

## OPIS TECHNICZNY

do ekspertyzy zabezpieczenia (wzmocnienia) ścian szczytowych zewnętrznych oraz dachu budynku magazynowo - gospodarczego w miejscowości Bukowsko, gmina Bukowsko

### I. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie inwestora.
2. Oględziny i obmiary budynku, fundamentów i ścian podlegających wzmocnieniu oraz dachu.
3. Kopia mapy zasadniczej w skali 1 : 500
4. Mapa ewidencji gruntów w skali 1 : 1000
5. Uproszczony wypis z rejestru gruntów.
6. Inwentaryzacja:
  - rzut piwnic 1 : 100
  - rzut przyziemia 1 : 100
  - rzut dachu 1 : 100
  - przekrój A-A 1 : 100
  - dokumentacja fotograficzna ukazująca pęknięcie ściany szczytowej i zły stan techniczny pokrycia dachowego.
7. Ekspertyza techniczna zabezpieczenia ścian szczytowych i dachu:
  - projekt zabezpieczenia ściany szczytowej 1 : 50
  - projekt wzmocnienia fundamentów 1 : 50
  - projekt wzmocnienia fundamentów przekrój A-A 1 : 20
  - projekt zabezpieczenia ścian podłużnych 1 : 100
  - szczegóły A, B, C 1 : 20
  - rzut więźby dachowej 1 : 100
  - rzut dachu 1 : 100
  - przekrój A-A 1 : 50
  - Elewacje 1 : 100

### II. Cel opracowania.

Celem opracowania ekspertyzy jest przedstawienie sposobu zabezpieczenia (wzmocnienia) ścian szczytowych oraz dachu budynku. Na zewnętrznych ścianach szczytowych występuje pionowe pęknięcie ścian oraz niewielkie wypchnięcie ściany południowo – wschodniej na zewnątrz. W pokryciu dachu występują liczne przecieki, a w niektórych oparciach belek można zauważyć ubytki cegieł i betonu.

### III. Parametry techniczne budynku.

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| a) powierzchnia zabudowy       | 306,15 m <sup>2</sup>  |
| b) powierzchnia użytkowa       | 411,12 m <sup>2</sup>  |
| c) kubatura                    | 1244,20 m <sup>3</sup> |
| d) wysokość budynku w kalenicy | 4,61 m                 |

#### **IV. Opis ogólny obecnego stanu obiektu.**

Budynek położony jest w miejscowości Bukowsko na działce nr ewid. 2792 o powierzchni 0,4651 ha. Jest to parterowy budynek wolnostojący z częściowym podpiwniczeniem wykonanym w technologii żelbetowej szkieletowej tradycyjnej ze ścianami zewnętrznymi osłonowymi (jednocześnie usztywniającymi) murowanymi z cegły pełnej sylikatowej, przykryty dachem dwuspadowym o konstrukcji żelbetowej z pokryciem z papy. Kąt nachylenia połaci dachowej 6 °. Stolarka okienna i drzwiowa częściowo stalowa, częściowo drewniana wykonana na zamówienie. Stolarka drzwiowa zewnętrzna stalowa wykonana na zamówienie, natomiast wewnętrzna drewniana typowa. W piwnicy otwory okienne i drzwiowe zabezpieczone przy pomocy desek drewnianych i płyt paździerzowych. Na całej powierzchni przyziemia posadzka cementowa wylana na płycie żelbetowej. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, odgromową i wentylacji grawitacyjnej umieszczonej bezpośrednio w płycie dachowej, nie posiada ogrzewania. Obecnie budynek służy jako obiekt magazynowo – gospodarczy, w którym mieszczą się: w piwnicy 4 pomieszczenia, a w przyziemiu 2 mniejsze pomieszczenia gospodarcze i 1 duże pomieszczenie hali magazynowej. Konstrukcja budynku słupowo-płytowo-belkowa w dobrym stanie technicznych. Jedynie ściany szczytowe wymagają zabezpieczenia (wzmocnienia), a dach poprawy oparcia belek żelbetowych i wymiany pokrycia dachu poprzez wykonanie niezbędnych robót.

#### **V. Opis poszczególnych elementów budynku w stanie istniejącym.**

##### **1. Opis istniejącego układu konstrukcyjnego budynku.**

Stopy fundamentowe monolityczne, żelbetowe o głębokości posadowienia od 0,8 do 1,9 m poniżej poziomu terenu. Ściany fundamentowe częściowo monolityczne betonowe, a także gruzobetonowe. Z kolei ściany zewnętrzne piwnic z 3-ch stron murowane z cegły pełnej sylikatowej o grubości 38cm, a od strony zasypanej ziemią betonowe. Układ konstrukcyjny przyziemia wewnątrz stanowią słupy żelbetowe monolityczne o przekroju 50x32cm osadzone w stopach, natomiast z zewnątrz murowane z cegły pełnej sylikatowej o przekroju 78x38 w środku ścian szczytowych i długości od 55 do 78 cm i szerokości 38 cm w na narożach i w dłuższych bokach ścian zewnętrznych. Na słupach w środku hali oparte są po 2 belki żelbetowe prefabrykowane w kształcie litery „T” o rozpiętości 6 m i wysokości 45 cm w środku belki, służące jako podciągi. Na słupach murowanych w dłuższych bokach ścian zewnętrznych oparte są po 2 belki żelbetowe prefabrykowane w kształcie litery „L” o rozpiętości 6 m i wysokości 25 cm, (będące jednocześnie belkami nadprożowymi). Na podciągu i belkach nadprożowych oparte są z kolei belki żelbetowe prefabrykowane w kształcie litery „T” o rozpiętości 6,00 m i wysokości 35 cm w środku belki, w rozstawie co 150 cm i stanowiące żebra konstrukcji dachu. Między tymi belkami ułożone są płyty żelbetowe prefabrykowane o wymiarach 5x30x150 cm do których bezpośrednio przyklejone jest pokrycie z papy.

##### **2. Stopy fundamentowe – monolityczne, żelbetowe o głębokości posadowienia od 0,8 do 1,9 m poniżej poziomu gruntu. Ściany fundamentowe częściowo monolityczne betonowe, a częściowo gruzobetonowe, wylewane na budowie. Przy**

narożach budynku od strony zachodniej pionowe pęknięcia ścian fundamentowych. Fundamenty w narożach i pod ścianą szczytową od strony południowo – wschodniej zbyt płytko posadowione (ok. 80 cm poniżej poziomu gruntu) wymagają wzmocnienia (podbicia fundamentów).

3. Ściany zewnętrzne – murowane z cegły pełnej sylikatowej na zaprawie cementowo – wapiennej: piwnic grubości 38 cm, przyziemia 25 cm. Stan ścian ogólnie dobry. Na narożach budynku widoczne rysy pionowe przez całą wysokość ściany. Ponadto ściana szczytowa od strony południowo – wschodniej lekko odchylna od pionu od 2 do 5 cm. Brak wieńca żelbetowego. Ściany wymagają wzmocnienia (ściągi + wieniec).
4. Ściany wewnętrzne – murowane z cegły pełnej sylikatowej na zaprawie cementowo – wapiennej grubości 12 cm. Liczne pęknięcia zagrażają bezpieczeństwu użytkowników, wymagają rozbiórki.
5. Słupy – wewnętrzne żelbetowe monolityczne o przekroju 50 x 32 cm osadzone w stopach, natomiast zewnętrzne murowane z cegły pełnej sylikatowej o przekroju 78x38 cm w środku ścian szczytowych o długości od 55 do 60 cm, a szerokości 38 cm w narożach i w dłuższych bokach ścian zewnętrznych budynku. Stan dobry.
6. Belki i podciągi – na słupach murowanych w dłuższych bokach ścian zewnętrznych oparte są po 2 belki żelbetowe prefabrykowane w kształcie litery „L” o rozpiętości 6 m i wysokości 25 cm, będące jednocześnie belkami nadprożowymi. Stan belek dobry. (W proponowanym rozwiązaniu planowany w tym miejscu będzie rozebranie cegieł podmurowanych na belkach i wylanie w to miejsce wieńca żelbetowego okalającego i spinającego cały budynek). Natomiast na słupach przez środek budynku oparte są po 2 belki żelbetowe, prefabrykowane w kształcie litery „T” o rozpiętości 6 m i wysokości w środku belki 45 cm. Belki te służą jako podciągi. Stan podciągów dobry.
7. Stropodach – płyty żelbetowe prefabrykowane od długości 150 cm oparte na belkach żelbetowych prefabrykowanych w kształcie litery „T” i wysokości w środku 35 cm. Belki te w konstrukcji dachu występują jako żebra. Kąt nachylenia dachu 6 °. Stan żeber i płyt dobry. Jedynie miejscowe ubytki betonu w płytach żelbetowych, gdzie występowały przecieki pokrycia dachowego. (Należy wykonać nowe szczelne pokrycie z blachy stalowej trapezowej bez rozbierania stropodachu. Jedynie płyty wystające poza lico ścian zewnętrznych należy skuć na równo z licem ściany).
8. Pokrycie dachowe – wykonane z kilku warstw papy na lepiku. Liczne pęcherze, pęknięcia i przecieki. (Należy wykonać pokrycie z blachy stalowej trapezowej co zapewni szczelność pokrycia dachowego).

9. Obróbki blacharskie dachu, rynny i rury spustowe – wykonane indywidualnie z blachy stalowej ocynkowanej, z korodowane, powyginane i znacznie zużyte. Rury spustowe w części z PCV również popękane i znacznie zużyte. Wymagają wymiany.
10. Stolarka okienna częściowo stalowa, częściowo drewniana wykonana na zamówienie. Stan stolarki bardzo zły wymaga wymiany. W piwnicy otwory okienne zaślepienie przy pomocy desek drewnianych i płyt paździerzowych.
11. Stolarka drzwiowa zewnętrzna stalowa, wykonana na zamówienie, natomiast wewnętrzna drewniana płytowa. Stan techniczny drzwi zewnętrznych dobry. W piwnicy otwory drzwiowe zabezpieczone przed osobami postronnymi przy pomocy desek drewnianych, krat stalowych i płyt paździerzowych .
12. Elewacja – jedna ściana szczytowa z zewnątrz wykonana jest fasada ciepłochronna z zewnątrz tynk cienkowarstwowy w kolorze białym. Pozostałe ściany nieotynkowane – lico z cegły sylikatowej białej.
13. Izolacje – izolacja pozioma z papy. Natomiast pionowej brak, jedynie przy ścianach szczytowych na głębokość ok 1 m poniżej poziomu gruntu ułożona folia kubelkowa.
14. Instalacje – elektryczna, stan dobry. Natomiast odgromowa zniszczona nie spełnia swojej roli wymaga wymiany.

## **VI. Roboty zabezpieczające (wzmacniające) ściany szczytowe.**

1. Wzmocnienie fundamentów (podbicie) – naroże i ściana szczytowa od strony pld.- zach.
2. Zabezpieczenie ściany szczytowej pld.- zach. belkami stalowymi z ceowników.
3. Wykonanie ściągów stalowych pomiędzy ścianami podłużnymi po 2 przy ścianach szczytowych na wysokości ok 2,5 m i 3,6 m i 3-ch ściągów na wysokości ok. 3,6 m w środku budynku.
4. Rozbiórka ścianek działowych wewnętrznych.
5. Wymiana stolarki okiennej na poziomie przyziemia.
6. Sposób wykonania i przekroje poszczególnych elementów zabezpieczających podaje dokumentacja rysunkowa.

## **VII. Roboty związane z pokryciem dachowym.**

1. Rozebranie spękanego i skorodowanego istniejącego wieńca jak i okapu żelbetowego oraz wykonanie nowego.
2. Wykonanie nowego szczelnego pokrycia dachowego z blachy stalowej trapezowej powlekanej ze względu na to, że istniejące pokrycie leży bezpośrednio na płytach żelbetowych.
3. Montaż nowych obróbek blacharskich dachu, rynien i rur spustowych.
4. Wymianę zniszczonej instalacji odgromowej budynku.

5. W miejsce dotychczasowego gzymsu żelbetowego należy wykonać podbitkę z blachy trapezowej (T-6) mocowanej do konstrukcji drewnianej przykręconej od spodu do krokwi.
6. Sposób wykonania i przekroje poszczególnych elementów zabezpieczających podaje dokumentacja rysunkowa.

#### **VIII. Załączniki:**

1. Uprawnienia wykonującego projekt.
2. Zaświadczenie o przynależności do Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Opracował:

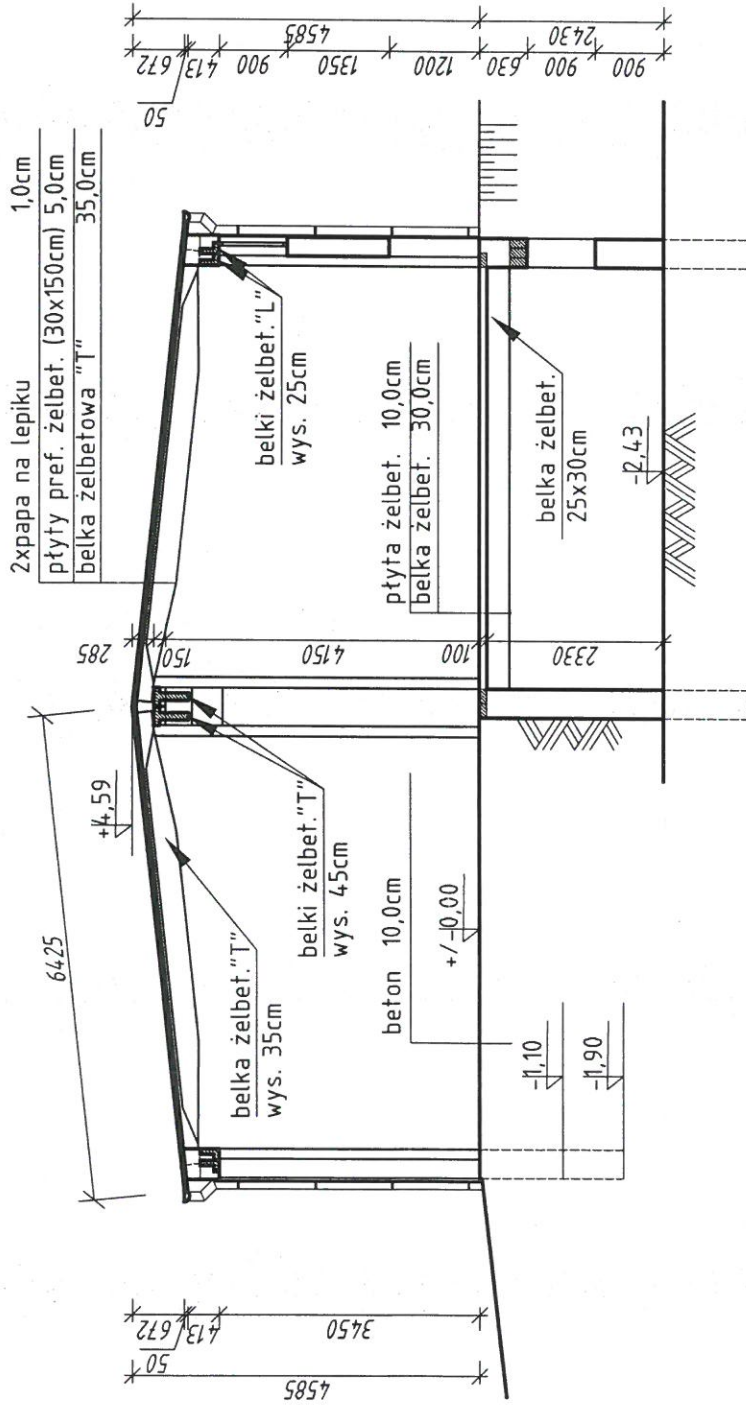
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
Nr 124/02/R/C  
mgr inż. *Władysław Wdowiak*  
38-500 Sanok ul. Konopnickiej 29  
tel. 463201111 NIP 687-001-07-70

Sanok – kwiecień 2022 r.

# INWENTARYZACJA

## PRZEKRÓJ A - A

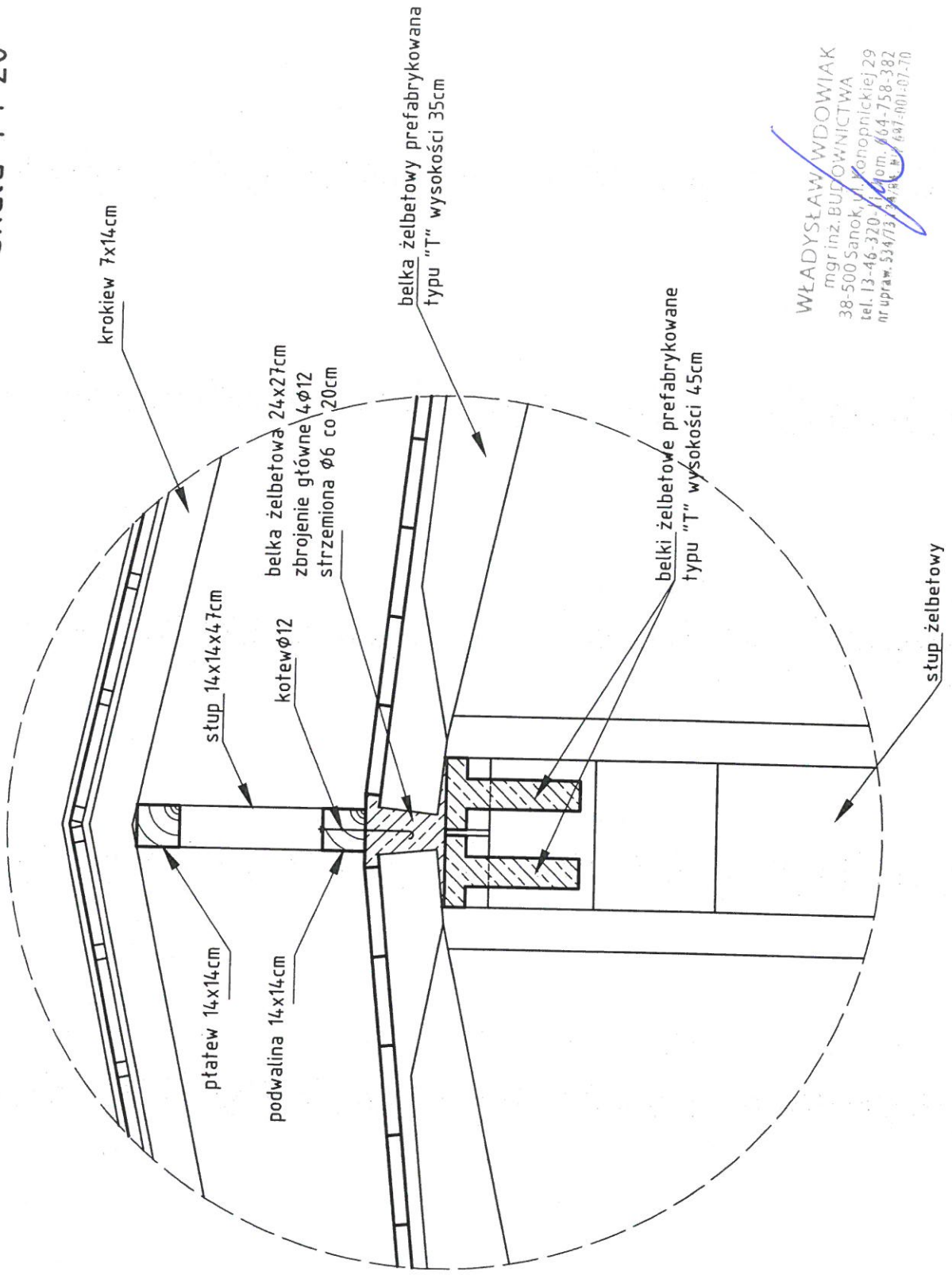
skala 1 : 100



WŁADYSŁAW WADOWIAK  
mgr inż. BUDOWNICTWA  
38-500 Sanok, ul. Kuchnickiej 29  
tel. 13-46-320-111, kom. 664-758-382  
nr upraw. 534/73 14/84, NIP 687-001-07-74

# SZCZEGÓŁ "A"

skala 1 : 20



WŁADYSŁAW WADOWIAK  
mgr inż. BUDOWNICTWA  
38-500 Sanok, ul. Konopnickiej 29  
tel. 13-46-320-111, kom. 664-758-382  
nr upraw. 534/13 2016, N. 647-001-07-70

# SZCZEGÓŁ "B"

skala 1 : 20

stup 14x14 wys. 15,5cm

kontrtata 5x2,5cm

blacha trapezowa T-35

tata 5x4cm

wiatroizolacja

ptatew 14x14cm

krokiew 7x14cm

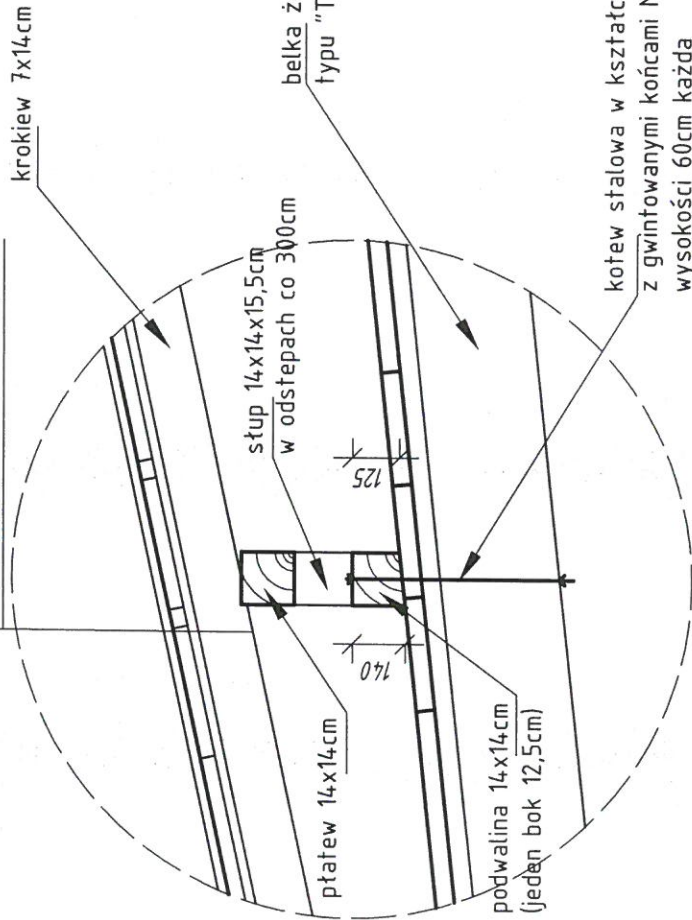
podwalina 14x14cm (jeden bok 12,5cm)

plyty żelbetowe prefabrykowane 5x30x150cm

kotew stalowa w kształcie litery "U" z gwintowanymi końcami M14 wysokości 60cm każda

belka żelbetowa prefabrykowana "T-350"

blacha trapezowa T-35	3,5cm
tata drewniana 5x4cm	4,0cm
kontrtata 5x2,5cm	2,5cm
wiatroizolacja	
krokiew 7x14cm	14,0cm

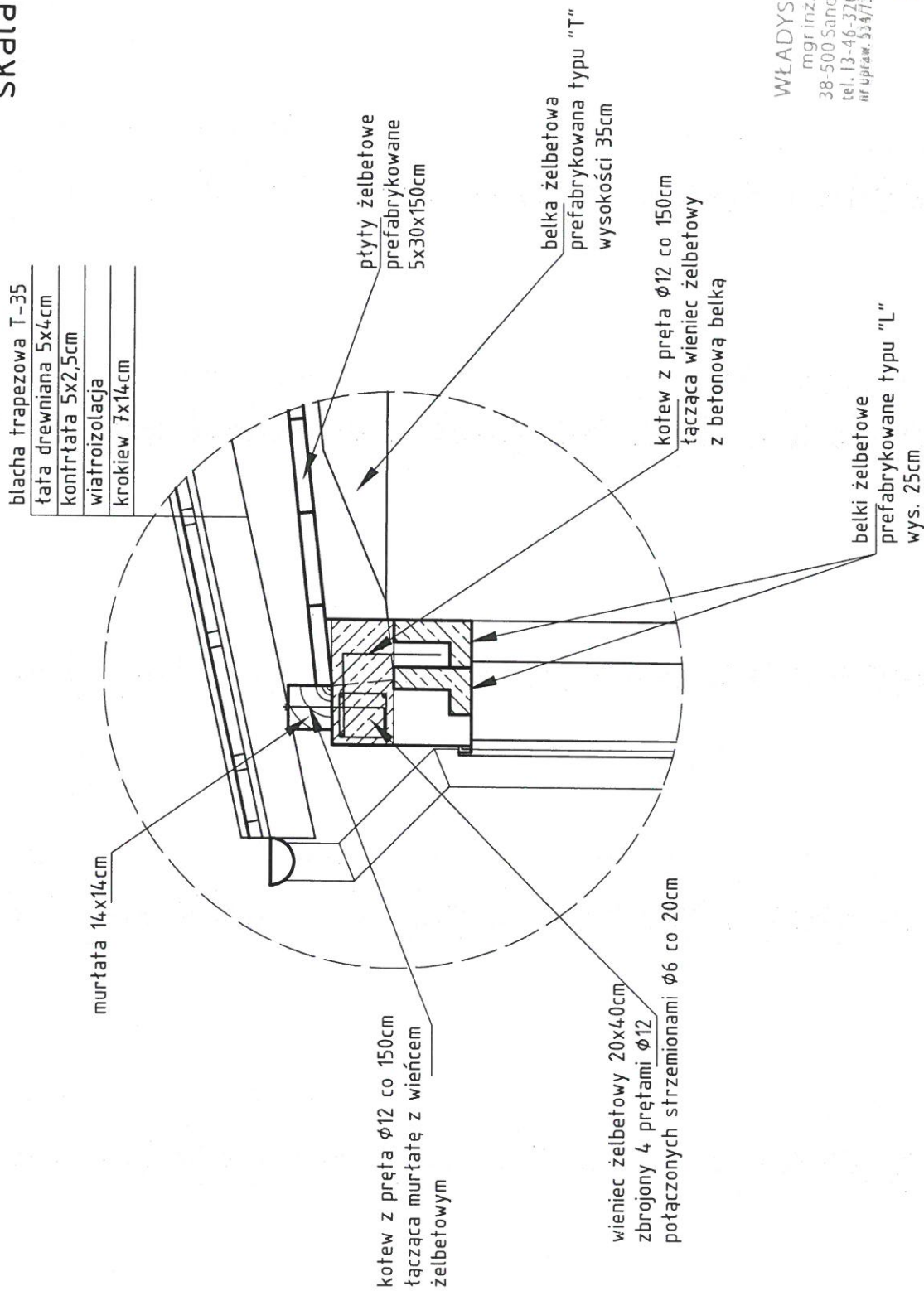


WŁADYSŁAW W DOWIAK  
mgr inż. BUDOWNICTWA  
38-500 Sanok, ul. Kowalnickiej 29  
tel. 13-46-320-11, 664-664-758-382  
nr upraw. 534973134, 664-664-758-382-001-07-70



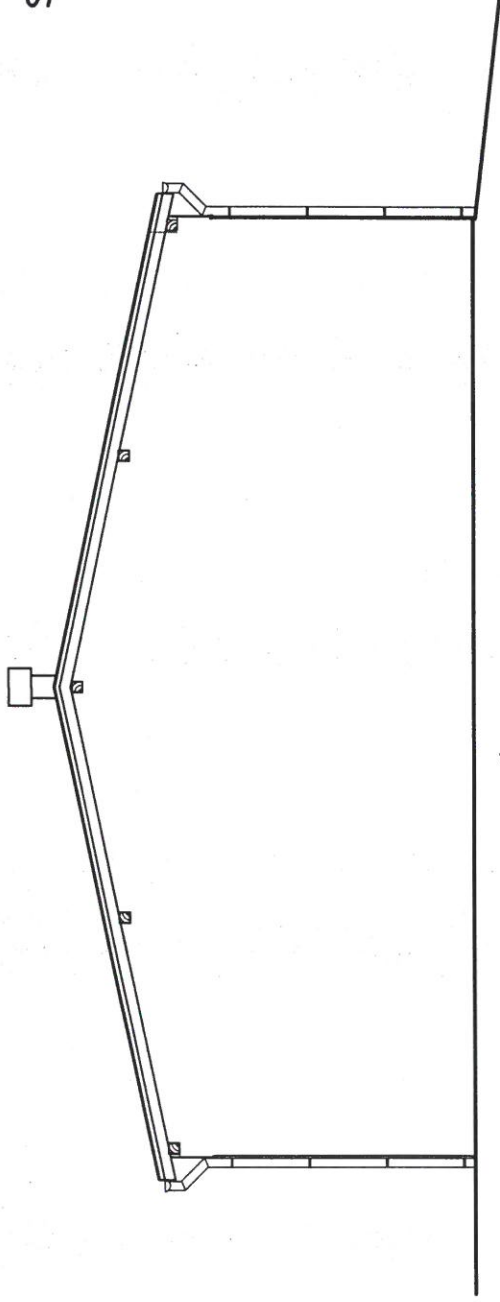
# SZCZEGÓŁ "C"

skala 1 : 20

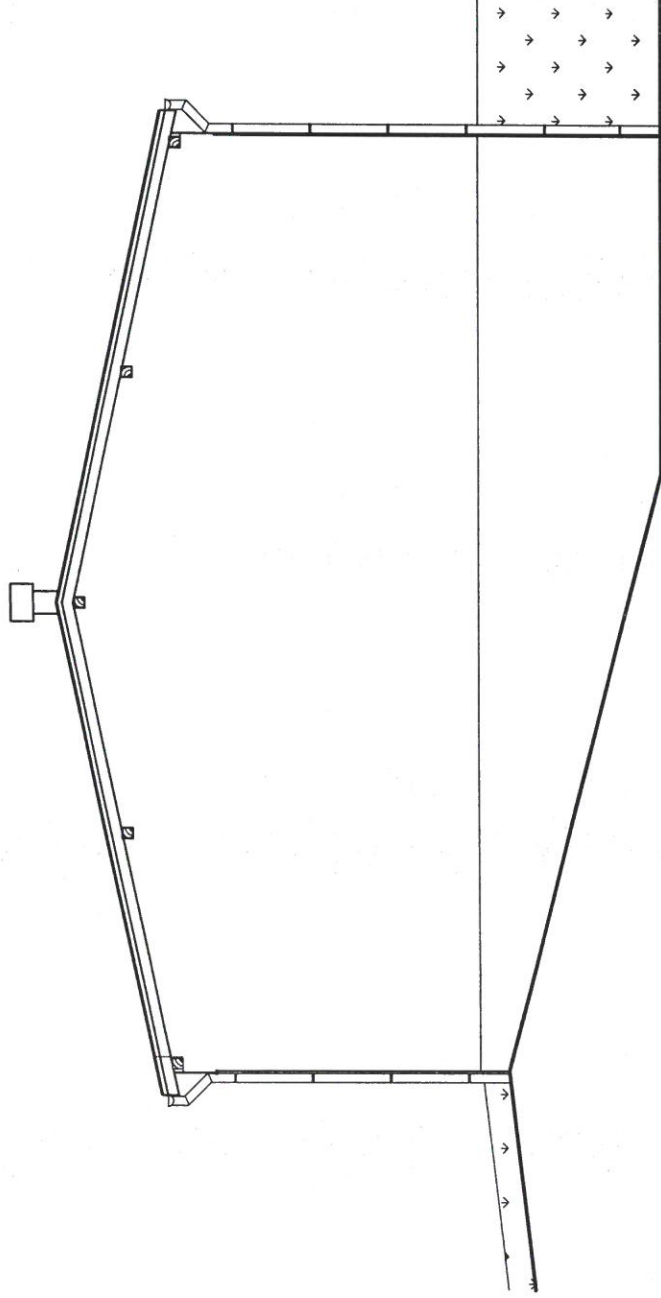


WŁADYSŁAW WŁODZIAK  
mgr inż. BUDOWNICTWA  
38-500 Saneż, ul. Konopnickiej, 29  
tel. 13-46-370-11, kom. 664-758-382  
nr upraw. 53473134/02, NIP 667-001-07-70

PROJEKT ELEWACJE  
skala 1 : 100

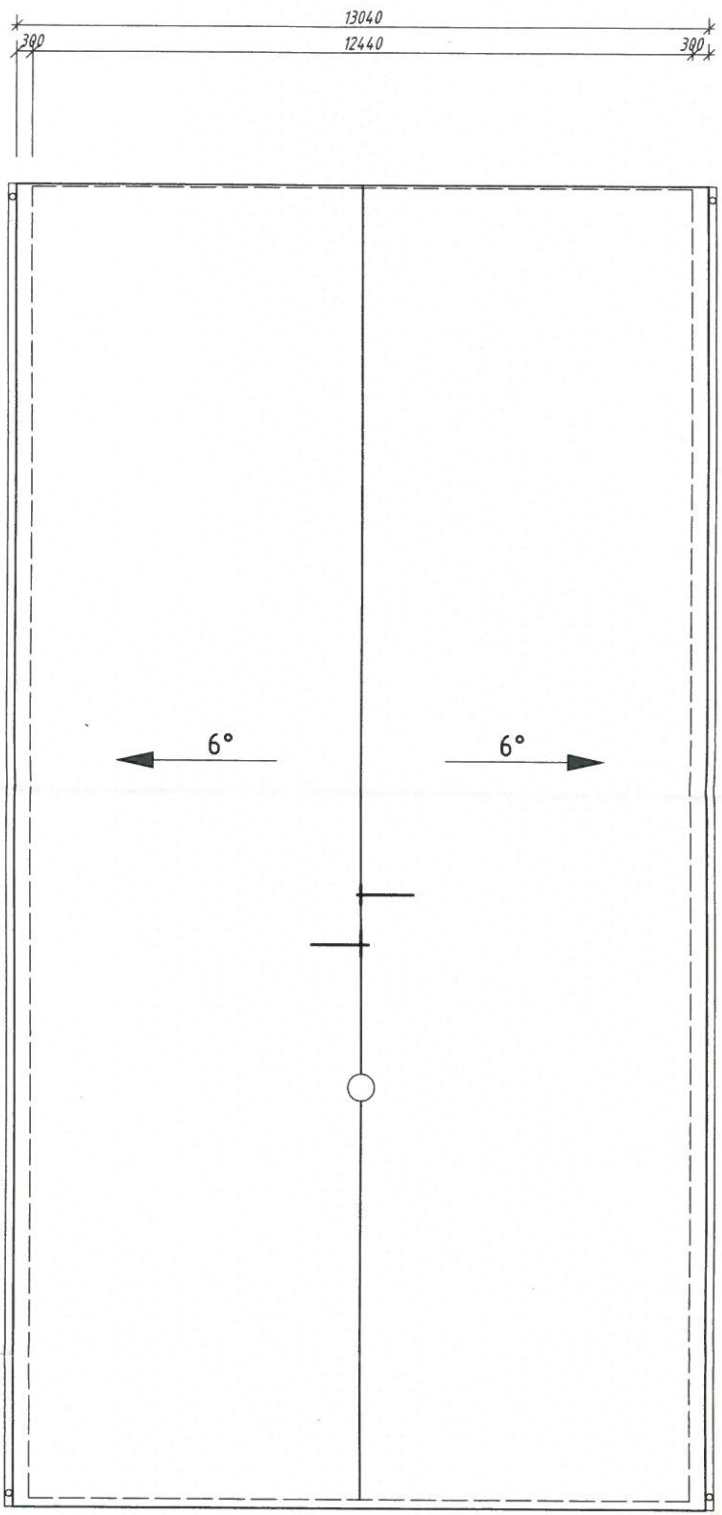


ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA

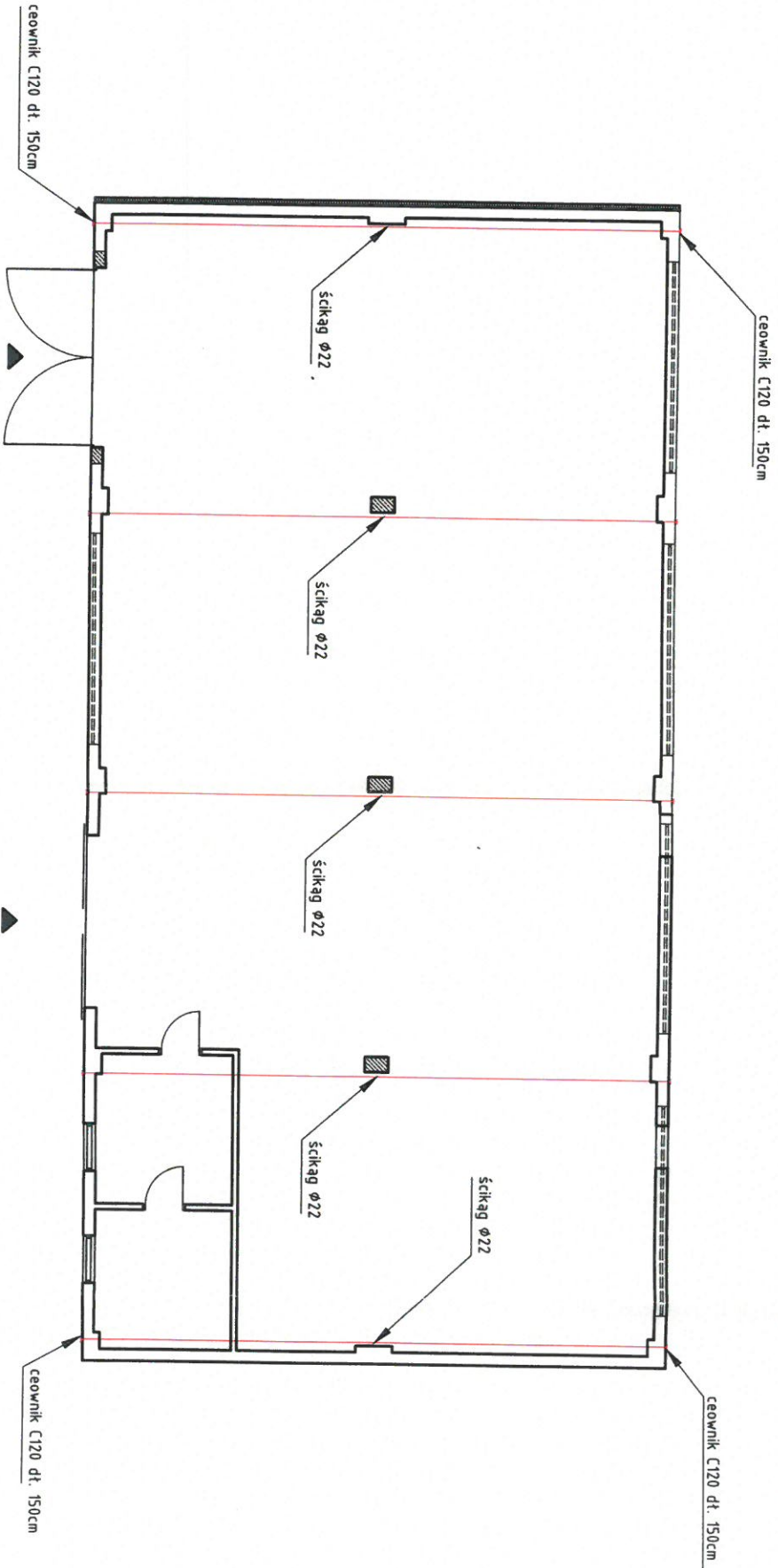
WŁADYSŁAW WADOWIAK  
mgr inż. BUDOWNICTWA  
38-500 Sanok, ul. Porolnickiej 29  
tel. 13-46-320-111 kom. 664-758-382  
nr upraw. 534/13/04/BA, NIP 007-001-07-74



INWENTARYZACJA  
 RZUT DACHU  
 skala 1 : 100

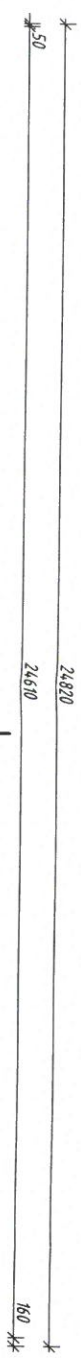
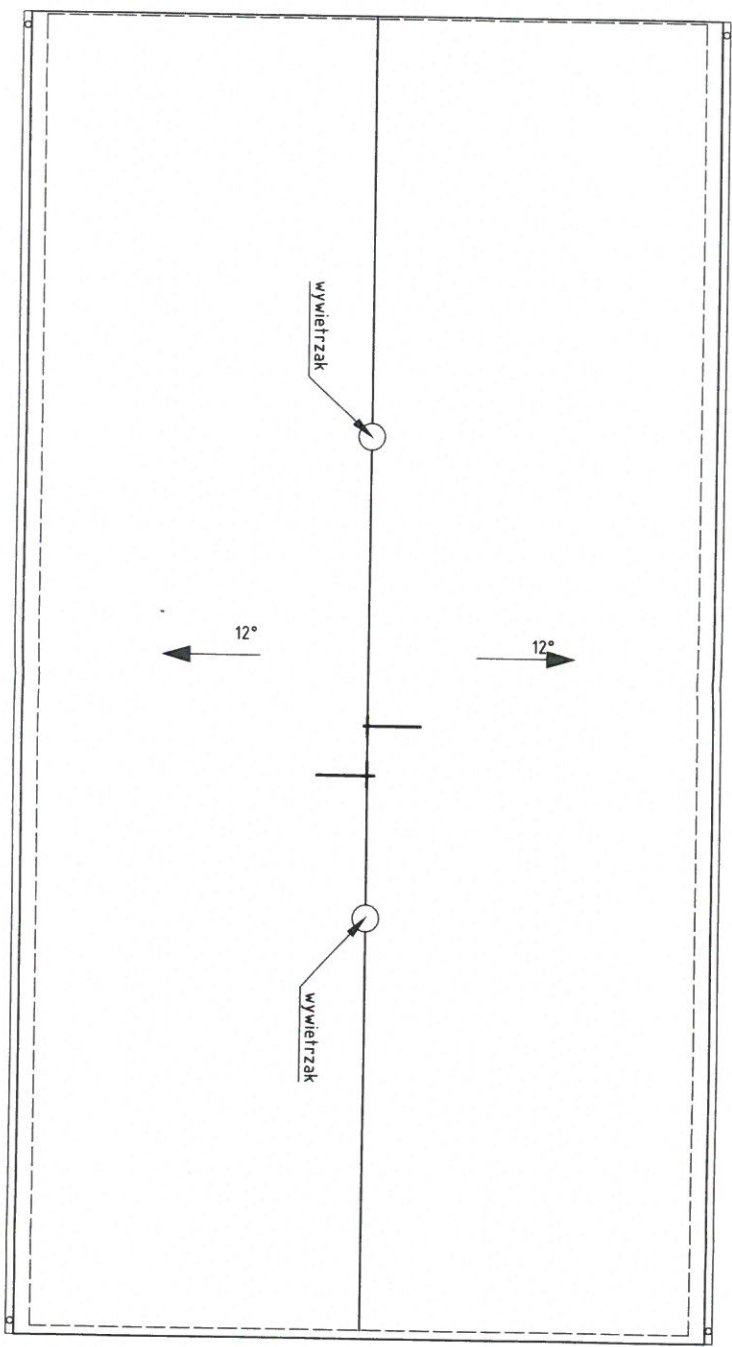
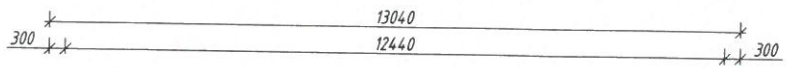
WEADYSLAW WADOWIAK  
 mgr inż. BUDOWLANICTWA  
 38-500 Sanok, ul. Kopalniczej 29  
 tel. 13-46-310-11, kom. 504 644 758-392  
 nr upraw. 55473/34/89/M/083-001-01-10

PROJEKT  
ZABEZPIECZENIA ŚCIAN PODŁUŻNYCH  
Skala 1 : 100



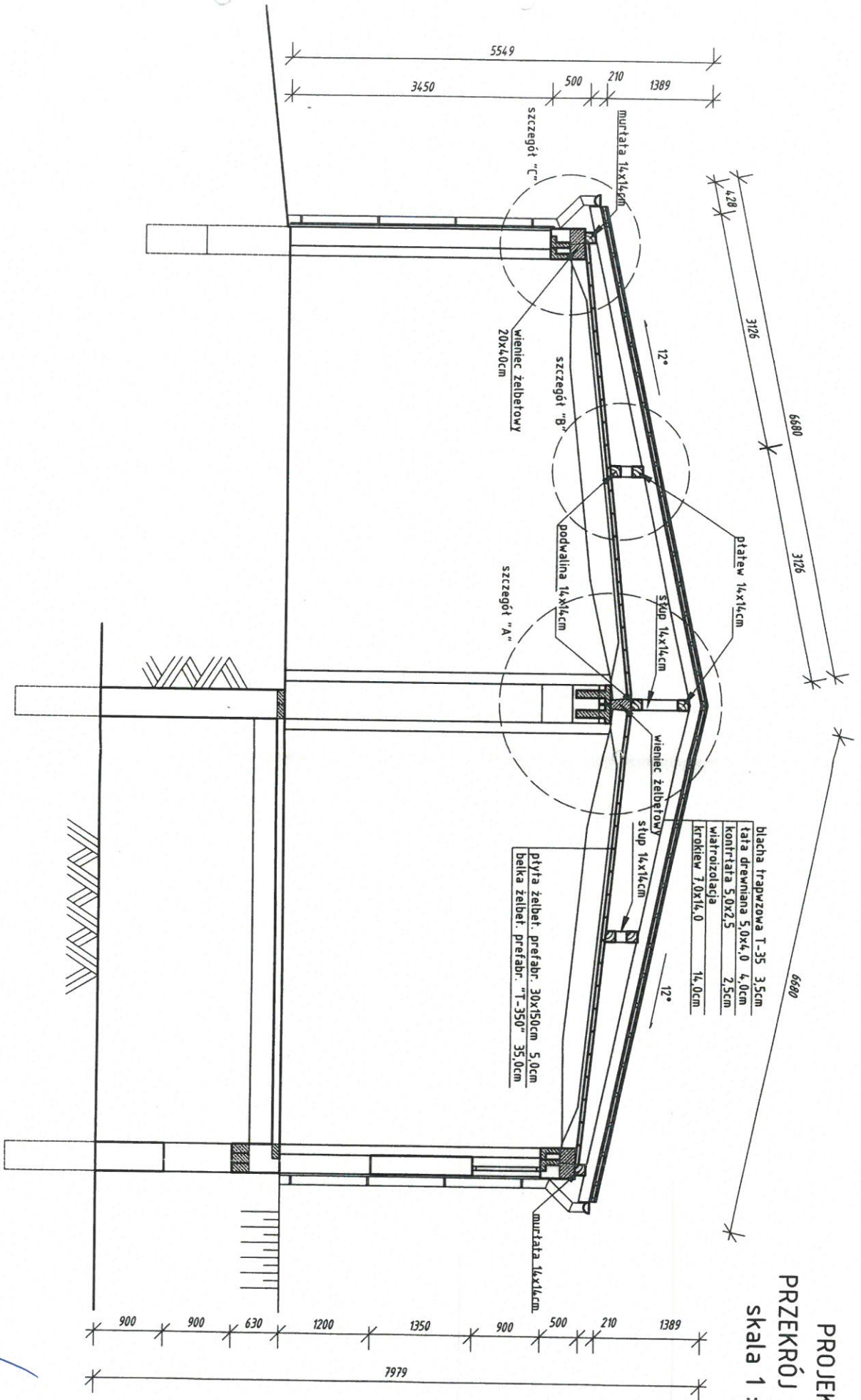
WŁADYSŁAW WIDOWIAK  
ingr inż. B.U. INŻYNIERSTWA  
ul. 500 Sarnocki 29  
tel. 11-46-310-111 bi. 664-750-182  
ul. Włocławek 534/731344A tel. 661-801-6176





PROJEKT  
 RZUT DACHU  
 skala 1 : 100

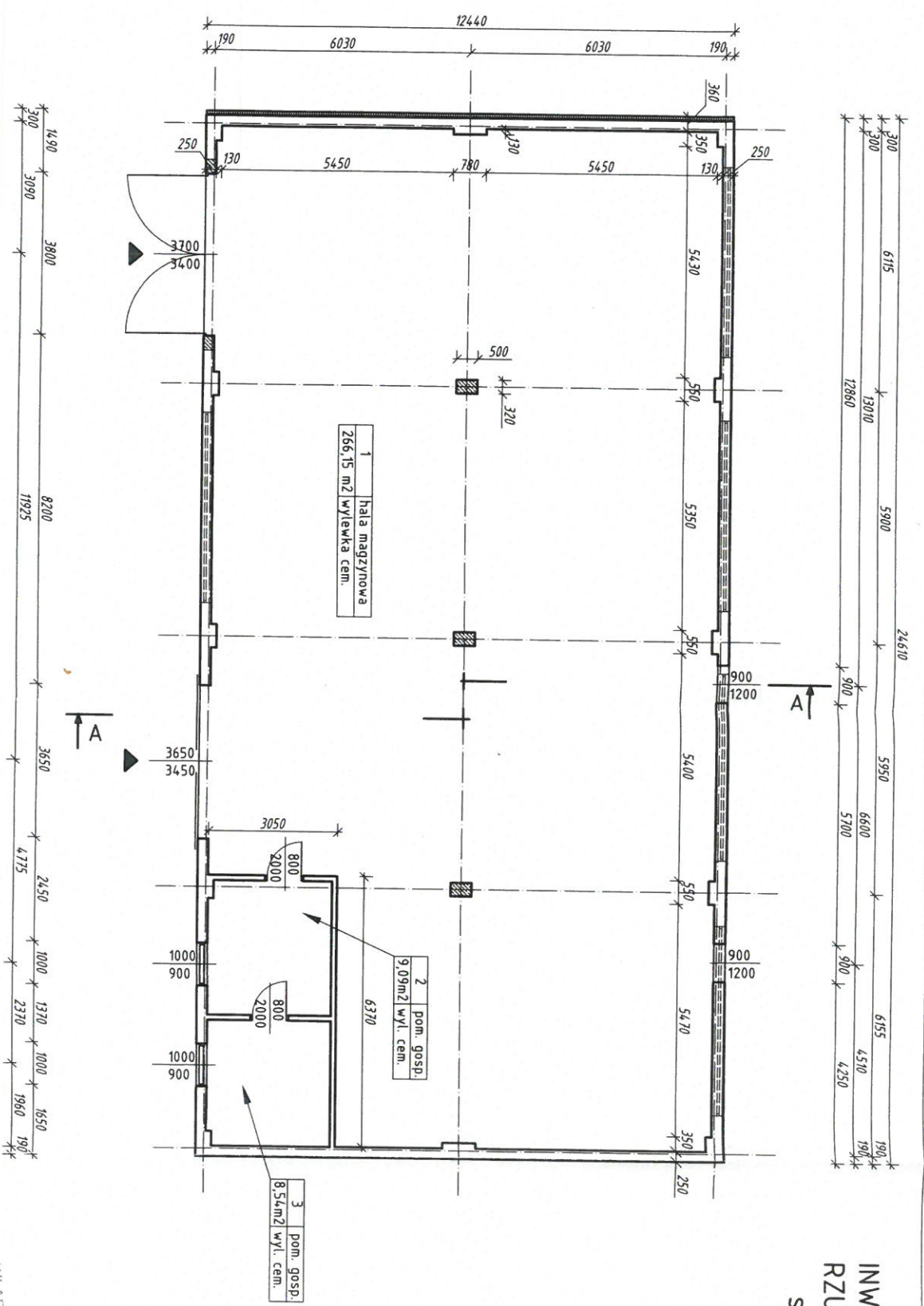
WEADYSŁAW WDOWIĄK  
 mgr inż. BUDOWLANICTWA  
 38-500 Sanok ul. Lipnickiej 29  
 tel. 13-46-320-11, 13-46-544-758-382  
 in. oprac. 54/13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.71.72.73.74.75.76.77.78.79.80.81.82.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100.



blacha trapezowa T-35	3,5cm
tata drewniana 5,0x4,0	4,0cm
kontrtata 5,0x2,5	2,5cm
wiatroizolacja	
wełna 1,0x14,0	14,0cm

**PROJEKT**  
**PRZEKRÓJ A - A**  
 skala 1 : 50

WŁADYSŁAW WIDOWIAK  
 mgr inż. BUDOWNICTWA  
 38-500 Saność, ul. Konopnickej 29  
 tel. 13-46-370000, kom. 664-758-382  
 NIP: 534-133-334, NIN: 687-5001-07-710



INWENTARYZACJA  
 RZUT PRZYZIEMIA  
 skala 1 : 100

WŁADYSŁAW WIDOWIAK  
 mgr inż. BUDOWNICTWA  
 38-500 Sanock, ul. Poronimickiej 29  
 tel. 13-46-370-11, 664 664 7-58 382  
 nrip@wp.pl 534/731347, 664 664 7-58 382