

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

Niniejszy projekt budowlany
zatwierdzam
decyzją o pozwoleniu na budowę

Nr
z dnia 08.03.2021

podpis



Z up. STAROSTY

inż. Ewa Smykowska
KIEROWNIK
Wydziału Budownictwa

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych

Inwestor:

Przedsiębiorstwo Komunalne

„KOMES” Sp. z o.o.

ul. E. Orzeszkowej 4

87-500 Rypin

Adres inwestycji:

Rypin

Nr ewidencyjny działki:

2196/15

Kategoria budynku:

XXX

Obręb:

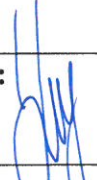
0001 RYPIN

Jednostka ewidencyjna:

041201_1 RYPIN miasto

Projekt zawiera:

1. Architektura
2. Konstrukcje

PROJEKTANT: GRZEGORZ KUCHARSKI	Uprawnienia: UA-V-7342-5/91/94 Wk Zakres: architektura i konstrukcja	Podpis: 
Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana		Data: wrzesień 2018 r.

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

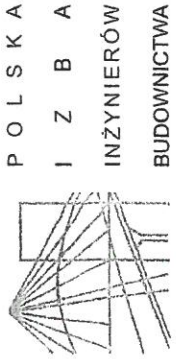
TECZKA ZAWIERA:

- | | |
|--|------------|
| 1. Strona tytułowa | str. 2 |
| 2. Spis zawartości (dokumentów) | str. 3 |
| 3. Ksero zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów | str. 4 |
| 4. Ksero decyzji o przyznaniu uprawnień budowlanych | str. 5 |
| 5. Oświadczenie | str. 6 |
| 6. Dane dotyczące informacji BIOZ | str. 7 |
| 7. Wykaz rysunków | str. 8 |
| 8. Część opisowa | str. 9-11 |
| 9. Projekt zagospodarowania działki | str. 12 |
| 10. Mapa do celów projektowych działki 2196/15 w skali 1:500 | str. 13 |
| 11. Opis techniczny | str. 14-17 |
| 12. Obliczenia statyczne | str. 18-34 |
| 13. Rysunki | |

PROJEKTANT

Grzegorz Kucharski
Nr UA-V.7342-5/91/94/WK

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN



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

Bydgoszcz 2017-10-24
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KUCHARSKI GRZEGORZ**

miejsce zamieszkania
87-500 RYPIN
UL. POLNA 17

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/BO/1250/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2018-01-01**
do dnia **2018-12-31**

STAROSTWO POWIATOWE
W RYPINIE
Warszawska 3
87-500 RYPIN

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
95-036 BYDGOSZCZ, ul. B. Pumińskiego 6
tel. 52 369 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
prof. dr hab. inż. Adam Pańkiewicz
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

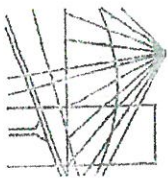
O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do Ergo Hestii:

- a) telefonicznie pod nr 801 107 107 - z telefonu stacjonarnego
lub pod (58) 555 55 55 - z telefonu komórkowego,
- b) mailowo na adres szkody@ergohestia.pl,
- c) faxem na nr (58) 555 60 61.

Do dyspozycji członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.



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

Bydgoszcz 2017-10-24
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KUCHARSKI GRZEGORZ**

niejsze zamieszkania
87-500 RYPIN
UL. POLNA 17

est członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/1250/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-01-01

do dnia 2018-12-31

UJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY
ul. R. Fumińskiego 6
5-030 BYDGOSZCZ, tel. 52 366 70 59
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
prof. dr hab. inż. Andrzej Chładowski
prof. dr hab. inż. Andrzej Chładowski

Niniejsze zaświadczenie... potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia
od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa
i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku
z wykonywaniem samodzielną funkcji technicznych w budownictwie
w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi
50.000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A.
niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości
przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność
cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej
zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby
zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej
na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych
oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych,
których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku
i później, należy kierować bezpośrednio do Ergo Hestii:

- a) telefonicznie pod nr 801 107 107 - z telefonu stacjonarnego
lub pod (58) 555 55 55 - z telefonu komórkowego,
- b) mailowo na adres szkody@ergohestia.pl,
- c) faxem na nr (58) 555 60 61.

Do dyspozycji członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach
ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

STACJA TELEFONICZNA
W RYPIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej)

Nr UA-V-7342-5/91/94 WK

DECYZJA

Na podstawie § 2 i 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8
poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel GRZEGORZ KUCHARSKI

(wymień imię i nazwisko)

Technik budowlany,

(wymień tytuł naukowy)

urodzony dnia 8.08.1950r. w Rypinie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta,

architektonicznej i konstrukcyjno-
budowlanej,

(określ rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

GRZEGORZ KUCHARSKI

Obywatel

(imię i nazwisko)

jest upoważniony do *);

Zakres upoważnień na odroczenie,

STAROSTWO POWIATOWE
W RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Otrzymuje:

1. Pan

Grzegorz Kucharski

ul. Polna 17

87-500 Rypin

2. V a/a



*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający od -
powiednio do rodzaju funkcji i specjalności tech. budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2,
§ 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13, ust. 1 rozporządzenia.

(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej)

Nr UA-V-7342-5/91/94 WK

DECYZJA

Na podstawie § 2 i 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8
poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel GRZEGORZ KUCHARSKI

(wymień imię i nazwisko)

Technik budowlany,

(wymień tytuł naukowy)

urodzony dnia 8.08.1950r. w Rypinie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta,

architektonicznej i konstrukcyjno-
budowlanej,

(określ rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

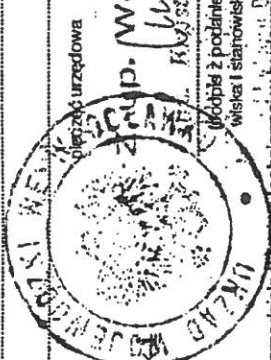
GRZEGORZ KUCHARSKI

Obywatel

(imię i nazwisko)

jest upoważniony do *);

Zakres upoważnień na odroczenie,



Otrzymuje:

1. Pan

Grzegorz Kucharski

ul. Polna 17

87-500 Rypin

2. V a/a

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający od -
powiednio do rodzaju funkcji i specjalności tech. budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2,
§ 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13, ust. 1 rozporządzenia.

Jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów w specjalności architekt-
tonicznej w budownictwie jednorodzinnym,
zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze
do 1000 m³,
2. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań
konstrukcyjno - budowlanych budynków i innych
budowli - o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych i schematach technicznych,
z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych,
drog oraz nawierzchni lotniskowych, mostów,
budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Z Urzędu Miejskiego
Int. M. J. C. B. L. S.
Dyrektor
Urbanistyczny
i Melioracyjny

Jest uważniony do :

1. sporządzania projektów w specjalności architekt-
tonicznej w budownictwie jednorodzinnym,
zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze
do 1000 m³,
2. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań
konstrukcyjno - budowlanych budynków i innych
budowli - o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych i schematach technicznych,
z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych,
drog oraz nawierzchni lotniskowych, mostów,
budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Z Urzędu Miejskiego
Int. M. J. C. B. L. S.
Dyrektor
Urbanistyczny
i Melioracyjny

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

OŚWIADCZENIE

**AUTORA PROJEKTU BUDOWLANEGO O SPORZĄDZENIU
PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Ja niżej podpisany: **Grzegorz Kucharski**
Zamieszkały: **ul. Polna 17; 87-500 Rypin**
nr uprawnień: **UA-V-7342-5/91/94Wk**

oświadczam, że projekt budowlany opracowany na rzecz Inwestora:
PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE „KOMES” Sp. z o.o.
ul. E. Orzeszkowej 4
87-500 RYPIN

dotyczący inwestycji:
PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT
MECHANICZNYCH

nr działki: **2196/15 – Rypin**

**Został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
budowlanego,
warunkami technicznymi oraz sztuką budowlaną.**

Rypin, wrzesień 2018 rok

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin

PROJEKTANT
Grzegorz Kucharski
Nr UA-V-7342-5/91/94Wk

STAROSTWO POWIATOWE
RYPIN
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacje ogólne:

1. **Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych** zlokalizowana w Rypinie, ul. Mleczarska, dz. nr ewid. 2196/15. Budynek będzie wykonany w technologii tradycyjnej.
2. Inwestor: **P.K. „KOMES” ul. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin**
3. Projektant projektu: **Grzegorz Kucharski zam. Rypin, ul. Polna 18**

Część opisowa:

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**
 - Wykonanie ścian przyziemia
2. **Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych:** budynki infrastruktury technicznej (oczyszczalnia ścieków)
3. **Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - Dźwig
 - Betoniarka
 - Piła mechaniczna
4. **Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:**
 - Prowadzenie prac na wysokościach powyżej 5 m.
 - Wykonanie konstrukcji dachu, pokrycia dachu, wykonanie obróbek blacharskich – niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź dachu
 - Wznoszenie ścian – niebezpieczeństwo upadku z rusztowań
 - Wykonywanie elewacji – niebezpieczeństwo upadku z rusztowań
 - Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości 3,0 m
 - Wykonywanie fundamentów – niebezpieczeństwo przysypania ziemią lub upadku do wykopu
 - Wykonywanie ścian piwnic – niebezpieczeństwo przysypania ziemią lub upadku do wykopu
 - Wykonywanie prac z udziałem dźwigu
 - Niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się transportowego materiału i uszkodzeniem dźwigu
 - Wykonywanie prac z udziałem piły mechanicznej i betoniarki
 - Porażenie prądem od betoniarki, piły lub przewodów doprowadzających lub złego stanu technicznego urządzeń
 - Zła obsługa urządzeń przez osoby nie przeszkolone
5. **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**
- 5.1 **Przy wykonywaniu ścian:**
 - Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 (Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na

wysokościach, rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

5.2 Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu:

- Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 (Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 13 – Roboty ciesielskie, rozdział 17 – Roboty dekarские i izolacyjne

5.3 Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu, betoniarki, piły mechanicznej:

- Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 (Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 7 – Maszyny i inne urządzenia techniczne

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

6.1 Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na terenie budowy umieścić wykaz, adresy i numery telefonów:

- Pogotowia ratunkowego
- Straży pożarnej
- Policji

6.2 W pomieszczeniu socjalnym umieścić:

- Punkt pierwszej pomocy – apteczka
- Kaski ochronne
- Pasy i linki zabezpieczające

6.3 Ogrodzenie budowy wykonać o wys. minimum 1,5 m

6.4 Barierki wykonane z desek o szerokości 15 cm, poręcze umieszczone na wysokości 1,20 m oraz deskowania ażurowe pomiędzy poręczą a deską krawężnikową

6.5 Rozmieścić tablice ostrzegawcze

6.6 Wykonać skarpy wykopów o odpowiednim nachyleniu

6.7 Kable elektryczne podwieszone na słupach o wys. 2,0 m lub na ziemi przykryte deską

– każdego dnia przed przystąpieniem do pracy sprawdzić brak uszkodzeń

6.8 Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

-organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,

-dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem

-organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniające zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy

-dbać o bezpieczeństwo i higieniczny stan pomieszczeń i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

6.9 W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

PROJEKTANT

Grzegorz Kucharski
Nr UA-V-7342-5/91/04 Wk

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPIŃIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIŃ

WYKAZ RYSUNKÓW

1. Projekt zagospodarowania działki	rys. 1
2. Rzut fundamentów	rys. 2
3. Rzut przyziemia	rys. 3
4. Rzut dachu	rys. 4
5. Konstrukcja dachu	rys. 5
6. Przekrój A-A	rys. 6
7. Elewacja frontowa	rys. 7
8. Elewacja tylna	rys. 8
9. Elewacja boczna 1	rys. 9
10. Elewacja boczna 2	rys. 10
11. Stężenia podłużne	rys. 11
12. Schemat kratownicy	rys. 12

PROJEKTANT

Grzegorz Kucharski
Nr UA-V-7342-5/91/94 Wk

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu zagospodarowania działki oznaczonej nr geodezyjnym 2196/15 dla Przedsiębiorstwa Komunalnego „KOMES” Sp. z o.o. z siedzibą w Rypinie

1. Przedmiot inwestycji

Na terenie działki oznaczonej nr geodezyjnym 2196/15 zaprojektowano przebudowę wiaty na budynek krat mechanicznych.

Odprowadzenie wód opadowych na własny grunt.

Zakres oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działki.

2. Bilans terenu

-powierzchnia ogółem	0,6079 ha
-powierzchnia zabudowy	85,38 m ²
-powierzchnia użytkowa	83,05 m ²
-powierzchnia całkowita	94,09 m ²
-kubatura budynku	380,69 m ³
-szerokość budynku	9,24 m
-długość budynku	9,24 m
-wysokość budynku do kalenicy	5,37m

Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku: 85,38 m²

Powierzchnia zabudowy budynków istniejących: 233 m².

Powierzchnia zabudowy łącznie: 318,38 m²

co stanowi 5,24% powierzchni działki.

Powierzchnia biologicznie czynna 5760,62 m²

co stanowi 94,76% powierzchni działki.

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

3. Opinia geotechniczna

Projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntu nie ulega przemieszczeniom ani przesunięciom.

Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej projektowanych fundamentów.

Teren przeznaczony pod zabudowę nadaje się do realizacji i nie wymaga badań geotechnicznych

4. Uzgodnienia

W obrębie projektowanego zamierzenia inwestycyjnego brak urządzeń melioracyjnych. Projekt nie wymaga uzgodnień.

5. Układ komunikacyjny i infrastruktura techniczna

-obsługa komunikacyjna – istniejącym zjazdem na drogę publiczną kategorii powiatowej, ul. Mleczarską, poprzez działki nr 2195/14, 2195/36 stanowiące własność inwestora,

-odprowadzenie wód deszczowych z połaci dachowych do gruntu na terenie działki inwestora,

-odpady komunalne gromadzone w szczelnych pojemnikach, zlokalizowanych zgodnie z Prawem budowlanym,

-przyłącza wodociągowe i energetyczne – nie dotyczy,

-nieczystość płynne – nie dotyczy.

6. Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz higieny jego użytkowników.

7. Teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy miasta Rypin.

8. W obrębie projektowanego zamierzenia inwestycyjnego brak urządzeń melioracyjnych. Projekt nie wymaga uzgodnień.

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

9. Teren planowanej budowy jest położony poza obszarami chronionymi z zakresu dziedzictwa kulturowego i zabytków - nie podlega szczególnej ochronie oraz nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko przyrodnicze, a szczególności na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę. Podczas realizacji inwestycji należy:

- prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami (art. 7 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251 ze zm.) ,
- prace budowlane prowadzić w porze dnia, tak aby uciążliwości akustyczne były jak najmniejsze dla okolicznej zabudowy,
- uciążliwości wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia powinny zamykać się w granicach działki,
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu prac budowlanych zdegradowany teren przywrócić do stanu pierwotnego,
- stosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ogranicza.

Inwestycja nie znajduje się na obszarze górniczym oraz nie podlega jego negatywnym wpływom.

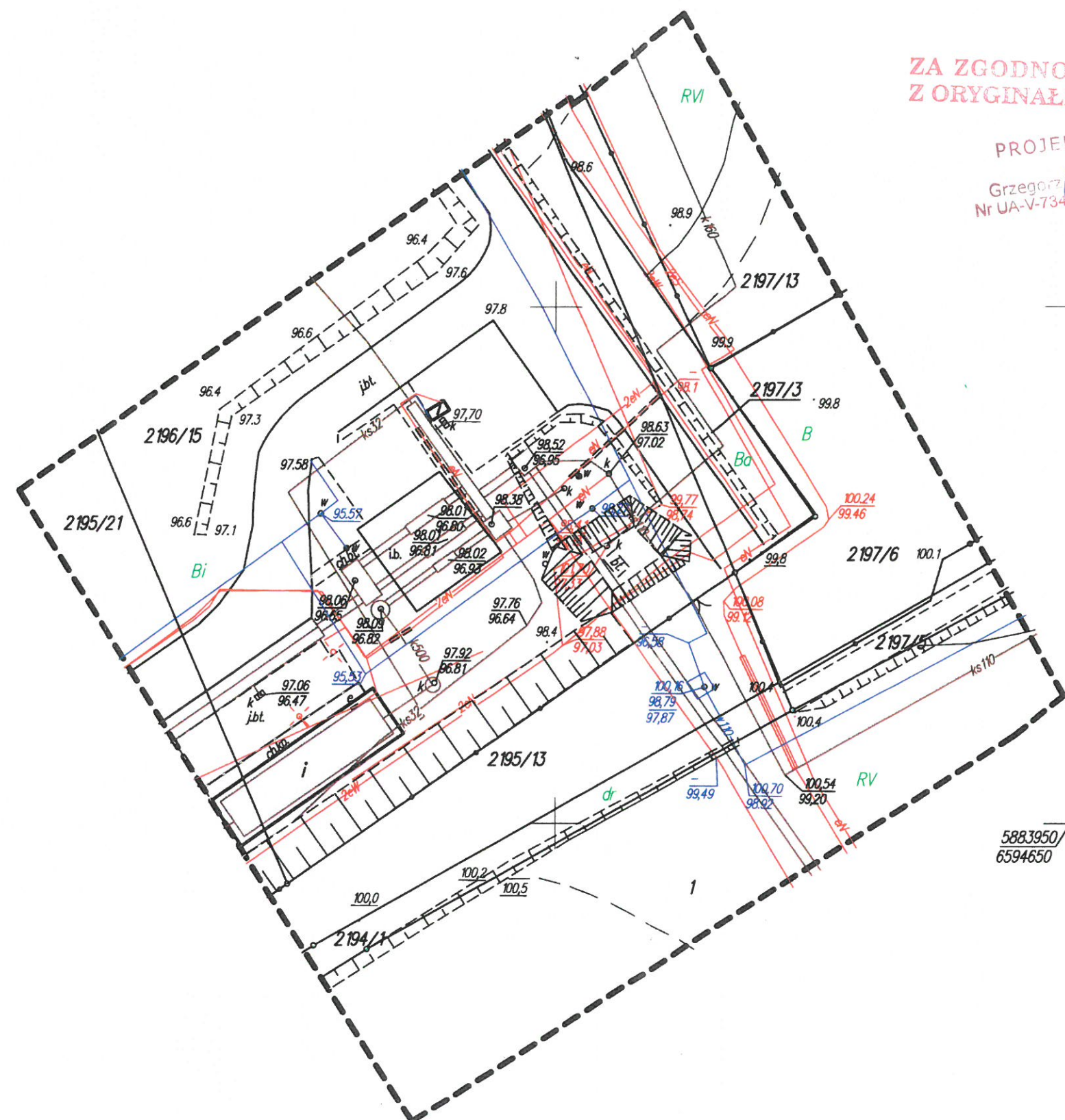
PROJEKTANT

Grzegorz Kucharski
Nr UA-V-7342-5/91/9-1/wk

Rypin, wrzesień 2018 rok

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:		GiK.6640.525.2018
Jednostka ewidencyjna	identyfikator:	041201_1
	nazwa:	Rypin
Obręb ewidencyjny	identyfikator:	0001
	nazwa:	RYPIN
Nr działki:		2196/15
województwo:		kujawsko-pomorskie
powiat:		rypiński
nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich:	2000 str.6
	układu wysokości:	Kronsztadt 60
Skala mapy:		1:500
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji		
Dla działki 2196/15 nie ma wykazanych służebności gruntowych w KW nr WL1Y/00012999/2		
Dla danej mapy zachodzi zgodność działek z danymi ewidencji gruntów i budynków		
Granice działek zostały przyjęte z danych ewidencji gruntów i budynków udostępnionych przez PODGiK w Rypinie		
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		
Mapa aktualna na dzień:		25.04.2018r.
Data opracowania mapy		10.05.2018 r.
Nr sekcji		6.192.32.05.3.3, 6.192.32.10.1.1
Wykonawca:		Geodeta:
GEOMARKO Biuro Geodezyjno-Kartograficzne Marek Grodzicki 87-500 Rypin, ul. Nadrzeczna 11/2 tel./fax 054 280 6051 NIP 892-115-31-2		GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Joanna Paterewicz Świadectwo Min. GPiB 22353



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT
Grzegorz Kucharski
Nr UA-V-7342-5/91/94 Wk

5883950
6594650

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RYPIŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.0412.2018.534
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	23.05.2018
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Tomasz Sugalski Geodeta Powiatowy Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:		GIK.6640.525.2018
Jednostka ewidencyjna	identyfikator :	041201_1
	nazwa :	Rypin
Obręb ewidencyjny	identyfikator :	0001
	nazwa :	RYPIN
Nr działki :		2196/15
województwo :		kujawsko-pomorskie
powiat :		rypiński
nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich:	2000 str.6
	układu wysokości :	Kronsztadt 60
Skala mapy :		1:500
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji		
Dla działki 2196/15 nie ma wykazanych służebności gruntowych w KW nr WL1Y/00012999/2		
Dla danej mapy zachodzi zgodność działek z danymi ewidencji gruntów i budynków		
Granice działek zostały przyjęte z danych ewidencji gruntów i budynków udostępnionych przez PODGiK w Rypinie		
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		
Mapa aktualna na dzień :		25.04.2018r.
Data opracowania mapy		10.05.2018 r.
Nr sekcji		6.192.32.05.3.3, 6.192.32.10.1.1
Wykonawca :		Geodeta :
GEOMARKO Biuro Geodezyjno-Kartograficzne Marek Grodzicki 87-500 Rypin, ul. Nadrzeczna 11/2 tel./fax 054 280 6051 NIP 892-115-31-9		GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Joanna Paterewicz Świadcstwo Min. GPiB 22353

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RYPIŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - opisu technicznego	P 0412.2018, 534
Data wpisania opisu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	23.05.2018
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Tomasz Sugalski Geodeta Powiatowy Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. z ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin

Część opisowa:

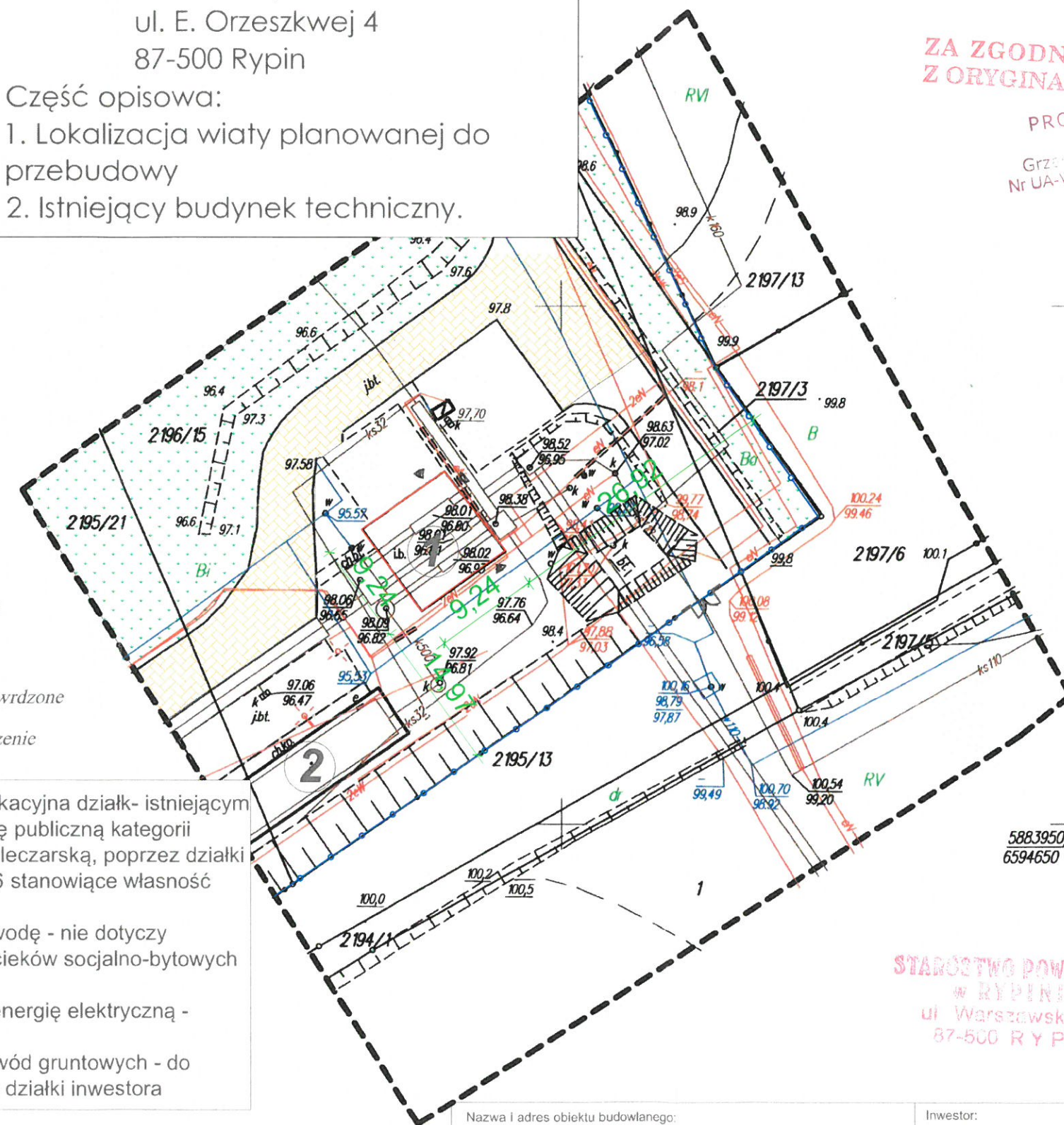
1. Lokalizacja wiaty planowanej do przebudowy
2. Istniejący budynek techniczny.

LEGENDA:

-  - brama wjazdowa
-  - wejścia do budynku
-  - zieleni
-  - powierzchnie utwardzone
-  - istniejące ogrodzenie

1. Obsługa komunikacyjna działki- istniejącym zjazdem na drogę publiczną kategorii powiatowej, ul. Mleczarską, poprzez działki 2195/34, 2195/16 stanowiące własność inwestora..
2. Zaopatrzenie w wodę - nie dotyczy
3. Oprowdzenie ścieków socjalno-bytowych - nie dotyczy
4. Zaopatrzenie w energię elektryczną - nie dotyczy
5. Odprowadzenie wód gruntowych - do gruntu na terenie działki inwestora

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1c Ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 r. obszar oddziaływania projektowanej przebudowy wiaty na budynek krat mechanicznych zamyka się w granicach działki 2196/15.

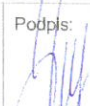


ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

Grzegorz Kucharski
Nr UA-V-7342-5/91/94 Wk

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPIŃIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin		Podpis:  Nr rysunku: 1
Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI			Data: 09.2018	
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski	Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk		Skala: 1:500	

OPIS TECHNICZNY

projektu: **Przebudowy wiaty na budynek krat mechanicznych**
dla Przedsiębiorstwa Komunalnego „KOMES” Sp. z o.o. z siedzibą w
Rypinie, dz. nr 2196/15

1. Podstawa opracowania projektu:

- Zlecenie inwestora
- Decyzja Burmistrza Miasta Rypin o warunkach zabudowy nr II.6730.42.2017 z dnia 13.07.2018 r.
- Ustalenia dokonywane z inwestorem w trakcie projektowania

2. Zasady wykorzystania projektu.

Projekt stanowi dokumentację techniczną przewidzianą do realizacji z zachowaniem Prawa Autorskiego z 1994 r. (Dz. U. nr 24, poz. 83).

Projekt chroniony prawem autorskim. Wszelkie niejasności i odstępstwa od projektu rozstrzygać w trybie nadzoru autorskiego. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi, wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami i przepisami.

3. Lokalizacja budynku.

Istniejąca wiaty konstrukcji stalowej planowana do przebudowy zlokalizowana jest na działce oznaczonej numerem geodezyjnym 2196/15 położonej w Rypinie. Na działce poza planowanym obiektem znajduje się budynek gospodarczy, budynek technologiczny oraz infrastruktura techniczna związana z prowadzoną działalnością przedsiębiorstwa jakim jest oczyszczalnia ścieków. W obrębie budynków teren utwardzony.

4. Dane ogólne.

Przebudowa wiaty polegać będzie na obudowaniu ścian blachą trapezową T55 zamocowanej do ceowników C65x45 oraz wymianie pokrycia dachowego z blachy trapezowej T55 na nowe. Istniejące kraty mechaniczne służą do oczyszczania nieczystości ze ścieków. Obiekt wolnostojący, niepodpiwniczony w kształcie kwadratu. Ilość kondygnacji nadziemnych: 1.

Dach dwuspadowy o nachyleniu połaci $21^\circ=38,3\%$.

STAROSTWO POWIATOWE
W RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

Układ funkcjonalny:

PRYZIEMIE			
NR	POMIESZCZENIE	POSADZKA	POW. UŻYT. [m ²]
1	pom. krat mechanicznych	posadzka betonowa	83,05
RAZEM			83,05

RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 83,05 m²

Zestawienie powierzchni i kubatura wg PN — ISO 9836: 1997

- powierzchnia zabudowy 85,38 m²
- powierzchnia całkowita 94,09 m²
- powierzchnia użytkowa 83,05 m²
- kubatura 318,69 m³
- wysokość budynku 5,37 m
- wymiary budynku 9,24 x 9,24 m

Obiekt wyposażony jest w instalację elektryczną.

5. Dane konstrukcyjno - budowlane.

Metoda realizacji – tradycyjna.

5.1 Ławy i stopy fundamentowe.

Stopy żelbetowe o wymiarach 60x60 cm (pod słupy stalowe), wysokości 40 cm, zbrojone 2 x 5#12mm ze stali A-III (34GS)

Stopy należy wykonać na podkładzie z chudego betonu C8/10 (B 10) gr.10cm i 10cm podsypki żwirowej.

UWAGA!

- 1. Przy wykonywaniu stopy żelbetowej pod słupy stalowe osadzić kotwy fundamentowe.**

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

5.2 Ściany fundamentowe

Wylewane z betonu C16/20 (B20) o wymiarach 24x24 cm na zaprawie cementowej klasy M5. Pod pierwszą warstwą bloczków na ławach ułożyć izolację poziomą.

5.3 Ściany

Ściany zewnętrzne z blachy trapezowej T55, gr 0,55 mm. Zamocowane do ceowników C65x45 ze stali S235JR poprzez połączenia śrubowe (wkrety samo wierzące z podkładką 4,8x16).

5.4 Słupy stalowe

Słupy stalowe z profili gorącowalcowanych 2C120, ze stali S235JR. Połączone ze stopą fundamentową kotwami fundamentowymi Ø16, L=70cm poprzez blachę czołową gr. 12mm ze stali S235JRG2.

UWAGA!

Wszystkie elementy stalowe malować dwukrotnie farbą antykorozyjną, a następnie farbą olejną.

5.5 Stężenia podłużne słupów

Stężenia podłużne słupów z ceowników C65x45 ze stali S235JR, połączenia spawane. Rozstaw wg. rysunku nr 6 oraz nr 11. W środkowym polu stężenie w kształcie litery X z kątowników L50x50x5 ze stali S235JR. Montowane poprzez połączenie śrubowe (2 śruby M10 w każdy miejscu połączenia) do blach przyspawanych do słupów nośnych.

UWAGA!

Wszystkie elementy stalowe malować dwukrotnie farbą antykorozyjną, a następnie farbą olejną.

5.6 Izolacje ścian fundamentowych

Pozioma — 2xpapa na lepiku

Pionowa — dysperbit

STAROSTWO POWIATOWE
W RYPIŃ
ul. Worezawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

5.7 Posadzki

Posadzka betonowa wg rysunku nr A5.

5.8 Konstrukcja dachu

Ustrój nośny dachu stanowi kratownica stalowa Kr1 z profili gorącowalcowanych ze stali S235JR w rozstawie zasadniczym 3,00m. Schemat kratownicy wg. rysunku nr 12. Pole środkowe stężone kątownikami L50x50x5 ze stali S235JR (połączenia spawane). Płatwie z profilu C65x45 ze stali S235JR gorącowalcowanego ze S235JR w rozstawie jak na rysunku nr 5.

Pokrycie dachu z blachy trapezowej T55, gr 0,55 mm.

UWAGA!

Wszystkie elementy stalowe malować dwukrotnie farbą antykorozyjną, a następnie farbą olejną.

5.9 Stolarka

Stolarka drzwiowa – drzwi stalowe pokryte blachą.

5.10 Obróbki blacharskie

Rynny, rury spustowe PCV.

Budynek posiada zapotrzebowanie na energię nie większą niż 50 kWh/m²/rok w związku z powyższym budynków nie podlega obowiązkowi sporządzenia charakterystyki energetycznej.

PROJEKTANT

Grzegorz Kucharski
Nr UA.V-7342-5/91/94 Wx

STAROSTWO POWIATOWE
W RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Rypin, wrzesień 2018 r.

OBLICZENIA STATYCZNE

Poz. 1 Konstrukcja dachu – kratownica Kr1

Dach dwuspadowy o nachyleniu 21° .

Zebranie obciążeń

Śnieg

Rodzaj: śnieg

Typ: zmienne

Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu $q_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$ przyjęto zgodnie ze zmianą do normy Az1, jak dla strefy II. ($\alpha=21^\circ$)

Współczynnik kształtu $C = 0,96$ jak dla dachu dwuspadowego.

Charakterystyczna wartość obciążenia śniegiem:

$$Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,96 = 0,86 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowa wartość obciążenia śniegiem:

$$Q_o = 1,29 \text{ kN/m}^2, \quad \square_f = 1,50.$$

Wiatr

Rodzaj: wiatr

Typ: zmienne

Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$ przyjęto jak dla strefy I. Współczynnik ekspozycji $C_e = 0,79$.

Połąc nawietrzna

$$C_z = 0,12$$

Charakterystyczna wartość obciążenia wiatrem:

$$Q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,79 \cdot 0,12 \cdot 1,8 = 0,05 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem:

$$Q_o = 0,08 \text{ kN/m}^2, \quad \square_f = 1,50.$$

Połąc zawietrzna

$$C_z = -0,40$$

Charakterystyczna wartość obciążenia wiatrem:

$$Q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,79 \cdot -0,40 \cdot 1,8 = -0,17 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem:

$$Q_o = -0,26 \text{ kN/m}^2, \quad \square_f = 1,50.$$

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

Obciążenie od płatwi C65x45:

$3,00\text{m} * 0,0709 \text{ kN/m} = 0,21 \text{ kN}$

Obciążenie od pokrycia blachą TR55, gr.0,55mm

$0,05 \text{ kN/m}^2 * 3,0\text{m} * 1,4\text{m} = 0,21 \text{ kN}$

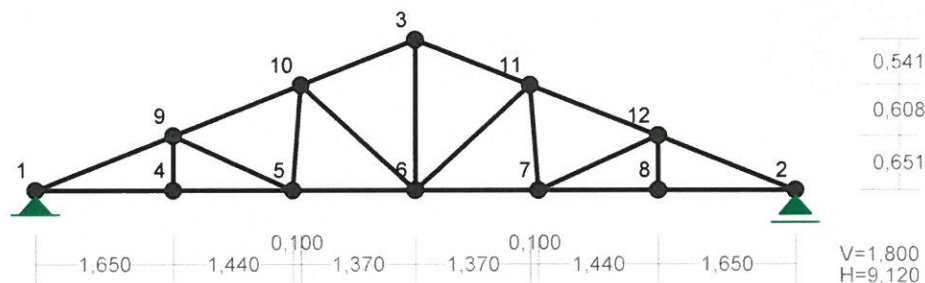
Suma obciążeń od pokrycia dachu $P=0,42 \text{ kN}$

Przekroje kratownicy:

- pas górny T80x80x7
- pas dolny T80x80x7
- krzyżulce L50x50x5
- słupki L50x50x5

Schemat statyczny kratownicy:

WĘZŁY:



WĘZŁY:

Nr:	X [m] :	Y [m] :	Nr:	X [m] :	Y [m] :
1	0,000	0,000	7	6,030	0,000
2	9,120	0,000	8	7,470	0,000
3	4,560	1,800	9	1,650	0,651
4	1,650	0,000	10	3,190	1,259
5	3,090	0,000	11	5,930	1,259
6	4,560	0,000	12	7,470	0,651

PODPORY:

P o d a t n o ś c i

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

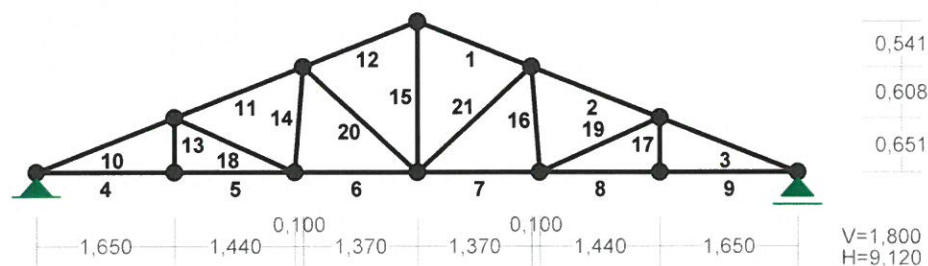
PRĘTY:

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

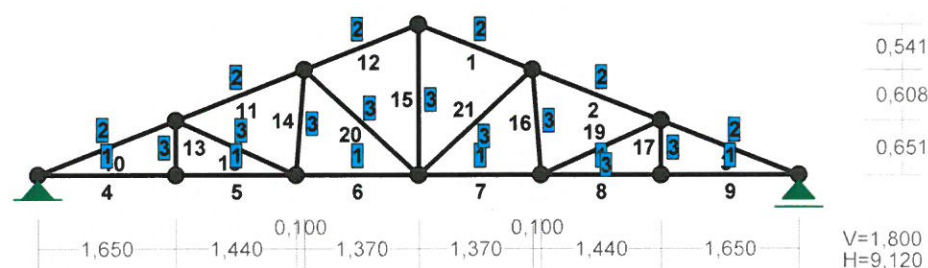
Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 19

PRZEDSIĘBIORSTWO POWIATOWE
 RYPINIE
 ul. Warszawska 38
 87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

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

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	3	11	1,370	-0,541	1,473	1,000	2 I 8,0x8,0 pas górny
2	00	11	12	1,540	-0,608	1,656	1,000	2 I 8,0x8,0 pas górny
3	00	12	2	1,650	-0,651	1,774	1,000	2 I 8,0x8,0 pas górny
4	00	1	4	1,650	0,000	1,650	1,000	1 T 8,0x8,0 pas dolny
5	00	4	5	1,440	0,000	1,440	1,000	1 T 8,0x8,0 pas dolny
6	00	5	6	1,470	0,000	1,470	1,000	1 T 8,0x8,0 pas dolny
7	00	6	7	1,470	0,000	1,470	1,000	1 T 8,0x8,0 pas dolny
8	00	7	8	1,440	0,000	1,440	1,000	1 T 8,0x8,0 pas dolny
9	00	8	2	1,650	0,000	1,650	1,000	1 T 8,0x8,0 pas dolny
10	00	1	9	1,650	0,651	1,774	1,000	2 I 8,0x8,0 pas górny
11	00	9	10	1,540	0,608	1,656	1,000	2 I 8,0x8,0 pas górny
12	00	10	3	1,370	0,541	1,473	1,000	2 I 8,0x8,0 pas górny
13	00	4	9	0,000	0,651	0,651	1,000	3 krzyżulec/słupek
14	00	10	5	-0,100	-1,259	1,263	1,000	3 krzyżulec/słupek
15	00	3	6	0,000	-1,800	1,800	1,000	3 krzyżulec/słupek

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 20

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

16	00	11	7	0,100	-1,259	1,263	1,000	3	krzyżulec/słupek
17	00	12	8	0,000	-0,651	0,651	1,000	3	krzyżulec/słupek
18	00	9	5	1,440	-0,651	1,580	1,000	3	krzyżulec/słupek
19	00	12	7	-1,440	-0,651	1,580	1,000	3	krzyżulec/słupek
20	00	10	6	1,370	-1,259	1,861	1,000	3	krzyżulec/słupek
21	00	11	6	-1,370	-1,259	1,861	1,000	3	krzyżulec/słupek

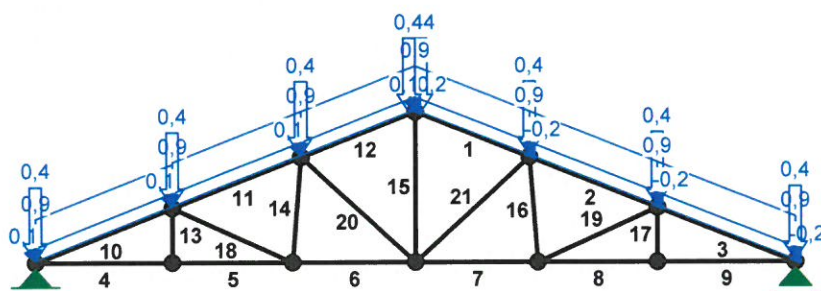
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	W _g [cm ³]	W _d [cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	12,2	74	34	13	32	8,0	2 Stal St3
2	12,2	74	34	32	13	8,0	2 Stal St3
3	4,8	17	5	3	3	5,0	1 Stal St0

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
1 Stal St0	205000	175,000	1,20E-05
2 Stal St3	205000	215,000	1,20E-05

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

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

STAROSTWO POWIATOWE
W RYPINIE
 ul. Warszawska 38
 87-500 RYPIN

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 21

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

Pręt:	Rodzaj:	Kat:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A "śnieg"				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	0,0	0,90	0,90	0,00	1,47
2	Liniowe	0,0	0,90	0,90	0,00	1,66
3	Liniowe	0,0	0,90	0,90	0,00	1,77
10	Liniowe	0,0	0,86	0,86	0,00	1,77
11	Liniowe	0,0	0,90	0,90	0,00	1,66
12	Liniowe	0,0	0,90	0,90	0,00	1,47
Grupa: B "wiatr"				Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Liniowe	-21,5	-0,17	-0,17	0,00	1,47
2	Liniowe	-21,5	-0,17	-0,17	0,00	1,66
3	Liniowe	-21,5	-0,17	-0,17	0,00	1,77
10	Liniowe	21,5	0,08	0,08	0,00	1,77
11	Liniowe	21,5	0,08	0,08	0,00	1,66
12	Liniowe	21,5	0,08	0,08	0,00	1,47
Grupa: C "obciążenie z dachu"				Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Skupione	0,0	0,42		0,08	
1	Skupione	0,0	0,42		1,47	
2	Skupione	0,0	0,42		1,66	
3	Skupione	0,0	0,42		1,77	
10	Skupione	0,0	0,42		0,00	
11	Skupione	0,0	0,42		0,00	
12	Skupione	0,0	0,42		0,00	
12	Skupione	0,0	0,42		1,40	

=====

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

=====

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,35
A - "śnieg"	Zmienne 1	1,00	1,50
B - "wiatr"	Zmienne 1	1,00	1,00
C - "obciążenie z dachu"	Zmienne 1	1,00	1,00

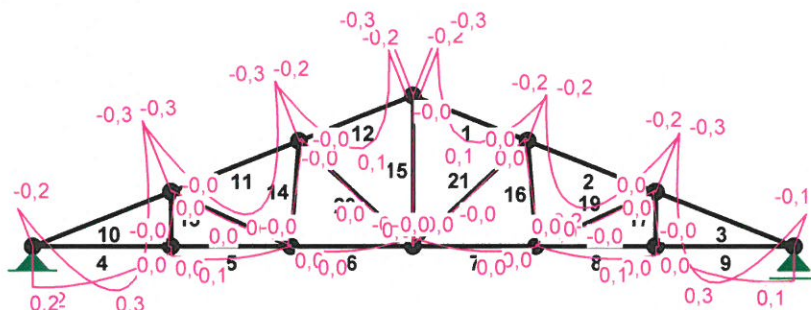
STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

MOMENTY:

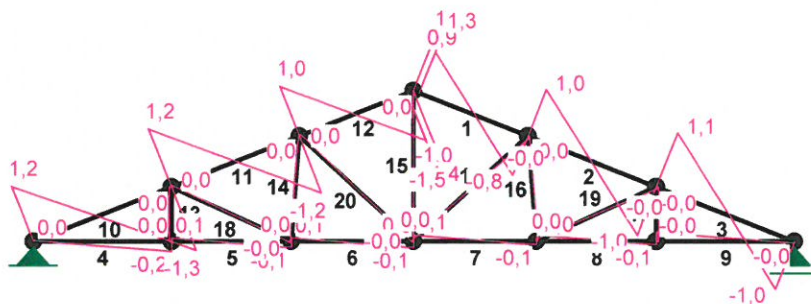
Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 22

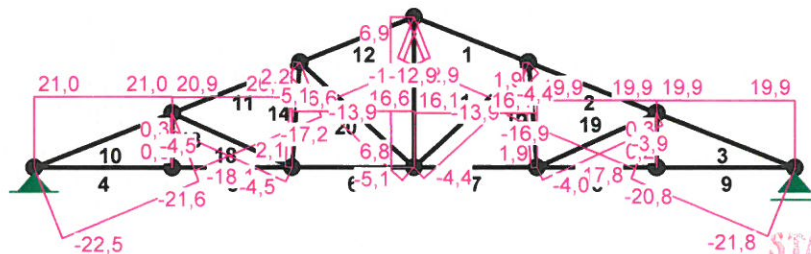
USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813



TNAĆE:



NORMALNE:



STAROSTWO POWIATOWE
RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 23

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Pręt:	x/L:	x[m] :	M[kNm] :	Q[kN] :	N[kN] :
1	0,00	0,000	-0,3	1,3	-13,0
	0,54	0,796	0,1*	-0,0	-13,5
	1,00	1,473	-0,2	-0,8	-13,9
2	0,00	0,000	-0,2	1,0	-16,9
	0,49	0,808	0,2*	0,0	-17,3
	0,49	0,815	0,2*	-0,0	-17,3
	1,00	1,656	-0,2	-1,0	-17,8
3	0,00	0,000	-0,3	1,1	-20,8
	0,53	0,942	0,3*	0,0	-21,3
	1,00	1,774	-0,1	-1,0	-21,8
4	0,00	0,000	0,2	0,0	21,0
	0,09	0,148	0,2*	-0,0	21,0
	0,08	0,135	0,2*	0,0	21,0
	1,00	1,650	0,0	-0,2	21,0
5	0,00	0,000	0,0	0,1	20,9
	0,36	0,523	0,1*	-0,0	20,9
	0,35	0,506	0,1*	0,0	20,9
	1,00	1,440	-0,0	-0,1	20,9
6	0,00	0,000	0,0	0,1	16,6
	0,35	0,517	0,0*	-0,0	16,6
	0,34	0,505	0,0*	0,0	16,6
	1,00	1,470	-0,0	-0,1	16,6
7	0,00	0,000	-0,0	0,1	16,1
	0,65	0,959	0,0*	-0,0	16,1
	0,63	0,930	0,0*	0,0	16,1
	1,00	1,470	0,0	-0,1	16,1
8	0,00	0,000	-0,0	0,1	19,9
	0,66	0,951	0,1*	-0,0	19,9
	0,64	0,923	0,1*	0,0	19,9
	1,00	1,440	0,0	-0,1	19,9
9	0,00	0,000	0,0	0,2	19,9
	0,84	1,392	0,1*	-0,0	19,9
	0,83	1,373	0,1*	0,0	19,9
	1,00	1,650	0,1	-0,0	19,9
10	0,00	0,000	-0,2	1,2	-22,5
	0,46	0,825	0,3*	0,0	-22,1
	1,00	1,774	-0,3	-1,3	-21,6
11	0,00	0,000	-0,3	1,2	-18,1
	0,51	0,841	0,2*	-0,0	-17,7
	0,50	0,834	0,2*	0,0	-17,7
	1,00	1,656	-0,3	-1,2	-17,2

STACJA WODNA POWIATOWE
W RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 24

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

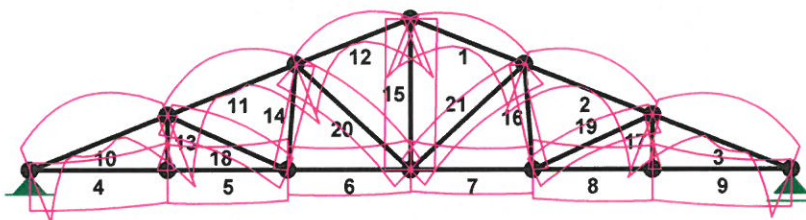
12	0,00	0,000	-0,2	1,0	-13,9
	0,49	0,721	0,1*	-0,0	-13,5
	1,00	1,473	-0,3	-1,5	-12,9
13	0,00	0,000	-0,0	0,0	0,3
	1,00	0,651	0,0	0,0	0,3
14	0,00	0,000	-0,0	0,0	2,2
	1,00	1,263	0,0	0,0	2,1
15	0,00	0,000	-0,0	0,0	6,9
	1,00	1,800	0,0	0,0	6,8
16	0,00	0,000	0,0	-0,0	1,9
	1,00	1,263	-0,0	-0,0	1,9
17	0,00	0,000	0,0	-0,0	0,3
	1,00	0,651	-0,0	-0,0	0,2
18	0,00	0,000	-0,0	0,0	-4,5
	0,53	0,833	0,0*	-0,0	-4,5
	0,50	0,790	0,0*	0,0	-4,5
	1,00	1,580	-0,0	-0,0	-4,5
19	0,00	0,000	0,0	-0,0	-3,9
	0,52	0,827	-0,0*	0,0	-3,9
	0,51	0,803	-0,0*	-0,0	-3,9
	1,00	1,580	0,0	0,0	-4,0
20	0,00	0,000	-0,0	0,0	-5,1
	0,59	1,090	0,0*	-0,0	-5,1
	0,56	1,039	0,0*	0,0	-5,1
	1,00	1,861	-0,0	-0,0	-5,1
21	0,00	0,000	0,0	-0,0	-4,4
	0,58	1,083	-0,0*	0,0	-4,4
	1,00	1,861	0,0	0,0	-4,4

* = Wartości ekstremalne

STAROSTWO POWIATOWE
W RYPINIE
ul. Walszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

NAPRĘŻENIA:



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Pręt:	x/L:	x[m] :	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		

1 Stal St0

13	0,00	0,000	5,7	-3,6	0,033*
	1,00	0,651	-5,3	5,4	0,031
14	0,00	0,000	10,2	-0,1	0,058*
	1,00	1,263	-0,4	8,1	0,046
15	0,00	0,000	15,1	13,6	0,086*
	1,00	1,800	13,6	14,5	0,083
16	0,00	0,000	-1,6	8,5	0,048*
	1,00	1,263	8,4	0,3	0,048
17	0,00	0,000	-4,5	4,6	0,026
	1,00	0,651	4,7	-2,8	0,027*
18	0,00	0,000	-6,6	-11,5	0,066
	0,51	0,809	-12,5	-6,9	0,071*
	1,00	1,580	-7,3	-11,2	0,064
19	0,00	0,000	-10,9	-6,0	0,062*
	1,00	1,580	-10,5	-6,5	0,060
20	0,00	0,000	-4,4	-15,5	0,088*
	1,00	1,861	-8,1	-12,8	0,073
21	0,00	0,000	-15,3	-4,1	0,088*
	1,00	1,861	-11,9	-7,1	0,068

2 Stal St3

1	0,00	0,000	-0,9	-34,8	0,162*
	1,00	1,473	-5,7	-25,6	0,119

STAROSTWO POWIATOWE
RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 26

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

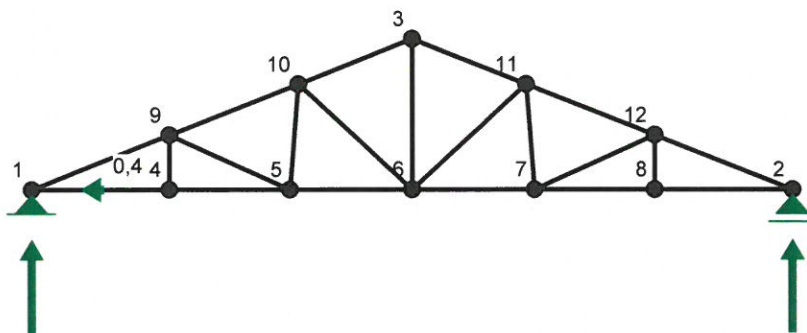
2	0,00	0,000	-7,2	-30,5	0,142
	1,00	1,656	-7,0	-33,7	0,157*
3	0,00	0,000	-8,8	-37,7	0,176*
	1,00	1,774	-13,4	-29,1	0,135
4	0,00	0,000	4,1	22,5	0,105
	0,09	0,142	4,0	22,6	0,105*
	1,00	1,650	15,4	18,0	0,084
5	0,00	0,000	14,3	18,4	0,085
	0,36	0,512	13,0	18,9	0,088*
	1,00	1,440	17,3	17,2	0,080
6	0,00	0,000	13,2	13,8	0,064
	1,00	1,470	16,6	12,5	0,077*
7	0,00	0,000	16,0	12,1	0,075*
	1,00	1,470	13,0	13,3	0,062
8	0,00	0,000	16,5	16,2	0,077
	0,65	0,934	12,2	18,0	0,084*
	1,00	1,440	13,5	17,5	0,081
9	0,00	0,000	14,3	17,2	0,080
	0,84	1,379	4,8	21,0	0,098*
	1,00	1,650	5,2	20,9	0,097
10	0,00	0,000	-13,2	-31,7	0,147
	1,00	1,774	-7,8	-42,6	0,198*
11	0,00	0,000	-5,6	-38,0	0,177*
	1,00	1,656	-5,6	-35,5	0,165
12	0,00	0,000	-3,8	-30,3	0,141
	1,00	1,473	-0,8	-34,9	0,163*

* = Wartości ekstremalne

STAROSTWO POWIATOWE
W RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Węzeł:	H[kN] :	V[kN] :	Wypadkowa[kN] :	M[kNm] :
1	-0,4	9,8	9,8	
2	-0,0	9,4	9,4	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Węzeł:	Ux[m] :	Uy[m] :	Wypadkowe[m] :	Fi[rad] ([deg]) :
1	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00183 (-0,105)
2	0,00070	-0,00000	0,00070	0,00171 (0,098)
3	0,00035	-0,00184	0,00187	0,00007 (0,004)
4	0,00014	-0,00166	0,00166	-0,00045 (-0,026)
5	0,00026	-0,00198	0,00200	-0,00006 (-0,003)
6	0,00036	-0,00196	0,00200	0,00001 (0,001)
7	0,00045	-0,00194	0,00200	0,00008 (0,004)
8	0,00057	-0,00161	0,00170	0,00046 (0,026)
9	0,00049	-0,00166	0,00173	-0,00040 (-0,023)
10	0,00048	-0,00197	0,00203	0,00009 (0,005)
11	0,00022	-0,00194	0,00195	-0,00009 (-0,005)
12	0,00023	-0,00160	0,00162	0,00041 (0,023)

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 28

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

Wymiarowanie konstrukcji

Wymiarowanie pasa dolnego

teownik T80x80x7 (Stal klasy S235):

Nośność na wyboczenie

Długość słupków

$L=1,65\text{ m}$

Długości wyboczeniowe:

$\mu_y = 1,0$

$\mu_z = 1,0$

$l_{cr,y} = 1,65\text{ m}$

$l_{cr,z} = 1,65\text{ m}$

Wartości odniesienia do wyznaczenia smukłości względnej (względem osi y-y):

$$\lambda_1 = \pi * \sqrt{\frac{E}{f_y}} = 93,9 * 1,00 = 93,9$$

Siła krytyczna odpowiadająca miarodajnej postaci wyboczenia sprężystego:

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 * E * I_y}{l_{cr,y}^2} = \frac{\pi^2 * 21000 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2} * 73,7 \text{ cm}^4}{(165 \text{ cm})^2} = 561,07 \text{ kN}$$

Smukłość względna

$$\lambda_y = \sqrt{\frac{A * f_y}{N_{cr,y}}} = \sqrt{\frac{12,2 \text{ cm}^2 * 23,5 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2}}{561,07 \text{ kN}}} = 0,75$$

Krzywa wyboczeniowa: c

Parametr imperfekcji $\alpha_y = 0,49$

Parametr krzywej niestateczności:

$$\phi_y = 0,5[1 + \alpha_y(\lambda_y - 0,2) + \lambda_y^2] = 0,5[1 + 0,49 * (0,75 - 0,2) + 0,75^2] = 0,92$$

Współczynnik wyboczeniowy:

$$\chi_y = \frac{1}{\phi_y + \sqrt{\phi_y^2 - \lambda_y^2}} = \frac{1}{0,92 + \sqrt{0,92^2 - 0,75^2}} = 0,69$$

Nośność elementu:

$$N_{b,Rd,y} = \chi_y * \frac{A * f_y}{\gamma_{m0}} = 0,69 * \frac{12,2 \text{ cm}^2 * 23,5 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2}}{1,0} = 197,82 \text{ kN}$$

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 29

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

Maksymalna siła ściskająca: 22,5 kN

Warunek nośności:

$$\frac{N_{Ed}}{N_{b,Rd,y}} = \frac{22,5 kN}{197,82 kN} = 0,11 < 1,00$$

Warunek nośności spełniony.
wyężenie=11%

Wymiarowanie krzyżulcy

kątownik L50x50x5 (Stal klasy S235):

Nośność na wyboczenie

Długość słupków

$L=1,80$ m

Długości wyboczeniowe:

$\mu_y = 1,0$

$\mu_z = 1,0$

$l_{cr,y} = 1,80$ m

$l_{cr,z} = 1,80$ m

Wartości odniesienia do wyznaczenia smukłości względnej (względem osi y-y):

$$\lambda_1 = \pi * \sqrt{\frac{E}{f_y}} = 93,9 * 1,00 = 93,9$$

Siła krytyczna odpowiadająca miarodajnej postaci wyboczenia sprężystego:

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 * E * I_y}{l_{cr,y}^2} = \frac{\pi^2 * 21000 \text{ kN/cm}^2 * 17 \text{ cm}^4}{(180 \text{ cm})^2} = 108,75 \text{ kN}$$

Smukłość względna

$$\lambda_y = \sqrt{\frac{A * f_y}{N_{cr,y}}} = \sqrt{\frac{4,8 \text{ cm}^2 * 23,5 \text{ kN/cm}^2}{108,74 \text{ kN}}} = 1,02$$

Krzywa wyboczeniowa: c

Parametr imperfekcji $\alpha_y = 0,49$

Parametr krzywej niestateczności:

$$\phi_y = 0,5[1 + \alpha_y(\lambda_y - 0,2) + \lambda_y^2] = 0,5[1 + 0,49 * (1,02 - 0,2) + 1,02^2] = 1,22$$

Współczynnik wyboczeniowy:

STAROSTWO POWIATOWE
* RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

$$\chi_y = \frac{1}{\phi_y + \sqrt{\phi_y^2 - \lambda_y^2}} = \frac{1}{1,22 + \sqrt{1,22^2 - 1,02^2}} = 0,53$$

Nośność elementu:

$$N_{b,Rd,y} = \chi_y * \frac{A * f_y}{\gamma_{m0}} = 0,53 * \frac{4,8 \text{ cm}^2 * 23,5 \text{ kN/cm}^2}{1,0} = 59,78 \text{ kN}$$

Maksymalna siła ściskająca: 4,5 kN

Warunek nośności:

$$\frac{N_{Ed}}{N_{b,Rd,y}} = \frac{5,1 \text{ kN}}{59,78 \text{ kN}} = 0,09 < 1,00$$

Warunek nośności spełniony.
wyężenie=9%

Poz. 2 Słup stalowy

Wymiarowanie

Słup stalowy 2C120 (Stal klasy S235):

Nośność na wyboczenie

Długość słupa

L=3,20 m

Długości wyboczeniowe:

$\mu_y = 1,0$

$\mu_z = 1,0$

$l_{cr,y} = 3,20 \text{ m}$

$l_{cr,z} = 3,20 \text{ m}$

Wartości odniesienia do wyznaczenia smukłości względnej (względem osi y-y):

$$\lambda_1 = \pi * \sqrt{\frac{E}{f_y}} = 93,9 * 1,00 = 93,9$$

Obliczenia względem osi yy:

Siła krytyczna odpowiadająca miarodajnej postaci wyboczenia sprężystego: **STAROSTWO POWIATOWE
W RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN**

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 * E * I_y}{l_{cr,y}^2} = \frac{\pi^2 * 21000 \text{ kN/cm}^2 * 728 \text{ cm}^4}{(320 \text{ cm})^2} = 1473,50 \text{ kN}$$

Przebudowa wiaty na budynek krat mechanicznych.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES” Sp. z o.o., ul. E. Orzeszkowej 4, 87-500 Rypin 31

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

Smukłość względna

$$\lambda_y = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr,y}}} = \sqrt{\frac{34,0 \text{ cm}^2 \cdot 23,5 \text{ kN/cm}^2}{1473,50 \text{ kN}}} = 0,74$$

Krzywa wyboczeniowa: b

Parametr imperfekcji $\alpha_y = 0,34$

Parametr krzywej niestateczności:

$$\phi_y = 0,5[1 + \alpha_y(\lambda_y - 0,2) + \lambda_y^2] = 0,5[1 + 0,34 \cdot (0,74 - 0,2) + 0,74^2] = 0,87$$

Współczynnik wyboczeniowy:

$$\chi_y = \frac{1}{\phi_y + \sqrt{\phi_y^2 - \lambda_y^2}} = \frac{1}{0,87 + \sqrt{0,87^2 - 0,74^2}} = 0,75$$

Nośność elementu:

$$N_{b,Rd,y} = \chi_y \cdot \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{m0}} = 0,75 \cdot \frac{34,0 \text{ cm}^2 \cdot 23,5 \text{ kN/cm}^2}{1,0} = 599,25 \text{ kN}$$

$$\text{Ciężar własny } F = 3,20 \text{ m} \cdot 0,266 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \cdot 1,3 = 1,10 \text{ kN}$$

Maksymalna siła ściskająca: $1,1 \text{ kN} + 9,8 \text{ kN} = 10,9 \text{ kN}$

Warunek nośności:

$$\frac{N_{Ed}}{N_{b,Rd,y}} = \frac{10,9 \text{ kN}}{599,25 \text{ kN}} = 0,02 < 1,00$$

Warunek nośności spełniony.
wyężenie=2%

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawskie 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

Obliczenia względem osi zz:

Siła krytyczna odpowiadająca miarodajnej postaci wyboczenia sprężystego:

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 * E * I_y}{l_{cr,y}^2} = \frac{\pi^2 * 21000 \frac{kN}{cm^2} * 603,54 cm^4}{(320cm)^2} = 1221,59 kN$$

Smukłość względna

$$\lambda_y = \sqrt{\frac{A * f_y}{N_{cr,y}}} = \sqrt{\frac{34,0 cm^2 * 23,5 \frac{kN}{cm^2}}{1221,59 kN}} = 0,81$$

Krzywa wyboczeniowa: b

Parametr imperfekcji $\alpha_y = 0,34$

Parametr krzywej niestateczności:

$$\phi_y = 0,5[1 + \alpha_y(\lambda_y - 0,2) + \lambda_y^2] = 0,5[1 + 0,34 * (0,81 - 0,2) + 0,81^2] = 0,93$$

Współczynnik wyboczeniowy:

$$\chi_y = \frac{1}{\phi_y + \sqrt{\phi_y^2 - \lambda_y^2}} = \frac{1}{0,93 + \sqrt{0,93^2 - 0,81^2}} = 0,72$$

Nośność elementu:

$$N_{b,Rd,y} = \chi_y * \frac{A * f_y}{\gamma_{m0}} = 0,72 * \frac{34,0 cm^2 * 23,5 \frac{kN}{cm^2}}{1,0} = 575,28 kN$$

Ciężar własny $F = 3,20m * 0,266 \frac{kN}{m} * 1,3 = 1,10 kN$

Maksymalna siła ściskająca: $1,1 kN + 9,8 kN = 10,9 kN$

Warunek nośności:

$$\frac{N_{Ed}}{N_{b,Rd,y}} = \frac{10,9 kN}{575,28 kN} = 0,02 < 1,00$$

Warunek nośności spełniony.

wyłączenie=2%

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
GRZEGORZ KUCHARSKI
87-500 RYPIN ul. POLNA 17
Tel. 54 280 3813

Poz. 3 Fundamenty

Stopa fundamentowa pod słupem stalowym.

Zebranie obciążeń.

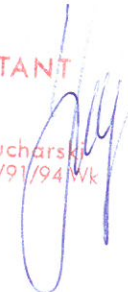
Obciążenie ze słupa stalowego	-----	10,90 kN
Obciążenie ścianą fundamentową	$0,89m \cdot 0,3m \cdot 0,3m \cdot 25kN/m^3 \cdot 1,3$	2,60 kN
Obciążenia ze stopy fundamentowej	$0,6m \cdot 0,6m \cdot 0,40m \cdot 25kN/m^3 \cdot 1,3$	4,68 kN
		18,18 kN

$$\delta = 18,18 / 0,6 \times 0,6 = 50,50 \text{ kN/m}^2 < \delta_{dop.} = 200 \text{ kN/m}^2$$

Przyjęto stopę o wymiarach 60x60cm i wysokość h=40cm.

Zbrojenie przyjęto w postaci siatki 2x5#12 mm ze stali 34GS

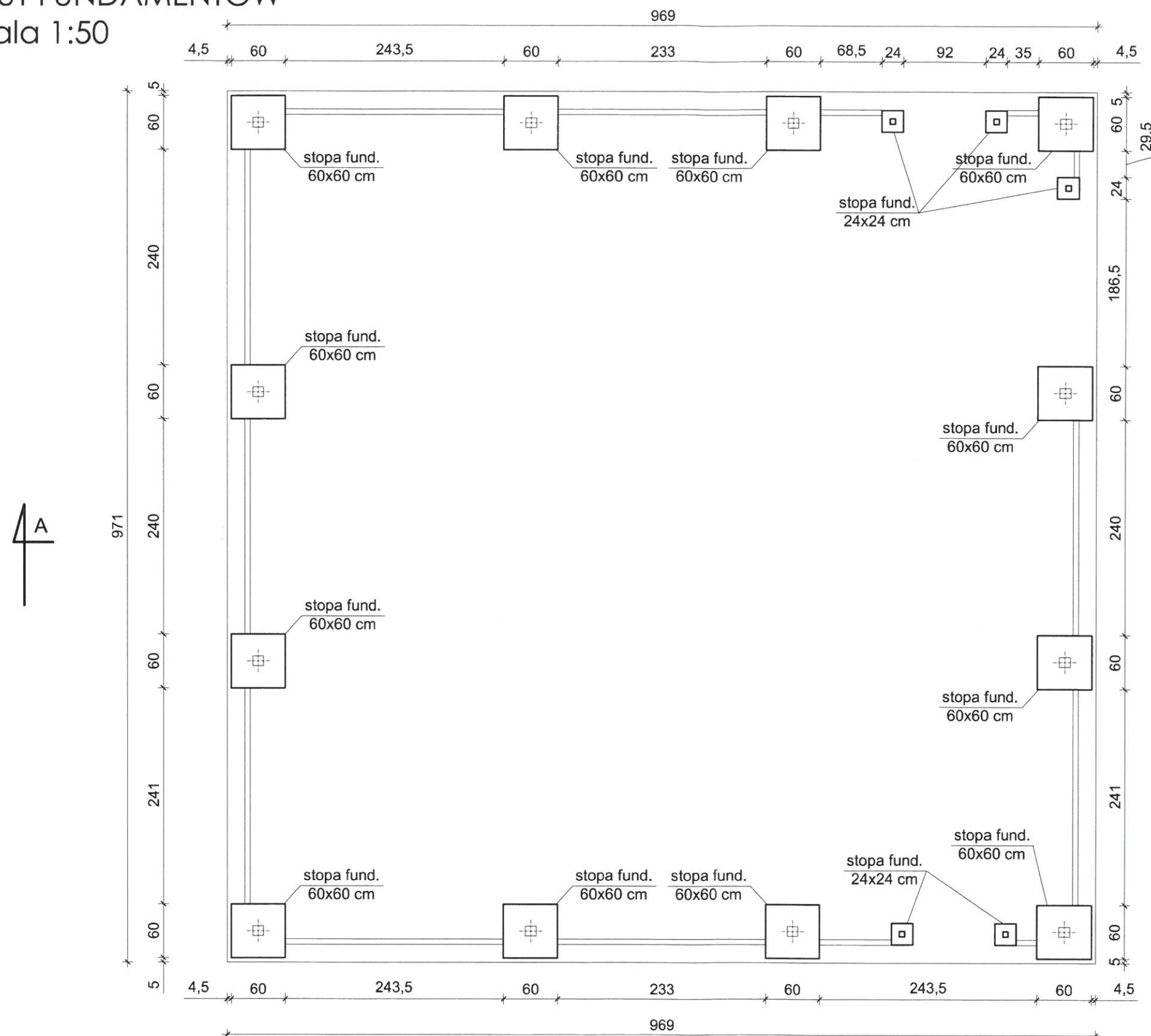
PROJEKTANT
Grzegorz Kucharski
Nr UA-V-7342-5/91/94 Wk



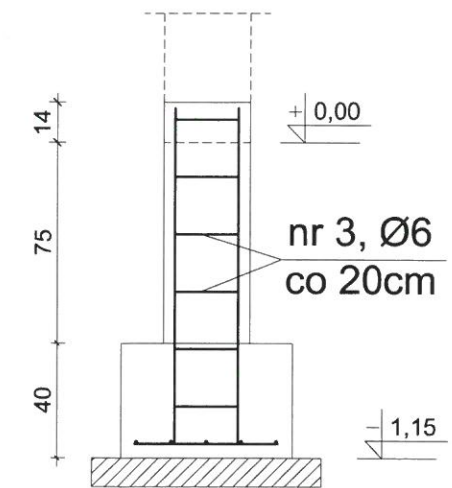
Rypin, wrzesień 2018 r.

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

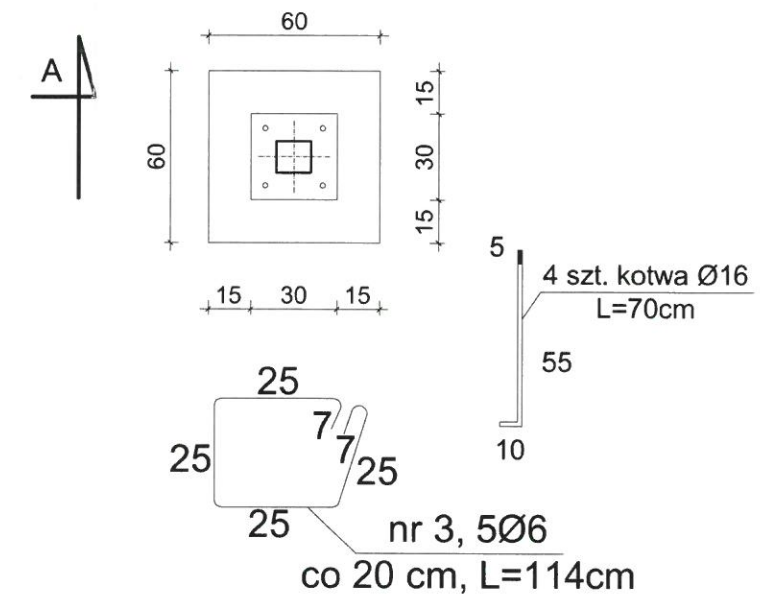
RZUT FUNDAMENTÓW skala 1:50



Stopa fundamentowa 60x60 cm



NR 1 2x5Ø12, A-III, L=50 cm



BETON C16/20 (B-20)

ZBROJENIE GŁÓWNE: STAL AIII 34 GS

STRZEMIONA: STAL A-0

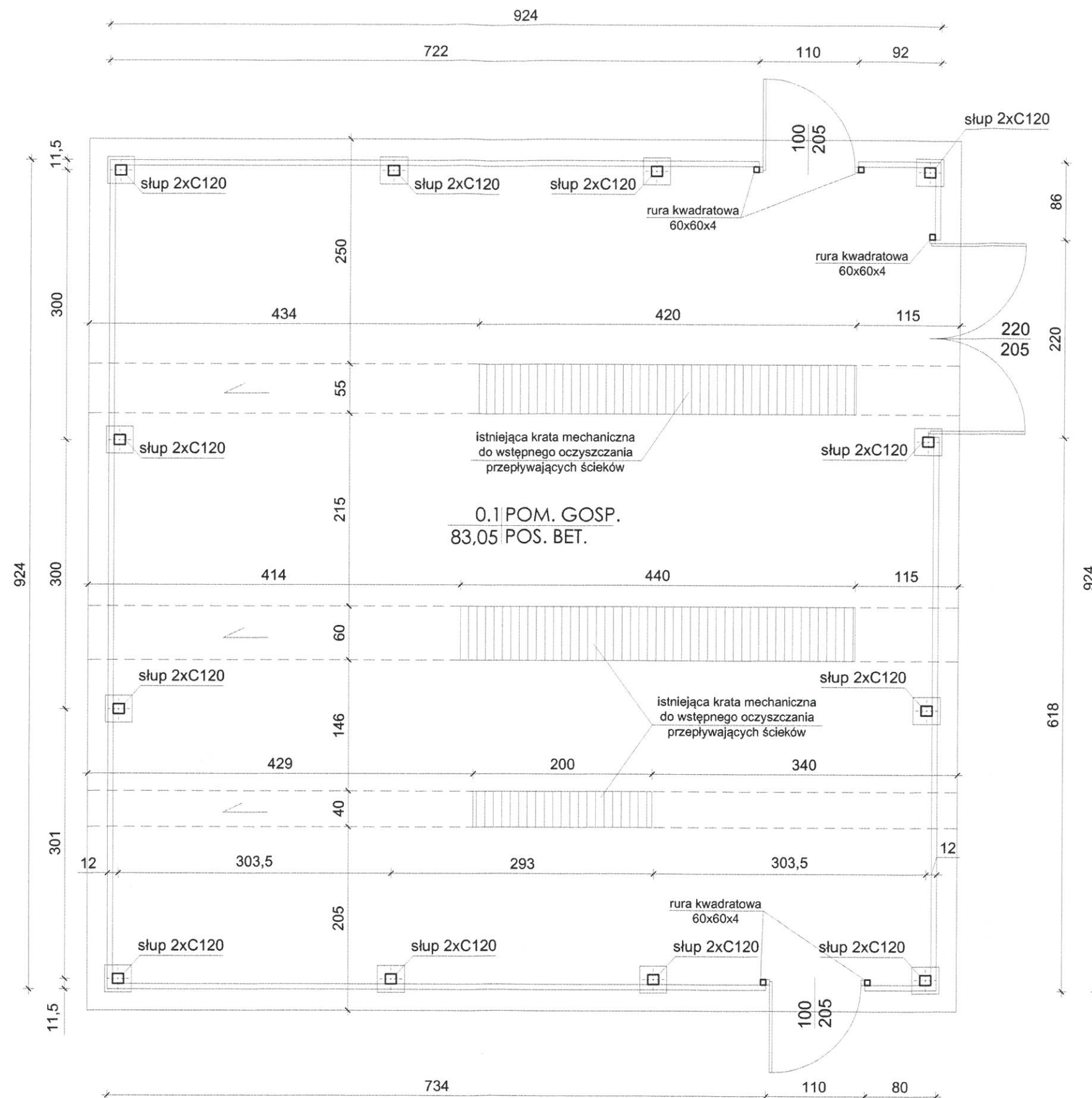
OTULINA: 5CM

UWAGA:

1. Pod fundament wykonać warstwę chudego betonu.
2. Wykopy chronić przed zalaniem wodą.
3. Ściany fundamentowe wylewane z betonu C16/20 (B20) lub z bloczków betonowych do wysokości izolacji poziomej.

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin		Podpis: 
Nazwa rysunku: RZUT FUNDAMENTÓW			Data: 09.2018	
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski		Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk		Nr rysunku: 2
		Skala: 1:50		

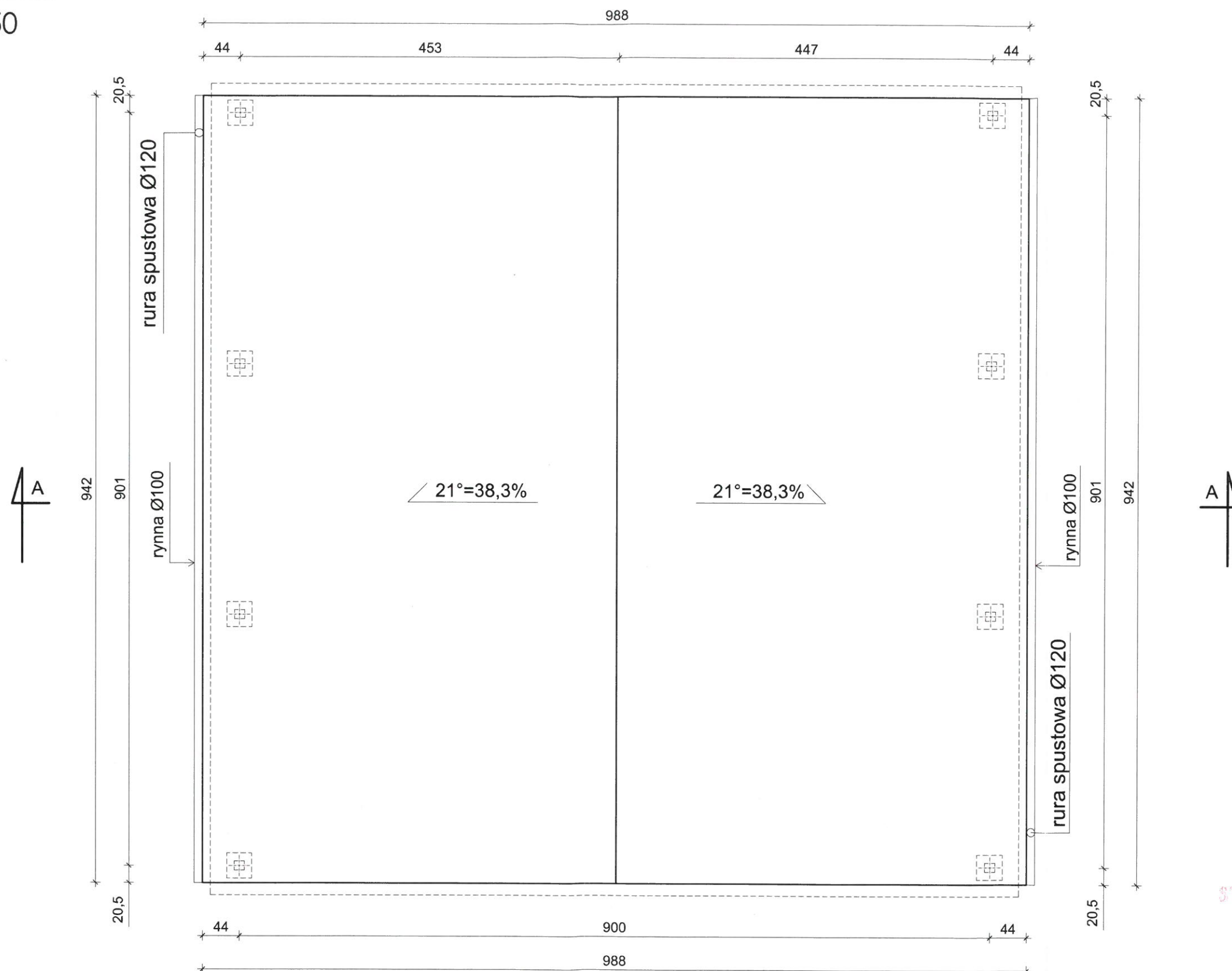
RZUT PRZYZIEMIA
skala 1:50



STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin		Podpis:  Nr rysunku: 3
Nazwa rysunku: RZUT PRZYZIEMIA			Data: 09.2018	
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski		Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk	Skala: 1:50	

RZUT DACHU
skala 1:50



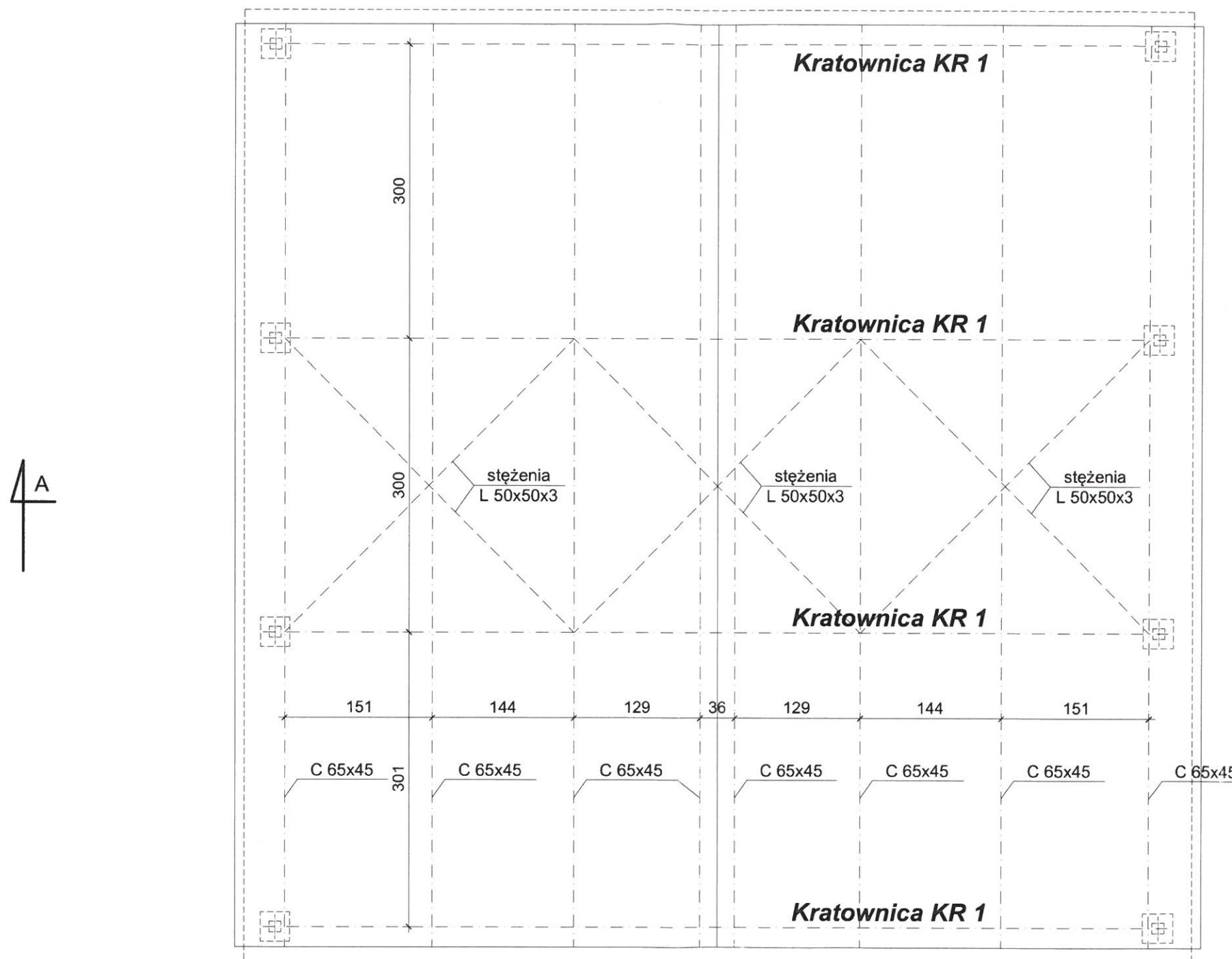
UWAGA:
1. Orowadzenie wód opadowych do gruntu.

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin		Podpis: 
Nazwa rysunku: RZUT DACHU			Data: 09.2018	Nr rysunku: 4
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski		Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk		
			Skala: 1:50	

KONSTRUKCJA DACHU

skala 1:50



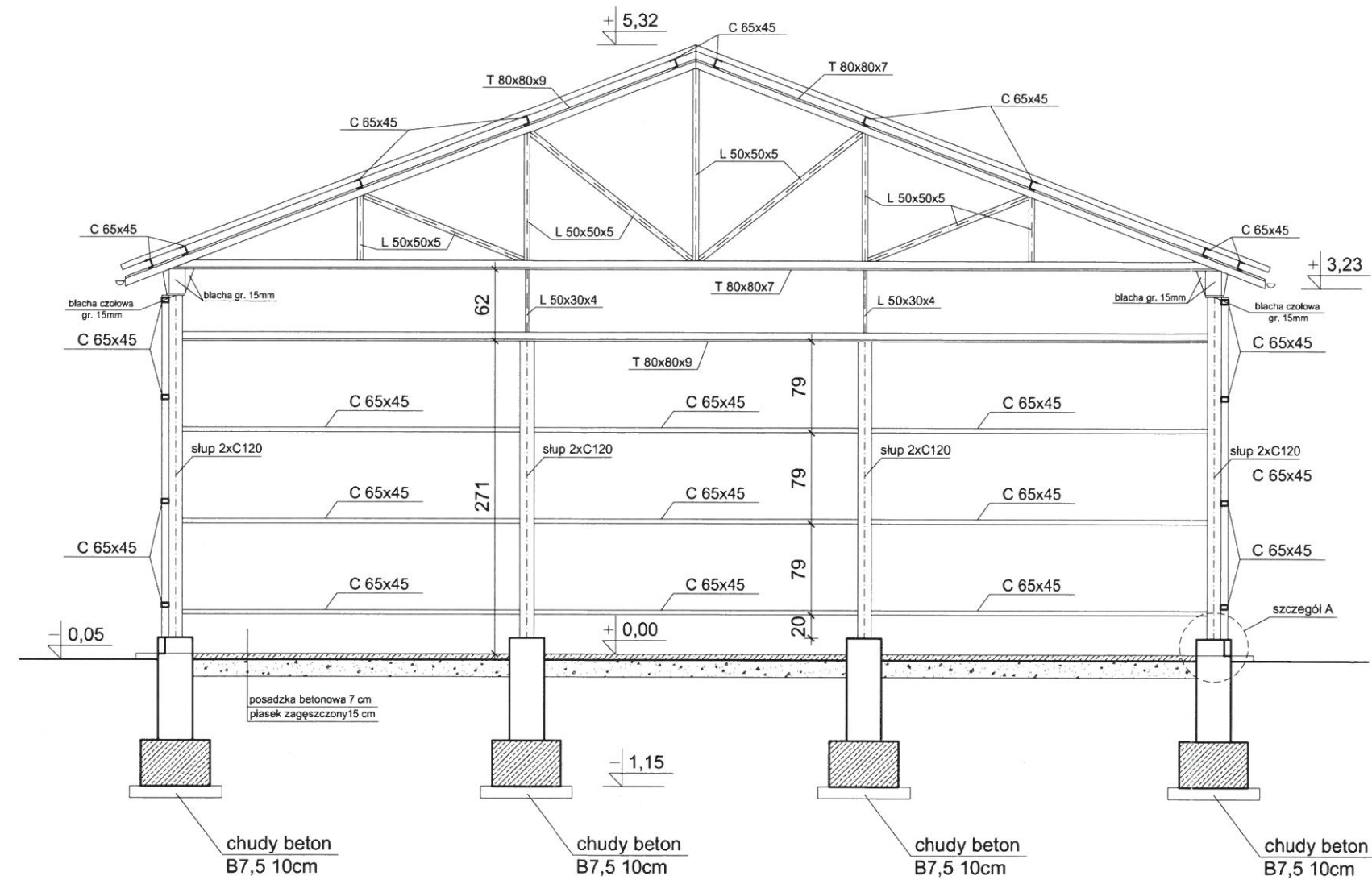
KONSTRUKCJA: STAL S235 JR

POKRYCIE DACHU I ŚCIAN: blacha trapezowa T55, gr. 0,55mm

STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin	Podpis:
Nazwa rysunku: KONSTRUKCJA DACHU		Data: 09.2018	Nr rysunku: 5
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski	Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk	Skala: 1:50	

PRZEKRÓJ A-A skala 1:50



BETON C16/20 (B-20)

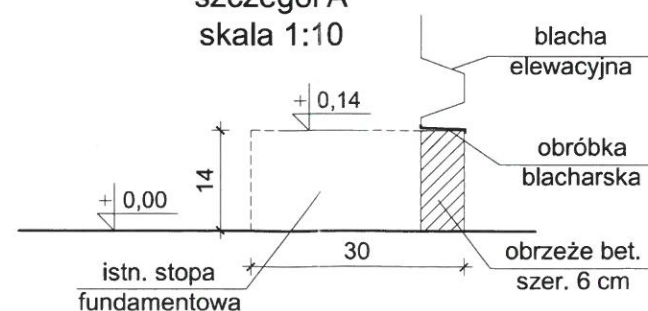
ZBROJENIE GŁÓWNE: STAL AIII 34 GS
STRZEMIONA: STAL A-0 SŁOS
OTULINA: 5CM

STAROSTWO POWIATOWE
RYPIN
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

KONSTRUKCJA: STAL S235 JR

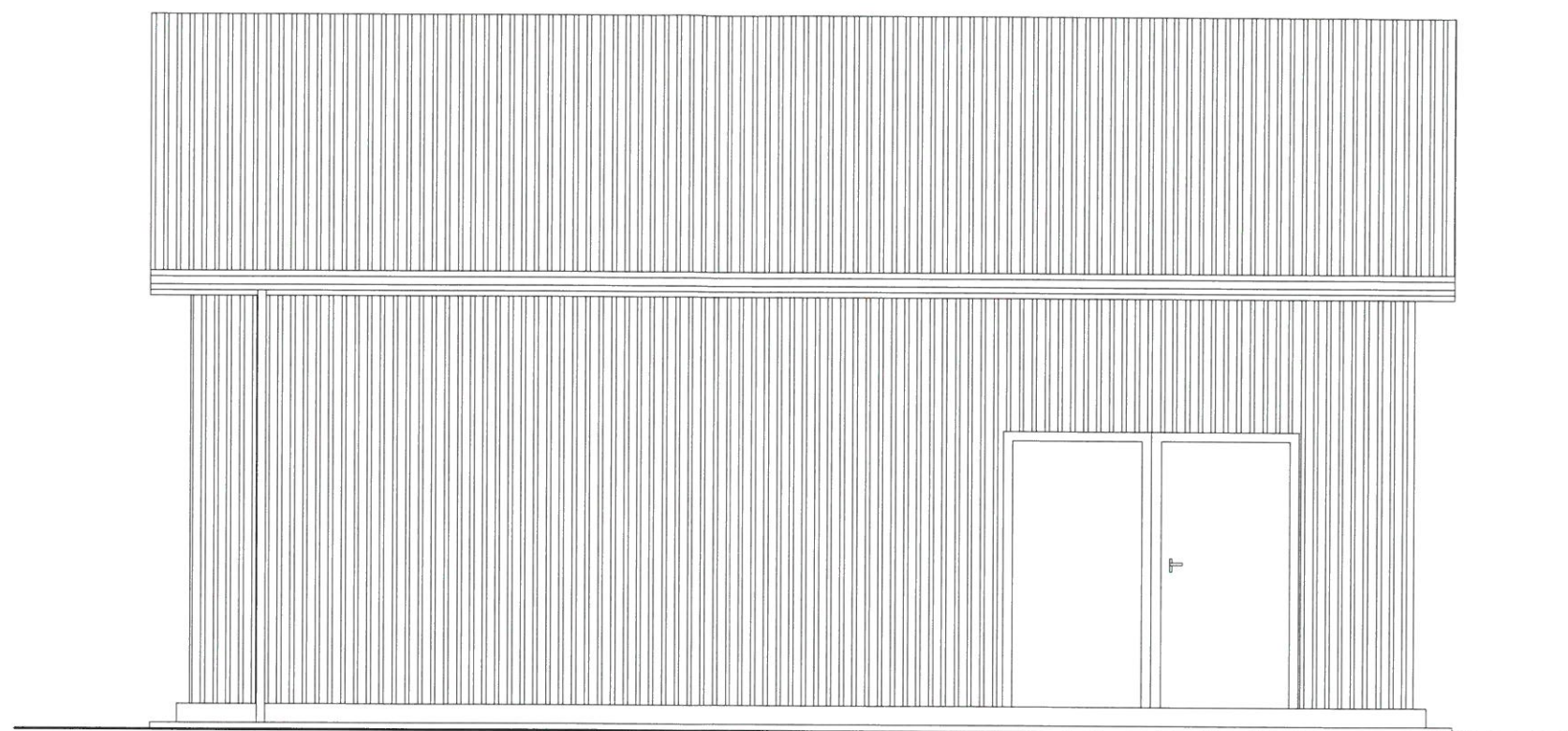
POKRYCIE DACHU I ŚCIAN: blacha trapezowa T55, gr. 0,55mm

szczegół A
skala 1:10

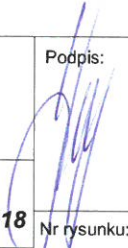


Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin		Podpis:
Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ A-A		Data: 09.2018		Nr rysunku:
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski		Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk		Skala: 1:50
				6

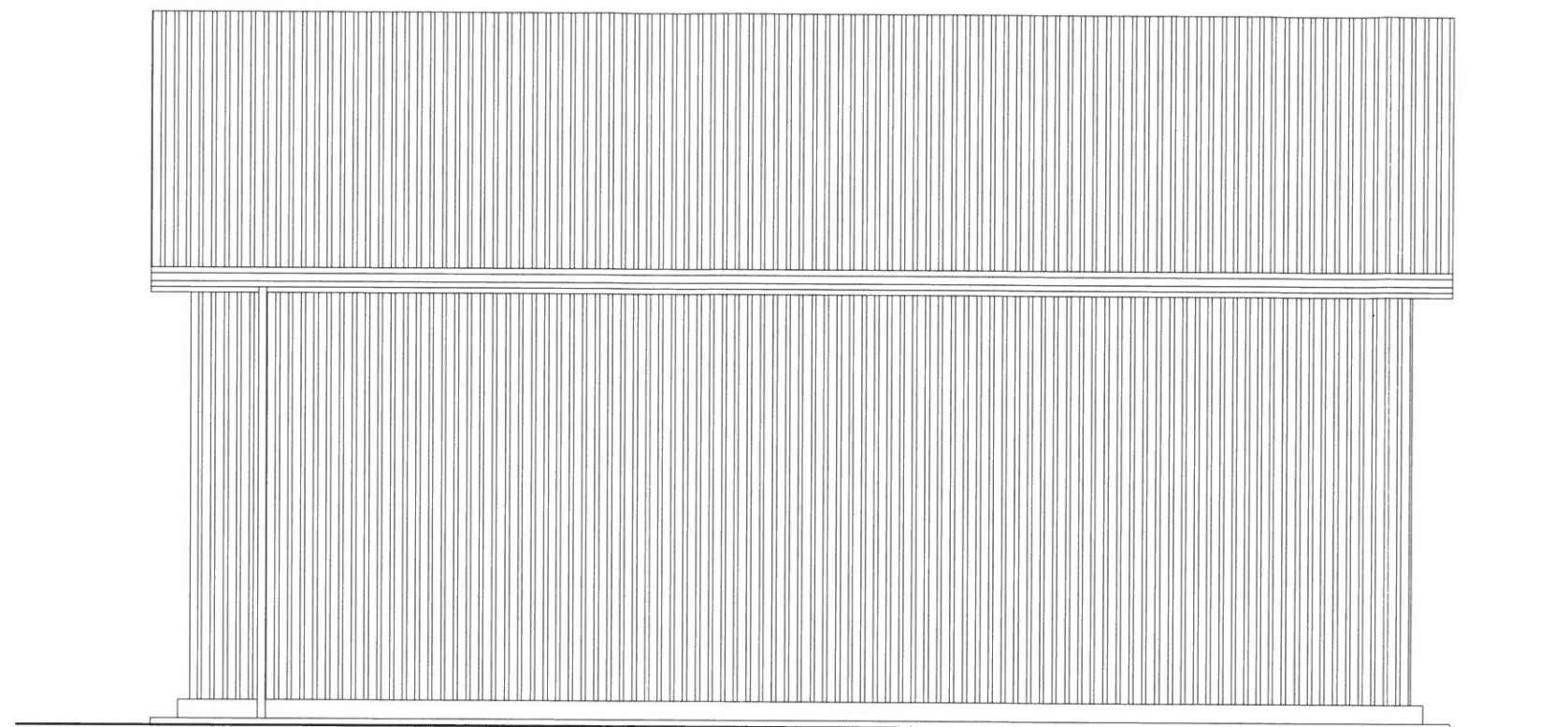
ELEWACJA FRONTOWA
skala 1:50



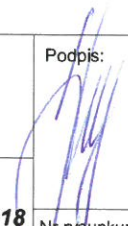
URZĘDZYSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin	Podpis: 
Nazwa rysunku: ELEWACJA FRONTOWA		Data: 09.2018	Nr rysunku: 7
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski	Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk	Skala: 1:50	

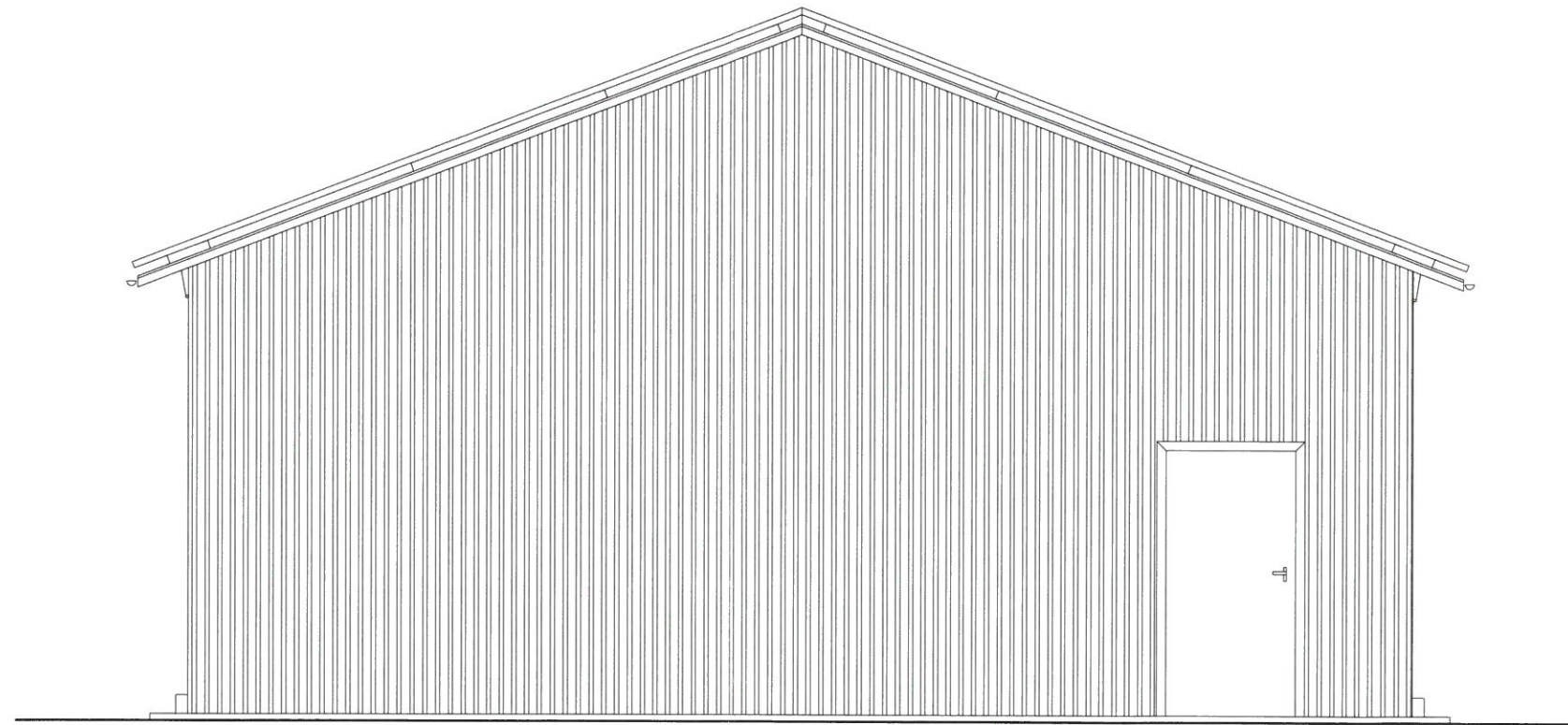
ELEWACJA TYLNA
skala 1:50



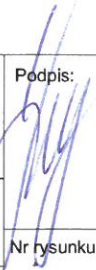
STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
67-500 RYPIN

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin	Podpis: 
Nazwa rysunku: ELEWACJA TYLNA		Data: 09.2018	Nr rysunku: 8
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski	Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk	Skala: 1:50	

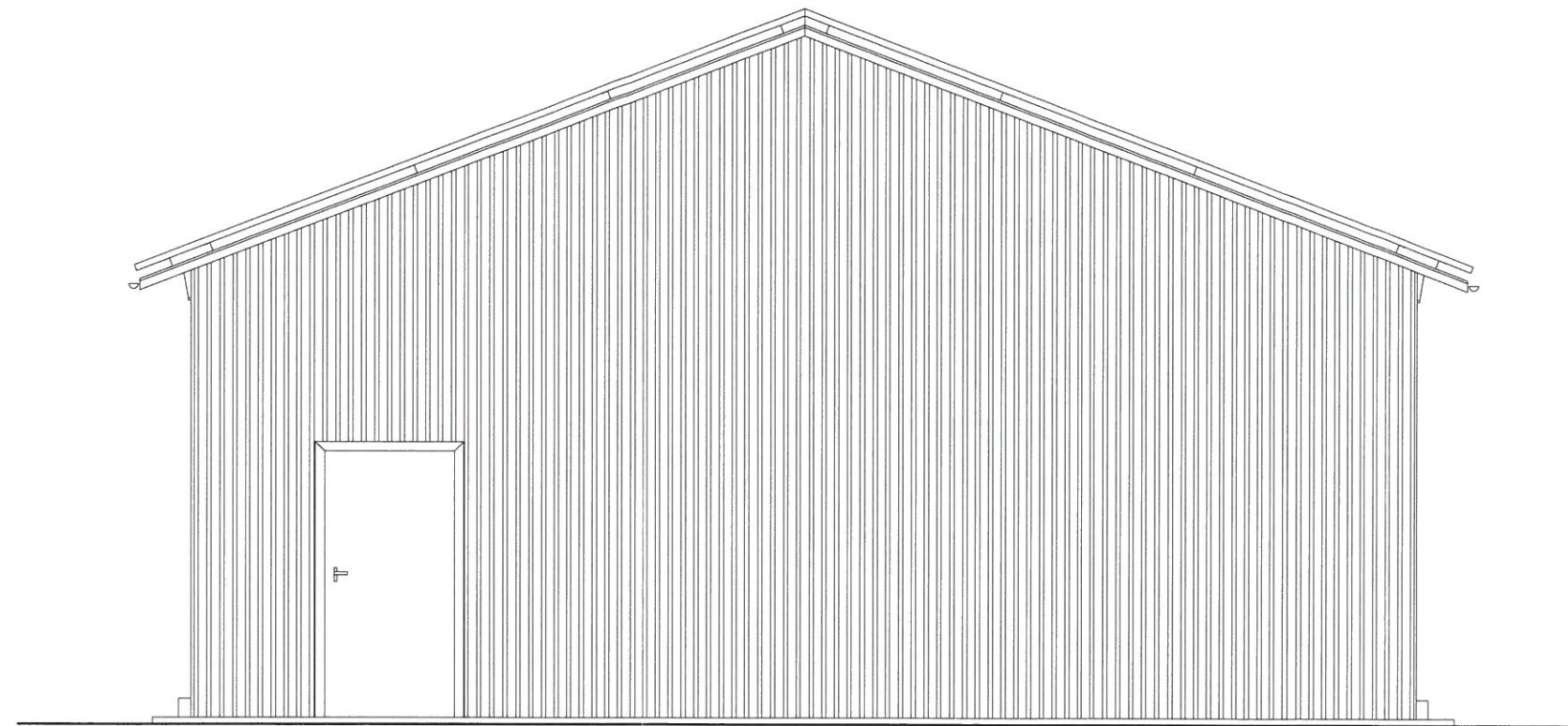
ELEWACJA BOCZNA 1
skala 1:50



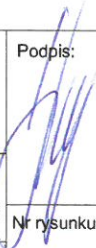
STADYSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin	Podpis: 
Nazwa rysunku: ELEWACJA BOCZNA 1		Data: 09.2018	Nr rysunku: 9
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski	Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk	Skala: 1:50	

ELEWACJA BOCZNA 2
skala 1:50

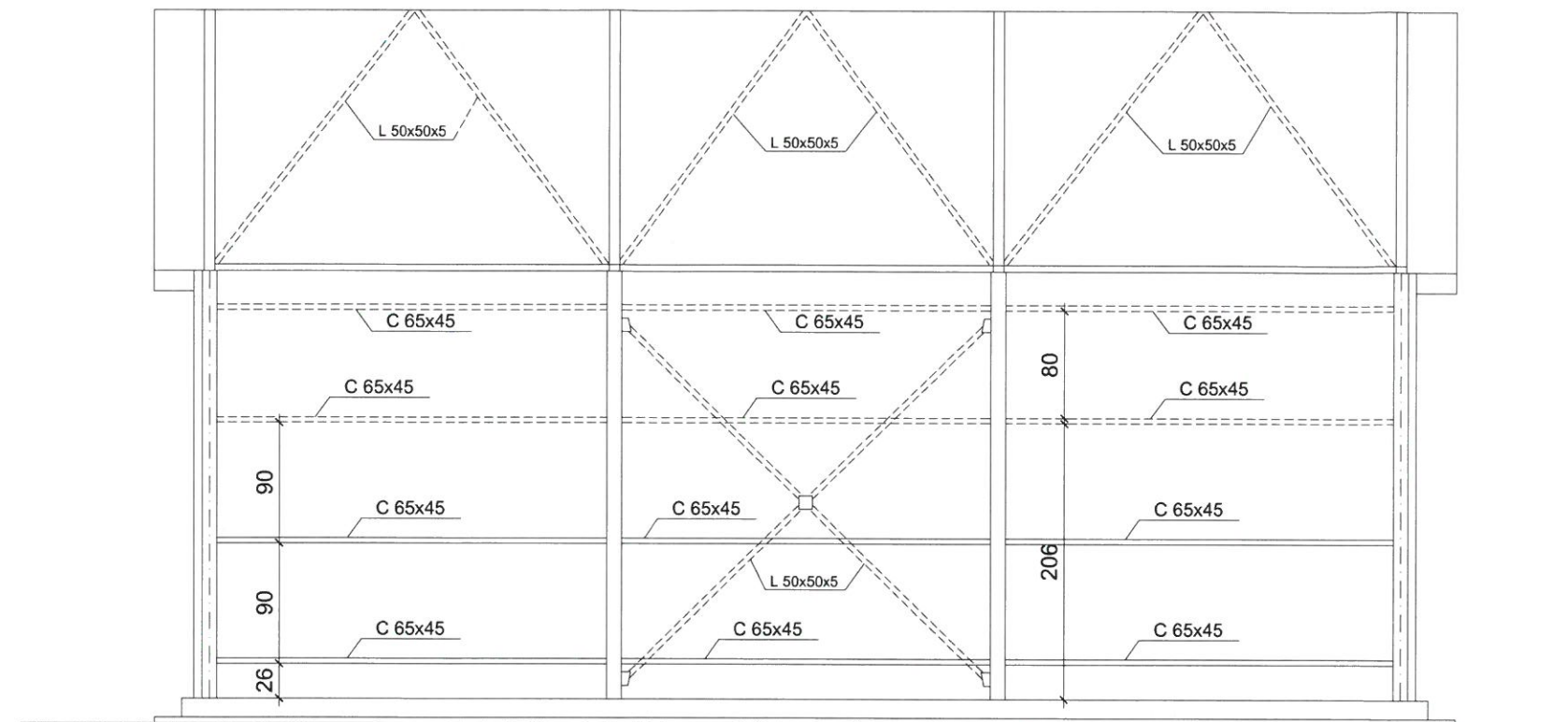


STAROSTWO POWIATOWE
W RYPINIE
ul. Warszawska 38
67-600 RYPIN

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin	Podpis: 
Nazwa rysunku: ELEWACJA BOCZNA 2		Data: 09.2018	Nr rysunku: 10
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski	Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk	Skala: 1:50	

STĘŻENIA PODŁUŻNE

skala 1:50



KONSTRUKCJA: STAL S235 JR

POKRYCIE DACHU I ŚCIAN: blacha trapezowa T55, gr. 0,55mm

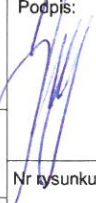
BETON C16/20 (B-20)

ZBROJENIE GŁÓWNE: STAL AIII 34 GS

STRZEMIONA: STAL A-0 SŁOS

OTULINA: 5CM

STAROSTWO POWIATOWE
RYPINIE
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

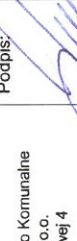
Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Rypin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Rypin	Podpis: 
Nazwa rysunku: STĘŻENIA PODŁUŻNE		Data: 09.2018	Nr rysunku: 11
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski	Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-5/91/94Wk	Skala: 1:50	

Technical drawing of a roof truss (szkielet dachowy) showing dimensions and components. The drawing includes a side elevation and a plan view. The side elevation shows a truss with a total width of 912 and a height of 182. The plan view shows a truss with a total length of 154 and a width of 157. Components are labeled 1, 2, 3, and 4. Dimensions are given in millimeters (mm).

1. pas górny T 80x80x7mm
2. pas dolny T 80x80x7mm
3. słupki L 50x50x5mm
4. krzyżulce L 50x50x5mm

STAL KONSTRUKCYJNA: S235 JR

**STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE**
ul. Warszawska 38
87-500 RYPIN

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA WIATY NA BUDYNEK KRAT MECHANICZNYCH Ryplin, dz. nr 2196/15		Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 4 87-500 Ryplin	Podpis: 
Nazwa rysunku: SCHEMAT KRATOWNICY Kr1		Data: 09.2018	Nr rysunku: 12
Imię i nazwisko projektanta: Grzegorz Kucharski		Specjalność i numer uprawnień: Architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana Nr UA-V-7342-591/94Wk	