

PROJEKT TECHNICZNY

AGWE Manufaktura

ul K. Liskego 16/3
50-345 Wrocław
606 144 048
agwe.biuro@interia.pl

SALA TRENINGOWA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ Kategoria obiektu IX

ADRES INWESTYCJI: _____ **56-160 Wińsko,**
jednostka ewidencyjna 022202_2 Wińsko
obręb 0010 Głębowice,
dz nr 263 AM 1

INWESTOR: _____ **Urząd Gminy**
pl. Wolności 2
56-160 Wińsko

zespół projektowy – zakres opracowania: _____ **PROJEKT TECHNICZNY**

PROJEKTANT:

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Agnieszka Westwalewi
nr upr. 70/DOSKK/2019
w specjalności architektonicznej



SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Monika Su
upr. bud. Nr 26/02/DOIA
w specjalności architektury



INSTALACJE ELEKTRYCZNE

mgr inż. Łukasz Michalski
upr. bud. nr LUB/0277/PWBE/15
w specjalności instalacji elektrycznych



mgr inż. Marcin Sozoniuk
upr. bud. nr LUB/0338/PBE/19
w specjalności instalacji elektrycznych



INSTALACJE SANITARNE

mgr inż. Anna Dąbrowska
upr. bud. Nr 128/DOŚ/10
w specjalności instalacji sanitarnych



mgr inż. Agnieszka Kosyl
upr. bud. nr 153/DOŚ/10
w specjalności instalacji sanitarnych



KONSTRUKCJA

mgr inż. Tomasz Walczak
nr upr. 63/DOŚ/06
w specjalności konstrukcyjnej



mgr inż. Radosław Tatko
nr upr. DOŚ/BO/0121/05
w specjalności konstrukcyjnej



SPIS TREŚCI

str 1	Strona tytułowa projektu technicznego	
str 2	Spis treści	
str 3	Oświadczenie projektantów o zgodności projektu z przepisami Prawa Budowlanego	
str 4-19	Decyzja o nadaniu uprawnień projektantom i zaświadczenia o wpisie do właściwych izb projektowych	
str 20-41b	Opis do projektu technicznego	
str 42	Projekt zagospodarowania terenu	A-1
str 43	Elewacje	A-2
str 44	Rzut parteru	A-3
str 45	Rzut dachu	A-4
str 46	Przekrój X-X	A-5
str 47	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	A-6
str 48	Rzut fundamentów	K-1
str 49	Zbrojenie fundamentów	K-1.1
str 50	Wieniec i nadproża	K-2
str 51	Zbrojenie wieńca	K-2.1
str 52	Więźba dachowa	K-3
str 53	Więźba dachowa - przekrój	K-3.1
str 54	Rzut parteru – instalacja wody i kanalizacji sanitarnej	S-01
str 55	Rzut parteru – instalacja wentylacji	S-02
str 56	Rzut parteru – schemat ideowy instalacji elektrycznych	E-01
str 57	Rzut parteru – plan instalacji elektrycznych	E-02

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane

oświadczam, że projekt techniczny

SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ

w Głębowicach, na działce nr 263, AM-1,
gmina Wińsko

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Agnieszka Westwalewicz
upr. Bud. nr 70/DOSKK/2019
w specjalności architektonicznej



mgr inż. arch. Monika Suwalska
upr. bud. Nr 26/02/DOIA
w specjalności architektonicznej



mgr inż. Łukasz Michalski
upr. bud. nr LUB/0277/PWBE/15
w specjalności instalacji elektrycznych




mgr inż. Marcin Sozoniuk
upr. bud. nr LUB/0338/PBE/19
w specjalności instalacji elektrycznych



mgr inż. Anna Dąbrowska
upr. bud. nr 128/DOŚ/10
w specjalności instalacji sanitarnych



mgr inż. Agnieszka Kosyl
upr. bud. nr 153/DOŚ/10
w specjalności instalacji sanitarnych



mgr inż. Tomasz Walczak
nr upr. 63/DOŚ/06
w specjalności konstrukcyjnej



mgr inż. Radosław Tatko
nr upr. DOŚ/BO/0121/05
w specjalności konstrukcyjnej





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. 2403/DSOKK/2019
Znak sprawy: DSOKK/7131/30/2017

Wrocław, dnia 19.12.2019 r.

DECYZJA nr 70/DSOKK/2019

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117), w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Agnieszka Joanna Westwalewicz

urodzona w dniu 1 lipca 1974 r. we Wrocławiu

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 2) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi;
- 3) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
- 4) wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
- 5) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

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

Jan Matkowski architekt IARP	przewodniczący OKK
Andrzej Hubka architekt IARP	wiceprzewodniczący OKK
Anna Boryska architekt IARP	sekretarz OKK
Elżbieta Cegielska architekt IARP	członek OKK
Jerzy Chmielec architekt IARP	członek OKK
Artur Dorożyński architekt IARP	członek OKK
Grażyna Makowska architekt IARP	członek OKK
Romuald Pustelnik architekt IARP	członek OKK
Aleksander Szarapo architekt IARP	członek OKK



Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Westwalewicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
4. A/a

za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Agnieszka Joanna Westwalewicz

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **70/DSOKK/2019**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-2054**.

Członek czynny od: 07-04-2020 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-03-2022 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-2054-D7CD-E231-EAYF-E52Y

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

za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

DOIA-OKK/7131/35/02/319/03

Wrocław, dnia 07 stycznia 2003 r.

DECYZJA W SPRAWIE NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) w związku z art. 11, art. 8 pkt 4 i art. 24 pkt 1 i 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) i Uchwałą nr U-10-02 Krajowej Rady Izby Architektów dnia 24 maja 2002 r. w sprawie regulaminu postępowania kwalifikacyjnego w związku z nadaniem uprawnień budowlanych i tytułu rzeczoznawcy budowlanego oraz art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami), i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami).

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA DOLNOŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW
NADAJE

Pani Monice Suwalskiej
magister inżynier architekt
urodzonej dnia 5 lipca 1972 r. we Wrocławiu

uprawnienia budowlane
nr ewidencyjny 26/02/DOIA
do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Uzasadnienie:

Komisja egzaminacyjna powołana przez Okręgową Komisję Kwalifikacyjną Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów stwierdziła, że Pan/Pani posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał(a) pozytywny wynik z egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Okręgowej komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów

mgr inż. arch. Włodzimierz Włoczowski

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. arch. Monika Suwalska
ul. Śliczna 197/5 Wrocław 53-112
2. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
w/m
3. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
00-976 Warszawa ul. Krucza 38/42

za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Monika Magdalena Suwalska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **26/02/DOIA, 42/DSOKK/2017**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0936**.

Członek czynny od: 20-02-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-09-2022 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0936-26BD-2C58-52D2-1BA4

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

za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz



Wrocław, 14 czerwca 2006 r.

OKK 7131.7132.125/2006/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2002r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

Tomasz Walczak
magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 24 sierpnia 1978 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 63/DOS/06

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z posiedzenia kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Tomasz Walczak posiada wymagane prawem, wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Powzajemnie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podpisuje do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie składowi wpi, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Okręgowej Komisji Nadzoru Budowlanego oraz wpi na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego, powołany z załączeniem Wykazu projektów, z których z kierunku w niniejszym wyroku.
2. Od niniejszej decyzji należy odwołać się do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

1. Pan Tomasz Walczak
ul. Żelazna 32/10
41-504 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a.a.



Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Magdalena Janiszczak
1. mgr inż. Bronisław Woszek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapiński
3. mgr inż. Małgorzata Janiszczak

Pan Tomasz Walczak jest uprawniony do samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2002r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie - do projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu, wytworzenia tych elementów,
 - wyznaczania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej, utrzymywania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń w zakresie ww. specjalności.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie - uprawnia się niniejszą decyzją do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Magdalena Janiszczak
1. mgr inż. Bronisław Woszek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapiński
3. mgr inż. Małgorzata Janiszczak



za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOS-77N-NLB-HVW *

Pan Tomasz Walczak o numerze ewidencyjnym DOS/BO/04/6/06
adres zamieszkania ul. Ziębińskiego 32/10, 53-534 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-23 roku przez:

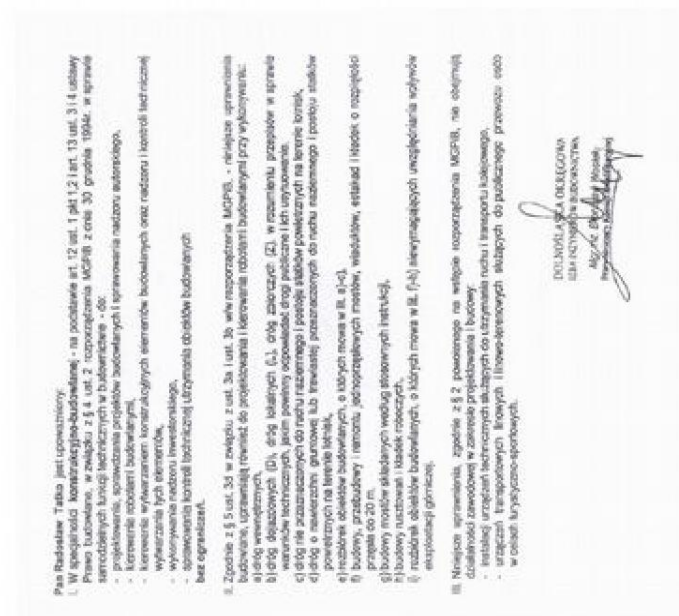
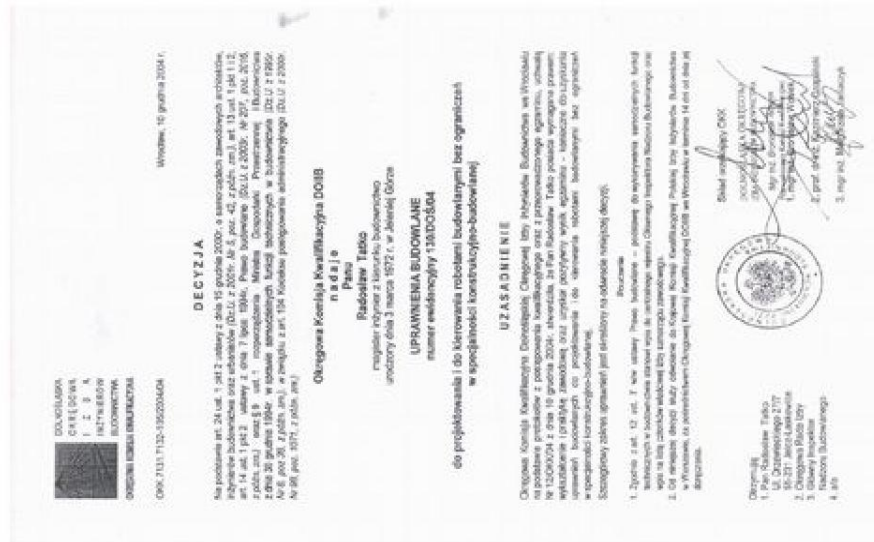
Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

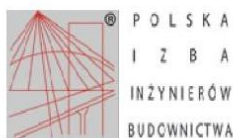
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz



za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-9Y7-YFH-8JF *

Pan Radosław Tatko o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0121/05
adres zamieszkania ul. Drzewieckiego 27/7, 55-231 Jelcz Laskowice
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-10 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz



POLSKA
 OKRĘGOWA
 I Z S A
 INŻYNIERÓW
 BUDOWNICTWA

888.743.7422

DECEYJA

[illegible]

Okręgową Komisję Kwalifikacyjną DOIB

and the
Panel

www.elsevier.com/locate/jmb

and P. P. Fedorovskaya

Anna Helena Podgórska
magister inżynier z kierunku inżynieria drogowiska
miejscowość: 1978 r. w Karłowej Górze
miejscowość: 30 listopada

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

UPRAVNIENIA BUDOVANIE
CUMMER SWIDENOVLY 128/005/10

W szczególności instalacyjnych, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń

UZASADNIENIE

[illegible]

concentration values presented last column as of

309

- [illegible]



Organizacja:
1. Pani Anna Helena Podgórska

1. U. Libewska 52/5
2. 51-354 Wrocław
3. Orlęowska Rada Izby
4. Główny inspektor
5. Nadzoru Budowlanego
6. 52/5

Journal of Orthodontics
 1991;18:333-338
 0305-182X/91 \$10.00
 © 1991 The British Society of
 Orthodontists

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. inż. Elżbieta Suppan

Paul Anna Helena Podgórska jest urzędniczką. W szczególności instalacyjną w zakresie sieci, urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 52 ust. 1 pkt 1 i pkt 13 ust. 4 ustawy o zawodach budowlanych, w związku z 23 latami funkcji technicznych w budownictwie, 1) przeprowadzenia obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, 2) sprawozdanie projektów budowlanych i sprawozdanie wykonania przedsięwzięcia budowlanego, 3) nadzór nad budownictwem i nadzór nad kosztami budownictwa i zatrudnieniem art. 52 ust. 5 ustawy o zawodach budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Na podstawie § 15 ww. rozporządzenia Minister Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie - upoważnienia niniejszym uprzedzam, że wyrażam zgodę na wyłączenie z zakresu specjalizacji instalacyjno-sprężeniowej w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych, gazowych, wodociągowych, wentylacyjnych, wentylacyjnych, sanitarnych, sanitarnych.

Studia organizacyjno-GMK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
SZKOLA WZROSTU I ROZWOJU
mgr dr hab. Andrzej Kozłowski
Pracownia Nauk
Chemia, ekonomia i zarządzanie

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapiński
2. inż. Elżbieta Szymon
3. mgr inż. Małgorzata Misiołowska-Jurkiewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-QLN-UXS-GXI *

Pani Anna Helena Dąbrowska (Podgórska) (dawniej: Podgórska) o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0393/10

adres zamieszkania ul. Zatorska 144/10, 51-215 Wrocław

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

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-04 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.



za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz

education, and if correct, why?

0123456789A

[illegible]

Chrysomelinae **Komatsu** **Kawachi** **Hayashida** **Dobson**

rodaje

1000

Agnieszka Kozłowska
magister historii z kierunku historya i archeologia
urodzona dnia 7 marca 1979 r. w Katowicach

UPRAVNIŠTVO, BUDOVLANE

number: 1537008490

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

U.S.A.O.D.W.I.F.

[illegible]

Industria Nacional de Alimentos

- [illegible]

Swedish copyright law, 1974: 200

Total load = 100 kN
 Area = 1000 mm²
 Stress = 100 / 1000 = 0.1 N/mm²
 Strain = 0.001
 Modulus of elasticity = 0.1 / 0.001 = 100,000 N/mm²

© 2004 Pearson Education, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This publication is protected by copyright. Any unauthorized reproduction or distribution of this work in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc., is prohibited. This publication may be reproduced in whole or in part for noncommercial educational use, provided that the copyright notice is included.

1. *Book of the Day*, *Washington Post*, 1992.

Dr. J. van der Kolk

1. *Introduction*

WATSON
JANUARY

1

za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-2R6-944-K45 *

Pani Agnieszka Kosyl o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0368/10

adres zamieszkania ul. Lipowa 11, 59-700 Kruszyń

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-03 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78² K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.



za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz

DECY21A

© 2008 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 263: 213–220

[illegible]

Pan Łukasz MICHAŁSKI

reimagined: history in the

wydany III października 1985 r. w Chorzowie

category: **category**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencynv: LUB/0277/PWBE/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

17ASADN15N1E

W związku z uwzględnieniem w tabelach badania zmiany, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odpowiadając na odwołania decyzyjne, Sąd wyraża zgodę na uwzględnienie wniosków o zmianę danych w tabelach badania.

Peucetidae :

(Od decyzji dotyczącej statusu członka ds. Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polityk lub Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Laboratorij (Chappard) lub Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisadi İstatistik Anabilim Dalı, 46100, Isparta, Türkiye. E-posta: ozgurkoc@isparta.edu.tr

Präsidentin

Protonen

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

Dr. Peter J. Adams, M.D., M.Sc., F.R.C.P.
at: Kateridzege 35
Tbilisi 1000, Georgia

2. Airway temperature
Nobles; Blandin

10

1
2
3

Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Łukasz MICHAŁSKI

L. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13, ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymaganą specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalnościach:
 - inżynierstwa budowlanego i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych,

bez ograniczeń.

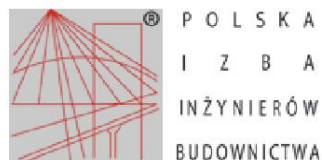
- II.** Na mocy § 10 i § 14 **ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniając do:
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolektory, trzebiobusowe i tranzajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolektorów z trzebiobusowej i tranzajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności obiektu niniejszymi uprawnień.

Skład orzekającego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodnik

und mit Maria Kordt

lett. Edward M. Lerner



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FLZ-RVD-95F *

Pan Łukasz Michalski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0090/16
adres zamieszkania ul. Kilińskiego 35, 22-100 Chełm
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-23 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.



za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz

Pan Marcin Kamil SOZONIUK

1. na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie czynności wymienionej specjalizacji, niniejsze uprawnienia starostwa podstawać do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń.

III. Na mocy art. 15a ust 1 i 22 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolektory, transformatory i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolektorów, trójbokowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;

szkół podstawowych, okresowej Komisji Kwalifikacyjnej

[illegible]

1 FOUR OCK 71 57422009

DECYZJA

L'ultimo dato (8 ottobre 2019) è

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 grudnia 2009 r. o utworzeniu zwyczajnych urzędów oraz integracji podmiotów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.), art. 12 ust. 2 i 3, ust. 4 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 oraz art. 15a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1116 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie trybunału zwyczajnego oraz złożenia zgłoszenia na uprawnienia budowlane i wyłączenie podmiotów z

Pan Marcin Kamil SOZONIUK

magister inżynier
ur. dnia 5 kwietnia 1960 r. w Białej Podlaskiej
odrzucam

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0338/PBE/19

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych

LIZASADNIENTE

W związku z uwzględnieniem w rachunku opłacenia stopy, na podstawie art. 107 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. "Kodex postępowania administracyjnego" (t.j. Dz. U. z 2004 r. poz. 2504 z późn. zm.), powołuję *„K. p. a.”* odwołując się do uzasadnienia decyzji.

Patientenliste:

34. Byłymi ministrami należy odwołać do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej (Polskiej) lub Izby Izyników w Budownictwie w Warszawie, a na polskiach Izby Kwalifikacyjnej Lubelskiej i Olszowskiej lub Izby Kwalifikacyjnej Lubelskiej w Lublinie, w terminie 14 dni od dnia, na którym ogłoszono ogłoszenie.

codifier y lectora opt. 127a K. p. 8:

- [illegible]

Sąd orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

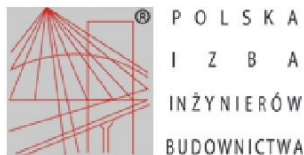
Colours

Collected by:  Date: 

Persepolis



Prof. Maria Kanil SOZONUK
ul. Pergulowa 4/73
20-019 Lublin
Główny Inżynier
Nadzw. Nadzoru Inżyn.
Ogłoszenia Państw. Laboratorium Ochrony
Przed Inżynierią Budowlaną



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LUB-7Z8-4E4-8X1 *

Pan Marcin Kamil Sozoniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0044/20
adres zamieszkania ul. Pergolowa 4/73, 20-819 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-15 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.



za zgodność z oryginałem
Agnieszka Westwalewicz

I OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

1.1 Budowa budynku w konstrukcji tradycyjnej: ściany murowane, wieńce żelbetowe, konstrukcja więźby drewniana.

1.2. FUNDAMENTY

Poziom wody gruntowej jest poniżej poziomu posadowienia fundamentów. W przypadku stwierdzenia występowania wody gruntowej należy skontaktować się z projektantem.

Projektowany budynek należy do pierwszej kategorii geotechnicznej i posadowiony będzie w prostych warunkach gruntowych. Ze względu na głębokość przemarzania poziom posadowienia przyjęto na głębokości min. 1m p.p.t.

Ławy i stopy fundamentowe budynku zaprojektowano z betonu B25 W8, zbrojenie konstrukcyjne ze stali klasy A-IIIIN.

Wymiary i rozmieszczenie fundamentów na rzucie przedstawiono na rys K-01. Wysokość wszystkich fundamentów wynosi 40cm

Fundamenty należy wykonać na warstwie betonu wyrównawczego tzw. chudego betonu, grubości 10 cm, po wcześniejszym wykonaniu izolacji poziomej.

1.3. NADPROŻA I WIEŃCE

Projektuje się wieńiec obwodowy o przekroju 24x24cm, na murlaty oraz drugi skośny na poziomie więźby dachowej. Nadproża z beleczek prefabrykowanych 2L 19 o zróżnicowanej rozpiętości. Całość elementów z betonu B25, zbrojenie konstrukcyjne ze stali klasy A-IIIIN

1.4. KONSTRUKCJA BUDYNKU

Projektuje się konstrukcję budynku tradycyjną, ściany murowane. Konstrukcja dachu drewniana krokwiowa: krokwie 10x20cm w rozstawach co 100cm, murlaty 14x14cm, Klasa drewna C24.

1.5. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I P.POŻ

Zabezpieczenia antykorozyjne stali wykonać zgodnie z wytycznymi, Instrukcja ITB nr 400/2004.

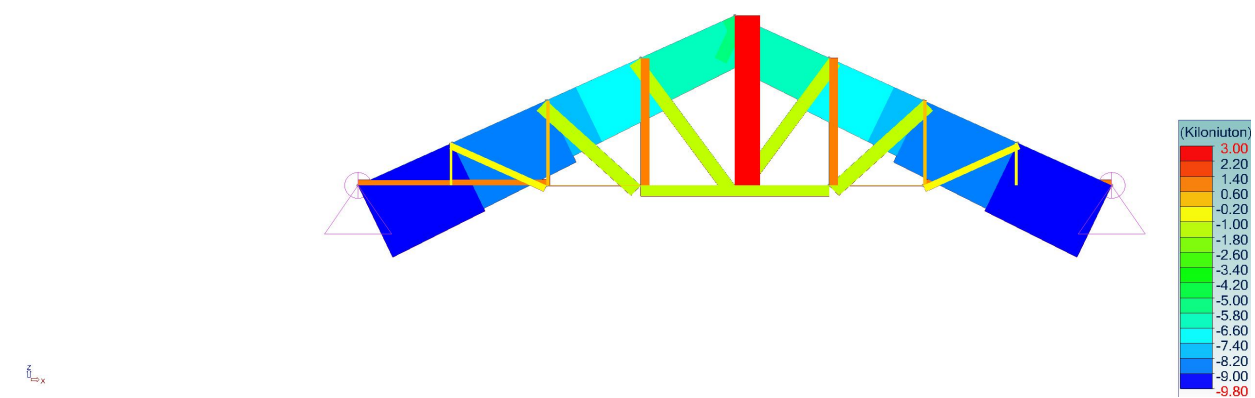
1.6. UWAGI I ZALECENIA

1. Projekt budowlany konstrukcji należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym.
2. Na budowie należy stosować tylko materiały i elementy konstrukcyjne, które mają wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty.
3. Wszystkie roboty remontowe i budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i przepisami BHP, a w szczególności:
 - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.02.91.811);
 - Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.72.13.93);
 - Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2002. nr 47, poz. 401).
4. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych".
5. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym, a dokumentacją projektową należy o tym fakcie poinformować projektanta, wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze.

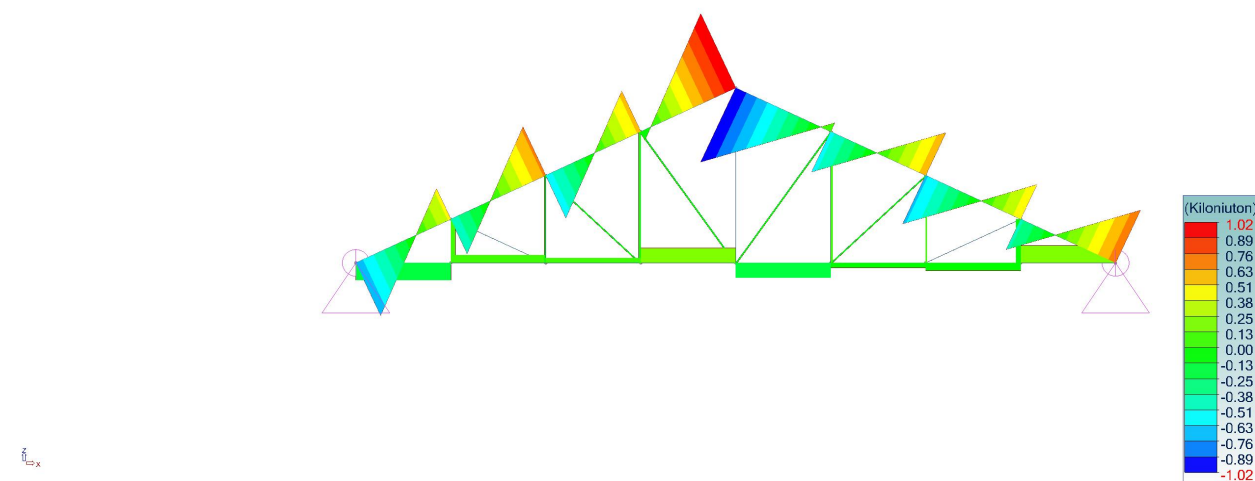
2. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

2.1 Więźba dachowa

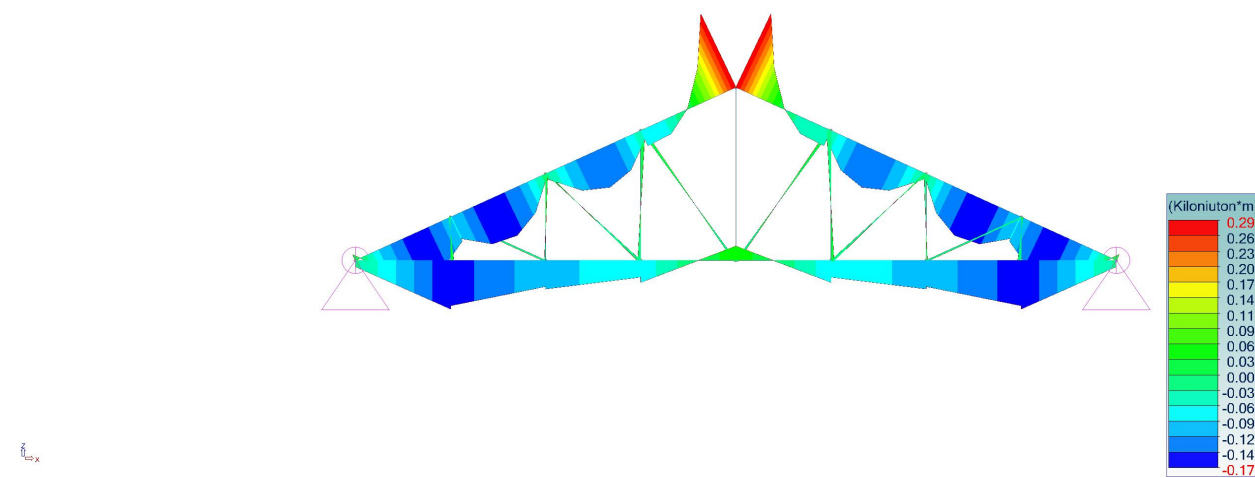
Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg
Ciężar ciała: 70 kg

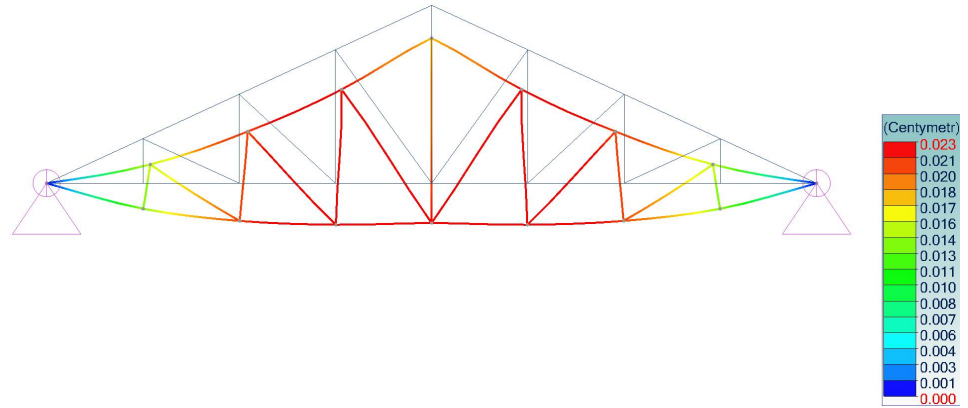

$$\mathbb{Z} \Rightarrow \mathbb{R}$$

Winda z PRECIOUS
AA488: 934 (1.35x2 G.2)-1 5x(2 X -G.06(N.H.)
Elewant brzozy: Fz Elewant powderchisowy: 102
Cholekuchow

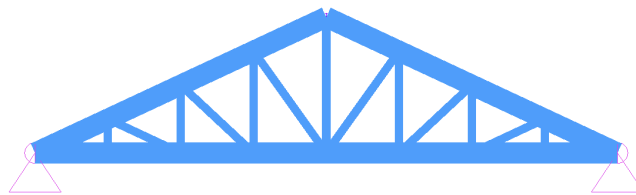

$$z_0 \Rightarrow y$$

Wzrost: 170 cm
Ciężar ciała: 65 kg
Ciężar ciała: 65 kg
Ciężar ciała: 65 kg


$$Z \Rightarrow X$$



Wiedza i PRZODU


$$\{u\} \Rightarrow x$$

Reakcje podpor punktowych wg elementu (globalny układ współrzędnych)									
Nr	Przypadek obciążenia	FX(kN)	FY(kN)	FZ(kN)	MX(kN*m)	MY(kN*m)	MZ(kN*m)		
1(R)	1	0.87		-0.53		0.00			
	2	1.23		-0.78		0.00			
	3	3.53		-2.23		0.00			
	4	1.08		-0.68		0.00			
	101	6.47		-4.06		0.00			
	102	6.95		-4.39		0.00			
	103	7.44		-4.68		0.00			
	104	7.92		-5.01		0.00			
	105	2.79		-1.74		0.00			
	106	3.27		-2.07		0.00			
	107	5.44		-3.41		0.00			
	108	5.92		-3.74		0.00			
	109	4.40		-2.76		0.00			
	110	4.75		-3.01		0.00			
	111	5.05		-3.17		0.00			
	112	5.40		-3.42		0.00			
	113	1.95		-1.21		0.00			
	114	2.30		-1.46		0.00			
	115	3.71		-2.33		0.00			
	116	4.07		-2.57		0.00			
2(R)	1	-0.87		-0.53		0.00			

Reakcje podpór punktowych wg elementu (globalny układ współrzędnych)									
	2	-1.23		-0.78		0.00			
	3	-3.53		-2.23		0.00			
	4	-1.08		-0.68		0.00			
	101	-6.47		-4.06		0.00			
	102	-6.95		-4.39		0.00			
	103	-7.44		-4.68		0.00			
	104	-7.92		-5.01		0.00			
	105	-2.79		-1.74		0.00			
	106	-3.27		-2.07		0.00			
	107	-5.44		-3.41		0.00			
	108	-5.92		-3.74		0.00			
	109	-4.40		-2.76		0.00			
	110	-4.75		-3.01		0.00			
	111	-5.05		-3.17		0.00			
	112	-5.40		-3.42		0.00			
	113	-1.95		-1.21		0.00			
	114	-2.30		-1.46		0.00			
	115	-3.71		-2.33		0.00			
	116	-4.07		-2.57		0.00			

Obwiednie oraz optymalizacja przekrojów: wg elementu				
ID	Bieżący przekrój Proponowany przekrój	Wstępny przekrój końcowy Proponowany przekrój końcowy	Bieżący współczynnik wyężenia (%)	Przypadek
1	R10*20	R10*20	75.15	102
2	R10*20	R10*20	57.54	102
3	R10*20	R10*20	5.13	102
4	R8*8	R8*8	0.94	102
6	R8*8	R8*8	0.91	101
8	R8*8	R8*8	2.08	101
10	R8*8	R8*8	3.75	102
12	R8*8	R8*8	2.08	101
14	R8*8	R8*8	0.91	101
16	R8*8	R8*8	0.94	102
5	R8*8	R8*8	1.59	102
7	R8*8	R8*8	2.38	102
9	R8*8	R8*8	2.71	102
11	R8*8	R8*8	2.71	102
13	R8*8	R8*8	2.40	102
15	R8*8	R8*8	2.18	102

Wyniki dla profilu - element liniowy nr 1 Element liniowy		
1) Przekrój		
Profil	R10*20	
Wymiary(cm)	h = 20.00 b = 10.00	
Przekroje(cm2)	Powierzchnia = 200.00 Sy = 166.67 Sz = 166.67	
Bezwnadność(cm4)	It = 4577.6 Iy = 6666.67 Iz = 1666.67	
Moduły(cm3)	Welyinf = 666.667 Welysup = 666.667 Welzinf = 333.333 Welzsup = 333.333	
Współczynnik wymiaru	kh(N) = 1.084 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084	

Współczynnik modyfikacji (tabela 3.1)	kmod = 0.900 Czas trwania: Krótkotrwałe kmod = 1.100 Czas trwania: Chwilowe
Współczynnik odkształceń (tabela 3.2)	kdef = 0.600
Materiał(MPa)	E = 11000 n = 0.0
Gatunek(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Ugięcia	
	Nr przypadku 112, Siatka nr 1.1 WinstQ: L/29238 < L/300 (1 %) Winst: L/19103 Wcreep: L/10000 Wfin: L/19103 < L/125 (1 %) Wnetfin: L/19103 < L/200 (1 %)
3) Wytrzymałość przekroju	
Rozciąganie / Ściskanie	Nr przypadku 104, Siatka nr 1.1 6.2: $s_{c0d} \leq F_{c0d} : 0.49 < 17.77 \text{ MPa (3 \%)}$
Ścinanie	Nr przypadku 102, Siatka nr 1.4 6.13: $t_d \leq F_{vd} : 0.10 < 2.77 \text{ MPa (4 \%)}$
Złożone zginanie ukośne	Nr przypadku 102, Siatka nr 1.1 6.19: $(s_{c0d} / F_{c0d})^2 + s_{myd} / F_{myd} + K_m s_{mzd} / F_{mzd} \leq 1 : 0.02957 < 1 (3 \%)$ Nr przypadku 102, Siatka nr 1.1 6.20: $(s_{c0d} / F_{c0d})^2 + K_m s_{myd} / F_{myd} + s_{mzd} / F_{mzd} \leq 1 : 0.02957 < 1 (3 \%)$
Skrećanie	Nr przypadku -, Siatka nr -, 6.14: $t_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Sprawdzenie	Nr przypadku 102, Siatka nr 1.1 $I_y = 114.3 \quad I_z = 290.0$ $L_{fy} = 8.37 \text{ m} \quad L_{fz} = 6.60 \text{ m}$ $K_{cy}=0.237 \quad K_{cz}=0.039 \quad K_m=0.700 \quad K_{crit}=1.000$ $I_{rel,fy} = 1.947 \quad I_{rel,fz} = 4.940 \quad I_{rel,m} = 0.508$ $L_{dy} = 3.10 \text{ m} \quad L_{dz} = 3.10 \text{ m}$ <i>Wyteżenie Sprawdzenie:</i> 6.23: $s_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + s_{myd} / F_{myd} + K_m s_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ $0.13313 < 1 (13\%)$ 6.24: $s_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m s_{myd} / F_{myd} + s_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ $0.75153 < 1 (75\%)$ 6.35: $(s_{md} / (K_{crit} F_{md}))^2 + s_{cd} / (K_c F_{c0d}) \leq 1$ $0.75028 < 1 (75\%)$

Wyniki dla profilu - element liniowy nr 15 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R8*8
--------	------

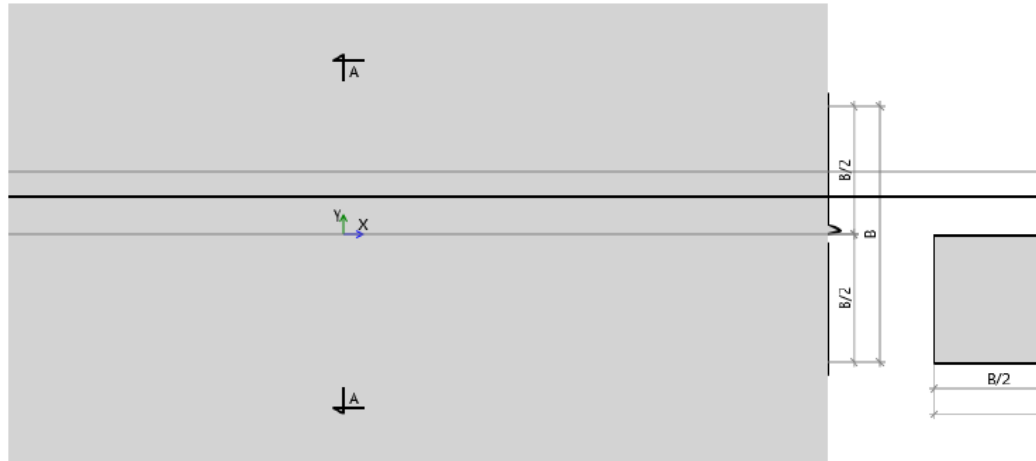
Wymiary(cm)			$h = 8.00$ $b = 8.00$	
-------------	--	--	-----------------------	--

Przekroje(cm2)	Powierzchnia = 64.00 Sy = 53.33 Sz = 53.33
Bezwładność(cm4)	It = 576.853 Iy = 341.333 Iz = 341.333
Moduły(cm3)	Welyinf = 85.3333 Welysup = 85.3333 Welzinf = 85.3333 Welzsup = 85.3333
Współczynnik wymiaru	kh(N) = 1.134 kh(My) = 1.134 kh(Mz) = 1.134
Współczynnik modyfikacji (tabela 3.1)	kmod = 0.900 Czas trwania: Krótkotrwałe kmod = 1.100 Czas trwania: Chwilowe
Współczynnik odkształceń (tabela 3.2)	kdef = 0.600
Materiał(MPa)	E = 11000 n = 0.0
Gatunek(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Ugięcia	
	Nr przypadku 112, Siatka nr 15.1 WinstQ: L/15849 < L/300 (2 %) Winst: L/10355 Wcreep: L/10000 Wfin: L/10355 < L/125 (1 %) Wnetfin: L/10355 < L/200 (2 %)
3) Wytrzymałość przekroju	
Rozciąganie / Ściskanie	Nr przypadku 104, Siatka nr 15.1 6.2: $s_{c0d} \leq F_{c0d} : 0.13 < 17.77 \text{ MPa (1 \%)}$
Ścinanie	Nr przypadku 101, Siatka nr 15.1 6.13: $t_d \leq F_{vd} : 0.00 < 2.77 \text{ MPa (0 \%)}$
Złożone zginanie ukośne	Nr przypadku 102, Siatka nr 15.1 6.19: $(s_{c0d} / F_{c0d})^2 + s_{myd} / F_{myd} + K_m s_{mzd} / F_{mzd} \leq 1 : 0.00773 < 1 (1 \%)$ Nr przypadku 102, Siatka nr 15.1 6.20: $(s_{c0d} / F_{c0d})^2 + K_m s_{myd} / F_{myd} + s_{mzd} / F_{mzd} \leq 1 : 0.00773 < 1 (1 \%)$
Skręcanie	Nr przypadku -, Siatka nr -, 6.14: $t_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Sprawdzenie	Nr przypadku 102, Siatka nr 15.1 $I_y = 50.0 \quad I_z = 86.9$ $Lfy = 2.01 \text{ m} \quad Lfz = 1.15 \text{ m}$ $Kcy=0.793 \quad Kcz=0.388 \quad Km=0.700 \quad Kcrit=1.000$ $I_{rel,fy} = 0.852 \quad I_{rel,fz} = 1.479 \quad I_{rel,m} = 0.201$ $Ldy = 0.78 \text{ m} \quad Ldz = 0.78 \text{ m}$ Wyłączenie Sprawdzenie: 6.23: $s_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + s_{myd} / F_{myd} + K_m s_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ $0.01245 < 1 (1\%)$ 6.24: $s_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m s_{myd} / F_{myd} + s_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ $0.02179 < 1 (2\%)$ 6.33: $s_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ $0.00000 < 1 (0\%)$

Obliczenia dla fundamentu: Stan Graniczny Nośności 1

Obliczenia zgodne z normą PN-EN 1997-1:2008

Geometria fundamentu - Ława prostokątna



Szerokość fundamentu	B	= 0.80 m
Wysokość fundamentu	H	= 0.40 m
Przyłożenie obciążenia	b1	= 0.00 m
	e _y	= 0.00 m

Profil gruntu

Nr	Name	Z [m]	H [m]	γ_{soil} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	γ_d [kN/m ³]	φ' [deg]	C' [kPa]	C_u [kPa]	M_{oi} [kPa]	M_i [kPa]
1	Gлина пыlasta	0.00	4.00	20.00	26.80	20.00	15.76	27.12	27.12	26127.03	34836.04

Poziom posadowienia fundamentu $z_{FL} = -1.00$ m
Fundament monolityczny

Weryfikacja nośności gruntu	Krytyczny SGN1	$q_{max} / q_{ult} = 91\%$ Spełnia
Weryfikacja poślizgu	Krytyczny SGN1	$H_{yd} / R_{yres} = 0\%$ Spełnia
Weryfikacja obrotu	Krytyczny SGN1	$M_{xOT} / M_{xres} = 0\%$ Spełnia
Weryfikacja obrotu	Krytyczny SGN1	$M_{yOT} / M_{yres} = 0\%$ Spełnia
Sprawdzenie wyporu (UPL)	Krytyczny SGN1	$V_{dst,d} / G_{stb,d} = 0\%$ Spełnia

Obciążenia

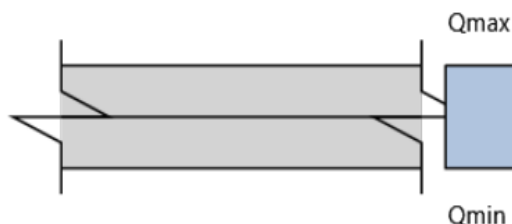
Obciążenia wymiarujące:

Nazwa	Stan graniczny	V [kN]	H _y [kN]	M _x [kNm]	q [kPa]
SGN1	SGN	71.00	0.00	0.00	0.00

Weryfikacja nośności gruntu

Krytyczny SGN1

$q_{\max} / q_{\text{ult}} = 91\%$ Spełnia



$$q_{\max} = 118.45 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{\min} = 118.45 \text{ kN/m}^2$$

$$y = 1.5 \cdot B - 3 \cdot e_y = 0.00 \text{ m}$$

$$A = B \cdot L = 0.80 \text{ m}^2$$

$$V = V_A + V_B + F = 94.76 \text{ kN}$$

$$e_{Ty} = (V_A \cdot e_y + V_B \cdot e_y + M_{yA} + M_{yB} + (H_{yA} + H_{yB}) \cdot h) / V = 0.00 \text{ m}$$

Wypadkowe obciążenie w rdzeniu podstawy fundamentu

$$\text{abs}(e_{Ty}) / B < 1/3$$

$$B' = B - 2 \cdot \text{abs}(e_{Ty}) = 0.80 \text{ m}$$

Nośność gruntu dla warunków z odpływem

Warstwa gruntu - Gлина пыlasta

$$N_q = e^{\pi \cdot \tan(\varphi')} \cdot \tan^2(45^\circ + \varphi' / 2) = 4.24$$

$$N_c = (N_q - 1) \cdot \text{ctg}(\varphi') = 11.47$$

$$N_y = 2 \cdot (N_q - 1) \cdot \tan(\varphi') = 1.83$$

$$b_q = b_y = (1 - \alpha \cdot \tan(\varphi'))^2 = 1.00$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q) / (N_c \cdot \tan(\varphi')) = 1.00$$

$$s_q = 1 + (B' / L') \cdot \sin(\varphi') = 1.22$$

$$s_y = 1 - 0.3 \cdot (B' / L') = 0.76$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1) / (N_q - 1) = 1.28$$

$$m_B = [2 + (B' / L')] / [1 + (B' / L')] = 1.56$$

$$m_L = [2 + (L' / B')] / [1 + (L' / B')] = 1.44$$

$$\theta = \text{atan}(H_x / H_y) = 0.00$$

$$m = m_L \cdot \cos^2\theta + m_B \cdot \sin^2\theta = 1.44$$

$$i_q = [1 - H / (V + A' \cdot c' \cdot \text{ctg}(\varphi'))]^m = 1.00$$

$$i_c = i_q - (1 - i_q) / (N_c \cdot \tan(\varphi')) = 1.00$$

$$i_y = [1 - H / (V + A' \cdot c' \cdot \text{ctg}(\varphi'))]^{m+1} = 1.00$$

$$q' = 20.00 \text{ kPa}$$

Dopuszczalne naprężenia w gruncie

$$q_{\text{ultD}} = c' \cdot N_c \cdot b_c \cdot s_c \cdot i_c + q' \cdot N_q \cdot b_q \cdot s_q \cdot i_q + 0.5 \cdot \gamma_i' \cdot B' \cdot N_y \cdot b_y \cdot s_y$$

$$\cdot i_y = 513.66 \text{ kN/m}^2$$

Nośność gruntu dla warunków bez odpływu

Warstwa gruntu - Gлина pylasta

$$b_c = 1 - 2 \cdot \alpha / (\pi + 2) = 1.00$$

$$s_c = 1 + 0.2 \cdot (B' / L') = 1.16$$

$$i_c = 1 / 2 \cdot [1 + \sqrt{1 - H / (A' \cdot c_u)}] = 1.00$$

$$q = 20.00 \text{ kPa}$$

$$Q_{ultUD} = (\pi + 2) \cdot c_u \cdot b_c \cdot s_c \cdot i_c + q = 181.77 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{ult} = \min(Q_{ultD}, Q_{ultUD}) / \gamma_{R,v} = 129.84 \text{ kN/m}^2$$

Dopuszczalne naprężenia w gruncie

Weryfikacja poślizgu**Krytyczny SGN1** **$H_{yd} / R_{yres} = 0\%$ Spełnia**

Całkowite poziome obciążenie
 Minimalne pionowe obciążenie
 Nośność gruntu dla warunków z odpływem
 Nośność gruntu dla warunków bez odpływu
 Całkowita siła przecistawiająca się poślizgowi

$$H_{yd} = H_{yA} + H_{yB} + R_{yB} = 0.00 \text{ kN}$$

$$V_{G,min} = [V_{GA} + V_{GB} + A \cdot (q_{Gsur} + q_{swt} + q_{soil})] \cdot \gamma_{FG,pos} = 88.60 \text{ kN}$$

$$R_{dD} = V_{G,min} \cdot \tan(\delta_k) / \gamma_{R,h} = 22.73 \text{ kN}$$

$$R_{dUD} = A' \cdot c_u / \gamma_{R,h} = 7.89 \text{ kN}$$

$$R_{yres} = \min(R_{dD}, R_{dUD}) + R_{yp,d} + R_{d,add} = 7.89 \text{ kN}$$

Weryfikacja obrotu**Krytyczny SGN1** **$M_{xOT} / M_{xres} = 0\%$ Spełnia**

Całkowity moment obracający

$$M_{xO} = M_{xA} + M_{xB} + (H_{yA} + H_{yB}) \cdot h = 0.00 \text{ kNm}$$

$$M_{xOsoil} = R_{xa} \cdot h_{Ra} = 0.00 \text{ kNm}$$

$$M_{xOT} = M_{xO} + M_{xOsoil} = 0.00 \text{ kNm}$$

$$M_{xsw} = A \cdot (q_{swt} + q_{soil}) \cdot \gamma_{FG,pos} \cdot B/2 = 7.04 \text{ kNm}$$

$$M_{xaxial} = (V_{GA} + V_{GB}) \cdot \gamma_{FG,pos} \cdot (B/2 - e_y) = 28.40 \text{ kNm}$$

$$M_{xres} = M_{xsw} + M_{xaxial} = 35.44 \text{ kNm}$$

Całkowity moment utrzymujący

Krytyczny SGN1 **$M_{yOT} / M_{yres} = 0\%$ Spełnia**

Całkowity moment obracający

$$M_{yO} = M_{yA} + M_{yB} + (H_{xA} + H_{xB}) \cdot h = 0.00 \text{ kNm}$$

$$M_{yOsoil} = R_{ya} \cdot h_{Ra} = 0.00 \text{ kNm}$$

$$M_{yOT} = M_{yO} + M_{yOsoil} = 0.00 \text{ kNm}$$

$$M_{ysw} = A \cdot (q_{swt} + q_{soil}) \cdot \gamma_{FG,pos} \cdot L/2 = 8.80 \text{ kNm}$$

$$M_{yaxial} = (V_{GA} \cdot \gamma_{FG,pos}) \cdot (L/2 - e_{x1}) + (V_{GB} \cdot \gamma_{FG,pos}) \cdot (L/2 - e_{x2}) = 71.00 \text{ kNm}$$

$$M_{yres} = M_{ysw} + M_{yaxial} = 79.80 \text{ kNm}$$

Całkowity moment utrzymujący

Sprawdzenie wyporu (UPL)**Krytyczny SGN1** **$V_{dst,d} / G_{stb,d} = 0\%$ Spełnia**

Stabilizujące oddziaływania pionowe

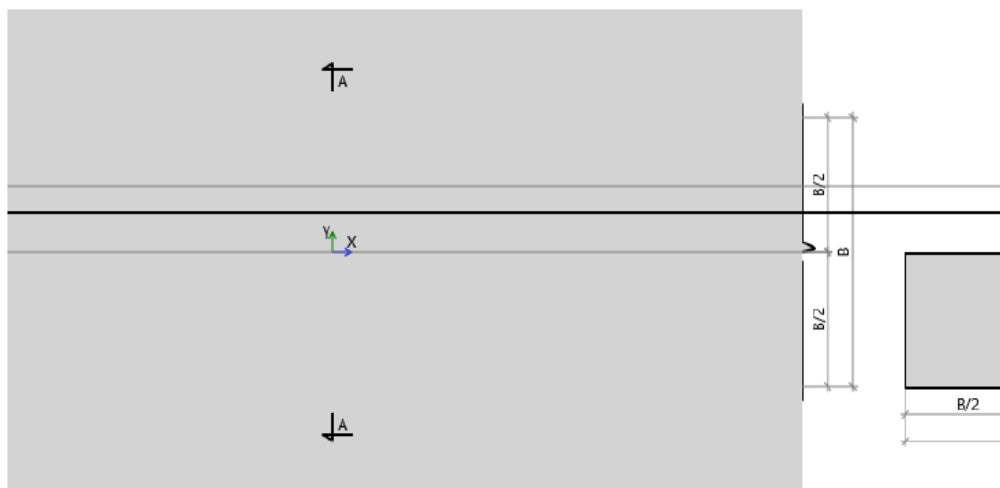
$$G_{stb,d} = V_{G,min} \cdot \gamma_{Gstb} = 15.84 \text{ kN}$$

Destabilizujące oddziaływania pionowe

$$V_{dst,d} = \max(-V + \gamma_w \cdot \min(h_{FL} - h_{WL}, 0) \cdot A; \gamma_w \cdot \max(h_{FL} - h_{WL}, 0) \cdot A) = 0.00 \text{ kN}$$

Obliczenia dla fundamentu: Stan Graniczny Użytkowości 1

Obliczenia zgodne z normą PN-EN 1997-1:2008

Geometria fundamentu - Ława prostokątna

Szerokość fundamentu	B	= 0.80 m
Wysokość fundamentu	H	= 0.40 m
Przyłożenie obciążenia	b1	= 0.00 m
	e _y	= 0.00 m

Profil gruntu

Nr	Name	Z [m]	H [m]	γ _{soil} [kN/m ³]	γ _s [kN/m ³]	γ _d [kN/m ³]	φ' [deg]	C' [kPa]	C _u [kPa]	M _{oi} [kPa]	M _i [kPa]
1	Gлина pylasta	0.00	4.00	20.00	26.80	20.00	15.76	27.12	27.12	26127.03	34836.04

Poziom posadowienia fundamentu z_{FL} = -1.00 m
Fundament monolityczny

Weryfikacja osiadania Krytyczny SGU1 **s / s_{allow} = 7% Spełnia**
Sprawdzenie różnicy osiadań Krytyczny SGU1 **s_{max} - s_{min} / s_{diff} = 0% Spełnia**

Obciążenia

Obciążenia wymiarujące:

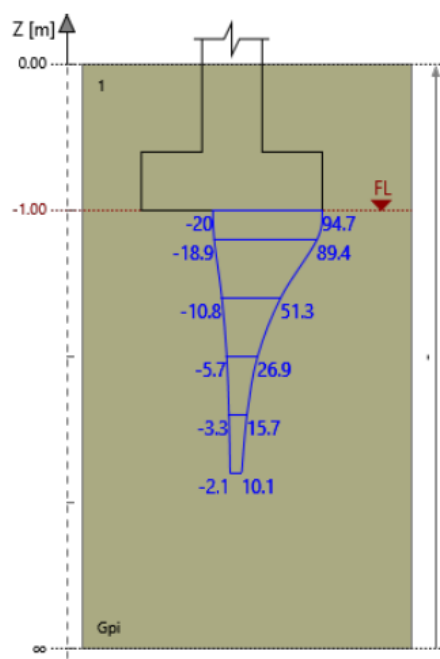
Nazwa	Stan graniczny	V [kN]	H _y [kN]	M _x [kNm]	q [kPa]
SGU1	SGU	60.00	0.00	0.00	0.00

Weryfikacja osiadania

Krytyczny SGU1 **s / s_{allow} = 7% Spełnia**

Nr	Z [m]	H [m]	σ _{zp} [kN/m ²]	σ' _{zp} [kN/m ²]	σ _{zq} [kN/m ²]	σ _{zsi} [kN/m ²]	σ _{zoi} [kN/m ²]	S _i [mm]
1	-1.00	0.00	20.00	-20.00	114.70	-20.00	94.70	0.00

2	-1.20	0.40	24.00	-18.89	108.34	-18.89	89.45	1.59
3	-1.60	0.40	32.00	-10.83	62.08	-10.83	51.26	0.91
4	-2.00	0.40	40.00	-5.69	32.63	-5.69	26.94	0.48
5	-2.40	0.40	48.00	-3.32	19.03	-3.32	15.71	0.28
6	-2.80	0.40	56.00	-2.13	12.23	-2.13	10.10	0.18



Natychmiastowe osiadanie

$$s_0 = \sum (\sigma_{zdi} \cdot h_i / M_{\alpha}) = 2.96 \text{ mm}$$

Osiadanie konsolidacyjne

$$s_1 = \sum (\lambda \cdot \sigma_{zsi} \cdot h_i / M_i) = 0.47 \text{ mm}$$

Całkowite osiadanie

$$s = s_0 + s_1 = 3.43 \text{ mm}$$

Dopuszczalne osiadanie

$$s_{allow} = 50.00 \text{ mm}$$

Sprawdzenie różnicy osiadań

Krytyczny SGU1

$$s_{max} - s_{min} / s_{diff} = 0\% \text{ Spełnia}$$

Całkowite maksymalne osiadanie

$$s_{max} = 1.38 \text{ mm}$$

Całkowite minimalne osiadanie

$$s_{min} = 1.38 \text{ mm}$$

Dopuszczalna różnica osiadań

$$s_{diff} = 50.00 \text{ mm}$$

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH ORAZ IZOLACJI

1. Ściana fundamentowa F1

L.p	WARSTWA	d (m)
1	folia kubelkowa	
2	styropian XPS	0,15
3	hydroizolacja 2xDYSPERBIT	
4	błoczki BETONOWE M6	0,24
5	hydroizolacja 2xDYSPERBIT	

2. Ściana zewnętrzna S1

L.p	WARSTWA	d (m)
1	tynk silikonowy na siatce+kleju	0,005
2	styropian Fasada	0,15
3	błoczki YTONG PP4/0,6	0,24
4	tynk gipsowy	0,015

3. Ściana wewnętrzna S2

L.p	WARSTWA	d (m)
1	tynk gipsowy	0,015
2	błoczki YTONG PP4/0,6	0,115
3	tynk gipsowy	0,015

7. Posadzka na gruncie P1

L.p	WARSTWA	d (m)
1	płytki ceramiczne	0,02
2	jastrych cementowy	0,06
3	folia PE	
4	styropian EPS 100	0,15
	izolacja p. wilgociowa	
5	płyta betonowa C16/20	0,15
6	folia PE	
7	podsyпка piaskowa	0,30
8	grunt rodzimy	

9. Dach D1

L.p	WARSTWA	d (m)
1	dachówka ceramiczna	0,015
2	łaty	4x5
3	kontrłaty	4x5
4	wiatroizolacja	

10. Sufit podwieszony P2

L.p	WARSTWA	d (m)
1	włna mineralna między jętkami	0,2
2	włna mineralna pod jętkami	0,1
3	profile na wieszakach podwójnie	0,06
4	plyty gips.-karton. Podwójnie	0,025

11. Komunikacja zewnętrzna P3

L.p	WARSTWA	d (m)
1	kostka betonowa	0,06
2	podsyпка z piasku	0,10
3	podbudowa z tłucznia	0,15
4	grunt rodzimy	

4. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE

W budynku przewidziano budowę instalacji ogrzewczej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz oświetlenia. Instalacje te będą połączone z zewnętrznym zasianiem poszczególnych mediów, wykonanych zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi. W obiekcie przewidziano wentylację z rekuperacją oraz pompę ciepła powietrze-powietrze. Projektuje się również panele fotowoltaiczne o mocy do 5 kWp, jako dodatkowe źródło zasilania budynku w energię elektryczną. (projekt instalacji PV w odrębnym opracowaniu)
Panele umieszczone będą na połaci dachowej budynku.

5. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**a) Instalacja ogrzewcza**

Jako rozwiązanie instalacji ogrzewania zaprojektowano system rekuperacji z ogrzewaniem przy pomocy pompy ciepła. Dodatkowo, w pomieszczeniach szatniowych umieszczono grzejniki elektryczne, działające jako system dogrzania.

Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym. Zamienne materiały i urządzenia powinny cechować się porównywalnymi parametrami technicznymi.

Wszelkie wprowadzone zmiany, powinny zostać uzgodnione z Inwestorem oraz Autorami opracowania projektowego

b) wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna z rekuperacją

W budynku zaprojektowano centralę nawiewno-wywiewną z rekuperacją połączoną z pompą ciepła powietrze-powietrze o przepływie $Q = 1200 \text{ m}^3/\text{h}$.

Nawiew zaprojektowano jako czerpnię ścienną, dostarczającą świeże powietrze do systemu wentylacyjno-rekuperacyjnego. Ogrzanie powietrza poprzez pompę ciepła i rozprowadzenie do poszczególnych pomieszczeń. Wywiew poprzez wyrzutnię na dachu.

c) Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Przewiduje się wykonanie wewnętrznej instalacji wody zimnej i wody ciepłej z rur polietylenowych lub polipropylenowych połączonych za pomocą kształtek zgrzewanych i gwintowanych, w przypadku rur tworzywowych należy zastosować kompensacje uwzględniające wydłużalność termiczną przewodów.

Rury prowadzić w bruzdach instalacyjnych lub za osłonami, stosując izolacje przewodów otuliną z pianki poliuretanowej Termaflex lub Turbilit DG o grubości izolacji 9 mm.

Należy zachować przepisy określone w „Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne”.

Przewody wodociągowe prowadzić poniżej przewodów elektrycznych zachowując normatywną odległość.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje od przewodu instalacji.

Po wykonaniu instalacji poddać ją próbie na ciśnienie 1,0 MPa, następnie całość instalacji poddać dezynfekcji roztworem podchlorynu sodu i dokładnie przepłukać.

W celu zapewnienia ciepłej wody użytkowej należy zainstalować zasobnik cwu z grzałką wody o mocy 5kW zgodnie z częścią rysunkową.

d) Instalacja kanalizacji sanitarnej

Główny przewód poziomy łączący instalację z przykanalikiem odpływowym wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC o 160 ułożonych pod posadzką, na głębokości zabezpieczającej przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Piony kanalizacyjne i podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych łączonych na uszczelkę gumową, wyprowadzić ponad połac dachową i zakończyć rurą wywiewną D110. Na pionach kanalizacyjnych należy zamontować rewizje - czyszczaki.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, przewidziano zainstalowanie typowych przyborów sanitarnych o lokalizacji przedstawionej w części rysunkowej projektu.

Podłączenia przyborów sanitarnych do przewodów podejść kanalizacyjnych instalacji kanalizacyjnej sanitarnej wykonane w sposób standardowy dla tego typu przyborów sanitarnych.

Podejścia kanalizacyjne do poszczególnych przyborów sanitarnych prowadzone ze spadkiem minimum 2%. Średnice podejść wg PN-92/B-01707.

Po wykonaniu instalację kanalizacyjną sanitarną należy poddać próbie szczelności.

e) elektroenergetycznych

Rozdzielnicę elektryczną TE budynku sali treningowej należy zasilic ze złącza kablowo-pomiarowego typu ZK1e-1P (wg odrębnego opracowania), zlokalizowanego przy granicy działki. Trasa wewnętrznej linii zasilającej (WLZ) zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Wewnętrzną linię zasilającą od złącza kablowo-pomiarowego do rozdzielniczy TE w budynku należy wykonać kablem typu YKYżo 4×25 mm² lub YAKYżo 4×35 mm², o długości ~68m.

Kabel należy układać w gruncie posesji. Wykopy pod linie kablowe należy wykonać na głębokość min. 0,8 m. Po wykonaniu podsypki piaskowej o grubości 0,1 m kabel należy układać linią falistą w taki sposób, aby długość kabla ułożonego w wykopie była większa przynajmniej o 1-3 % od długości wykopu. Na tak ułożony kabel należy nasypać warstwę piasku o grubości min. 0,1 m. Następnie należy nasypać warstwę rodzimego gruntu grubości 0,15 m i na całej długości linii kablowej ułożyć folię z tworzywa sztucznego barwy niebieskiej, o grubości 0,5 mm i szerokości 0,2 m. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem, stosując ubijanie międzywarstwowe. Odległość folii od kabla powinna wynosić, co najmniej 0,25 m. Głębokość ułożenia kabla w gruncie mierzona od powierzchni gruntu do zewnętrznej powierzchni kabla powinna wynosić nie mniej niż 0,7 m. Przy układaniu kabli należy zachować możliwie duży promień gięcia, nie mniejszy niż 12-krotna zewnętrzna średnica kabla.

W miejscu wyprowadzenia kabla zasilającego ze złącza kablowego, skrzyżowań z innymi instalacjami podziemnymi oraz w miejscu wprowadzenia kabla do projektowanego budynku należy zastosować karbowaną rurę ochronną o średnicy $\varnothing = 75$ mm, np. typu DVR 75 firmy AROT. Rurę osłonową należy ułożyć na długości od rozdzielniczy głównej w budynku do miejsca wyprowadzenia kabla na zewnątrz (ok 1,0 m przed budynkiem). Końce rur należy uszczelnić. Miejsca wprowadzenia kabli do rur osłonowych powinny być zabezpieczone przed zamulaniem na długości ok 10 cm. Zaleca się wykonanie uszczelnień np. z pianki uszczelniającej, masy silikonowej lub przez założenie fabrycznych pokryw na końce rur.

Przewiduje się, że część zapotrzebowania obiektu w energię elektryczną będzie zapewniona przez instalację fotowoltaiczną na dachu budynku. W rozdzielniczy TE przewidziano dedykowany obwód do podłączenia instalacji fotowoltaicznej.

UWAGA: Dobór i montaż elementów instalacji fotowoltaicznej wg odrębnego opracowania.

- Napięcie znamionowe - $U_n = 400/230V$ AC, 50Hz
- Układ sieci zasilającej 0,4 kV - TN-C
- Moc przyłączeniowa - 12,9 kW
- Zabezpieczenie przedlicznikowe - 25 A

Rozdzielnica elektryczna świetlicy TE

Schemat rozdzielnic instalacyjnej TE budynku sali treningowej pokazano na rysunku E-01. Rozdzielnicę należy wykonać jako natynkową, w obudowie minimum 54 modułowej (np. 3×18). Dobór aparatów i typu rozdzielnic w gestii Inwestora.

W rozdzielnic TE przewidziano główny rozłącznik izolacyjny, czterobiegunowy 3P+N, $I_n = 63A$ oraz ochronniki przeciwprzepięciowe typu 2 dla sieci TN-S, np. typu DG M TNS 275

(znamionowy prąd wyładowczy $8/20\mu s$ [L,N-PE]: 20 kA) firmy DEHN, lub równoważne.

Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C. W rozdzielnic instalacyjnej TE następuje przejście na układ TN-C-S. Miejsce rozdziału przewodu PEN należy uziemić, zapewniając rezystancję uziemienia $R_u \leq 10 \Omega$. Całą instalację elektryczną budynku należy wykonać w układzie TN-S. Zabezpieczenia obwodów w rozdzielnic TE należy wykonać wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym $\Delta I = 30mA$ oraz wyłącznikami instalacyjnymi nadmiarowo-prądowymi, zgodnie ze schematem E-01.

Instalacja oświetlenia

Instalację oświetleniową należy wykonać jako podtynkową, z zastosowaniem przewodów typu YDYp-żo 3×1,5 mm² oraz YDYp-żo 4×1,5 mm² (od łączników do punktów oświetleniowych), w izolacji na napięcie 450/750V. Przewody na całej długości powinny być pokryte warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm. Połączenia instalacji należy wykonywać pod osprzętem, w puszkach aparatuowo - rozgałęźnych. Przy wykonywaniu instalacji należy pamiętać o zachowaniu odpowiednich odległości od innych instalacji. Proponuje się montaż łączników oświetleniowych na wysokości ~1,10 m nad poziomem wykończonej podłogi..

Instalacje zasilania urządzeń i gniazd wtykowych

Instalację gniazd wtykowych należy wykonać jako podtynkową, z zastosowaniem przewodów typu YDYp-żo 3×2,5 mm², w izolacji na napięcie 450/750V. Wypusty 3-fazowe wykonać przewodami typu YDYp-żo 5×2,5 mm² w izolacji na napięcie 450/750V. Przewody na całej długości powinny być pokryte warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm. Połączenia instalacji należy wykonywać pod osprzętem, w puszkach aparatuowo - rozgałęźnych. Przy wykonywaniu instalacji należy pamiętać o zachowaniu odpowiednich odległości od innych instalacji. Proponowana wysokość montażu gniazd wtykowych nad poziomem wykończonej podłogi:

- gniazda ogólne: 0,3 m
- gniazda w sanitariatach: ~1,1 m
- inne: wg informacji na planach instalacji elektrycznych w budynku

Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przeciwprzepięciową należy zastosować ograniczniki przepięć typu 2 dla sieci TN-S, np. DEHN Guard Modular TNS 275 - 230/400V, 50/60Hz, o znamionowym prądzie wyładowczym $8/20\mu s$ [L,N-PE]:

$I_{imp} = 20$ kA, lub równoważne.

Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę przeciwporażeniową (przed dotykiem bezpośrednim) stanowi izolacja części czynnych oraz obudowy o stopniu ochrony co najmniej IP2X. Ochronę dodatkową (przy uszkodzeniu) stanowi samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. W rozdzielnic przewidziano zastosowanie wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowo-prądowych, o prądzie różnicowym 30 mA.

Instalacja uziemienia oraz połączeń wyrównawczych

Należy wykonać sztuczny uziom otokowy budynku z wykorzystaniem taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30×4. Uziom należy układać w ziemi, na głębokości 0,7 m, w odległości ~1 m od fundamentów budynku. Taśmy

uziomu otokowego w miejscach połączeń i odgałęzień, należy łączyć poprzez spawanie na zakładkę, na długości min. 50 mm. Dopuszczalne jest również stosowanie zacisków gwintowych, przeznaczonych do pracy gruncie i odpowiednio oznakowanych przez producenta. Z uziomu otokowego należy doprowadzić taśmę stalową ocynkowaną FeZn 30×4 mm do głównej szyny uziemiającej (GSU). Do GSU należy przyłączyć miejsce rozdziału przewodu PEN w rozdzielnicy instalacyjnej TE. Należy zapewnić rezystancję uziemienia $R_u \leq 10 \Omega$.

W budynku należy wykonać połączenia wyrównawcze główne przewodem LgY 16 mm².

Do głównej szyny wyrównawczej należy połączyć wszystkie wchodzące i wychodzące przewodami metalowymi media (woda, kanalizacja) oraz metalowe sieci wewnętrzne budynku (wentylacja, instalacja wodociągowa) i połączyć je z szynami PE w rozdzielnicy TE.

Pomiary i badania instalacji

Po wykonaniu instalacji elektrycznych, przed oddaniem ich do eksploatacji, należy dokonać oględzin, sprawdzeń i prób odbiorczych, wymaganych normą PN HD 60364-6:2016-7 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie”.

Wyniki powyższych badań należy zamieścić w protokole odbiorczym badań instalacji elektrycznych budynku.

Uwaga!

Wszelkie roboty należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

Przy opracowaniu niniejszego projektu uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane [Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414] z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz.U. nr 75, poz. 690] z późniejszymi zmianami
- Norma PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
- Norma PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- Norma PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
- Norma PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
- Norma PN-HD 60364-5-53:2016-02 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- Norma PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne
- Norma PN-HD 60364-6:2016-7 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.

f) ochrona przeciwpożarowa

Budynek zaliczany do niskich. Kategoria zagrożenia ludzi ZL III.

Dojazd pożarowy do budynku zapewniony z drogi, dz. nr 396/1, od strony wschodniej. Zapewnienie wody do celów przeciwpożarowych będzie w ramach jednostki osadniczej, z istniejącego hydrantu na sieci wodociągowej, w miejscowości Głębocice. Miejscowość jest jednostką osadniczą do 2000 mieszkańców. Został spełniony zapis § 3, ust.1, pkt 1 i § 5, ust. 1, pkt 1 Rozporządzenia MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Budynek należy wyposażać w gaśnicę proszkową, oznaczając miejsce jej instalacji. (1 gaśnica/100 m² powierzchni strefy). Wewnątrz należy oznaczyć wyjścia ewakuacyjne.

Materiały użyte do budowy budynku są niepalne lub nierozprzestrzeniające ognia.

6) SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z

SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

– wg rysunku projektu zagospodarowania terenu

7) DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

10.1 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących: Budynek jest wolno stojący, którego najmniejsza odległość od granicy działki wynosi 4,00m - od strony zachodniej. Odległości od sąsiednich budynków wynoszą powyżej 8,00 m. Odległości zgodne z § 271 Warunków Technicznych

10.2 Strefa pożarowa: Budynek sali treningowej niski (N), stanowi jedną strefę pożarową, w kategorii zagrożenia ludzi ZL III, w klasie odporności C.

10.3 Materiały ścian, stropów i dachu NRO – nie rozprzestrzeniające ognia:

- ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego o odporności ogniowej EI 30
- konstrukcja drewniana dachu zabezpieczona środkami ogniochronnymi oraz płytami GKF o odporności ogniowej REI 30, pokryta dachówką.

8) CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**1. Geometria****1.1. Podział powierzchni**

Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	110,23 m ²
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	110,23

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	110,23	0,00	0,00	110,23
Kubatura [m ³]	385,82	0,00	0,00	385,82

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	484,84 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	544,44 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,89 1/m

2. Ośłona budynku

Szczegółowy opis przegród zawarto w opisie projektu budowlanego.

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	A [m ²]	H _{tr} przegrody [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]	fR _{si} **
podłoga na gruncie	0,154 *	0,300*	139,5 1	21,47	0,00	21,47	0,97 *
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,136	0,150	139,5 1	17,08	0,00	17,08	0,99 *
ściana zewnętrzna	0,182	0,200	168,5 5	30,68	0,00	30,68	0,98 *
RAZEM	0,159 *	-	447,5 7	69,22	0,00	69,22	0,98 *

*Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla $fR_{si} > 0,72$

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	g _c	A [m ²]	H _{tr} otworu [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]
Okna	0,900	0,900	0,55	11,80	10,62	1,59	12,21
Drzwi zewnętrzne	1,300	1,300	0,00	4,00	5,20	0,60	5,80
RAZEM	1,001*	-	0,41*	15,80	15,82	2,19	18,01

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna z odzyskiem ciepła. Ogrzewanie pomieszczeń za pomocą systemu nawiewnego z pompą ciepła powietrze /powietrze. Sprawność odzysku ciepła minimum 85%, maksymalny strumień powietrza 1200m³/h.

Energia elektryczna do pracy urządzeń dostarczana głównie z instalacji paneli fotowoltaicznych. Szczegółowy opis systemu zawarto w opisie projektu budowlanego.

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:	1,5 1/h
--	---------

3.1 Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m ³ /h]	H _{ve} [W/K]
mechaniczna nawiewno- wyiewna	1200,00	16,20

4. Sezon ogrzewczy

4.1 Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	IX	X	XI	XI I
3 1, 0	2 8, 0	3 1, 0	3 0, 0	6,8	0, 0	0, 0	0, 0	11 ,4	3 1, 0	3 0, 0	31 ,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, Q _{H,nd} (bez uwzględnienia przerw w ogrzewaniu)	7431,38 kWh/rok
Obliczeniowy współczynnik wyrażający wpływ przerw w ogrzewaniu na Q _{H,nd} (wg PN-EN ISO 13790:2009), wt*wd	0,97
Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, Q _{H,nd}	7228,28 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	119,70 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, C _m	44573475 J/K
Zyski ciepła od słońca	1506,03 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	1262,72

	kWh/rok
Zyski ciepła razem	2768,75 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	6734,40 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	1578,62 kWh/rok
Straty ciepła razem	8313,02 kWh/rok

5.1 Instalacja c.o.

Ogrzewanie powietrzne oparte o rekuperację wyposażoną w system grzewczy oparty o pompę ciepła powietrze/powietrze.

Energia elektryczna do pracy urządzeń dostarczana głównie z instalacji paneli fotowoltaicznych.

Z uwagi na krótki okres użytkowania obiektu przyjęto sporą nadprodukcję energii elektrycznej w pozostałym okresie rozliczeniowym, a tym samym średnioroczne wykorzystanie energii pochodzącej z paneli fotowoltaicznych na poziomie 60%.

Szczegółowy opis systemu zawarto w opisie projektu budowlanego.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	2670,02 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	3204,03 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	2,71
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	1,20

5.2 Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	218,66 kWh/rok
--	----------------

6.1 Instalacja c.w.u.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej za pomocą elektrycznego podgrzewacza pojemnościowego. Układ bez cyrkulacji z izolowanymi przewodami.

Energia elektryczna do pracy urządzeń dostarczana głównie z instalacji paneli fotowoltaicznych. Z uwagi na krótki okres użytkowania obiektu przyjęto sporą nadprodukcję energii elektrycznej w pozostałym okresie rozliczeniowym, a tym samym średnioroczne wykorzystanie energii pochodzącej z paneli fotowoltaicznych na poziomie 60%.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	334,96 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	401,96 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,65
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	1,20

6.2 Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	0,29 kW
--	---------

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.w.u.	27,56	7,44	11,61
wentylacja	143,30	168,42	233,20
RAZEM	170,86	175,86	244,80

8. Oświetlenie wbudowane

Oświetlenie oparte na oświetleniu LED o mocy do 8W/m².

Moc opraw [W/m ²]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
8,00	1190,00	1049,39	3148,17

9. Podział zapotrzebowania na energię

9.1 Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	65,57	-	1,98	-	-	67,56
Udział [%]	97,06	-	2,94	-	-	100,00

9.2 Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	24,22	-	3,04	1,60	9,52	38,38
Udział [%]	63,12	-	7,92	4,16	24,81	100,00

9.3 Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	29,07	-	3,65	2,22	28,56	63,49
Udział [%]	45,78	-	5,74	3,50	44,98	100

9.4 Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
energia słoneczna (w = 0,0)	14,53	-	1,82	0,86	0,00	17,21
energia elektryczna (w = 3,0)	9,69	-	1,22	0,74	9,52	21,16

10. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	63,49 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2021	70,00 kWh/m²rok

a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne budynku

l.p.	Nazwa odbioru	Moc zainst. Pi [kW]	cosφ	kz	Moc szczytowa	
					Ps=Pi*kz [kW]	Qs=Ps*tgφ [kW]
1.	Pompa ciepła	3,0	0,85	1	3,0	1,86
2.	Rekuperator (z nagrzewnicą 3,5kW)	4,0	0,85	0,5	2,0	1,24
3.	Grzejniki elektryczne	3,0	1	0,5	1,5	-
4.	Gniazda i urządzenia 1-fazowe	8,2	0,93	0,4	3,3	1,3
5.	Oświetlenie	1,0	0,93	1,0	1,0	0,4
Suma:		53,16	-	-	10,8	4,8

Moc zapotrzebowana z uwzględnieniem rezerwa 20%: 14,2 kW

Prąd szczytowy: 20,5 A

Zabezpieczenie przedlicznikowe o prądzie znamionowym 25A (zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci) dobrane jest prawidłowo.

Dobrano kabel zasilający typu YKYżo 4×25 mm², 0,6/1,0 kV, o dopuszczalnym prądzie długotrwałym 133A. Spadek napięcia na WLZ nie przekracza 0,5%.

b) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych

1. Ściana fundamentowa S1'**U=0,24**

Warunki pracy średniowilgotne

Opór R_{si} = 0,13Opór R_{se} = 0,04

1.1 Warstwy przegrody

L.p	WARSTWA	λ [W/(m*K)]	d (m)	R [m ² *K/W]
1	folia kubełkowa			
2	styropian XPS	0,04	0,15	3,75
3	hydroizolacja 2xDYSPERBIT			
4	blozki BETONOWE M6	1,14	0,24	0,21
5	hydroizolacja 2xDYSPERBIT			
R (Σ)				3,96
Rc=	$R_{si} + R + R_{se}$			4,13

1.2 Współczynnik U 1/R

0,24
wg WT 0,90

2. Ściana zewnętrzna S1**U=0,18**

Warunki pracy średniowilgotne

Opór R_{si} = 0,13Opór R_{se} = 0,04

2.1 Warstwy przegrody

L.p	WARSTWA	λ [W/(m*K)]	d (m)	R [m ² *K/W]
1	tynk silikonowy na siatce+kleju	0,80	0,005	0,01
2	styropian Fasada	0,04	0,15	3,75
3	blozki YTONG PP4/0,6	0,16	0,24	1,50
4	tynk gipsowy	0,35	0,015	0,04
R (Σ)				5,30
Rc=	$R_{si} + R + R_{se}$			5,47

2.2 Współczynnik U 1/R

0,18
wg WT 0,20

3. Posadzka na gruncie P1**U=0,24**

Warunki pracy średniowilgotne

Opór R_{si} = 0,17Opór R_{se} = 0,04

3.1 Warstwy przegrody

L.p	WARSTWA	λ [W/(m*K)]	d (m)	R [m ² *K/W]
1	płytki ceramiczne	1,30	0,02	0,02
2	jastrych cementowy	1,60	0,06	0,04
3	folia PE			
4	styropian EPS 100	0,04	0,15	3,75
5	izolacja p.wilgociowa			
6	płyta betonowa	1,70	0,15	0,09
7	folia PE			
8	podsypka piaskowa		0,30	
9	grunt rodzimy			
R (Σ)				3,89
Rc=	$R_{si} + R + R_{se}$			4,10

3.2 Współczynnik U 1/R

0,24
wg WT 0,30

4. Sufit podwieszony P2**U=0,11**

Warunki pracy średniowilgotne

Opór R_{si} = 0,10Opór R_{se} = 0,04**4.1 Warstwy przegrody**

L.p	WARSTWA	λ [W/(m*K)]	d (m)	λ [W/(m*K)]
1	wełna mineralna w jętkach	0,035	0,2	5,71
2	wełna mineralna pod jętkami	0,035	0,1	2,86
3	profile na wieszakach x2			
4	płyty gips.-karton. X2	0,23	0,025	0,11
R (Σ)				8,68
R_c=	$R_{si} + R + R_{se}$			8,82

4.2 Współczynnik U 1/R**0,11**

wg WT 0,25

c) Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku

1. pompa ciepła powietrze-powietrze 300%

2. rekuperacja 85%

3. panele fotowoltaiczne 200 %

d) Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

- Rozwiązania zaprojektowanych przegród budowlanych – grubości warstw oraz współczynniki przenikania ciepła U dla poszczególnych materiałów, spełniają wymagania oszczędności energii:

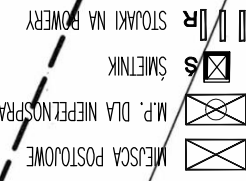
1. ściany zewn. fundam.	U projektowane=0,24	U wymagane WT=0,90
2. ściany zewnętrzne	U projektowane=0,18	U wymagane WT=0,20
3. posadzka na gruncie	U projektowane=0,24	U wymagane WT=0,30
4. sufit podwieszony	U projektowane=0,11	U wymagane WT=0,25
5. okna	U projektowane=0,90	U wymagane WT=0,90
6. drzwi zewnętrzne	U projektowane=1,30	U wymagane WT=1,30

- Rozwiązania zaprojektowanych instalacji

*wydajności i sprawności energetyczne, spełniają wymagania oszczędności energii: panele fotowoltaiczne, energooszczędne oświetlenie, urządzenia termostacyjne przy grzejnikach

*współczynnik $E_p=63,49$ kWh/m²rok dla przyjętych rozwiązań instalacyjnych i materiałowych jest mniejszy od wymaganego WT $E_p=70,00$ kWh/m²rok

Skala		1:500		
Sektora		6.156.09.15.4.2, 6.156.09.15.4.4, 6.156.10.11.3.1, 6.156.10.11.3.3		
Adres obiektu	Województwo	dolnośląskie		
	Powiat	wołowski		
	Gmina	Wińsko		
	Działka numer	Wińsko		
Nazwa układu	Jednostka ewidencyjna	0bręb ewidencyjny		
		prostopadłych paskich	PL-262, 263 AM-1	
			wysokości	PL-2000 południk 18°E
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.876.2022		
Data opracowania mapy		10 listopada 2022 roku		
Granice zgodnie z danymi ewidencji gruntów.				
Nie sprawdzono obciążań służebnością gruntową zapisanych w KW.				
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE		Geodeta Uprawniony Krzysztof Malinowski		
Główny Geodeta Uprawniony Krzysztof Malinowski		Główny Geodeta Uprawniony Krzysztof Malinowski		
NIP 917-102-78-26, REG. 930577171		NIP 917-102-78-26, REG. 930577171		
tel. 608 482 261		tel. 608 482 261		
Nazwa/imię i nazwisko podmiotu/wykonywacza oraz		Nazwa/imię i nazwisko podmiotu/wykonywacza oraz		
wykonawcy		wykonawcy		
podmiotowo reprezentującemu		podmiotowo reprezentującemu		

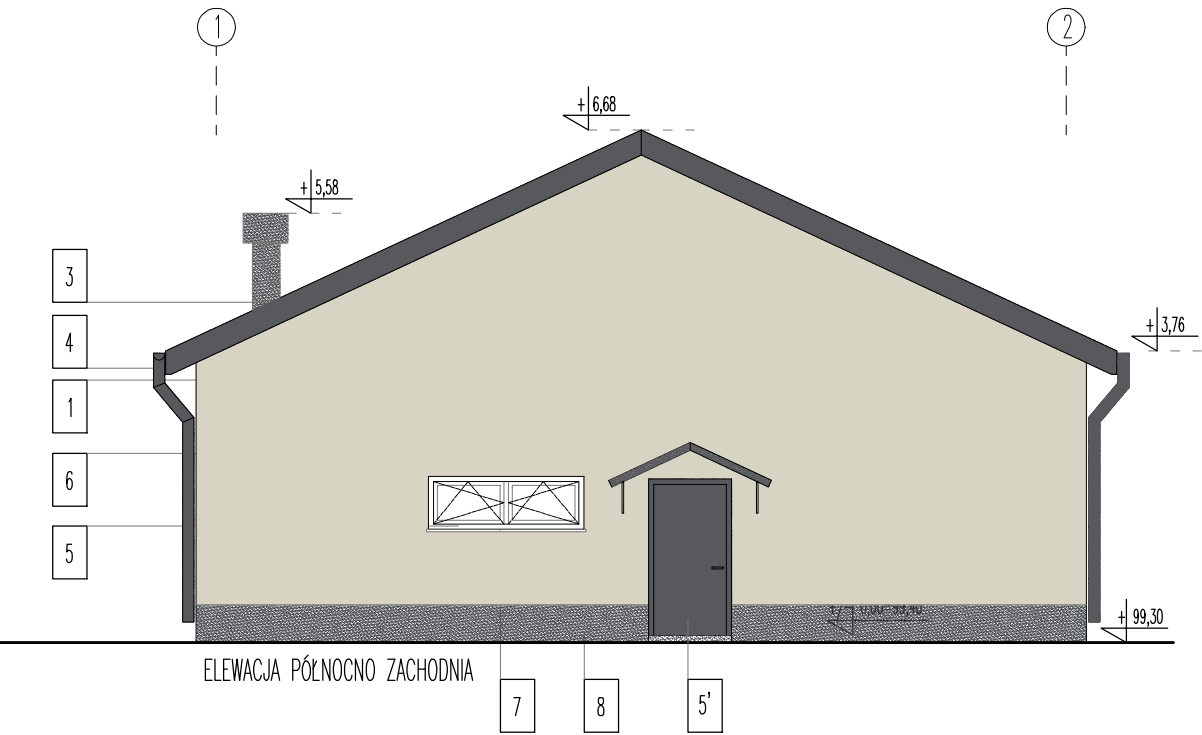


Podszedłam, że mójbyś dokument został opromieniony w wyniku prac geodezyjnych, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Oświadczenie o jaseł rozmowa z uwzględnieniem dokumentów opromienionych na podstawie wykonanych prac geodezyjnych na potrzeby postępowania administracyjnego lub czynności cywilnych.	<p> Dane identyfikujące zgłoszenie prac geodezyjnych</p> <p> Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej</p> <p> Który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych</p> <p> Numer oraz data sporządzenia dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji</p> <p> Usługi geodezyjno-kartograficzne</p> <p> Wykonawca prac geodezyjnych</p> <p> Imię, nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych</p>
	<p> GK 6640, 8.7.5. 4032</p> <p> Starosta Wołowski</p> <p> GK, 6640, 8.7.5. 2022 - 9649</p> <p> 28. IV 2022</p> <p> Krzysztof Malinowski n.p. 9630</p>

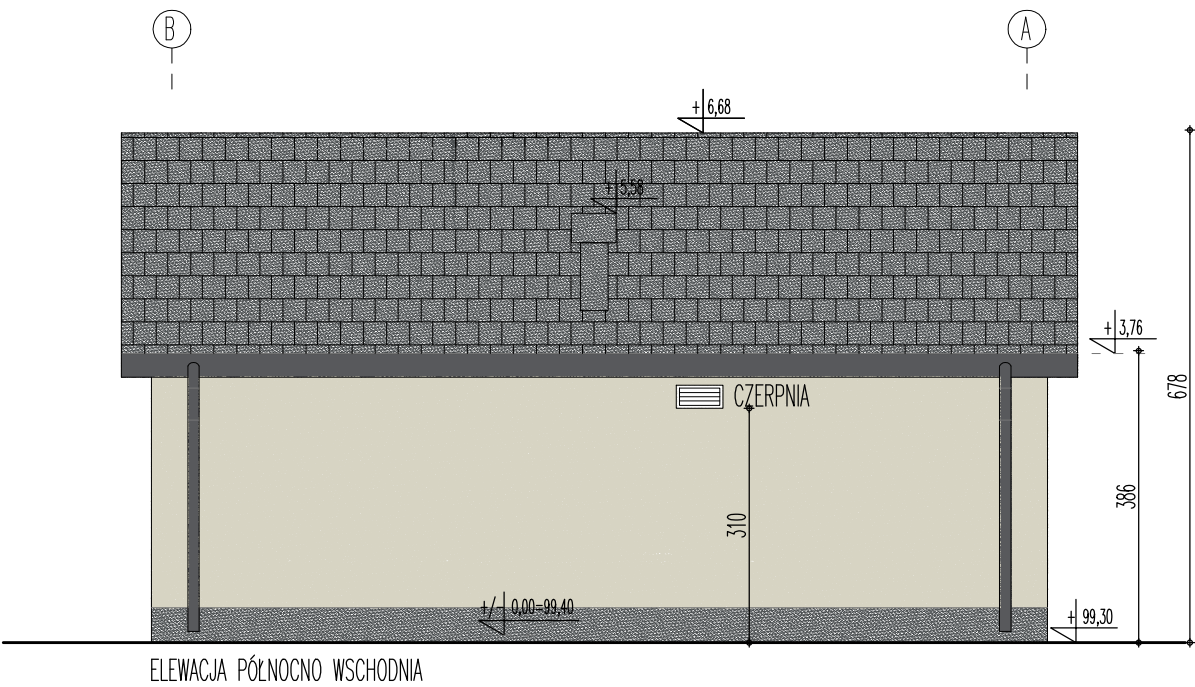
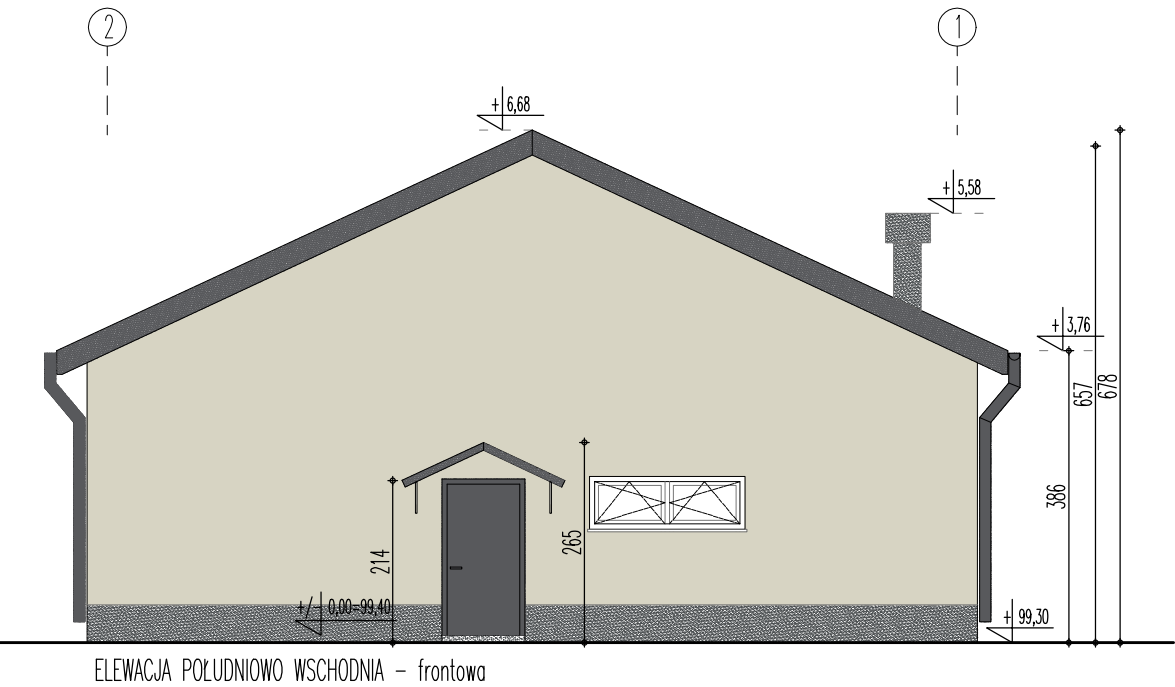
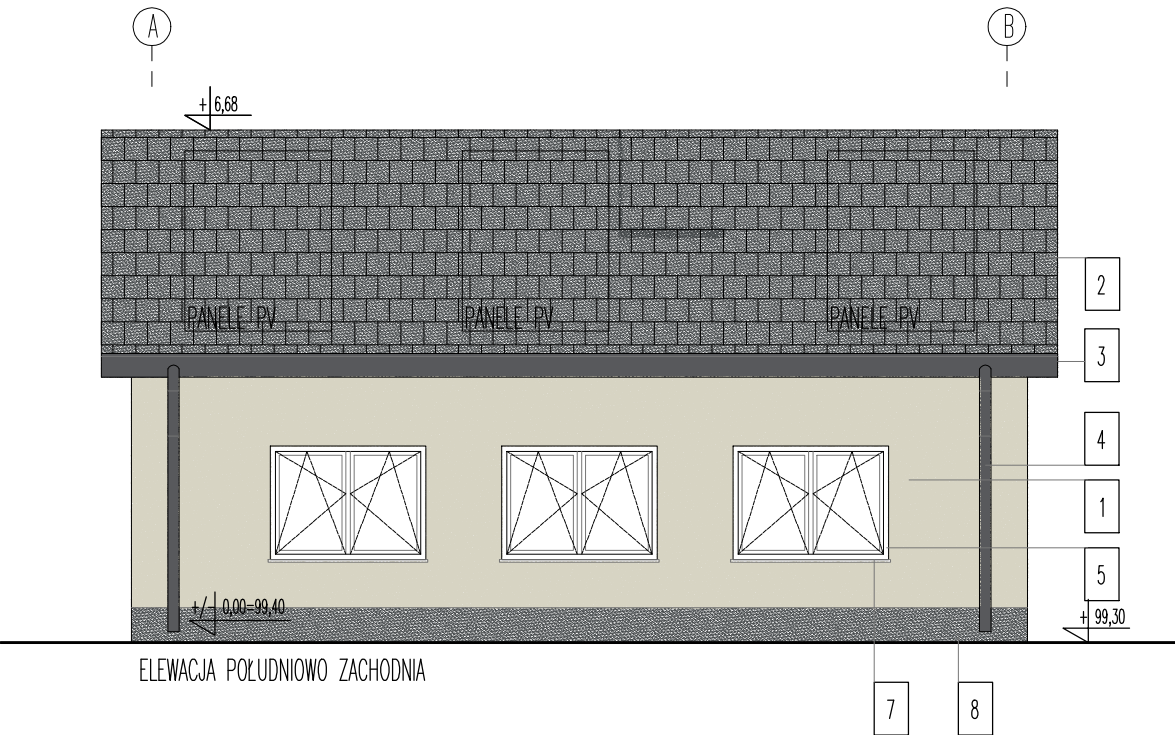
[illegible]

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
- ROZSZACZANIE NA DZIAŁALNOŚĆ INWESTYCYJNĄ
OBSZAR DZIAŁALNOŚCI
ZGODNIE Z OPISEM DO PROJEKTU ARCH-BUD.

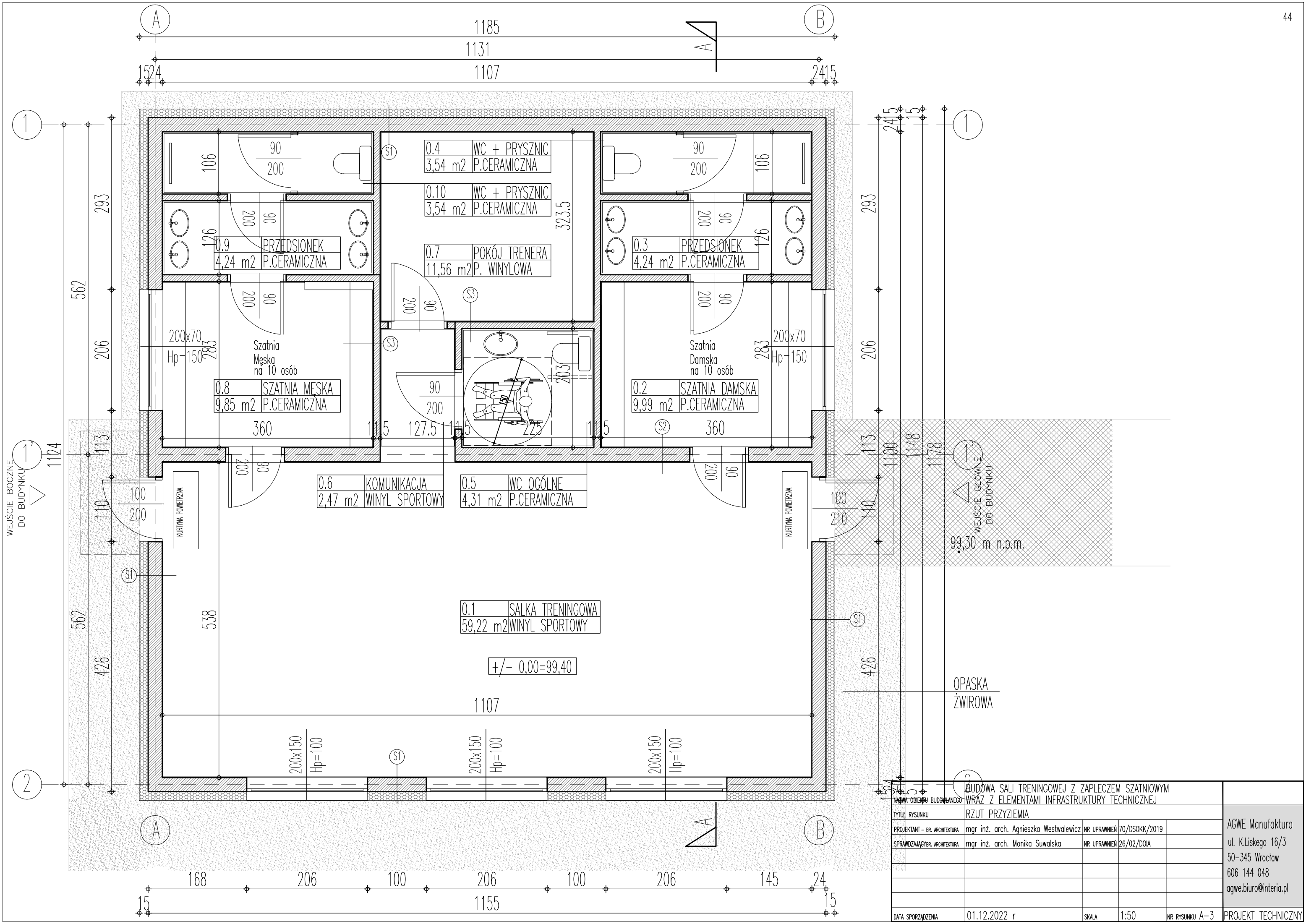
[illegible]



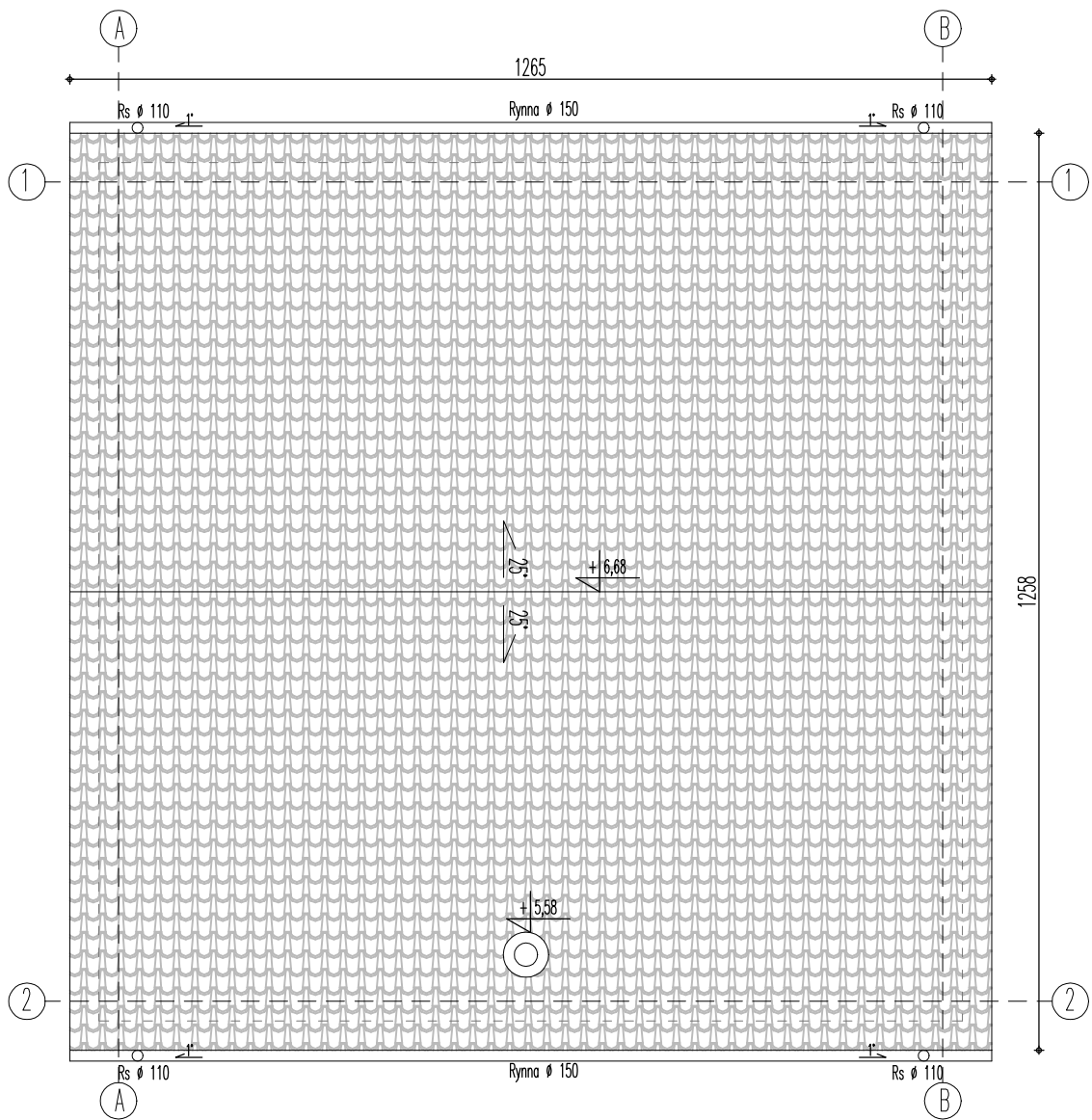
- 1 Tynk cienkowarstwowy strukturalny jasny piaskowy
- 2 Blachodachówka kolor grafitowy
- 3 Obróbki blacharskie dachu kolor grafitowy
- 4 Rynny/rury spustowe kolor grafitowy
- 5 Ślusarka okienna i drzwiowa kolor biały
- 5 Ślusarka drzwiowa kolor grafitowy
- 6 Zadaszenie kolor grafitowy
- 7 Parapety stalowe powlekane kolor grafitowy



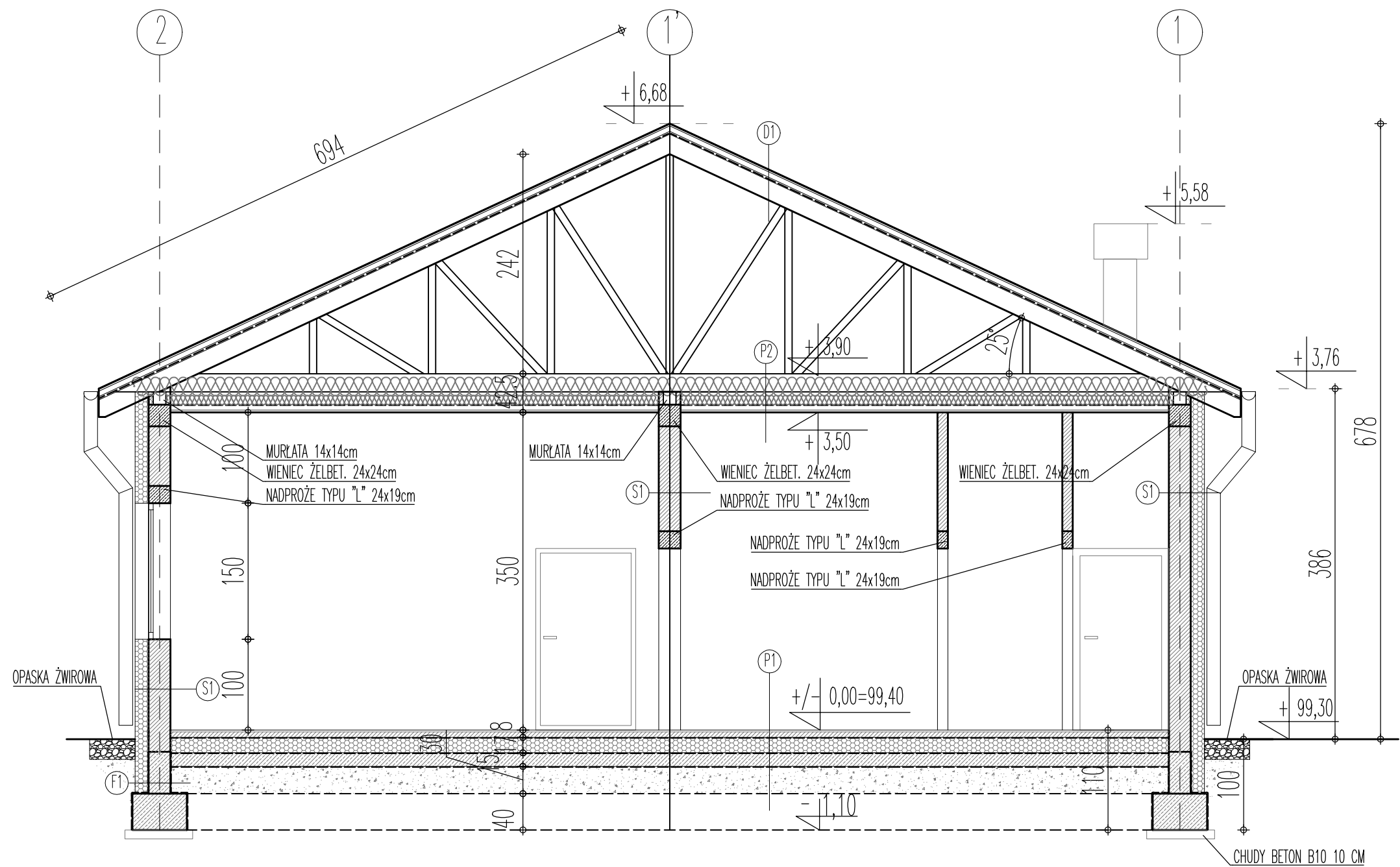
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ				AGWE Manufaktura ul. K.Liskego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biurow@interia.pl
TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJE				
PROJEKTANT – BR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Agnieszka Westwalewicz	NR UPRAWNIEN	70/DSOKK/2019		
SPRAWDZAJĄCY BR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Monika Suwalska	NR UPRAWNIEN	26/02/DOIA		
DATA SPORZĄDZENIA	01.12.2022 r	SKALA	1:100	NR RYSUNKU A-2	PROJEKT TECHNICZNY



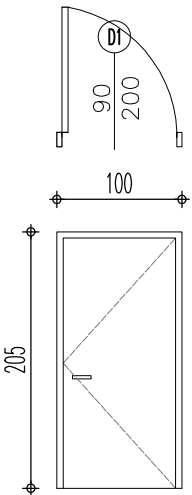
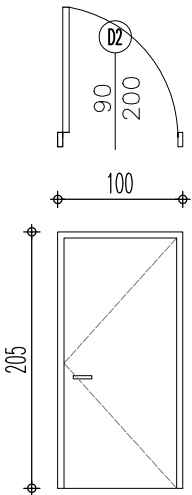
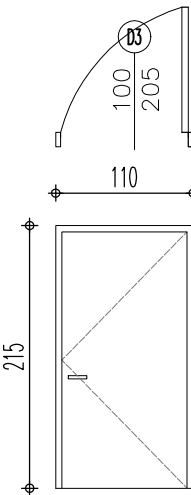
BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ					AGWE Manufaktura ul. K.Lisiego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biuro@interia.pl
RZUT PRZYZIEMIA					
PROJEKTANT - BR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Agnieszka Westwalewicz	NR UPRAWNIEN	70/DSOKK/2019		
SPRAWDZAJĄCY BR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Monika Suwalska	NR UPRAWNIEN	26/02/DOIA		
DATA SPORZĄDZENIA	01.12.2022 r	SKALA	1:50	NR RYSUNKU A-3	PROJEKT TECHNICZNY



NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ				AGWE Manufaktura ul. K.Liskego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biuro@interia.pl
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT DACHU				
PROJEKTANT – BR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Agnieszka Westwalewicz	NR UPRAWNIEN	70/DSOKK/2019		
SPRAWDZAJĄCY BR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Monika Suwalska	NR UPRAWNIEN	26/02/DOIA		
DATA SPORZĄDZENIA	01.12.2022 r	SKALA	1:100	NR RYSUNKU A-4	PROJEKT TECHNICZNY

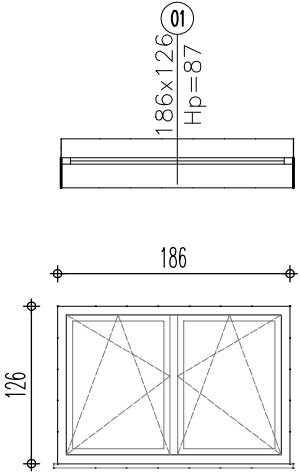
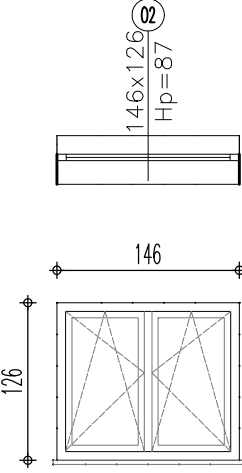


NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ					AGWE Manufaktura ul. K.Liskego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biuro@interia.pl
TYTUŁ RYSUNKU	PRZĘKRÓJ X-X					
PROJEKTANT – BR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Agnieszka Westwalewicz	NR UPRAWNIEN	70/DSOKK/2019			
SPRAWDZAJĄCY BR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Monika Suwalska	NR UPRAWNIEN	26/02/DOIA			
DATA SPORZĄDZENIA	01.12.2022 r	SKALA	1:50	NR RYSUNKU A-5	PROJEKT TECHNICZNY	

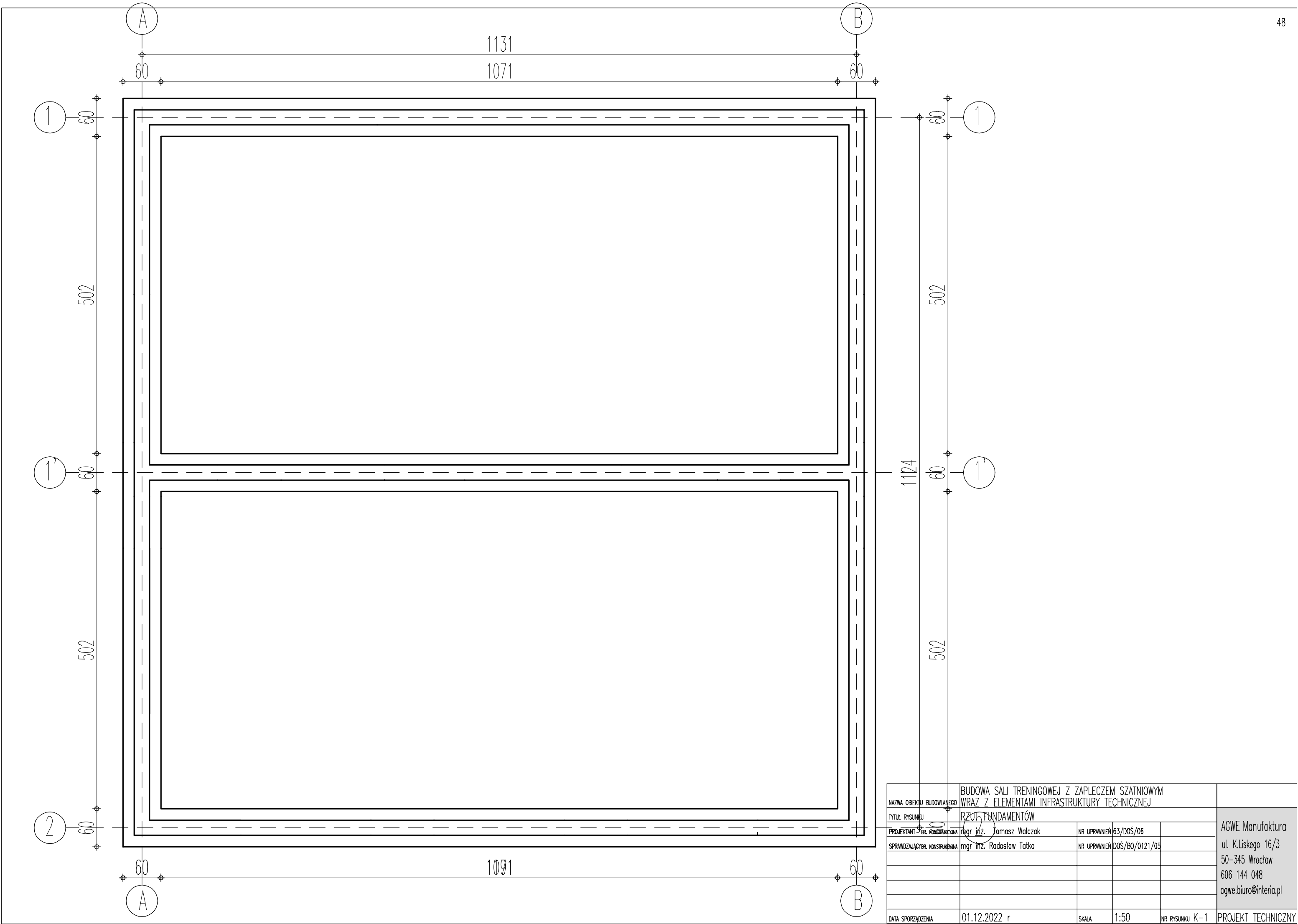
ZESTAWIENIE DRZWI – ŚWIELICA						
OZNACZENIE	D1		D2		D3	
SCHEMAT						
	90		90		100	
	200		200		210	
	100		100		110	
	205		205		215	
MATERIAŁ	–		–		–	
KIERUNEK OTWIERANIA	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO
ILOŚĆ	0	5	5	0	1	1

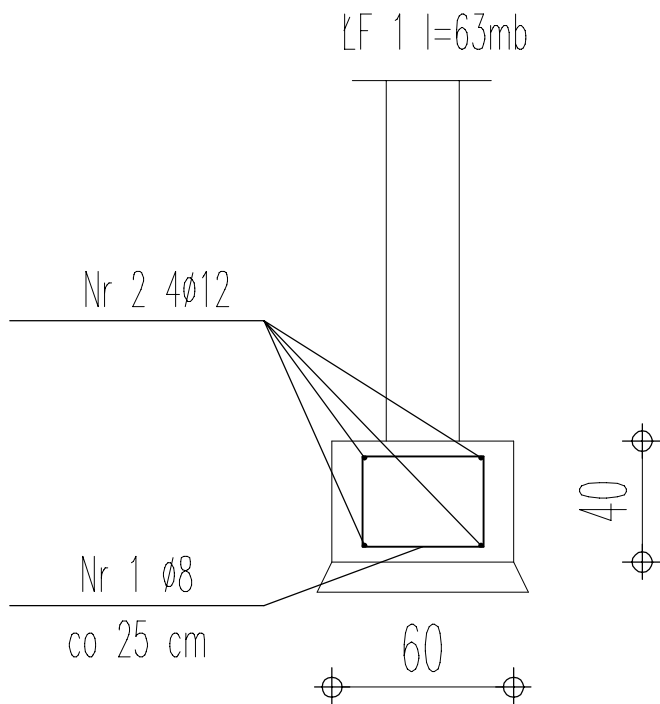
UWAGA:

- PRZED ZAMÓWIENIEM NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY RZECZYWISTE – NA BUDOWIE– I PORÓWNAĆ Z ZESTAWIENIEM I RYSUNKAMI
- PRZED ZAMÓWIENIEM NALEŻY SPRAWDZIĆ ILOŚĆ I SPOSÓB OTWIERANIA OKIEN I DRZWI
- WYMIAROWANIE NA RZUTACH JEST WYMIAROWANIEM OTWORÓW POWIĘKSZONYCH NA MONTAŻ STOLARKI. PRZYJĘTO PO 3 cm NA KAŻDĄ STRONĘ. PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA
- OKNA WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIKI POWIETRZA
- WYMIARY PODANE W CENTYMETRACH
- STOLARKA OKIENNA – WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA MAX U=0,9 W/m2K (WARTOŚĆ DLA CAŁEGO PAKIETU OKIENNEGO)

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ		
OZNACZENIE	01	02
SCHEMAT		
	186	146
	126	126
	200	200
	150	70
SZEROKOŚĆ W ŚWIELE OŚCIEŻY	200	200
WYSOKOŚĆ W ŚWIELE OŚCIEŻY	150	70
SZEROKOŚĆ OTWORU OKIENNEGO	206	206
WYSOKOŚĆ OTWORU OKIENNEGO	156	76
MATERIAŁ	PCV	PCV
KIERUNEK OTWIERANIA	LEWE+PRAWO+UCHYŁ	LEWE+PRAWO+UCHYŁ
ILOŚĆ	3	2

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ				AGWE Manufaktura ul. K.Liskego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biuro@interia.pl
TYTUŁ RYSUNKU	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ				
PROJEKTANT – BR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Agnieszka Westwalewicz	NR UPRAWNIEN	70/DSOKK/2019		
SPRAWDZAJĄCYBR. ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Monika Suwalska	NR UPRAWNIEN	26/02/DOIA		
DATA SPORZĄDZENIA	01.12.2022 r	SKALA		NR RYSUNKU A-6	PROJEKT TECHNICZNY

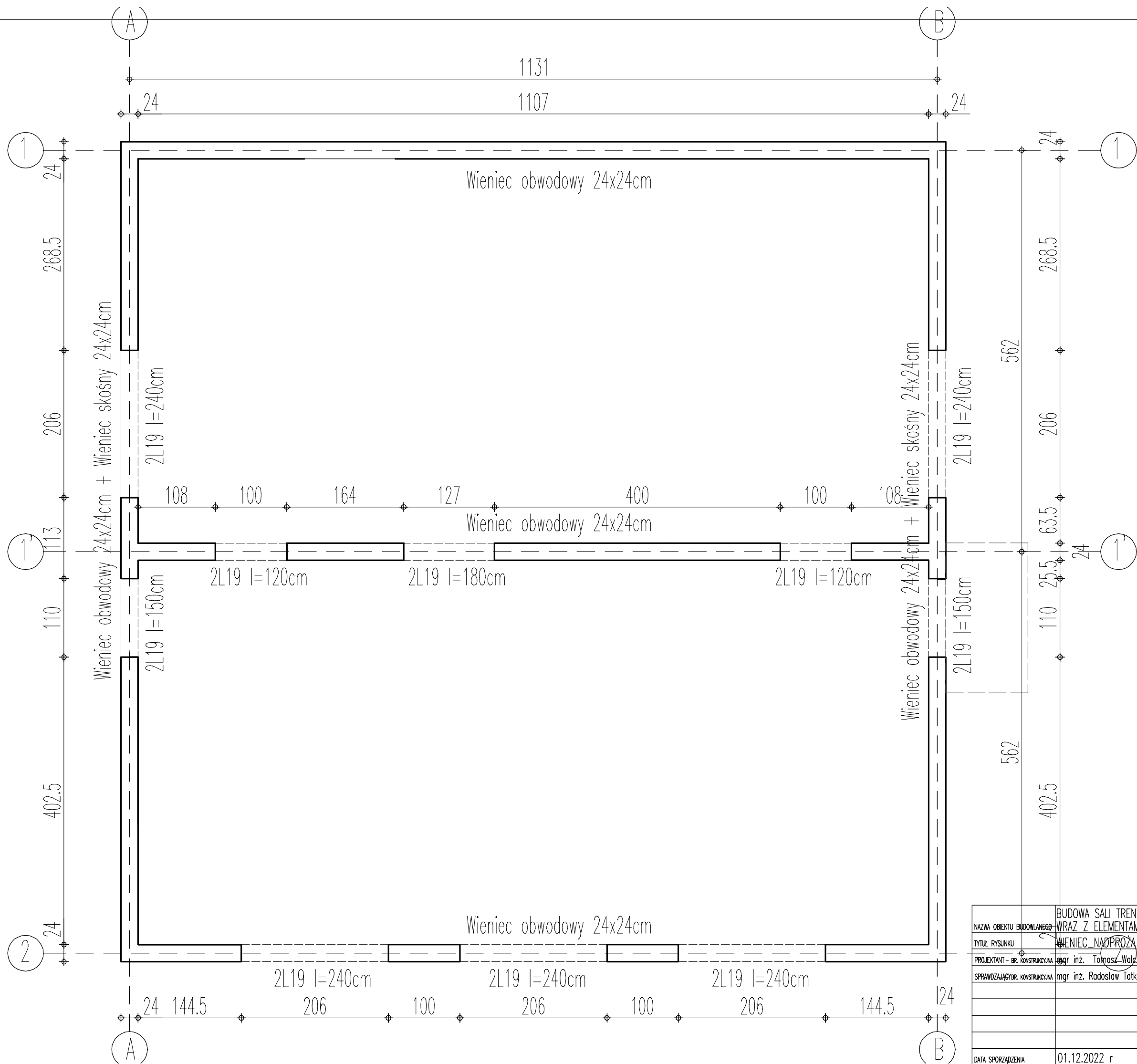




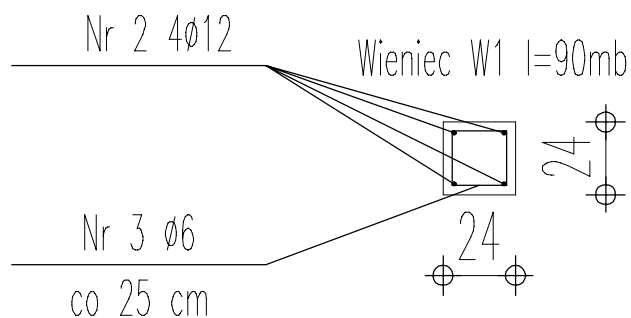
W Y K A Z S T A L I Z B R O J E N I O W E J

				Obiekt: Ława fundamentowa		Rys. Nr rys. 2017.05.28 Strona 1 z 1 Data Wyk					
Nr	\varnothing [mm]	Klasa stali	Sztuk	Kształt [cm]	Długość [cm]	Długość całkowita [m]					
1	#8	AIII-N	252	5 40 30	150	8	12				
2	#12	AIII-N	22	1200	1200		264				
Długość ogółem [m]						378	264				
Ciężar 1mb [kg]						0.395	0.888				
Ciężar ogółem [kg]						149.3	234.4				
Ciężar wg klas stali [kg]						(AIII-N) 383.7					
Ciężar razem [kg]						383.7					

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ				AGWE Manufaktura ul. K.Liskego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biuro@interia.pl
TYTUŁ RYSUNKU		ZBROJENIE FUNDAMENTÓW				
PROJEKTANT – BR. KONSTRUKCYJNA		mgr inż. Tomasz Walczak	NR UPRAWNIEN	63/DOŚ/06		
SPRAWDZAJĄCY BR. KONSTRUKCYJNA		mgr inż. Radosław Tatko	NR UPRAWNIEN	DOŚ/BO/0121/05		
DATA SPORZĄDZENIA		01.12.2022 r	SKALA	1:25	NR RYSUNKU K-1.1	PROJEKT TECHNICZNY



NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM				AGWE Manufaktura ul. K.Liskego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biuro@interia.pl
TYTUŁ RYSUNKU		WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ				
PROJEKTANT – BR. KONSTRUKCYJNY		mgr inż. Tomasz Walczak		NR UPRAWNIEN	63/DOŚ/06	
SPRAWDZAJĄCY BR. KONSTRUKCYJNY		mgr inż. Radosław Tatko		NR UPRAWNIEN	DOŚ/BO/0121/05	
DATA SPORZĄDZENIA		01.12.2022 r		SKALA	1:50	NR RYSUNKU K-2
						PROJEKT TECHNICZNY

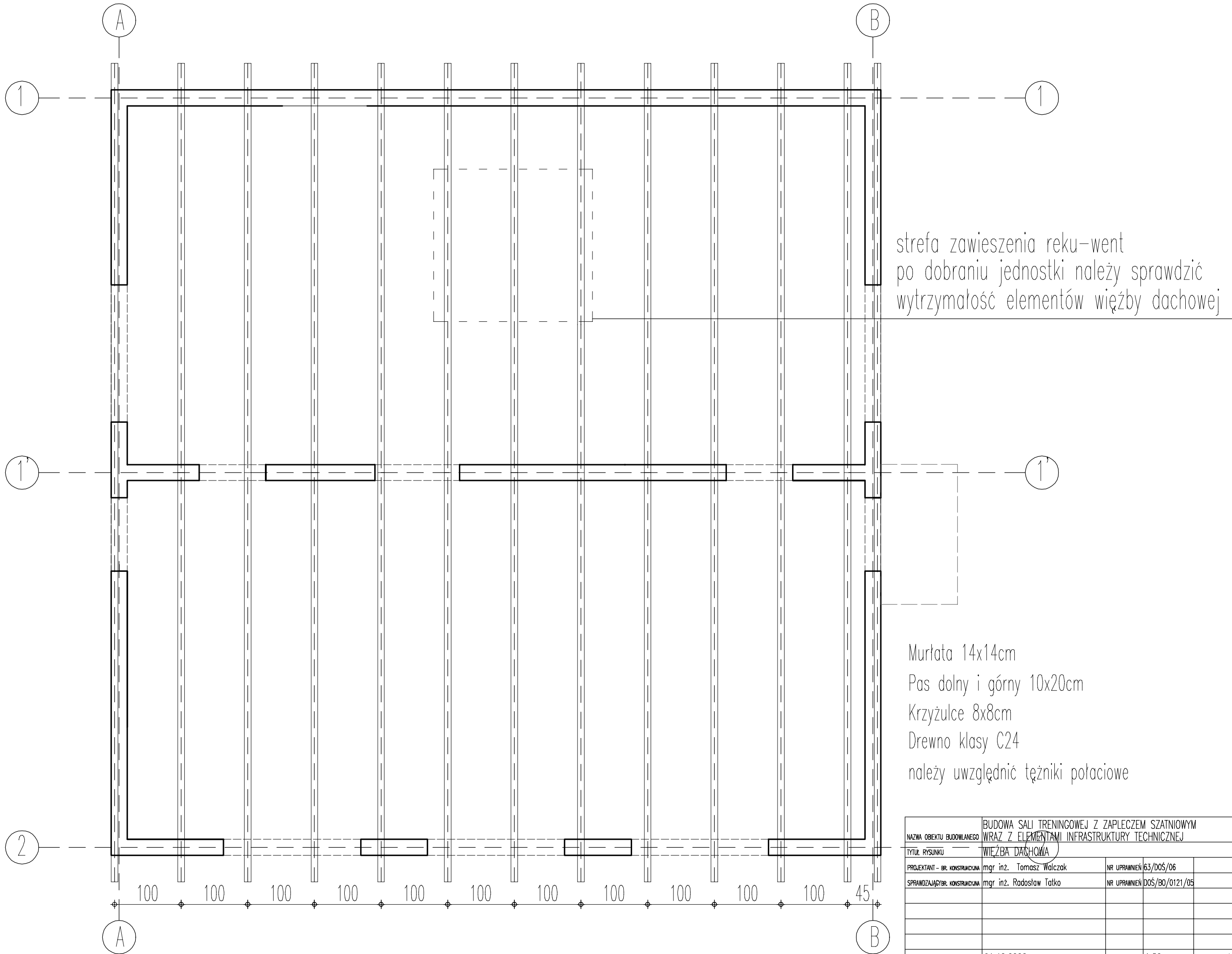


Beton C20/25
Otulina 3cm
Stal A-IIIIN

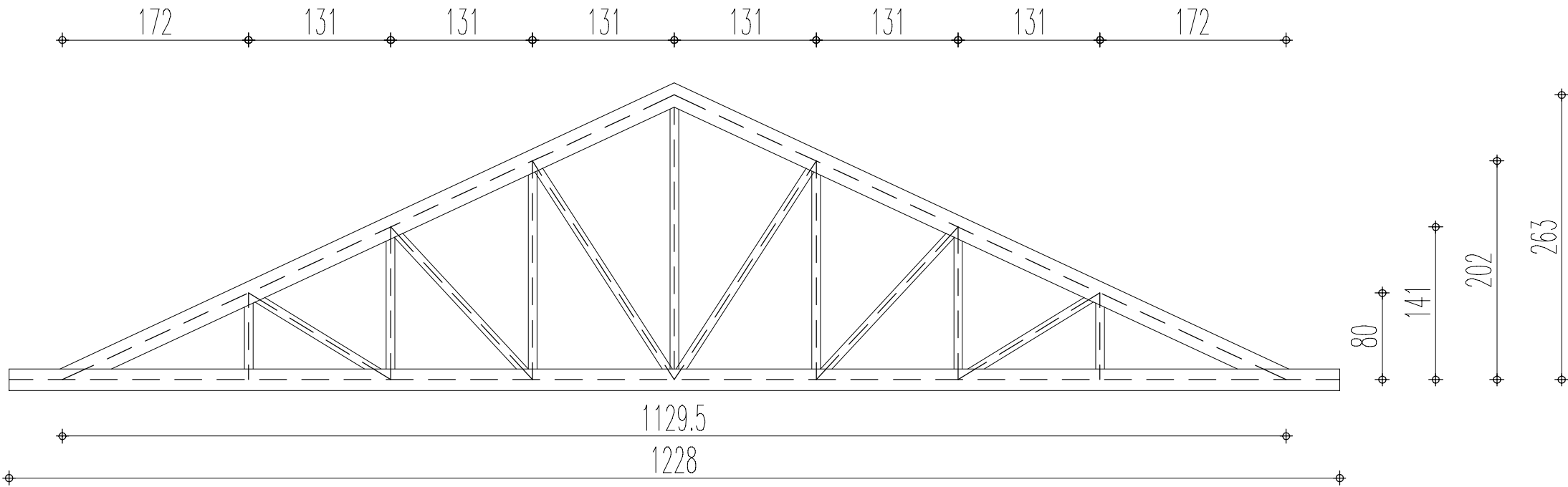
W Y K A Z S T A L I Z B R O J E N I O W E J

				Objekt: Wieniec W1		Rys. Nr rys. 2017.05.28 Strona 1 z 1 Data Wyk					
Nr	Ø [mm]	Klasa stali	Sztuk	Kształt [cm]	Długość [cm]	Długość całkowita [m]					
						6	12				
2	#12	AIII-N	32	1200	1200		384				
3	#6	AIII-N	360	5 18 18	82	295.2					
Długość ogółem [m]						295.2	384				
Ciężar 1mb [kg]						0.222	0.888				
Ciężar ogółem [kg]						65.5	341				
Ciężar wg klas stali [kg]						(AIII-N) 406.5					
Ciężar razem [kg]						406.5					

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ				AGWE Manufaktura ul. K.Lisiego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biuro@interia.pl
TYTUŁ RYSUNKU	ZBROJENIE WIEŃCA				
PROJEKTANT – BR. KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Tomasz Walczak	NR UPRAWNIEN	63/DOŚ/06		
SPRAWDZAJĄCY BR. KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Radosław Tatko	NR UPRAWNIEN	DOŚ/BO/0121/05		
DATA SPORZĄDZENIA	01.12.2022 r	SKALA	1:25	NR RYSUNKU K-2.1	PROJEKT TECHNICZNY



NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ				AGWE Manufaktura ul. K.Liskego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biuro@interia.pl
TYTUŁ RYSUNKU		WIEŻBA DACHOWA				
PROJEKTANT – BR. KONSTRUKCYJNA		mgr inż. Tomasz Walczak	NR UPRAWNIEN	63/DOŚ/06		
SPRAWDZAJĄCY BR. KONSTRUKCYJNA		mgr inż. Radosław Tatko	NR UPRAWNIEN	DOŚ/BO/0121/05		
DATA SPORZĄDZENIA		01.12.2022 r	SKALA	1:50	NR RYSUNKU K-3	PROJEKT TECHNICZNY



Murlata 14x14cm
Pas dolny i górny 10x20cm
Krzyżulce 8x8cm
Drewno klasy C24
należy uwzględnić tężniki połaciowe

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA SALI TRENINGOWEJ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM WRAZ Z ELEMENTAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ				AGWE Manufaktura ul. K.Lisiego 16/3 50-345 Wrocław 606 144 048 agwe.biuro@interia.pl
TYTUŁ RYSUNKU	WIEŻBA DACHOWA – PRZEKRÓJ				
PROJEKTANT – BR. KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Tomasz Walczak	NR UPRAWNIEN	63/DOŚ/06		
SPRAWDZAJĄCY BR. KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Radosław Tatko	NR UPRAWNIEN	DOŚ/BO/0121/05		
DATA SPORZĄDZENIA	01.12.2022 r	SKALA	1:50	NR RYSUNKU K-3.1	PROJEKT TECHNICZNY

