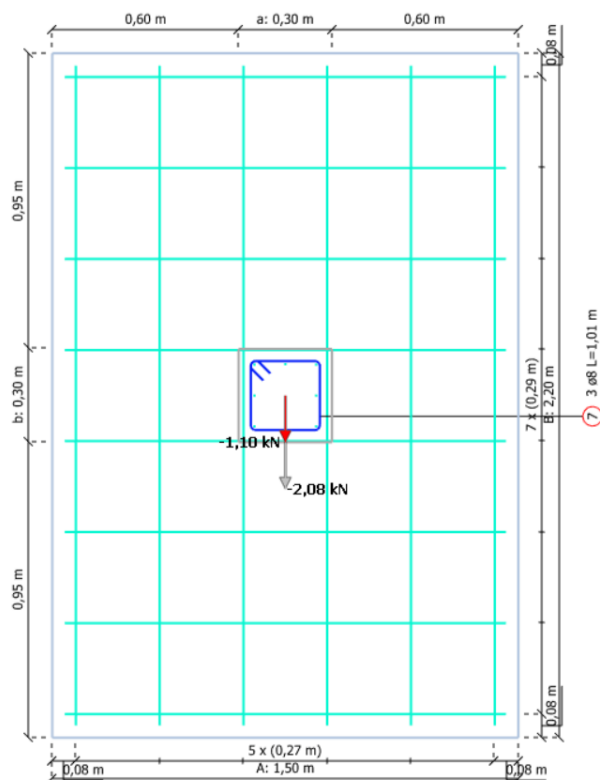
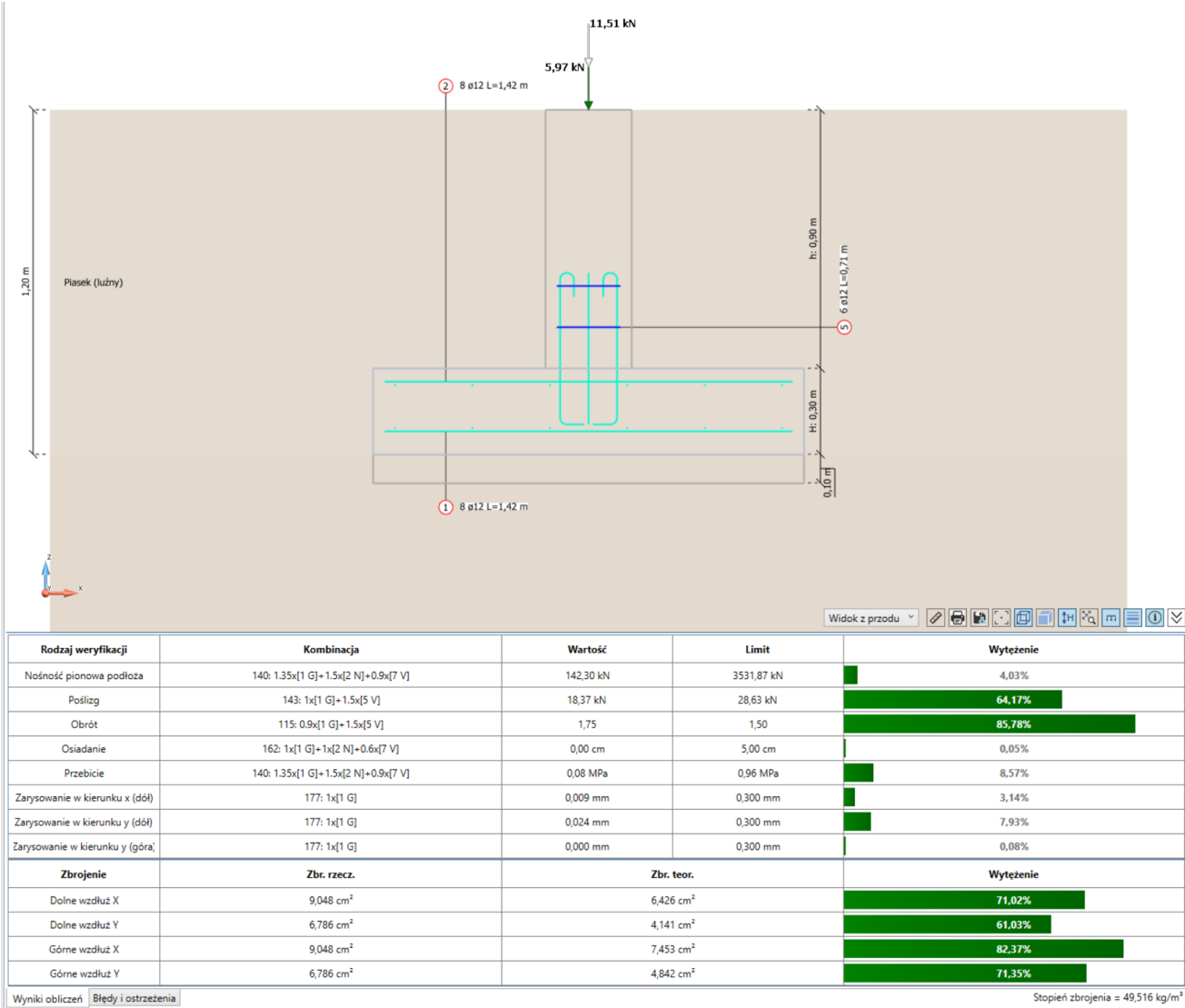
Stopa środkowa pod niższym słupem



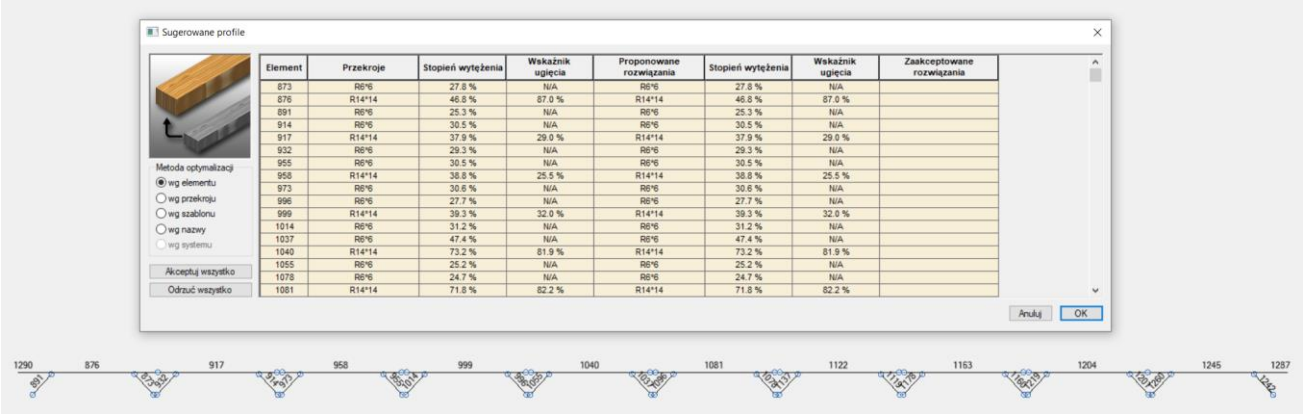
Stopy powtarzalne pośrednie



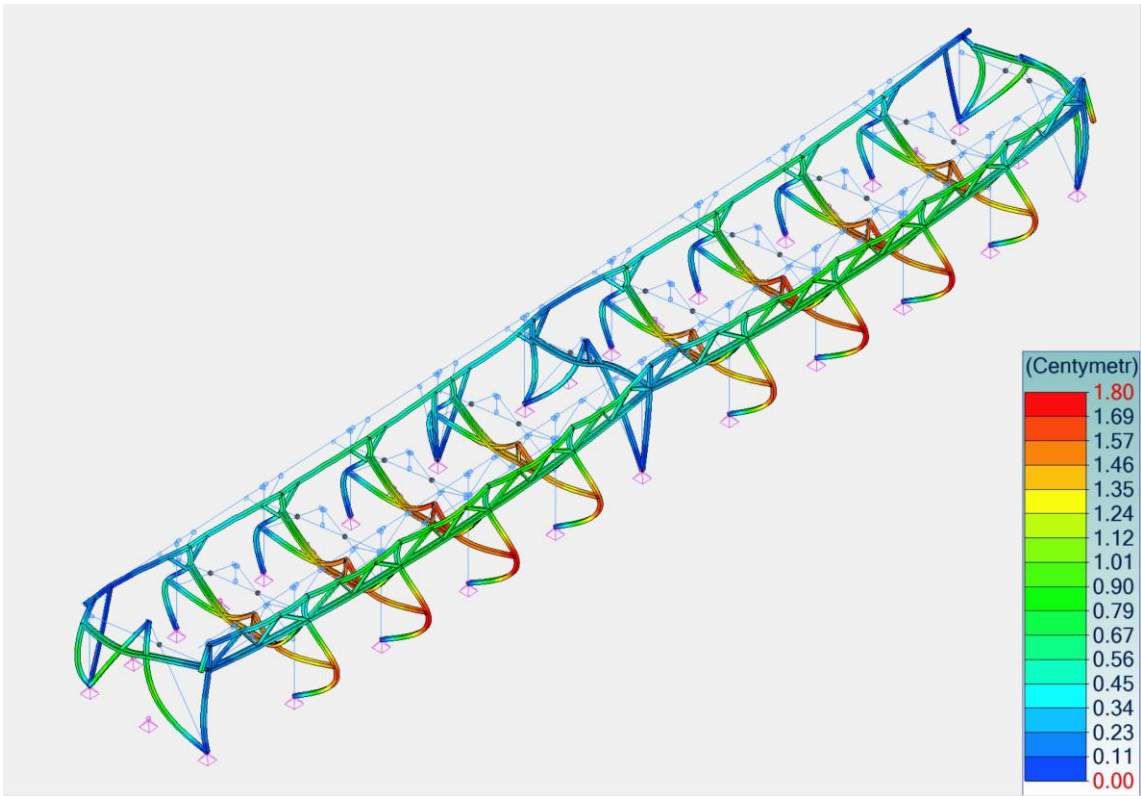
Stopy szczytowe



Płatwie środkowe

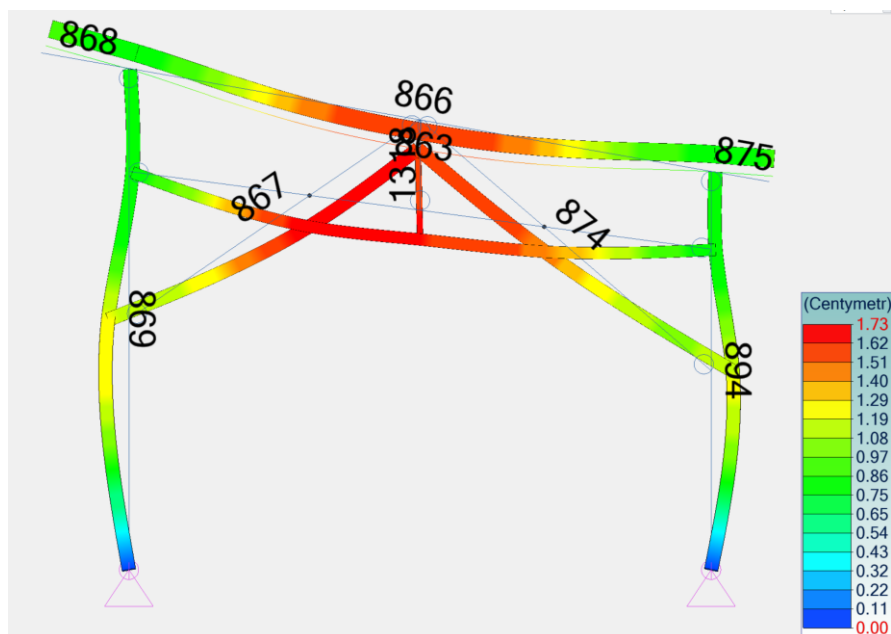


Wytrzymałość płatwi środkowej i mieczy



Ugięcie konstrukcji głównej

Rama główna



Ugięcie ramy głównej

Sugerowane profile

Element	Przekroje	Stopień wyężenia	Wskaźnik ugięcia	Proponowane rozwiązania
863	2R6*12 14	61.7 %	73.6 %	2R6*12 14
866	R6*18	55.4 %	67.3 %	R6*18
867	R14*14	48.7 %	N/A	R14*14
868	R6*18	18.5 %	66.2 %	R6*18
869	R14*14	83.3 %	76.3 %	R14*14
874	R14*14	29.1 %	N/A	R14*14
875	R6*18	13.9 %	65.1 %	R6*18
894	R14*14	80.9 %	91.5 %	R14*14
1318	R6*14	25.9 %	33.6 %	R6*14

Metoda optymalizacji

☒ wg elementu

☐ wg przekroju

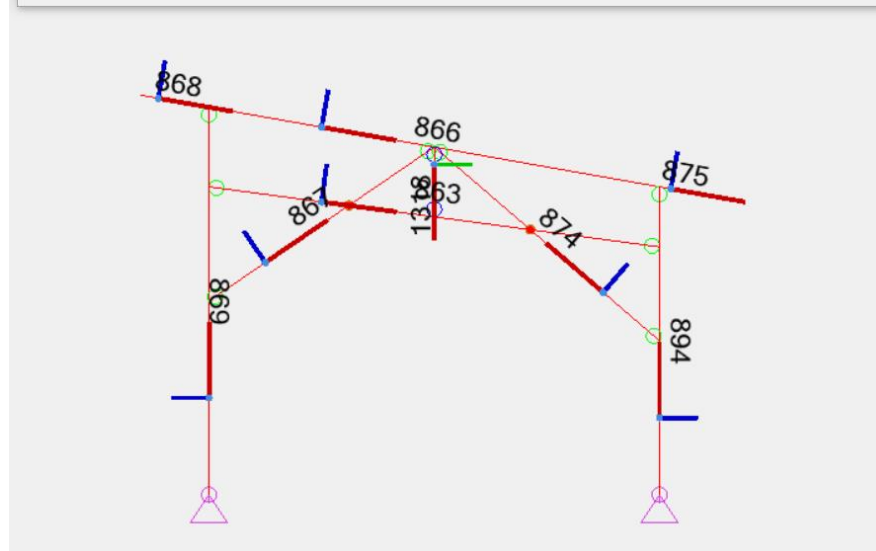
☐ wg szablonu

☐ wg nazwy

☐ wg systemu

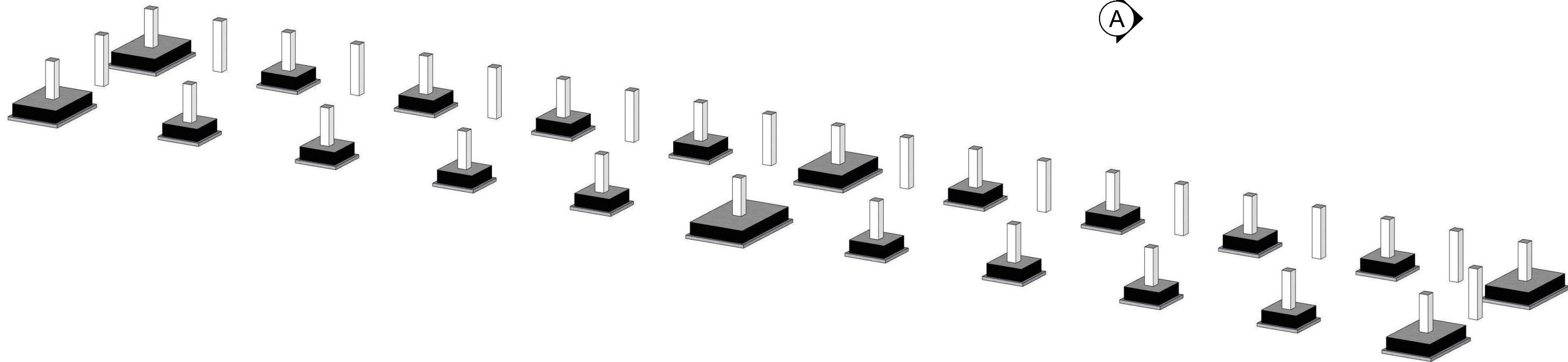
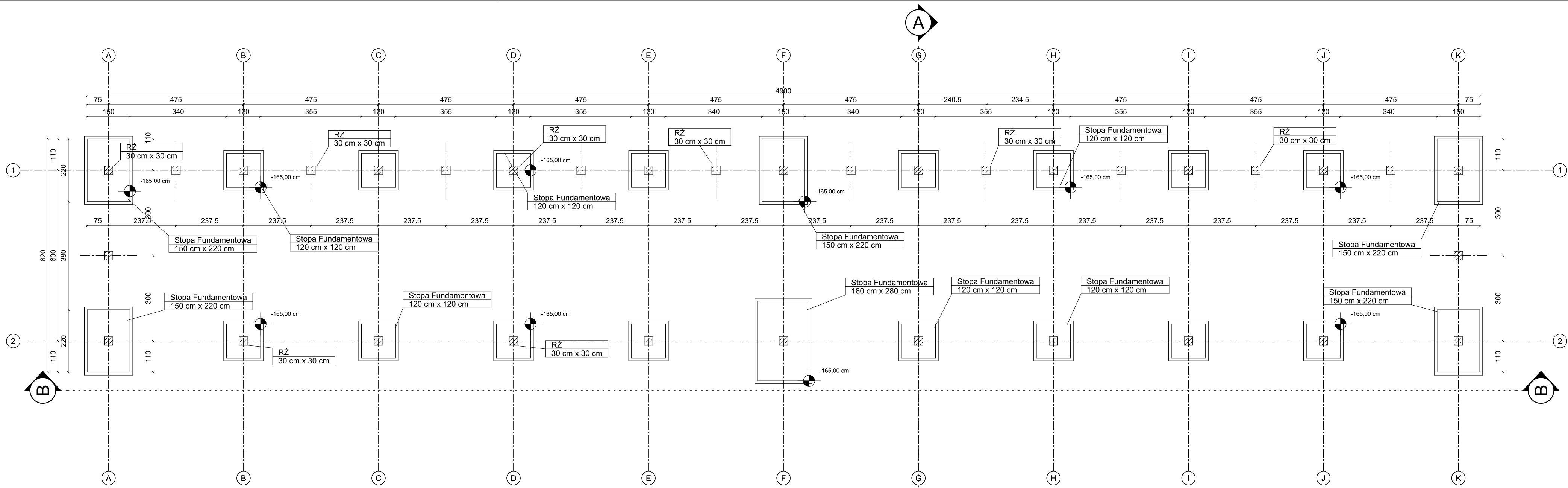
Akceptuj wszystko

Odrzuć wszystko



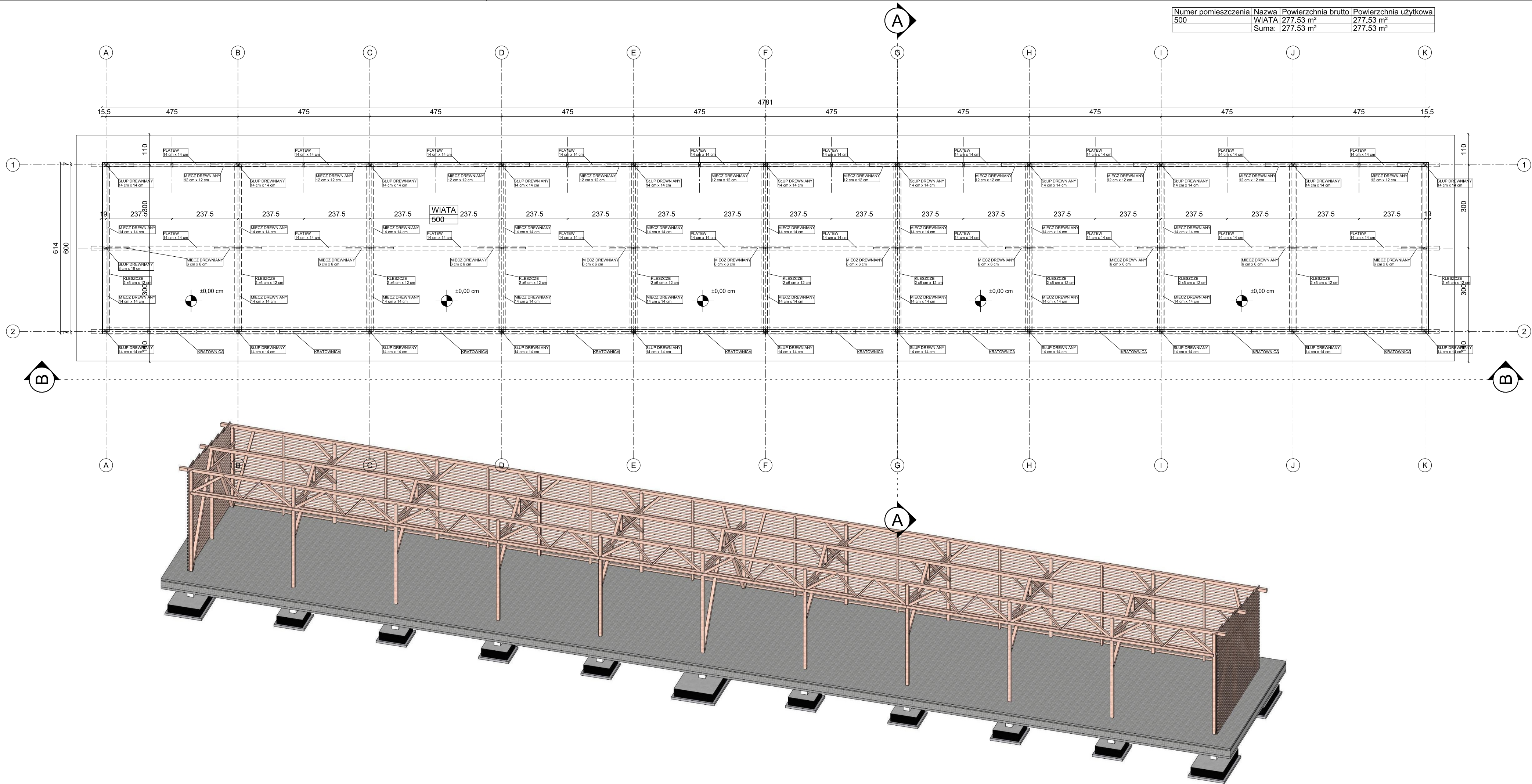
Wytrzymałość ramy głównej

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz Korszak	Upr. do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej PDL/0001/POOK/06	Konstrukcja	15.09.2023r	

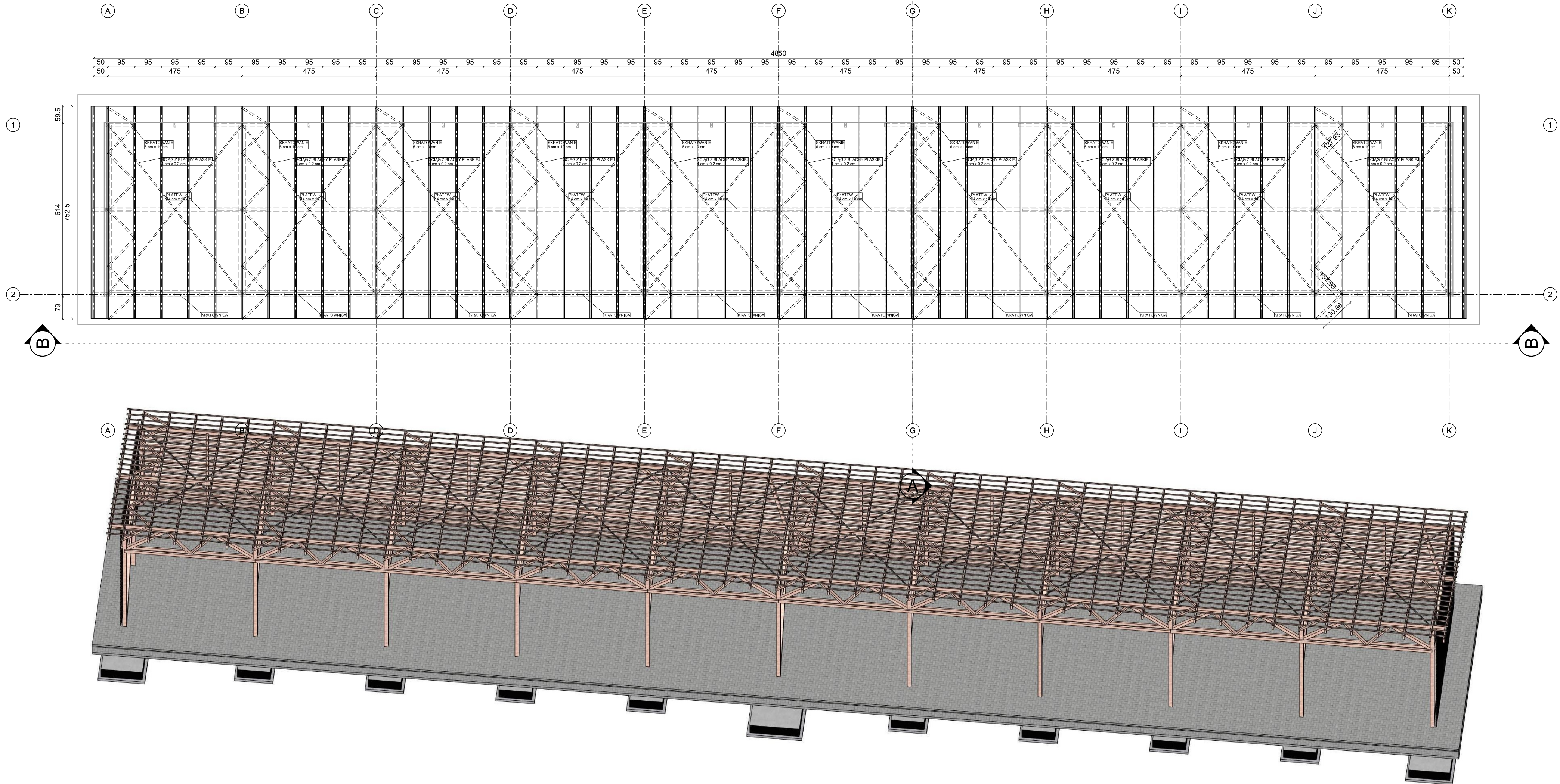


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ENTAZIS PRACOWNIA ARCHITEKTURY			
	BIURO: UL. KOPERNIKA 5 / LOK. 104 17-100 BIELSK PODLASKI TEL: 691 787 053 EMAIL: biuro@entazis.pl STRONA: www.entazis.pl			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ DO PRZECHOWYWANIA SPRZĘTU I MASZYN KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W ZABUDOWIE PUBLICZNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH.				
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO		NR UPR.	PODPIS
konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Korszak		PDL/0001/POOK/06	
TYTUŁ RYSUNKU:				
RZUT FUNDAMENTÓW				
SKALA:	DATA:	NR RYS.:	STR.	
1:100	15.09.2023 r.	K1	27	

Numer pomieszczenia	Nazwa	Powierzchnia brutto	Powierzchnia użytkowa
500	WIATA	277.53 m ²	277.53 m ²
	Suma:	277.53 m ²	277.53 m ²

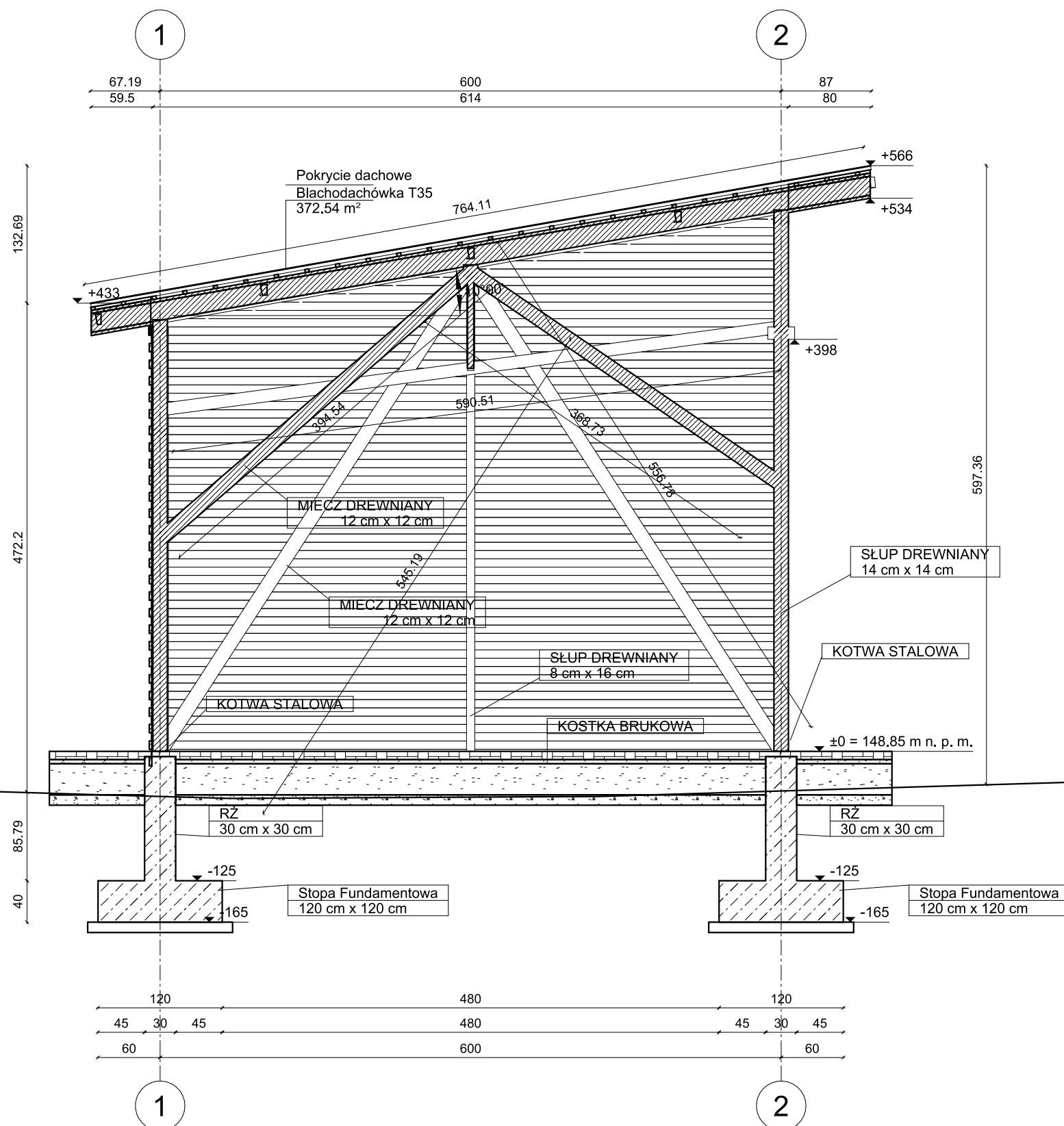


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ENTAZIS PRACOWNIA ARCHITEKTURY BIURO: UL. KOPERNIKA 5 / LOK. 104 17-100 BIELSK PODLASKI TEL.: 691 787 053 EMAIL: biuro@entazis.pl STRONA: www.entazis.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ DO PRZECHOWYWANIA SPRZĘTU I MASZYN KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W ZABUDOWIE PUBLICZNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH.		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
mgr inż.	Grzegorz Korszak	PDL/0001/POOK/06	
TYTUŁ RYSUNKU:			
RZUT PRZYZIEMIA			
SKALA:	DATA:	NR RYS.:	STR.
1:100	15.09.2023 r.	K2	28

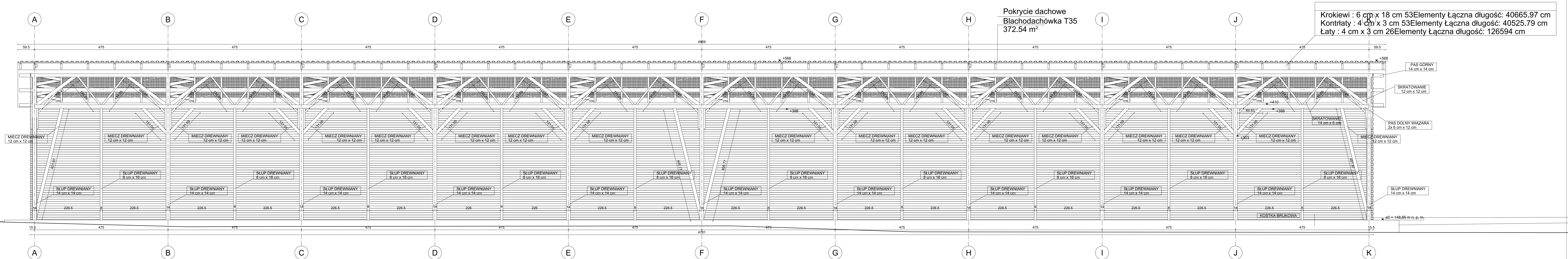


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:			
<div>ENTAZIS</div> <div>PRACOWNIA ARCHITEKTURY</div> <div>BIURO: UL. KOPERNIKA 5 / LOK. 104</div> <div>17-100 BIELSK PODLASKI</div> <div>TEL: 691 787 053</div> <div>EMAIL: biuro@entazis.pl STRONA: www.entazis.pl</div> <div></div>			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ DO PRZECHOWYWANIA SPRZĘTU I MASZYN KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W ZABUDOWIE PUBLICZNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH.			
PROJEKTANT		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.
mgr inż.		Grzegorz Korszak	PDL/0001/POOK/06
konstrukcja			
TYTUŁ RYSUNKU:			
RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ			
SKALA:	DATA:	NR RYS.:	STR.
1:100	15.09.2023 r.	K3	29

Krokiewi : 6 cm x 18 cm 53Elementy Łączna długość: 40665.97 cm
Kontrłaty : 4 cm x 3 cm 53Elementy Łączna długość: 40525.79 cm
Łaty : 4 cm x 3 cm 26Elementy Łączna długość: 126594 cm



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:			
	BIURO: UL. KOPERNIKA 5 / LOK. 104 17-100 BIELSK PODLASKI TEL: 691 787 053 EMAIL: biuro@entazis.pl STRONA: www.entazis.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ DO PRZECHOWYWANIA SPRZĘTU I MASZYN KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W ZABUDOWIE PUBLICZNYCH OBIEKTÓW KUBATORYWYCH.		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Korszak	PDL/0001/POOK/06	
TYTUŁ RYSUNKU:			
PRZEKRÓJ A-A			
SKALA:	DATA:	NR RYS.:	STR.
1:50	15.09.2023 r.	K4	30



Pokrycie dachowe
Blachodachówka T35
372.54 m²

Krokiewi : 6 cm x 18 cm 53
Kontrłaty : 4 cm x 3 cm 53
Łaty : 4 cm x 3 cm 26

Elementy Łączna długość: 40665.97 cm
Elementy Łączna długość: 40525.79 cm
Elementy Łączna długość: 126594 cm

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ENTAZIS PRACOWNIA ARCHITEKTURY BIURO: UL. KOPERNIKA 5 / LOK. 104 17-100 BIELSK PODLASKI TEL. 691 787 053 EMAIL: biuro@entazis.pl STRONA: www.entazis.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ DO PRZECHOWYWANIA SPRZĘTU I MASZYN KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W ZABUDOWIE PUBLICZNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH		
PROJEKTANT	mgr inż. IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
konstrukcja	Grzegorz Korszak	POL/0001/P00K/006	
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZEKRÓJ B-B		
SKALA:	DATA:	NR RYS.:	STR.
1:50	15.09.2023 r.	K5	31