

## PROJEKT TECHNICZNY

### ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU WARSZTATOWO - GARAŻOWEGO

<b>PROJEKTOWANY OBIEKT:</b>	<b>Budynek warsztatowo - garażowy</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	<b>Projektowany budynek zaliczony jest do XVII kategorii obiektów budowlanych</b>
<b>ADRES:</b>	<b>Działka nr. 661/3</b> <b>Obręb ewidencyjny: 1 -Wincentów</b> <b>Jednostka ewidencyjna: 060801_1 gm. m Lubartów</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>Nadleśnictwo Lubartów</b> <b>Ul. Gen. Kleeberga 17, 21-100 Lubartów</b>
<b>BRANŻA: ARCHITEKTURA</b>	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> mgr inż. arch. Aleksander Słomiński upr. nr 5/Sz/87	
<b>SPRAWDZIŁA:</b> mgr inż. arch. Monika Kaniuga-Łopacińska upr. nr MA/077/21	
<b>BRANŻA: KONSTRUKCJA</b>	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> mgr inż. Marcin Zdunek upr. nr LUB/0246/POOK/2014	
<b>SPRAWDZIŁ:</b> mgr inż. Waldemar Gdula upr. nr LUB/0159/PWBKb/17	
<b>BRANŻA: ELEKTRYCZNA</b>	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> Marek Kwiecień upr. nr : 2896/Lb/86	
<b>SPRAWDZIŁ:</b> mgr inż. Tomasz Bodzak upr. nr : LUB/0141/POOE/10	

*Lubartów, 17 listopada 2023 r.*



## ***SPIS ZAWARTOŚCI:***

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Oświadczenie projektantów	str. 3
4. Uprawnienia i zaświadczenia projektantów	str. 4-14
5. Dane ogólne	str. 15
6. Kategoria obiektu budowlanego	str. 15
7. Charakterystyka techniczna istniejącego obiektu	str. 15-16
8. Ekspertyza techniczna obiektu	str. 16
9. Opinia techniczna	str. 16
10. Opinia ogólna	str. 16-17
11. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu	str. 17
12. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	str. 17
13. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	str. 17-18
14. Opinia geotechniczna i warunki gruntowe	str. 18-19
15. Dane konstrukcyjno-budowlane	str. 19-22
16. Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe	str. 22-25
17. Warunki przeciwpożarowe obiektu	str. 26
18. Charakterystyka energetyczna budynku	str. 26
19. Uwagi ogólne	str. 26-27
20. Rysunki:	str. 28-39
A-1 Rzut parteru	
A-2 Elewacje Pd - Pn	
A-3 Elewacje Wsch i Zach	
A-4 Przekrój A-A	
A-5 Przekrój B-B	
A-6 Przekrój C-C	
A-7 Rzut połączenia dachowej	
K-1 Rzut fundamentów	
K-2 Rzut konstrukcji parteru	
K-3 Rzut więźby dachowej	
K-4 Szczegóły konstrukcyjne	
K-5 Szczegóły konstrukcyjne	



# **PROJEKT TECHNICZNY**

## **ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU WARSZTATOWO - GARAŻOWEGO**

### **usytuowanego na działce nr ewidencyjnym 661/3,**

### **obręb ewidencyjny: 1-Wincentów, gm. m. Lubartów**

#### **1. Dane ogólne:**

1.1. Podstawa opracowania: zlecenie Inwestora

1.2. Cel opracowania: projekt rozbudowy i przebudowy budynku warsztatowo - garażowego

1.3. Materiały wyjściowe

- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- Dz.U.2022.0.1225 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Prawo Budowlane (Dz.U. 2023.0.682)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022.0.1679),
- uzgodnienia branżowe
- archiwalny projekt architektoniczno – budowlany budynku warsztatowo - garażowego
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lubartów

1.4. Instalacje:

- elektryczne, wg projektu branżowego (wg. Projektu Technicznego)

#### **2. Kategoria obiektu budowlanego:**

Budynek zaliczony jest do XVII kategorii obiektów budowlanych .

#### **3. Charakterystyka techniczna istniejącego obiektu**

Budynek objęty opracowaniem jest obiektem wolnostojącym, parterowym, niepodpiwniczonym, o prostej bryle. Obiekt obecnie wykorzystywany jest jako budynek warsztatowo – garażowy z zapleczem socjalnym. Główne wejście do budynku znajduje się od strony południowej.

Konstrukcja budynku tradycyjna, murowana. Konstrukcja ścian części socjalnej budynku jest trójwarstwowa z pustaków Max, styropianu oraz cegły kratówki. Strop „Fert 45” o rozpiętości 4,5m. Więźba dachowa płatwiowo – krokwiowa. Dach trójspadowy o nachyleniu połaci dachowych 30°. Pokrycie dachowe z blachy trapezowej.

Ściany części garażowej z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej. Nad garażami, w środkowej części budynku, znajduje się dach z płyt korytkowych DKZ-300, ułożonych na wieńcach ze spadkiem 6%. Pokrycie z trzech warstw papy.

Nad garażem po zachodniej stronie budynku znajduje się dach dwuspadowy, o nachyleniu połaci dachowych 30°. Konstrukcja dachu stalowa (płatwie z dwuteowników), oparte na wieńcach żelbetowych. Pokrycie połaci dachowej z blachy trapezowej.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, ogrzewania (część socjalna), elektroenergetyczną, telekomunikacyjną (część socjalna). W budynku znajduje się wentylacja grawitacyjna.

Parametry geometryczne obiektu:

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| – Długość budynku:   | 32,15 m |
| – Szerokość budynku: | 9,68 m  |
| – Wysokość budynku:  | 6,69 m  |

– Powierzchnia użytkowa:	201,90 m <sup>2</sup>
– Powierzchnia całkowita:	251,10 m <sup>2</sup>
– Powierzchnia zabudowy:	251,10 m <sup>2</sup>
– Kubatura budynku socjalnego:	620 m <sup>3</sup>
– Kubatura budynku warsztatowo- garażowego:	423 m <sup>3</sup>

#### 4. Ekspertyza techniczna istniejącego obiektu

Ściany zewnętrzne istniejącego obiektu w części socjalnej trójwarstwowe z pustaków Max, gr. 29cm, styropianu gr. 8cm oraz cegły kratówki, gr. 12cm. Sumaryczna grubość przegrody wynosi 49cm. Ściany wewnętrzne nośne i działowe z cegły pełnej. Ściany części garażowej z cegły pełnej za zaprawie cementowo-wapiennej.

Ławy fundamentowe żelbetowe, szerokości 50cm. Ściany fundamentowe z cegły pełnej.

Strop nad częścią socjalną Fert-45 o rozpiętości 4,5m.

Dach nad częścią socjalną drewniany, płatwiowo – krokwiowy, trójspadowy o nachyleniu połąci dachowych 30°, pokrycie z blachy trapezowej.

Dach nad częścią warsztatową dwuspadowy, kryty blachą fałdową, o konstrukcji stalowej. Płatwie z dwuteowników  $\perp$  140, oparte na wieńcach żelbetowych.

Stropodach nad garażami z płyt korytkowych DKZ-300, ułożonych ze spadkiem 6%. Pokrycie z trzech warstw papy.

Cokół budynku z płytek klinkierowych. Schody betonowe, wykończone terakotą. Podjazd i opaska z kostki betonowej. Kominy wentylacyjne murowane z pustaków. Nad stropem obmurowane cegłą pełną. Stolarka okienna i drzwiowa drewniana; bramy garażowe stalowe. Rynny i rury spustowe stalowe.

#### 5. Opinia techniczna

Ściany parteru i poddasza w dobrym stanie technicznym. Brak widocznych pęknięć konstrukcyjnych murów oraz uszkodzeń. Ściany kondygnacji nadziemnych nie wykazują nadmiernych odchyień od pionu. Brak oznak korozji biologicznej, korozji chemicznej murów (wysolenia) lub nadmiernego zawilgocenia. Widoczne są niewielkie spękania i uszkodzenia mechaniczne tynków oraz powłok malarskich.

Strop w części socjalnej w dobrym stanie technicznym, brak nadmiernych ugięć i spękań oraz korozji biologicznej.

Dach w części socjalnej w dobrym stanie technicznym. Pokrycie dachowe szczelne, brak widocznych oznak korozji biologicznej elementów konstrukcyjnych więźby dachowej. Stropodach nad częścią garażową w dobrym stanie technicznym. Brak widocznych uszkodzeń lub nadmiernych ugięć konstrukcji stropodachu. Zaleca się przeprowadzenie dokładnych oględzin papy nawierzchniowej nad stropodachem oraz wykonanie ewentualnych, miejscowych napraw.

Dach dwuspadowy nad częścią warsztatową w dostatecznym stanie technicznym. Widoczna jest korozja płatwi stalowych. Zaleca się wykonanie nowej konstrukcji więźby dachowej oraz pokrycia dachowego wraz z projektowaną rozbudową.

Tynki wewnętrzne w dobrym stanie technicznym. Widoczne nieliczne pęknięcia i wykruszenia. Tynki zewnętrzne w dobrym stanie technicznym. Stolarka okienna i drzwiowa w dostatecznym stanie technicznym. Rynny i rury spustowe w złym stanie technicznym. Obróbki blacharskie w dostatecznym stanie technicznym. Cokół w złym stanie technicznym – w wielu miejscach brak płytek.

#### 6. Opinia ogólna

Budynek jest w dobrym stanie technicznym. Zaleca się:

- Z powodu korozji płatwi stalowych nad częścią warsztatową zaleca się wymianę konstrukcji więźby dachowej oraz pokrycia dachowego i wykonanie ich wraz z nowoprojektowaną rozbudową
- wymianę obróbek blacharskich kominów, montaż nowych rynien i rur spustowych oraz parapetów;

- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej
- oczyszczenie strefy cokołu z pozostałości płytek kamiennych oraz wykonanie nowych (zaleca się ponowne wykonanie hydroizolacji strefy cokołowej oraz wykonanie cokoły z płytek kamiennych lub tynku mozaikowego.
- oczyszczenie elewacji i wykonanie nowych powłok malarskich

## 7. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektuje się rozbudowę budynku warsztatowo-garażowego o dodatkowe stanowisko garażowe oraz przebudowę istniejącej części budynku. Zakres opracowania obejmuje jedynie część garażowo – warsztatową. Nie wprowadza się zmian w części socjalnej.

Istniejące pomieszczenia garażowe oraz projektowane dodatkowe stanowisko garażowe (część rozbudowywana) nie jest przeznaczone na stały lub czasowy pobyt ludzi. Zakłada się, że czas przebywania tych samych osób w pomieszczeniach będzie wynosił do 2 godzin na dobę.

W budynku, po przebudowie i rozbudowie, znajdować się będzie 6 pomieszczeń garażowych.

## 8. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Budynek objęty opracowaniem jest obiektem jednokondygnacyjnym, o prostej bryle. Budynek z częścią socjalną przekryty jest dachem wielospadowym o nachyleniu połaci dachowych 30°. Nad częścią garażową znajduje się dach płaski o nachyleniu 6% w stronę północną. Nad stanowiskiem garażowym od strony zachodniej oraz nad nowo dobudowaną częścią zaprojektowano dach dwuspadowy o nachyleniu połaci dachowych 30°.

Projektuje się rozbudowę budynku warsztatowo – garażowego o dodatkowe stanowisko garażowe. Planuje się również przebudowę istniejącej części garażowej budynku: projektuje się wymianę konstrukcji dachowej i pokrycia dachowego nad garażem nr I (pom. nr 1), demontaż części ścian nośnych i wprowadzenie stalowej konstrukcji nośnej, poszerzenie istniejących otworów bram garażowych oraz wymiana tych bram, a także demontaż luksferów i zamurowanie otworów. Nie planuje się zmian w części socjalnej budynku. W części garażowo - warsztatowej znajduje się 6 stanowisk.

Wejście główne do budynku od strony południowej. W budynku znajduje się istniejąca instalacja wodociągowa, kanalizacyjna, elektroenergetyczna i grzewcza (w części socjalnej). W części garażowej nie znajdują się instalacje wod-kan i grzewcze. Projektuje się instalację elektroenergetyczną w nowoprojektowanej części budynku. W całym obiekcie występuje wentylacja grawitacyjna.

Elewacje budynku wykończone są tynkiem w kolorze jasnobieżowym. Zarówno istniejące, jak i nowoprojektowane pokrycie dachowe wykonane jest z blachy trapezowej w kolorze brązowym. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie w kolorze brązowym. Bramy garażowe w kolorze brązowym.

## 9. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

### Parametry geometryczne obiektu:

- Długość budynku: 36,35 m
- Szerokość budynku: 9,68 m
- Maksymalna wysokość kalenicy nad poziomem terenu: 6.69m

### Zestawienie powierzchni

#### PARTER

Lp.	Nazwa pom.	Powierzchnia użytkowa[m <sup>2</sup> ]
1.1	Garaż I	28,30
1.2	Garaż II	24,51

<b>1.3</b>	Garaż III	24,51
<b>1.4</b>	Garaż IV	15,56
<b>1.5</b>	Garaż V	15,56
<b>1.6</b>	Warsztat	33,77
<b>1.7</b>	Magazyn	12,27
<b>1.8</b>	Komunikacja	12,45
<b>1.9</b>	Pokójsocjalny	6,97
<b>1.10</b>	Szatnia	4,87
<b>1.11</b>	Przedsionek	2,05
<b>1.12</b>	WC	5,45
<b>1.13</b>	Pom. porządkowe	3,87
<b>1.14</b>	Biuro	8,77
<b>1.15</b>	Wiatrołap	1,88
<b>1.16</b>	Garaż VI	28,30
	<b>Razem:</b>	<b>229,09</b>

Powierzchnia użytkowa: 229,09 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy: 283,65 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku socjalnego: 620 m<sup>3</sup>

Kubatura budynku warsztatowo- garażowego: 583 m<sup>3</sup>

## 10. Opinia geotechniczna i warunki gruntowe:

Projektowany obiekt usytuowany będzie na podłożu o prostych warunkach gruntowych i zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, zaliczany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej. Projektowany budynek mieszkalny posadowiony jest na głębokości 1,70 m p.p.p. ±0,00 będącego poziomem wykończonej podłogi parteru wewnątrz budynku.

Ocenę geotechniczną warunków posadowienia dokonano przez przeprowadzony wywiad i oględziny miejsca posadowienia obiektu w terenie. Wykonano odkrywki gruntu w miejscu projektowanego usytuowania obiektu. Nie ma zagrożenia życia i mienia w przypadku awarii projektowanego obiektu.

Ponadto występują tu proste warunki gruntowe:

- na terenie projektowanej inwestycji pod warstwą humusu znajdują się piaski drobne i średnie,
- warstwy gruntów jednorodnych zalegają równolegle do istniejącej powierzchni terenu,
- nie występują grunty słabonośne;
- poziom występowania wody gruntowej na głębokości poniżej projektowanego posadowienia budynku;
- brak niekorzystnych zjawisk geologicznych;
- nie będzie występować niekorzystne oddziaływanie budynku na środowisko.

Po wykonaniu dwóch otworów do głębokości 4,0m stwierdzono, że w podłożu występują piaski średnie oraz drobne. Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, że na badanym do głębokości 4,0m p.p.t. wody gruntowe nie występują. Na podstawie badań oraz wizji lokalnej stwierdza



się, że warunki gruntowo-wodne występujące w podłożu projektowanego budynku są korzystne i pozwalają na bezpośrednie posadowienie. Dopuszczalny nacisk na grunt 150kPa. Zastosowane materiały budowlane nie będą oddziaływać niekorzystnie na środowisko przyrodnicze.

Ze względu na zakwalifikowanie budynku do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych i nie zachodzi konieczność wykonania osobnego opracowania dokumentacji geotechnicznej i geologicznej.

## **11. Dane konstrukcyjno-budowlane**

### **11.1. Fundamenty**

Projektuje się posadowienie nowoprojektowanej części budynku na żelbetowych ławach fundamentowych. Poziom nowych ław fundamentowych należy dostosować do poziomu istniejących fundamentów. Nowoprojektowane ławy żelbetowe szerokości 60cm i wysokości 40cm.

Ławy fundamentowe żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone 4 prętami #12mm ze stali żebrowanej AIIIIN (RB500W), zbrojenie rozdzielcze - strzemiona  $\varnothing 6$  ze stali gładkiej A0 (St0S) co 25 cm. Zachować ciągłość zbrojenia fundamentów w narożach i na łączeniach (zakłady min. 50cm).

Ściany fundamentowe gr. 24cm z bloczków betonowych fundamentowych na zaprawie cementowej marki 5 Mpa, zakończone wieńcem zbrojonym 4 prętami #12mm ze stali żebrowanej AIIIIN (RB500W), zbrojenie rozdzielcze - strzemiona  $\varnothing 6$  ze stali gładkiej A0 (St0S) co 25 cm

Pod fundamentami ułożyć beton podkładowy C8/10 (B10) o gr. 10 cm. W razie konieczności chudy beton zagłębić do występowania gruntów nośnych. Ławy i ściany fundamentowe należy zabezpieczyć hydroizolacją. W przypadku zalania wykopu wodą rozmoczony grunt wybrać a przestrzeń tą wypełnić chudym betonem.

Z ław fundamentowych wypuścić zbrojenie startowe słupów i trzpieni na długość min. 60cm. Otulina zbrojenia min. 5 cm. Na etapie realizacji fundamentów osadzić płaskowniki uziemiające.

### **11.2. Ściany zewnętrzne**

Projektuje się ściany zewnętrzne z bloczków betonu komórkowego klasy gęstości 600, gr. 24cm, na zaprawie cienkospoinowej. Ściany nowoprojektowanej rozbudowy należy łączyć z istniejącym murem za pomocą zbrojenia kotwionego w istniejącym murze lub za pomocą metalowych łączników.

Na ścianach projektuje się wieniec żelbetowy 24x24cm, zbrojony prętami 4#12. Ściany usztywnione trzpieniami żelbetowymi 24x24cm, zbrojonymi 4#12 ze stali A-IIIIN, zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

W pomieszczeniach garaży w środkowej części budynku planuje się również demontaż części ścian nośnych, wprowadzenie stalowej konstrukcji wsporczej (słupy oraz podciąg), poszerzenie otworów na bramy garażowe oraz zamurowanie części otworów. Podciąg oraz słupy stalowe z dwuteowników IPE240.

### **11.3. Trzpienie, wieńce i nadproża**

- Trzpienie żelbetowe zbrojone prętami #12 ze stali A-IIIIN (np. RB500W), strzemiona  $\varnothing 6$  ze stali gładkiej A0 (St0S) – zbrojenie wg. rysunków konstrukcyjnych
- Nadproża żelbetowe zbrojone prętami #12 ze stali A-IIIIN (np. RB500W), strzemiona  $\varnothing 6$  ze stali gładkiej A0 (St0S) – zbrojenie wg. rysunków konstrukcyjnych
- Wieńce żelbetowe zbrojone prętami #12 ze stali A-IIIIN (np. RB500W), strzemiona  $\varnothing 6$  ze stali gładkiej A0 (St0S) – zbrojenie wg. rysunków konstrukcyjnych
- W przypadku wykonywania nadproży zespolonych z wieńcami należy betonować je równocześnie
- W wieńcu poddasza zakotwić śruby fajkowe  $\varnothing 16$  do mocowania murłaty w rozstawie co 120cm

- W przypadku występowania otworu tuż pod wieńcem, do dolnego zbrojenia wieńca należy dołożyć 2 pręty #12
- Słupki stalowe zewnętrzne kotwić do fundamentu za pomocą prętów gwintowanych, wklejanych na kotwę chemiczną
- Elementy konstrukcyjne żelbetowe z betonu C20/25 (B25)
- Otulina zbrojenia min 2,5cm
- Zachować ciągłość zbrojenia poprzez stosowanie zakładów min. 50cm

#### 11.4. Dach

Projektuje się wymianę konstrukcji dachu nad istniejącym garażem od strony zachodniej oraz wykonanie nowej więźby dachowej nad dobudowaną częścią obiektu. Planuje się dach dwuspadowy o nachyleniu połaci dachowych pod kątem 30°, o konstrukcji płatwiowej, z drewna klasy C24. P

okrycie dachu z blachy trapezowej. Więźba dachowa oparta na ścianach zewnętrznych za pośrednictwem murałów o wymiarach 14x14cm. Elementy konstrukcyjne więźby dachowej (wymiary i rozstaw) zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Rozstaw łąt co 35cm – rozstaw dostosować do wybranego pokrycia i zaleceń Producenta

Styk wszystkich elementów drewnianych z murem lub elementami betonowymi należy zabezpieczyć warstwą papy bitumicznej. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną przez dwukrotne smarowanie preparatem solnym „IntoX S” lub „BoroChron” wg wytycznych producenta lub innymi środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie mieszkaniowym.

#### 11.5. Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie

- Rynny PVC lub stalowe zabezpieczone powłoką Ø120. Zalecane nachylenie w kierunku rur spustowych 0,3-0,5%.
- Rury spustowe PVC lub stalowe zabezpieczone powłoką Ø90
- Odwodnienie z rur spustowych na teren biologicznie czynny, przylegający do budynku

#### 11.6. Schody i taras:

- Schody, podjazdy i tarasy zewnętrzne na gruncie – z kostki brukowej,
- Wokół obiektu wykonać opaski odwadniające o szerokości 60 cm i spadku 2-5% z kostki brukowej, betonu lub żwirowe.

#### 11.7 Izolacje wodochronne

Izolacje przeciwwilgociowe poziome

- izolacja na ławach fundamentowych – papa asfaltowa podkładowa modyfikowana SBS, gr. min. 4mm
- izolacja na ścianach fundamentowych zewnętrznych i wewnętrznych – masa polimerowo-bitumiczna 2x1,5kg/m<sup>2</sup> po zagruntowaniu emulsją bitumiczną
- izolacja w posadzce przyziemia i w ścianach zew. nad terenem z cokołem budynku – masa polimerowo-cementowa typu flex lub masa polimerowo-bitumiczna
- W celu zapewnienia ciągłości hydroizolacji należy zapewnić szczelne połączenie pomiędzy izolacjami pionowymi i poziomymi. Przy połączeniu izolacji posadzki z izolacją pionową ścian zaleca się stosowanie taśm uszczelniających. Zaleca się stosowanie folii kubełkowej lub grubej folii HDPE w celu zabezpieczenia hydroizolacji ścian fundamentowych

**UWAGA!**

Elementy drewniane oddzielić izolacją wodochronną od elementów murowych i betonowych dwiema warstwami papy lub folii HDPE. Izolacje pionowe ścian od fundamentów do połączenia z izolacją poziomą w cokole-podmurówce budynku wykonana z powłokowych mas bitumicznych (dwukrotna

powłoka) i folii kubełkowej. Na styku izolacji poziomej i pionowej (przy połączeniu pionowej izolacji ścian fundamentowych z ławą fundamentową) należy wykonywać fasety. Przy połączeniu izolacji na betonie podkładowym z izolacją ław fundamentowych należy wkleić taśmę z kauczuku syntetycznego – taśmę zatopić w pierwszej warstwie masy.

#### 11.8. Wykończenie zewnętrzne budynku

##### **Tynki zewnętrzne, elewacje:**

- Cienkowarstwowy tynk mineralny na siatce z włókna szklanego – wg technologii wybranej firmy, w kolorze podanym na rys. elewacji lub według uznania Inwestora.
- Zaleca się dodatkowe wzmocnienie tynku siatką z włókna szklanego, w miejscach szczególnie narażonych na powstawanie rys – w narożach przy otworach, przy łączeniach z innymi materiałami
- Cokół z okładziny kamiennej lub tynku żywicznego w kolorze podanym na rys. elewacji lub wg uznania inwestora

##### **Okna:**

Stosować okna drewniane lub PCV wg technologii wybranej firmy. Zaleca się stosowanie okien wyposażonych w nawiewniki okienne i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik infiltracji.

##### **Drzwi zewnętrzne:**

Typowe, zgodne z katalogami wybranej firmy lub wg indywidualnego projektu.

##### **Parapety:**

Parapety zewnętrzne stalowe w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji budynku

##### **UWAGA:**

W celu uzyskania właściwej szczelności przegród zewnętrznych budynku należy podczas montażu okleić stolarkę okienną taśmami uszczelniającymi, zaś przestrzeń pomiędzy ramą, a murem wypełnić systemową pianką izolacyjną.

#### **Wykończenie wewnętrzne budynku**

##### **Tynki wewnętrzne:**

Tynki mineralne wapienne, cementowo-wapienne lub gipsowe, nakładane agregatem lub ręcznie

##### **Drzwi wewnętrzne:**

Typowe pełne lub szklone zgodne z katalogami wybranej firmy lub wg indywidualnego projektu. W pomieszczeniach sanitarnych stosować drzwi z kratką nawiewną.

##### **Posadzki:**

Zaprojektowano terakotę na cienkiej warstwie kleju oraz izolacji przeciwwilgociowej. W pomieszczeniach mokrych stosować płytki z powierzchnią antypoślizgową. Posadzki z jastychu cementowego należy dylatować od ścian paskiem styropianu gr. 1cm, oraz podzielić dylatacjami na powierzchnie o boku mniejszym od 6m.

##### **Malowanie i powłoki zabezpieczające:**

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami mineralnymi lub emulsyjnymi w kolorze zgodnym z indywidualnym projektem wnętrza. W pomieszczeniach mokrych przewidziano farby pleśnio- i grzyboochronne. Powierzchnie drewniane wewnątrz budynku należy pomalować bejco-lakierem, drewno na styku z wilgocią odpowiednim impregnatem, a elementy konstrukcji drewnianej zabezpieczyć przed owadami i grzybami odpowiednio dobranymi lakierami.



• **S** - obciążenie śniegiem - **strefa III**

Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu dla strefy III przyjęto  $Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

Współczynnik kształtu dachu  $C_1 = 0,8 \cdot (60-35)/30 = 0,67$

Współczynnik kształtu dachu  $C_2 = 1,2 \cdot (60-35)/30 = 1,000$

• Obciążenie połaci 1:

$S_k = 1,2 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,2 \cdot (60-35) / 30 = 1,20 \text{ kN/m}^2$

$S_o = 1,80 \text{ kN/m}^2, \gamma_f = 1,5$

• Obciążenie połaci 2:

$S_k = 1,2 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,8 \cdot (60-35) / 30 = 0,80 \text{ kN/m}^2$

$S_o = 1,20 \text{ kN/m}^2, \gamma_f = 1,5$

• **B** - obciążenie wiatrem na połac - **strefa I**

• Wiatr połac 1:

$W_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,88 \cdot (0,32 - 0,00) \cdot 1,8 = 0,15 \text{ kN/m}^2$

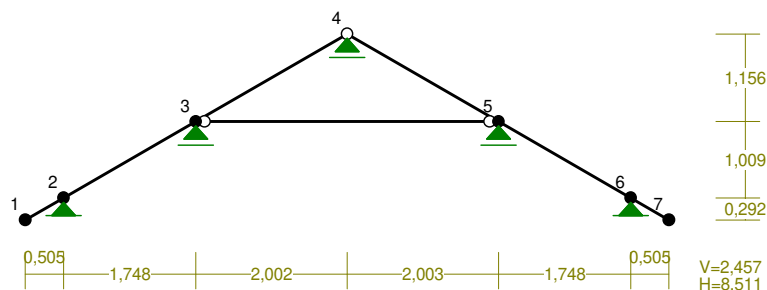
$W_o = 0,23 \text{ kN/m}^2, \gamma_f = 1,50$

• Wiatr połac 2:

$W_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,88 \cdot (-0,40 - 0,00) \cdot 1,8 = -0,19 \text{ kN/m}^2$

$W_o = -0,29 \text{ kN/m}^2, \gamma_f = 1,50$

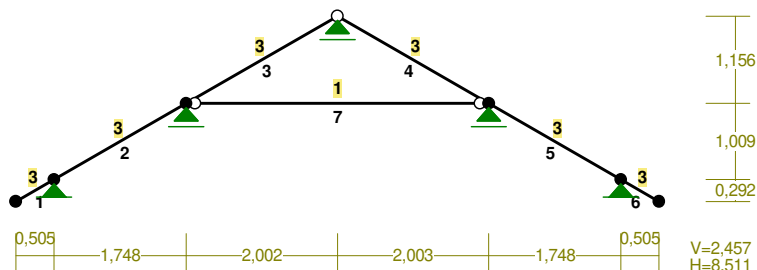
**WEZŁY :**



**WEZŁY :**

Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000	5	6,258	1,301
2	0,505	0,292	6	8,006	0,292
3	2,253	1,301	7	8,511	0,000
4	4,255	2,457			

**PRĘTY :**



**PRĘTY UKŁADU:**

Typy prętów: 00 - szttyw.-szttyw.; 01 - szttyw.-przegub;

10 - przegub-szttyw.; 11 - przegub-przegub; 22 - ciągnio

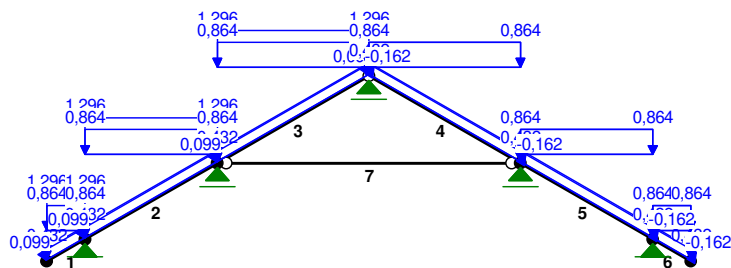
Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	0,505	0,292	0,583	1,000	3 B 18,0x7,0

2	00	2	3	1,748	1,009	2,018	1,000	3 B 18,0x7,0
3	01	3	4	2,002	1,156	2,312	1,000	3 B 18,0x7,0
4	10	4	5	2,003	-1,156	2,313	1,000	3 B 18,0x7,0
5	00	5	6	1,748	-1,009	2,018	1,000	3 B 18,0x7,0
6	00	6	7	0,505	-0,292	0,583	1,000	3 B 18,0x7,0
7	11	3	5	4,005	0,000	4,005	1,000	1 IIIa 18x17

**WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:**

Nr.	A[cm <sup>2</sup> ]	I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>g</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>d</sub> [cm <sup>3</sup> ]	h[cm]	Materiał:
1	180,0	6855	4860	540	540	18,0	71 Drewno C24
3	126,0	3402	515	378	378	18,0	71 Drewno C24

**OBCIĄŻENIA:**



**W Y N I K I**  
Teoria I-go rzędu  
Kombinatoryka obciążeń

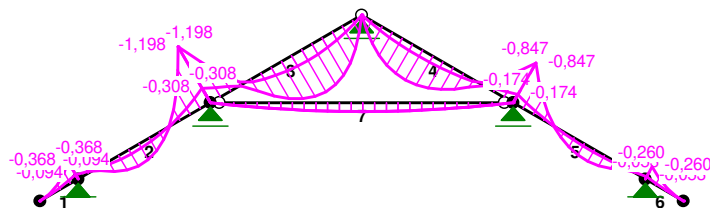
**OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:**

Grupa:	Znaczenie:	ψ <sub>d</sub> :	γ <sub>f</sub> :
Ciężar wł.			1,10
A -"obc. stałe"	Stałe	1	1,00
B -"wiatr połącz nawietrzna"	Zmienne	1	1,00
C -"wiatr połącz zawietrzna"	Zmienne	1	1,00
S -"śnieg wariant 1"	Zmienne	1	1,00
T -"śnieg wariant 2"	Zmienne	1	1,00

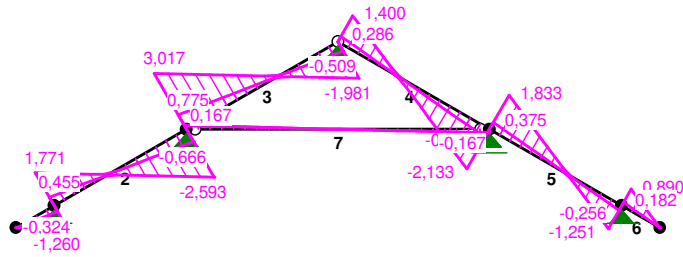
**KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:**

Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : A EWENTUALNIE: B+C+S/T

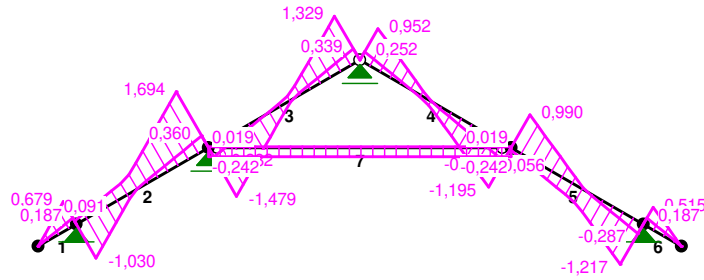
**MOMENTY-OBWIEDNIE:**



TNĄCE-OBWIEDNIE:



NORMALNE-OBWIEDNIE:



**REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu  
 Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	R [kN]:	M [kNm]:	Kombinacja obciążeń:
2	<b>0,068*</b>	3,299	3,300		AS
	<b>-0,411*</b>	0,903	0,992		ABC
	-0,192	<b>3,389*</b>	3,395		ABS
	-0,151	<b>0,812*</b>	0,826		AC
	-0,192	3,389	<b>3,395*</b>		ABS
3	<b>0,000*</b>	6,551	6,551		ABCS
	<b>0,000*</b>	1,796	1,796		A
	0,000	<b>6,551*</b>	6,551		ABCS
	0,000	<b>1,796*</b>	1,796		A
	0,000	6,551	<b>6,551*</b>		ABCS
4	<b>0,000*</b>	3,983	3,983		ABS
	<b>0,000*</b>	1,070	1,070		AC
	<b>0,000*</b>	1,221	1,221		A
	0,000	<b>3,983*</b>	3,983		ABS
	0,000	<b>1,070*</b>	1,070		AC
5	0,000	3,983	<b>3,983*</b>		ABS
	<b>0,000*</b>	4,649	4,649		AT
	<b>0,000*</b>	1,087	1,087		ABC
	<b>0,000*</b>	1,797	1,797		A
	0,000	<b>4,649*</b>	4,649		AT
6	0,000	<b>1,087*</b>	1,087		ABC
	0,000	4,649	<b>4,649*</b>		AT
	<b>-0,021*</b>	0,912	0,912		A
	<b>-0,599*</b>	2,425	2,498		ABCS
	-0,173	<b>2,573*</b>	2,578		ABS
	-0,447	<b>0,764*</b>	0,885		AC
	-0,173	2,573	<b>2,578*</b>		ABS

\* = Wartości ekstremalne

## **13. Warunki przeciwpożarowe obiektu**

### **13.1 Kwalifikacja pożarowa**

Obiekt jednokondygnacyjny o wysokości 6,69m – niski

Powierzchnia wewnętrzna 229,09 m<sup>2</sup>

Projektowany budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia PM o gęstości obciążenia ogniowego  $Q < 500 [MJ/m^2]$

### **13.2 Usytuowanie obiektu**

Projektowany budynek usytuowany jest w odległości 8,83m od granicy z działką sąsiednią (droga publiczna 036KDL) oraz w odległości 26,44m od granicy z działką nr 661/1 – ściana zwrócona w kierunku tej granicy jest ścianą nierozprzestrzeniającą ogień.

### **13.3 Strefa pożarowa**

Strefa pożarowa projektowanego budynku wynosi 229,09m<sup>2</sup>. Dopuszczalna maksymalna powierzchnia strefy pożarowej PM wynosi 20000 m<sup>2</sup>

### **13.4 Klasa odporności pożarowej**

Dla budynku PM o o gęstości obciążenia ogniowego  $Q < 500 [MJ/m^2]$  i jednej kondygnacji nadziemnej określa się klasę odporności pożarowej „E”. Elementy budynku, objętego opracowaniem są nierozprzestrzeniające ogień.

### **13.5 Dobór instalacji użytkowych**

Charakter zagospodarowanych przestrzeni oraz składowane i przerabiane materiały determinują następujące wymagania:

- instalacje, przewody wentylacyjne, wykonane z materiałów niepalnych,
- izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia
- instalacja piorunochronna w wykonaniu podstawowym.

## **14. Charakterystyka energetyczna**

Nie dotyczy. Część warsztatowo – garażowa jest nieogrzewana. Nie projektuje się żadnych zmian w części socjalnej budynku, która jest ogrzewana.

## **15. Uwagi ogólne:**

- Wszystkie materiały budowlane winny posiadać atest PZH lub ITB,
- Elementy drewniane z drewna klasy minimum C24
- Przed rozpoczęciem fundamentowania należy stwierdzić w wykopie występowanie gruntów nośnych, a w innym wypadku po wybraniu gruntu nienośnego uzupełnić betonem min. C8/10 (B10), Minimalny stopień zagęszczenia podłoża pod fundamenty  $I_s = 0,98$
- Stolarkę okienną i drzwiową należy zamówić po wybudowaniu stanu surowego i sprawdzeniu wymiarów na budowie
- Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami oraz pod nadzorem osób uprawnionych
- Wykonanie instalacji należy zlecić uprawnionym firmom.



- Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.
- Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem i obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z Projektantem

Projektował/ Architektura:

mgr inż. arch. Aleksander Słomiński  
upr. nr 5/Sz/87

Projektował/ Konstrukcja:

mgr inż. Marcin Zdunek  
upr. Nr:LUB/0246/POOK/2014

Sprawdziła/ Architektura:

mgr inż. arch. Monika Kaniuga-Łopacińska  
upr. nr MA/077/21

Sprawdził/ Konstrukcja:

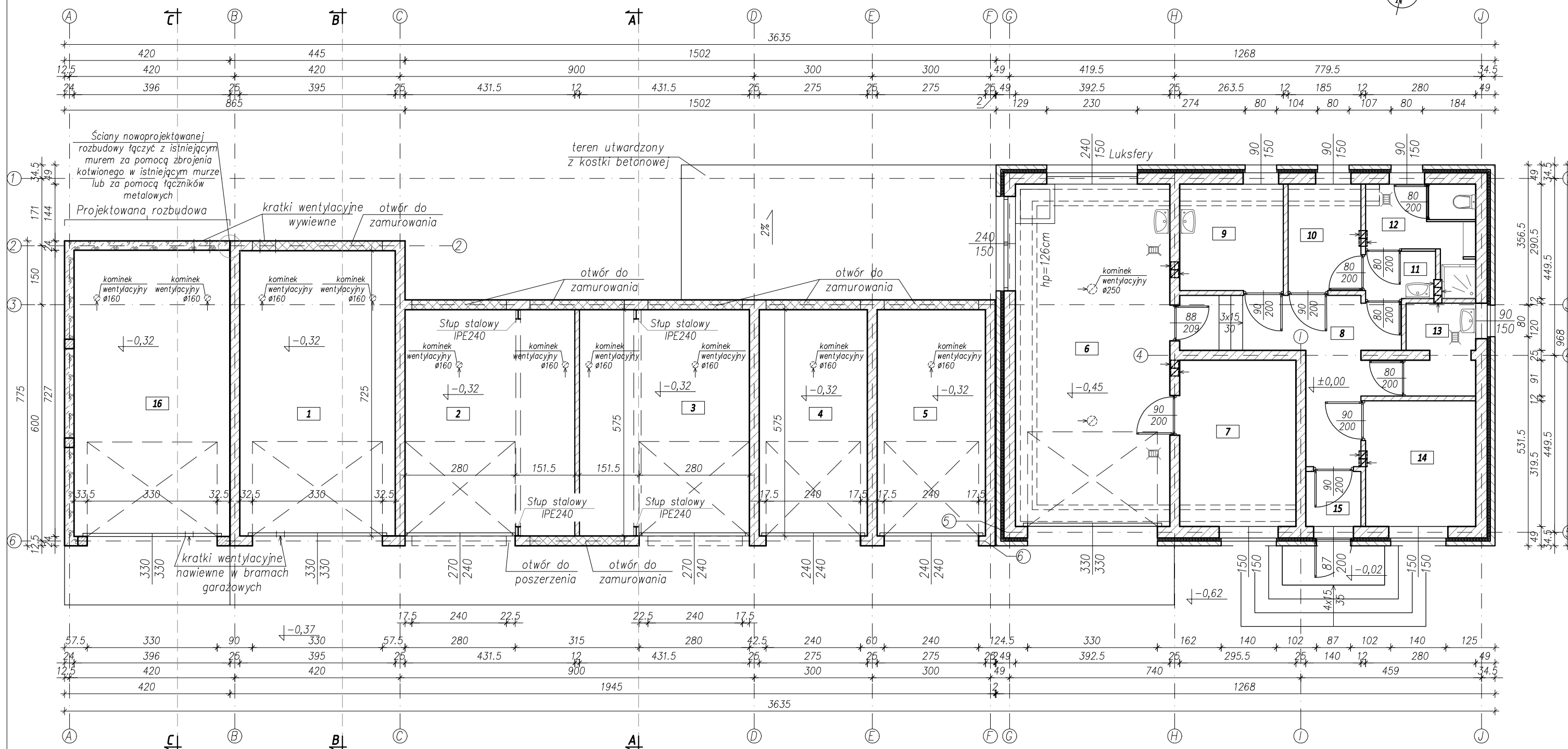
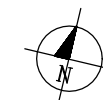
mgr inż. Waldemar Gdula  
upr. nr LUB/0159/PWBKb/17

Projektował/ Branża elektryczna:

Marek Kwiecień  
upr. nr : 2896/Lb/86

Sprawdził/ Branża elektryczna:

mgr inż. Tomasz Bodzak  
upr. nr : LUB/0141/POOE/10



Powierzchnia użytkowa

1	Garaż I	28.30 m <sup>2</sup>	terakota	9	Pokój socjalny	6.97 m <sup>2</sup>	terakota
2	Garaż II	24.51 m <sup>2</sup>	terakota	10	Szatkia	4.87 m <sup>2</sup>	terakota
3	Garaż III	24.51 m <sup>2</sup>	terakota	11	Przedsiónek	2.05 m <sup>2</sup>	terakota
4	Garaż IV	15.56 m <sup>2</sup>	terakota	12	WC	5.45 m <sup>2</sup>	terakota
5	Garaż V	15.56 m <sup>2</sup>	terakota	13	Pom. porządkowe	3.87 m <sup>2</sup>	terakota
6	Warsztat	33.77 m <sup>2</sup>	terakota	14	Biuro	8.77 m <sup>2</sup>	terakota
7	Magazyn	12.27 m <sup>2</sup>	terakota	15	Wiatrołap	1.88 m <sup>2</sup>	terakota
8	Komunikacja	12.45 m <sup>2</sup>	terakota	16	Garaż VI	28.45 m <sup>2</sup>	terakota
		229.09 m <sup>2</sup>		RAZEM			

Uwaga:  
 - Poziom ±0,00=162.69 m.n.p.m.  
 - Umieszczenie otworów i przejść instalacyjnych wykonać zgodnie z projektami branżowymi  
 - Wymiary podano w centymetrach  
 - Elementy drewniane konstrukcyjne z drewna klasy C24 i wilgotności maksymalnej 18%  
 - Wszystkie elementy drewniane oddzielić od elementów murowych lub betonowych warstwą papy lub folii  
 - Wykończenie ścian zgodnie z rysunkiem elewacji  
 - Rzędne elementów konstrukcyjnych z poziomu parapetów podane są w odniesieniu do poziomu ±0,00 - wykończonej powierzchni podłogi  
 - Warstwy przegród budowlanych wykonać zgodnie z opisem na przekrojach

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY**  
**MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK**  
 USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ.  
 E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920

PROJEKT: <b>Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo-garażowego</b>	TYTUŁ RYSUNKU: <b>RZUT PARTERU</b>	
ADRES INWESTYCJI: <b>dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów</b>	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: <b>mgr inż. arch. Aleksander Stamiński nr upr: 5/Sz/87</b>	PODPIS:
INWESTOR: <b>Nadleśnictwo Lubartów</b>	SPRAWDZIŁA /ARCHITEKTURA: <b>mgr inż. arch. Monika Kaniuga-Łopacińska upr. nr MA/077/21</b>	PODPIS:
ADRES INWESTORA: <b>ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów</b>	NR RYS: <b>A-001</b>	SKALA: <b>1:100</b>
		DATA: <b>17.11.2023</b>

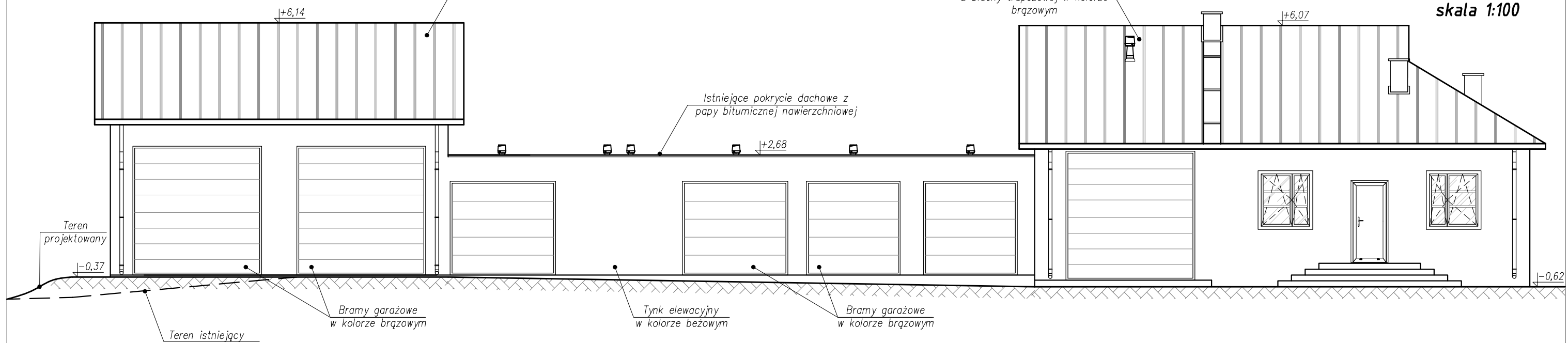
Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione

### ELEWACJA POŁUDNIOWA

Pokrycie dachowe z blachy trapezowej w kolorze brązowym

Istniejące pokrycie dachowe z blachy trapezowej w kolorze brązowym

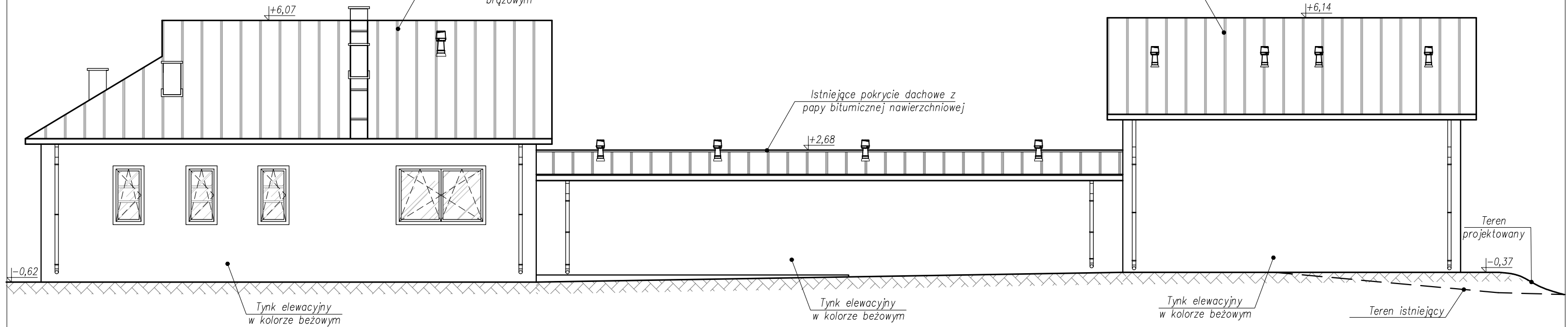
### ELEWACJE skala 1:100



### ELEWACJA PÓŁNOCNA

Istniejące pokrycie dachowe z blachy trapezowej w kolorze brązowym


Pokrycie dachowe z blachy trapezowej w kolorze brązowym



#### SUGEROWANA KOLORYSTYKA NOWOPROJEKTOWANYCH CZĘŚCI OBIEKTU:

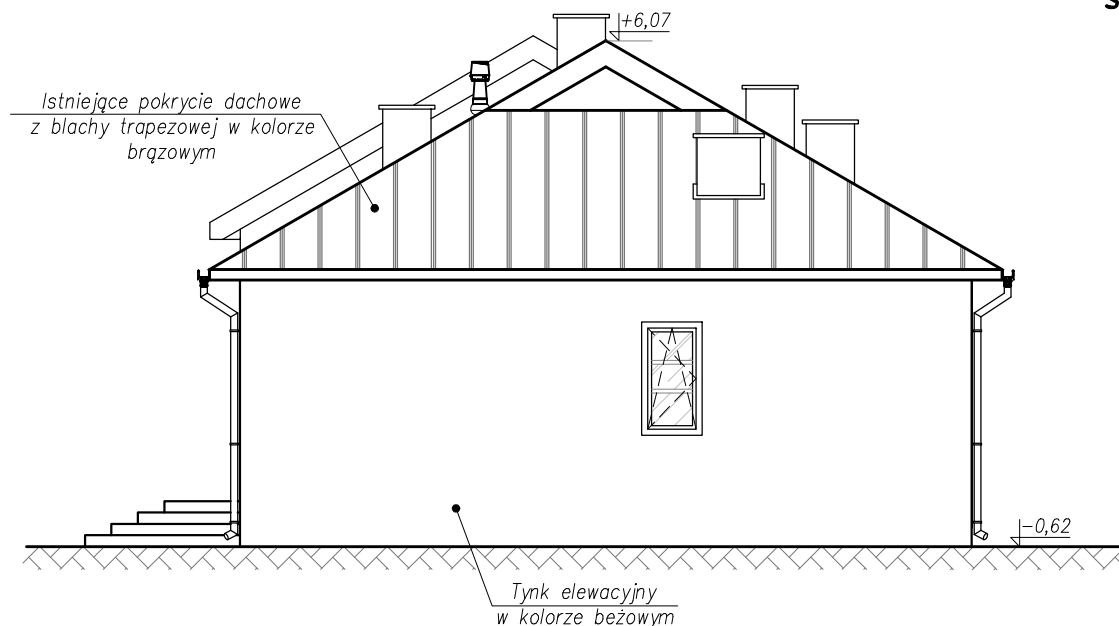
- Dach - blacha trapezowa w kolorze brązowym
- Ściany - tynk silikonowy w kolorze beżowym, białym, lub jasnoszarym
- Obróbki blacharskie - brązowy
- Rywny - brązowy
- Bramy garażowe - brązowe

Uwaga: Ostateczny kolor materiałów zależy od Inwestora

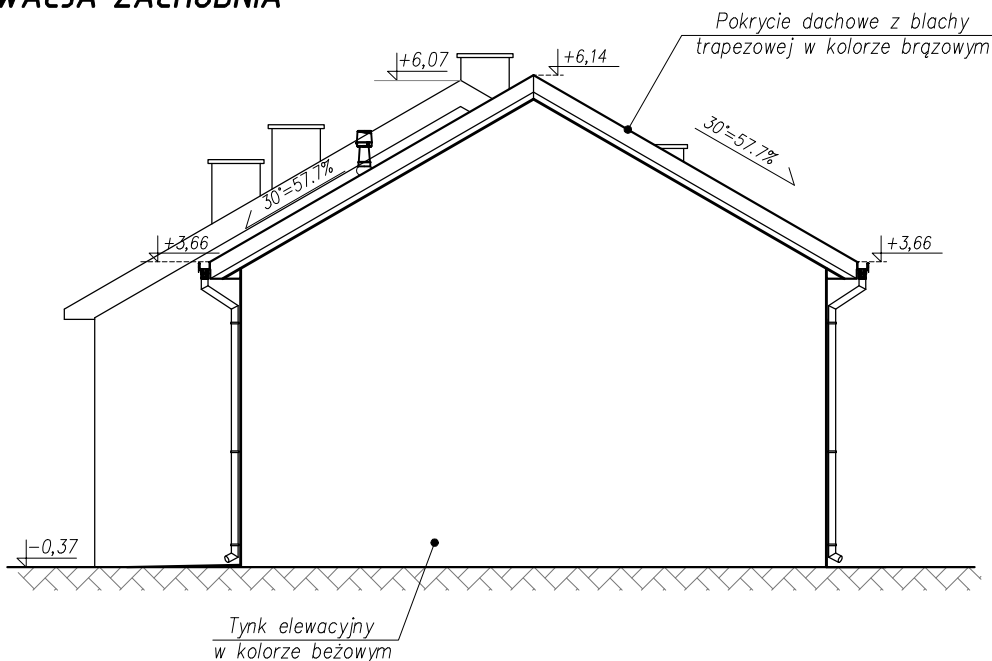
 <b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY</b> <b>MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK</b> USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920			
PROJEKT: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo-garażowego	TYTUŁ RYSUNKU: <b>ELEWACJA POŁUDNIOWA ORAZ PÓŁNOCNA</b>		
ADRES INWESTYCJI:  dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Aleksander Stamiński nr upr: 5/Sz/87	PODPIS:	
	SPRAWDZIŁA /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Monika Kaniuga-Łopacińska upr. nr MA/077/21	PODPIS:	
INWESTOR: Nadleśnictwo Lubartów	NR RYS: A-002	SKALA: 1:100	DATA: 17.11.2023
ADRES INWESTORA: ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów			
Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione			

# ELEWACJA WSCHODNIA

ELEWACJE  
skala 1:100





# ELEWACJA ZACHODNIA



### SUGEROWANA KOLORYSTYKA NOWOPROJEKTOWANYCH CZĘŚCI OBIEKTU:

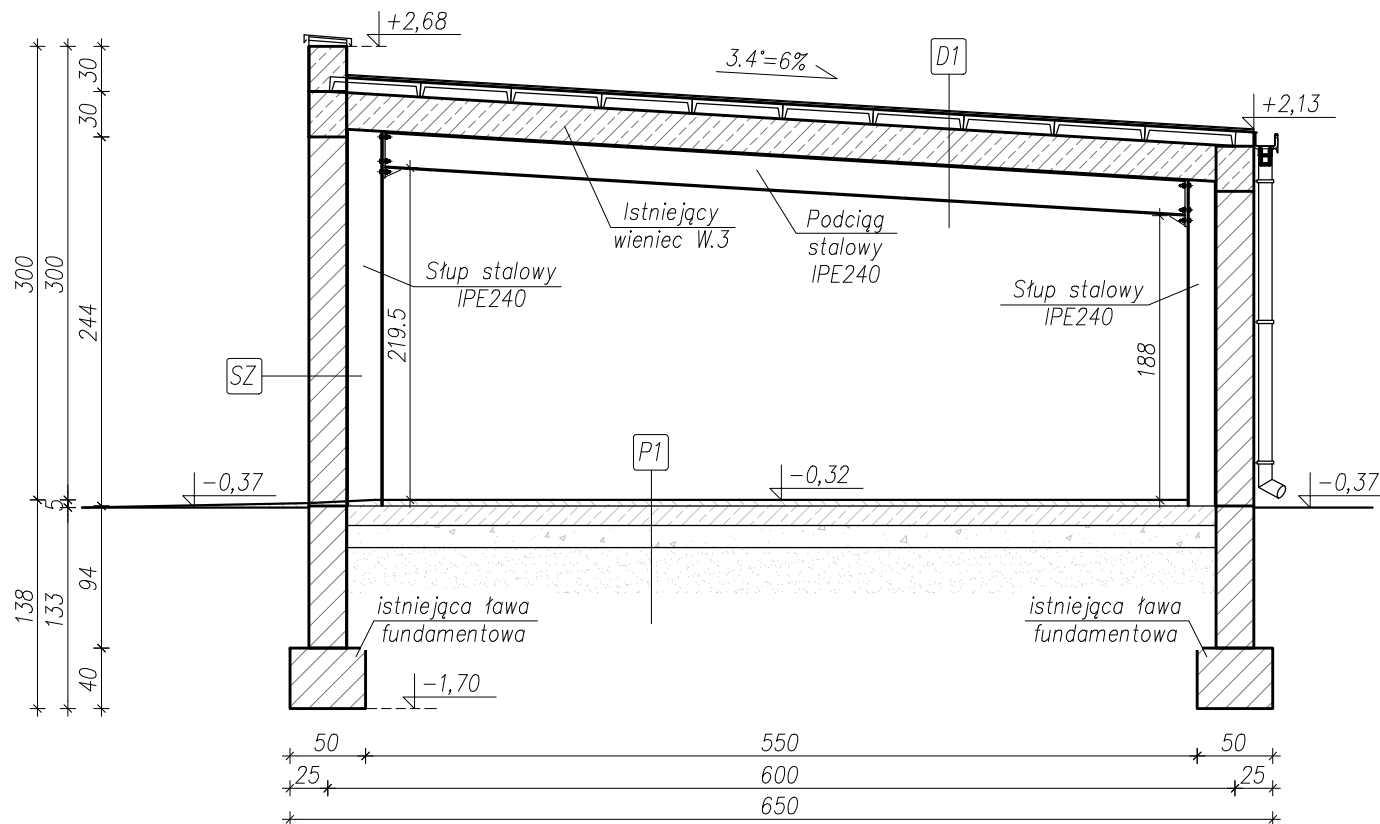
- Dach - blacha trapezowa w kolorze brązowym
- Ściany - tynk silikonowy w kolorze beżowym, białym, lub jasnoszarym
- Obróbki blacharskie - brązowy
- Rynny - brązowy
- Bramy garażowe - brązowe

Uwaga: Ostateczny kolor materiałów zależy od Inwestora

 <b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY</b> <b>MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK</b> USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. 			
E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL		TEL. 501 389 920	
PROJEKT:	TYTUŁ RYSUNKU:		
Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo - garażowego	<b>ELEWACJA WSCHODNIA ORAZ ZACHODNIA</b>		
ADRES INWESTYCJI:	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA:	PODPIS:	
	dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów	mgr inż. arch. Aleksander Stamiński nr upr: 5/Sz/87	
INWESTOR:	SPRAWDZIŁA /ARCHITEKTURA:	PODPIS:	
	Nadleśnictwo Lubartów	mgr inż. arch. Monika Kaniuga-Łopacińska upr. nr MA/077/21	
ADRES INWESTORA:	NR RYS:	SKALA:	DATA:
ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów	A-003	1:100	17.11.2023
Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione			

# PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:50



**Uwaga:**

- Poziom  $\pm 0,00 = 162.69$  m.n.p.m.
- Umieszczenie otworów i przejść instalacyjnych wykonać zgodnie z projektami branżowymi
- Wymiary podano w centymetrach
- Elementy drewniane konstrukcyjne z drewna klasy C24 i wilgotności maksymalnej 18%
- Wszystkie elementy drewniane oddzielić od elementów murowych lub betonowych warstwą papy lub folii
- Rzędne elementów konstrukcyjnych i poziomy parapetów podane są w odniesieniu do poziomu  $\pm 0,00$  - wykończonej powierzchni podłogi

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY**  
**MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK**  
 USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ.  
 E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920

PROJEKT: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo - garażowego	TYTUŁ RYSUNKU: <b>PRZEKRÓJ A-A</b>	
ADRES INWESTYCJI: dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Aleksander Stamiński nr upr: 5/Sz/87	PODPIS:
	SPRAWDZIŁA /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Monika Kaniuga-Lopacińska upr. nr MA/077/21	PODPIS:
INWESTOR: Nadleśnictwo Lubartów	NR RYS: A-004	SKALA: 1:50
ADRES INWESTORA: ul. Gen. Kleberga 17 21-100 Lubartów		DATA: 17.11.2023

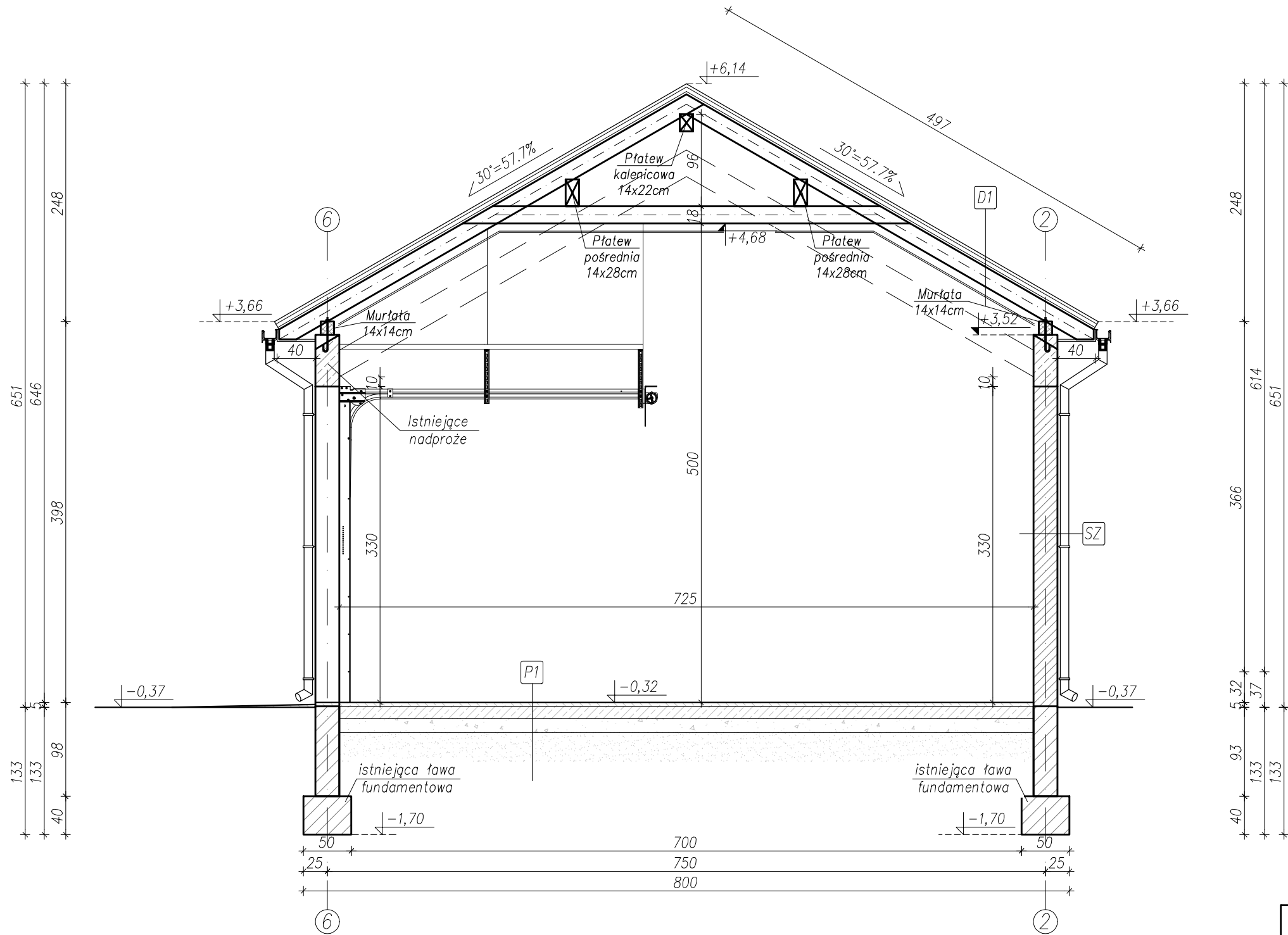
<b>P1</b> Istniejąca posadzka	
posadzka betonowa	4cm
beton B10	13cm
piasek zagęszczany warstwowo	15cm
piasek z wykopów	-

<b>D1</b> istniejący dach	
2 x papa na lepiku	-
beton wyrównawczy	1.5cm
płyty korytkowe DKZ/300/60	10cm
powłoka malarska	-

<b>SZ</b> sciana zewnętrzna	
tynk elewacyjny	-
cegła pełna	25cm
tynk cementowo-wapienny	1,5cm

**PRZEKRÓJ B-B**

SKALA 1:50



**Uwaga:**  
 - Poziom  $\pm 0,00 = 162.69$  m.n.p.m.  
 - Umieszczenie otworów i przejść instalacyjnych wykonać zgodnie z projektami branżowymi  
 - Wymiary podano w centymetrach  
 - Elementy drewniane konstrukcyjne z drewna klasy C24 i wilgotności maksymalnej 18%  
 - Wszystkie elementy drewniane oddzielić od elementów murowych lub betonowych warstwą papy lub folii  
 - Rzędne elementów konstrukcyjnych i poziomy parapetów podane są w odniesieniu do poziomu  $\pm 0,00$  - wykończonej powierzchni podłogi

P1 Istniejąca posadzka	
posadzka betonowa	4cm
beton B10	13cm
piasek zagęszczany warstwowo	15cm
piasek z wykopów	-

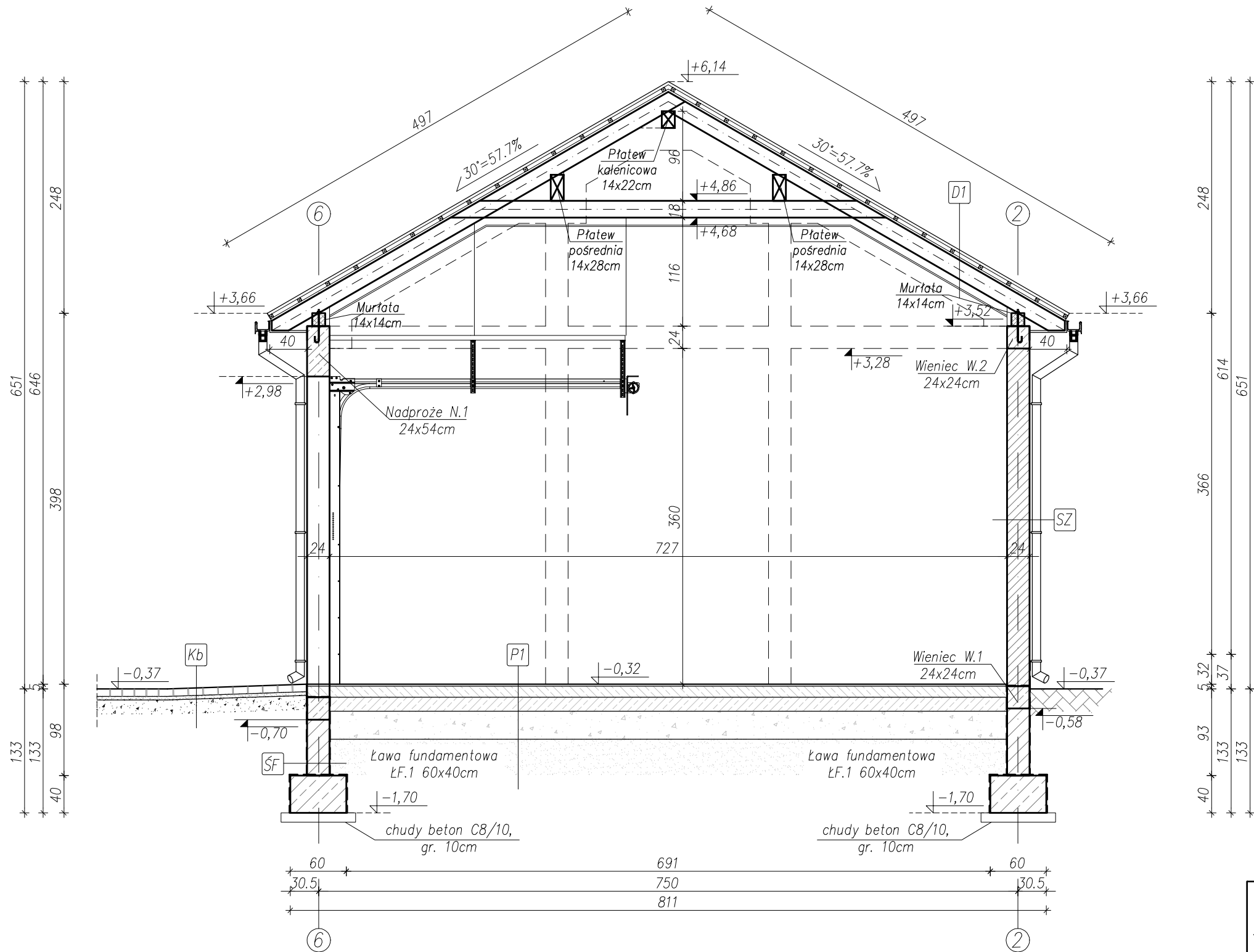
D1 dach	
blacha trapezowa	-
łaty 4x5cm	4cm
kontrłaty 5x2.5cm	2.5cm
membrana wiatroizolacyjna	-
krokwie 7x18cm	18cm

SZ ściana zewnętrzna	
tynk elewacyjny	-
cegła pełna	25cm
tynk cementowo-wapienny	1,5cm

PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY			
MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK			
USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ.			
E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL		TEL. 501 389 920	
PROJEKT: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo - garażowego	TYTUŁ RYSUNKU: <b>PRZEKRÓJ B-B</b>		
ADRES INWESTYCJI: dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Aleksander Stomiński nr upr: 5/Sz/87	PODPIS:	
INWESTOR: Nadleśnictwo Lubartów	SPRAWDZIŁA /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Monika Kaniuga-Łopacińska upr. nr MA/077/21	PODPIS:	
ADRES INWESTORA: ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów	NR RYS: A-005	SKALA: 1:50	DATA: 17.11.2023
Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione			

**PRZEKRÓJ C-C**

SKALA 1:50



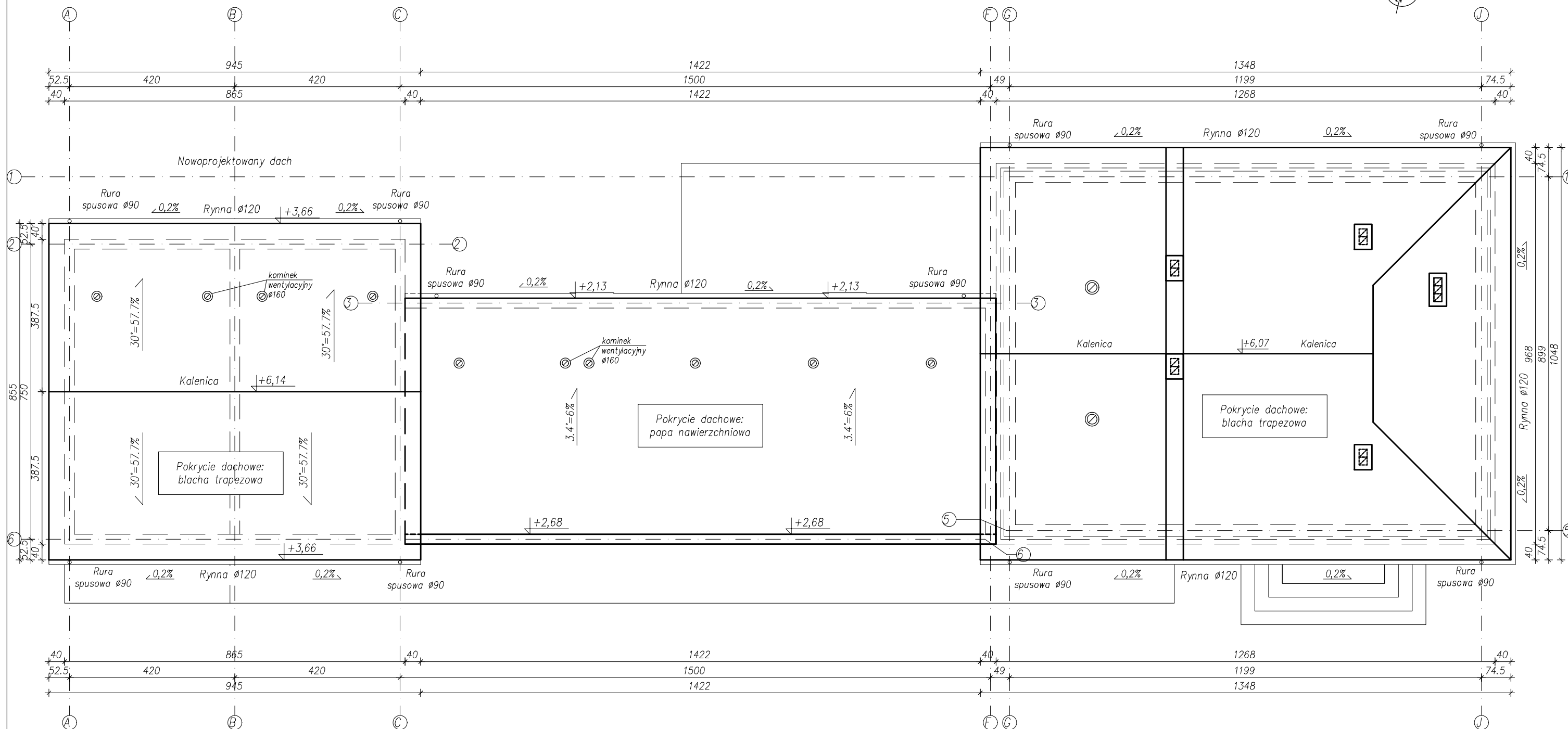
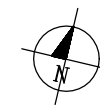
Uwaga:  
 - Poziom  $\pm 0,00 = 162.69$  m.n.p.m.  
 - Umieszczenie otworów i przejść instalacyjnych wykonać zgodnie z projektami branżowymi  
 - Wymiary podano w centymetrach  
 - Elementy drewniane konstrukcyjne z drewna klasy C24 i wilgotności maksymalnej 18%  
 - Wszystkie elementy drewniane oddzielić od elementów murowych lub betonowych warstwą papy lub folii  
 - Rzędne elementów konstrukcyjnych i poziomy parapetów podane są w odniesieniu do poziomu  $\pm 0,00$  - wykończonej powierzchni podłogi

P1 Projektowana posadzka	
terakota	2cm
posadzka betonowa C20/25 zbrojona zbrojeniem rozproszonym	12cm
hydroizolacja np. 2x folia pw	-
beton podkładowy C12/15	15cm
pospółka zagęszczana warstwowo	30cm
grunt rodzimy	-

D1 dach	
blacha trapezowa	-
łaty 4x5cm	4cm
kontrłaty 5x2.5cm	2.5cm
membrana wiatroizolacyjna	-
krokwie 7x18cm	18cm
plyty gkf	1.5cm

SZ ściana zewnętrzna	
tynk elewacyjny	-
błoczki betonu komórkowego klasy gęstości 600	24cm
tynk cementowo-wapienny	1,5cm

PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY		
MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK		
USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ.		
E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL		TEL. 501 389 920
PROJEKT: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo - garażowego	TYTUŁ RYSUNKU: <b>PRZEKRÓJ C-C</b>	
ADRES INWESTYCJI: dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Aleksander Stamiński nr upr: 5/Sz/87	PODPIS:
INWESTOR: Nadleśnictwo Lubartów	SPRAWDZIŁA /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Monika Kaniuga-Łopacińska upr. nr MA/077/21	PODPIS:
ADRES INWESTORA: ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów	NR RYS: A-006	SKALA: 1:50
DATA: 17.11.2023		
Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione		

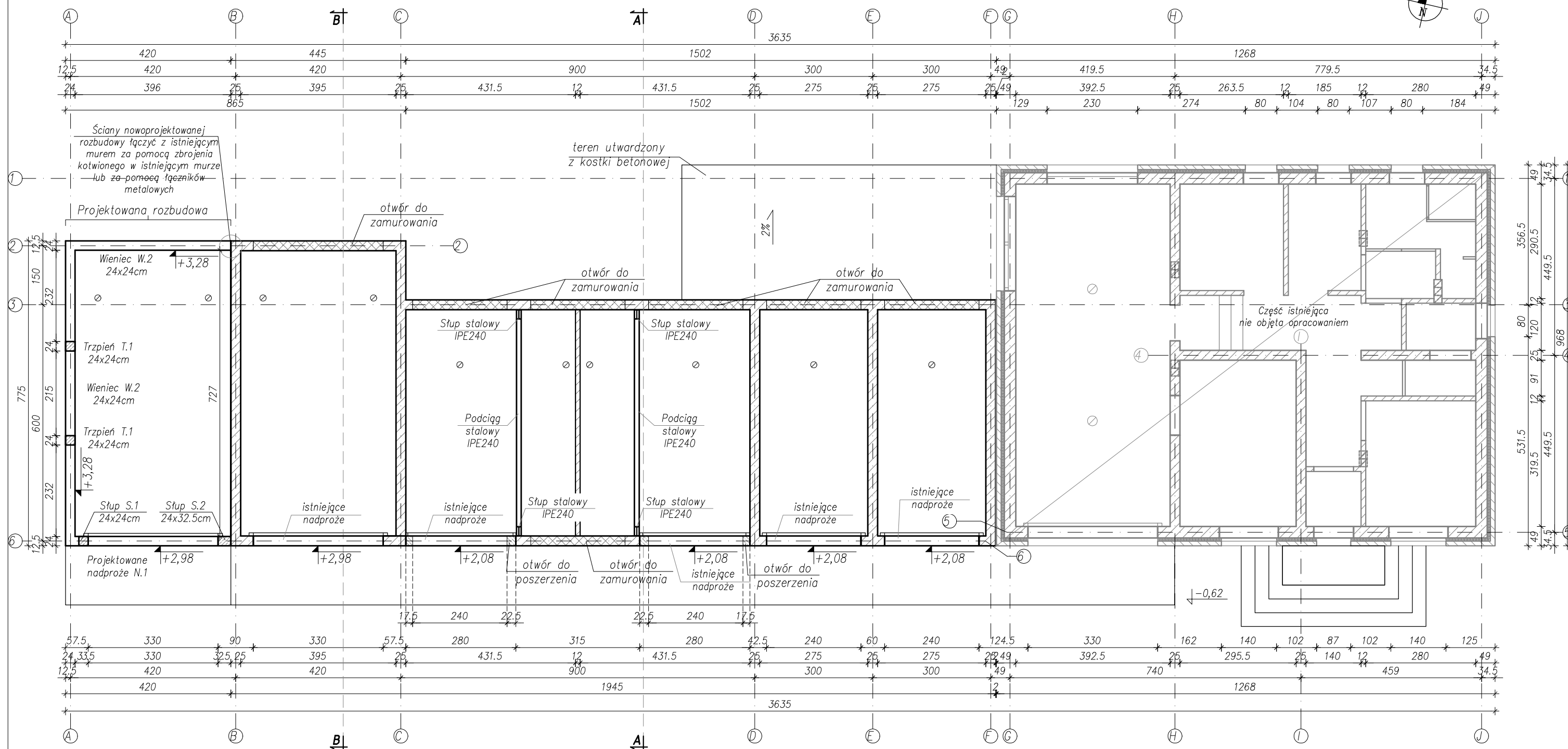
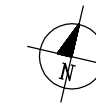


Poziom  $\pm 0.00 = 162,69$  m.n.p.m.  
 Powierzchnia nowoprojektowanych potaci dachowych wynosi:  $94m^2$   
 Pokrycie nowoprojektowanych potaci dachowych z blachy trapezowej.  
 Istniejące pokrycia dachowe: papa nawierzchniowa oraz blacha trapezowa  
 Rynny i rury spustowe PCV lub stalowe ocynkowane  
 Przewody wentylacyjne z rur spiralnych ponad potaciami dachowymi należy zakończyć kominkami wentylacyjnymi  $\varnothing 160$ .  
 Odprowadzenie wody opadowej z rur spustowych na tereny zielone (powierzchnię biologicznie czynną)

PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920		
PROJEKT: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo-garażowego	TYTUŁ RYSUNKU: RZUT DACHU	
ADRES INWESTYCJI: dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Aleksander Stamiński nr upr: 5/Sz/87	PODPIS:
	SPRAWDZIŁA /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Monika Kaniuga-Łopacińska upr. nr MA/077/21	PODPIS:
INWESTOR: Nadleśnictwo Lubartów	NR RYS: A-007	SKALA: 1:100
ADRES INWESTORA: ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów	DATA: 17.11.2023	
Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione		







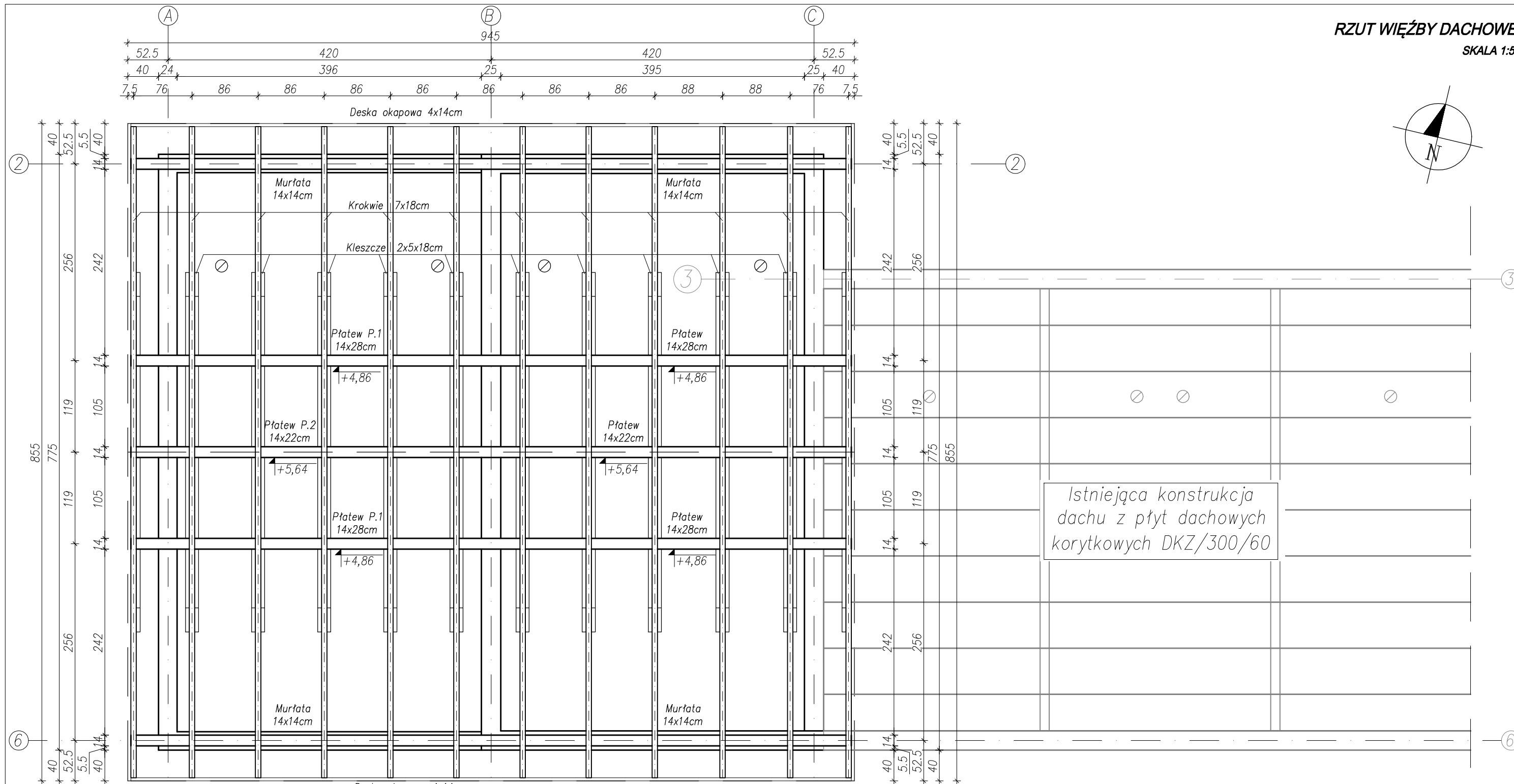
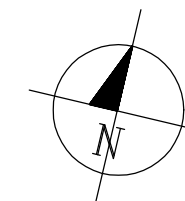
- otwór do zamurowania  
 - poszerzenie otworu

**Uwaga:**  
 - Poziom  $\pm 0,00 = 162.69$  m.n.p.m.  
 - Umieszczenie otworów i przejść instalacyjnych wykonać zgodnie z projektami branżowymi  
 - Wymiary podano w centymetrach  
 - Elementy drewniane konstrukcyjne z drewna klasy C24 i wilgotności maksymalnej 18%  
 - Wszystkie elementy drewniane oddzielić od elementów murowych lub betonowych warstwą papy lub folii  
 - Wykończenie ścian zgodnie z rysunkiem elewacji  
 - Rzędne elementów konstrukcyjnych i poziomy parapetów podane są w odniesieniu do poziomu  $\pm 0,00$  - wykończonej powierzchni podłogi  
 - Warstwy przegród budowlanych wykonać zgodnie z opisem na przekrojach

PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920		
PROJEKT: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo-garażowego	TYTUŁ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCJI PARTERU	
ADRES INWESTYCJI: dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów	PROJEKTOWAŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Marcin Zdunek nr upr: LUB/0246/POCK/2014	PODPIS:
INWESTOR: Nadleśnictwo Lubartów	SPRAWDZIŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Waldemar Gdula upr. nr LUB/0159/PWBKb/17	PODPIS:
ADRES INWESTORA: ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów	NR RYS: K-002	SKALA: 1:100
DATA: 17.11.2023		
Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione		

RZUT WIĘZBY DACHOWEJ

SKALA 1:50



Każdy element konstrukcji więźby dachowej docinać z 20cm zapasem długości

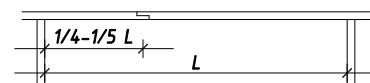
Wysownice łączyć ze skrajnymi krokiewiami za pomocą wkrętów 6x80 oraz mocować do wieńca ściany szczytowej za pomocą kątowników (obustronne)

Kominy dymowe odizolować od drewnianych elementów więźby dachowej warstwą wełny mineralnej z folią aluminiową

W wieńcu zakotwić śruby fajkowe  $\varnothing 16$  co 120cm do mocowania murłaty

Elementy drewniane więźby dachowej zabezpieczyć środkami przeciw korozji biologicznej (np. Fobos M-4)

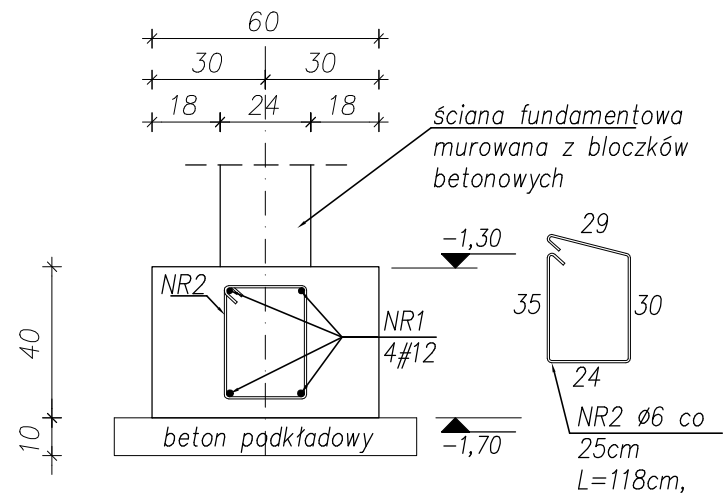
Ewentualne miejsca łączenia płatwi wykonać w odległości  $1/4 - 1/5$  rozpiętości płatwi od podpory



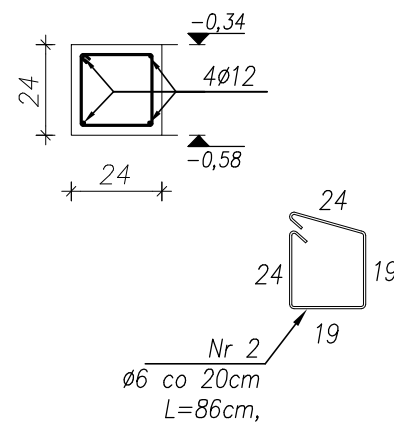
Lp	Nazwa	Przekrój [cm]	Długość [mb]	Ilość [szt.]	Objętość [m <sup>3</sup> ]	Klasa drewna
1	Krokiew K1	7x18	4,89	24	1,48	C24
2	Kleszcze	2x5x18	4,68	22	0,93	C24
3	Murłata M1	14x14	9,45	2	0,37	C24
4	Płatew P.1	14x28	9,45	2	0,74	C24
5	Płatew P.2	14x22	9,45	1	0,29	C24
6	Łaty	4x5	9,45	30	0,57	-
7	Kontrłaty	2.5x5	4,92	24	0,15	-
8	Deska okapowa D01	4x14	9,45	2	0,11	-
					Razem	4,63

 PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920		
PROJEKT: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo-garażowego	TYTUŁ RYSUNKU: RZUT WIĘZBY DACHOWEJ	
ADRES INWESTYCJI: dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów	PROJEKTOWAŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Marcin Zdunek nr upr: LUB/0246/POCK/2014	PODPIS:
INWESTOR: Nadleśnictwo Lubartów	SPRAWDZIŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Waldemar Gdula upr. nr LUB/0159/PWBKb/17	PODPIS:
ADRES INWESTORA: ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów	NR RYS: K-003	SKALA: 1:50
		DATA: 17.11.2023
Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione		

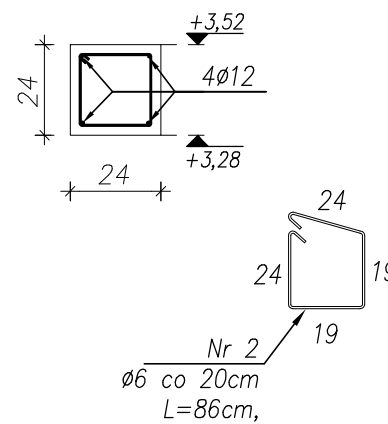
Kawa fundamentowa  
ŁF.1 60x40cm



Wieniec W.1  
24x24cm

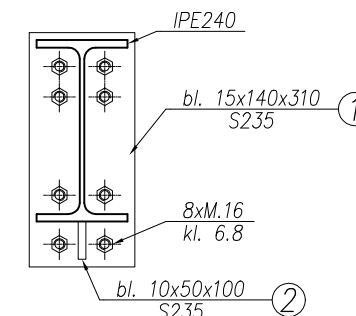


Wieniec W.2  
24x24cm

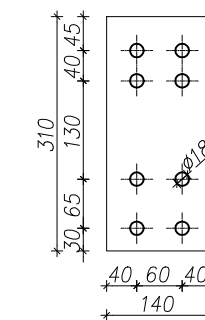


SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE  
skala 1:20

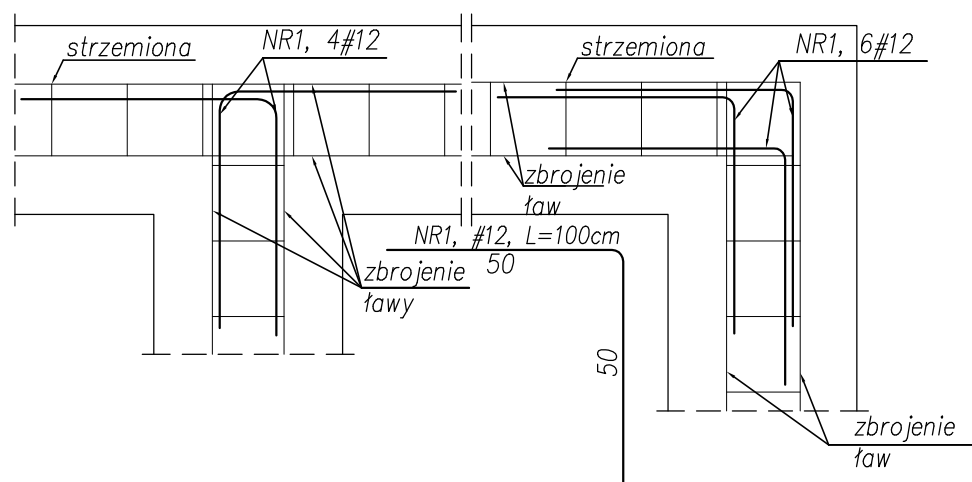
Połączenie słupa stalowego  
z dźwigarem stalowym IPE240



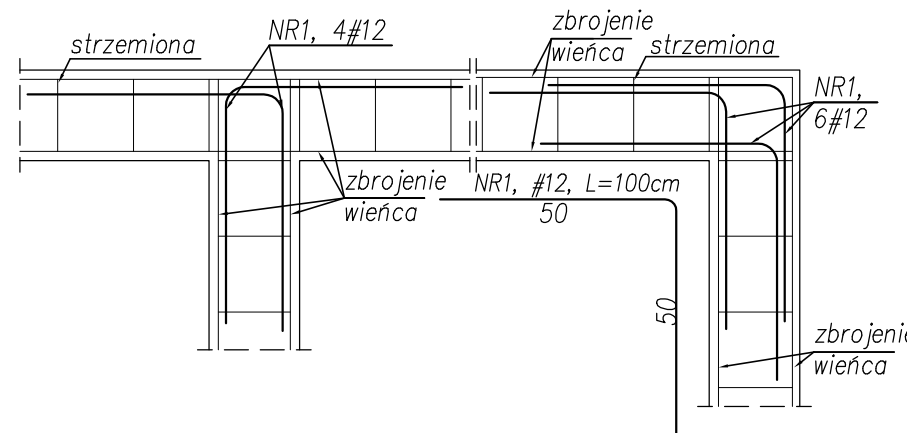
Blacha nr 1  
15x140x310



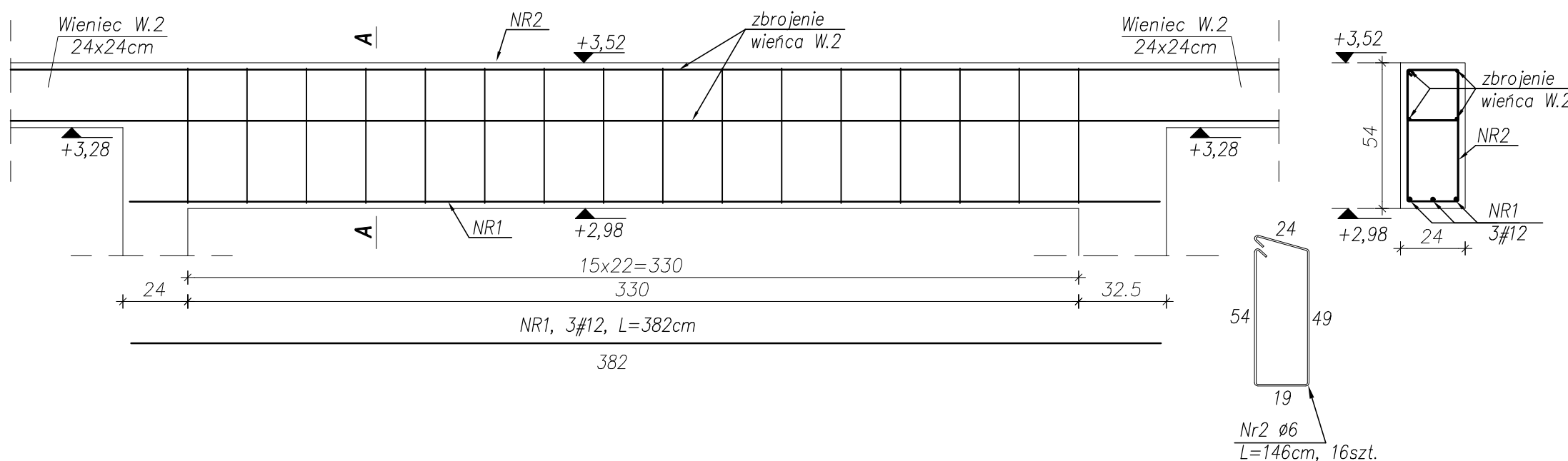
Zbrojenie ław fundamentowych w narożach (widok z góry)



Zbrojenie wieńców i podciągów w narożach (widok z góry)

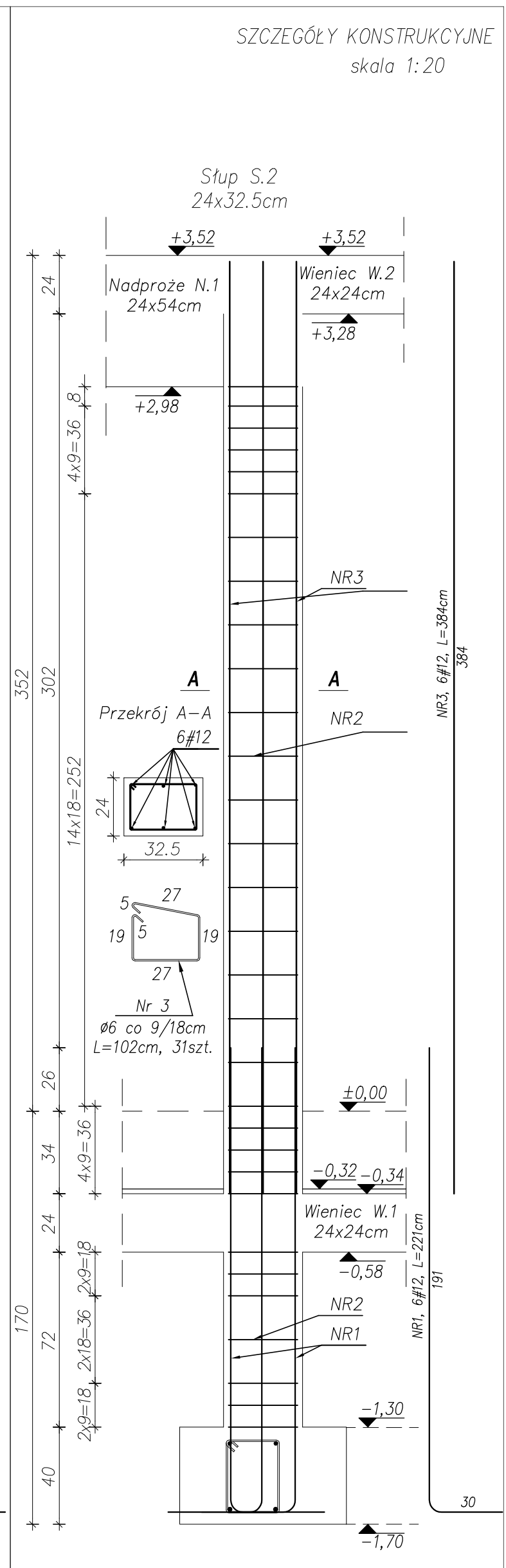
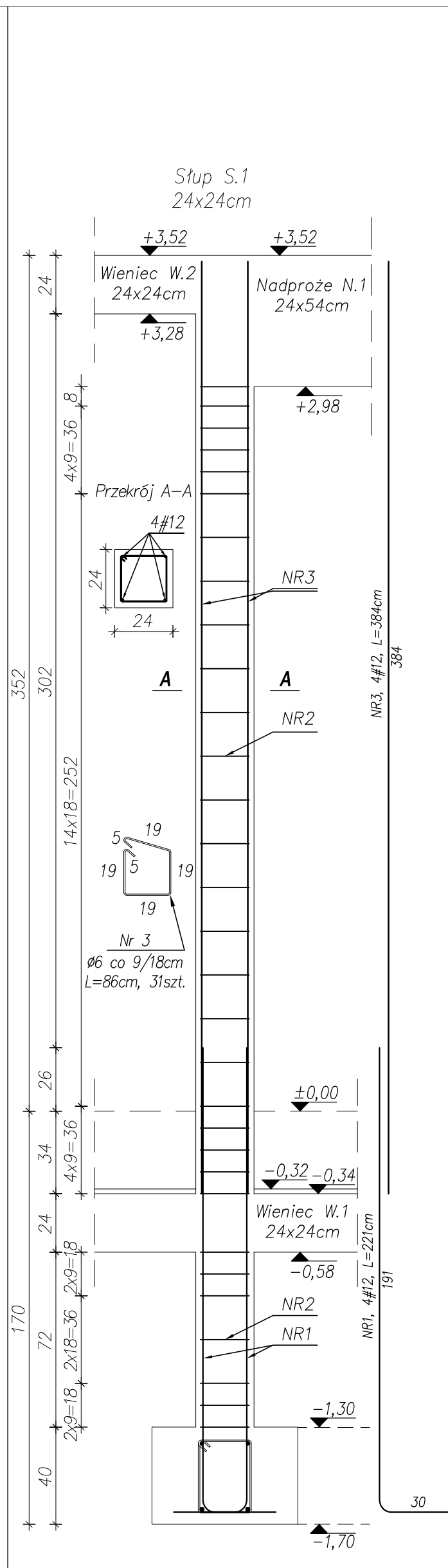
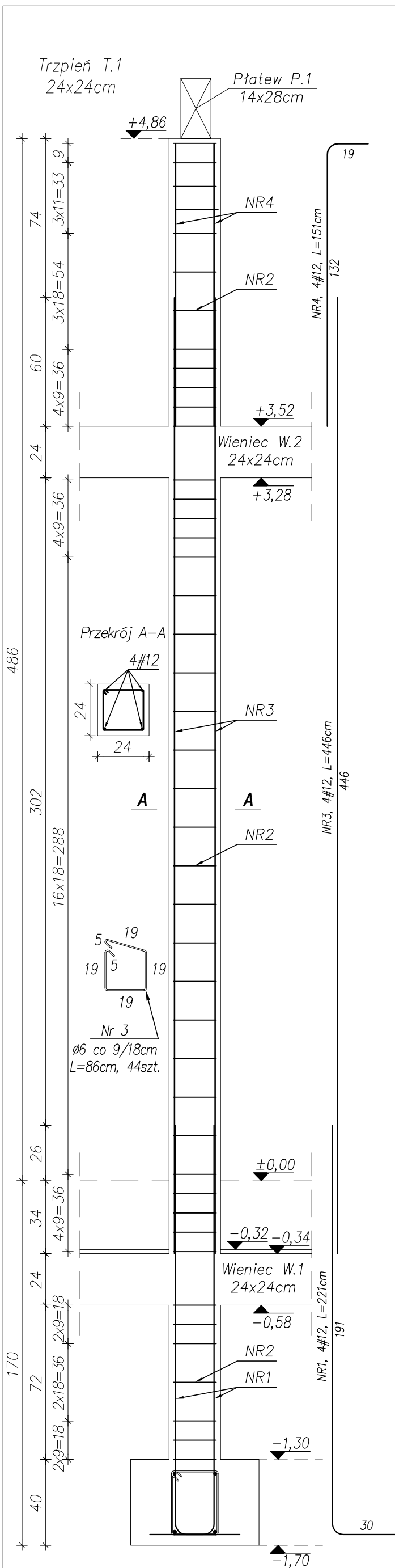


Nadproże N.1  
24x54cm




- UWAGI:
- otulina zbrojenia - 2,5cm;
  - na rzucie stropu podano rzędne spódów elementów konstrukcyjnych;
  - minimalne oparcie nadproży i podciągów żelbetowych wynosi 25cm;
  - zachować ciągłość zbrojenia poprzez stosowanie zakładu 50cm, dozbroić narożniki wieńców oraz połączenia podciągów;
  - spoiny pachwinowe należy wykonać jako ciągłe na całej długości styku i grubości 0,7 cieńszego elementu
  - otwory i przejścia przez stropy rozpatrywać łącznie z projektami instalacji.

<p>PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920</p>			
PROJEKT: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo - garażowego	TYTUŁ RYSUNKU: <b>SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE</b>		
ADRES INWESTYCJI:  dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów	PROJEKTOWAŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Marcin Zdunek nr upr: LUB/0246/P00K/2014	PODPIS:	
INWESTOR: Nadleśnictwo Lubartów	SPRAWDZIŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Waldemar Gajda upr. nr LUB/0159/PWBKb/17	PODPIS:	
ADRES INWESTORA: ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów	NR RYS: K-004	SKALA: 1:20	DATA: 17.11.2023
Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione			



**UWAGI:**

- otulina zbrojenia - 2,5cm;
- na rzucie stropu podano rzędne spódów elementów konstrukcyjnych;
- minimalne oparcie nadproży i podciągów żelbetowych wynosi 25cm;
- zachować ciągłość zbrojenia poprzez stosowanie zakładu 50cm, dozbroić narożniki wieńców oraz połączenia podciągów;
- otwory i przejścia przez stropy rozpatrywać łącznie z projektami instalacji.

 <b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY</b> <b>MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK</b> USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920			
PROJEKT: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatowo-garażowego		TYTUŁ RYSUNKU: <b>SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE</b>	
ADRES INWESTYCJI: dz.nr 661/3 obręb 1 - Wincentów, gm. m. Lubartów		PROJEKTOWAŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Marcin Zdunek nr upr: LUB/0246/P00K/2014	PODPIS:
INWESTOR: Nadleśnictwo Lubartów		SPRAWDZIŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Waldemar Gałus upr. nr LUB/0159/PWBkb/17	PODPIS:
ADRES INWESTORA: ul. Gen. Kleeberga 17 21-100 Lubartów		NR RYS: K-005	SKALA: 1:20
		DATA: 17.11.2023	
<small>Projekt chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24 poz.83 z dn. 04.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu jest zabronione</small>			