

Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska

Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk

tel. 58 522-94-34; www.biagb.pl

biuro@biagb.pl

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA WIEŻY WIDOKOWEJ
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	TELEŚNICA OSZWAROWA KAT. V
NAZWA JED.EWID, OBREBU I NUMERY DZIAŁEK	JEDN. EWID. USTRZYKI DOLNE OBRĘB TELEŚNICA OSZWAROWA 0028 DZIAŁKA NR 402
NAZWA INWESTOR I JEGO ADRES	GMINA USTRZYKI DOLNE UL. KOPERNIKA 1, 38-700 USTRZYKI DOLNE

PROJEKTANT	ZAKRES OPRACOWANIA	DATAOPRACOWANIA PODPIS
mgr inż. Tomasz Bagiński specjalność konstrukcyjna b.o. upr. nr 41/2000/Op	KONSTRUKCJA	30.05.2022r.
mgr inż. Bartłomiej Zosiuk specjalność instalacje i sieci elektryczne POM/0149/POOE/06	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	30.05.2022r.

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń.....	3
2. geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	3
3. rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	4
4. rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu.....	4
5. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych	4
6. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń	4
7. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	5
8. charakterystyka energetyczna.....	5
10. OŚWIADCZENIE art. 34 ust.3d pkt. 3 ustawy prawo budowlane.....	5
Uprawnienia projektantów i zaświadczenia z izb	6

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Branża konstrukcyjna

1. Płyta fundamentowa
2. Konstrukcja trzonu wieży
3. Konstrukcja wsporcza schodów
4. Konstrukcja podestu
5. Wieżba dachowa

Branża elektryczna

1. Schemat zasilania
2. Rzut dachu

CZĘŚĆ OPISOWA

1. rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń

Projektuje się wieżę o stalowej konstrukcji nośnej, posadowioną na żelbetowej płycie fundamentowej. Jest ona wyposażona w 2 podesty widokowe oraz schody umożliwiające dojście do nich. Konstrukcja nośna podestów i schodów jest stalowa. Górny podest jest przykryty drewnianym 4-spadowym dachem, o konstrukcji krokwiowej.

Schemat konstrukcyjny fundamentu wieży to masywna płyta żelbetowa ustawiona na sprężystym podłożu Winklera : piaskowcu i jego zwietrzelinie. Trzon wieży ma schemat statyczny 11 segmentowej, kwadratowej wieży kratowej, o słupach zbieżnych. Biegi schodowe, spoczniki oraz legary podestów mają schematy statyczne belek jedno – i wieloprzęślowych oraz wspornikowych, opartych na konstrukcji nośnej wieży. Schemat konstrukcyjny dachu wieży to jednoprzęśłowe krokwie ze wspornikiem okapu.

Do obliczeń statycznych trzonu wieży i jego fundamentów przyjęto obciążenia:

- wiatrem o wartościach: 451 kN (kierunek prostopadły) i 902,5 kN (kierunek ukośny),
- tłumem na podestach widokowych i schodach o wartości $4,0 \text{ kN/m}^2$

Do obliczeń statycznych schodów oraz podestów widokowych przyjęto obciążenia:

- ciężarem własnym drewnianej podłogi/stopnic o wartości $0,30 \text{ kN/m}^2$;
- obciążenie tłumem o wartości $4,0 \text{ kN/m}^2$

Do obliczeń statycznych dachu wieży przyjęto obciążenia:

- wiatrem o wartości $3,60 \text{ kN/m}^2$;
- śniegiem o wartości $3,96 \text{ kN/m}^2$

W wyniku przeprowadzonego wymiarowania elementów konstrukcyjnych wieży ustalono:

- płyta fundamentowa wieży ma wymiary w planie 10,5m x 10,5m i grubość 1,0m a poziom jej posadowienia to -1,50m poniżej poziomu terenu, zbrojenie dołem i górą siatkami zbrojeniowymi z prętów #20;
- słupy nośne wieży należy wykonać z profilu stalowego HEB400 a rygle i krzyżulce stężeń z profilu HEB300;
- słupy nośne schodów na wieżę wykonać z profili stalowych HEB240;
- belki biegów schodowych wykonać z profili C120;
- stalowe legary podestów wykonać z rur prostokątnych walcowanych 200x100x8mm
- krokwie zwykłe dachu wieży wykonać z belek drewnianych 100x170mm a krokwie narożnicowe z belek drewnianych 180x180mm;
- stopnice schodów oraz deskowanie podestów widokowych powinno mieć grubość minimum 40mm.

2. geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Podłoże gruntowe w rejonie projektowanej wieży występują warstwy gruntów piaski gliniasty i średni, zwietrzelina oraz podłoże skalne (piaskowiec).

W podłożu gruntowym nie stwierdzono występowanie wód gruntowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGW z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych istniejące w przedmiotowym podłożu warunki gruntowe uznaje się za proste, natomiast projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGW z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, warunki wodne podłoża dla nawierzchni pieszych są przeciętne, natomiast grunty podłoża zalicza się do grupy nośności G1.

3. rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Projektowana wieża będzie wykonana w konstrukcji stalowej z dwuteowników zabezpieczonych zestawem farb epoksydowych, z podestami z bali drewnianych o gr. 4cm ułożonych na stalowych legarach z rury prostokątnej 10x20cm, stalowymi biegami schodowymi z ceownika C120 o drewnianych stopnicach grubości 4cm oraz drewnianą krokwiową konstrukcją dachu z belek o przekrojach 10x18cm i 18x18cm. pokrytą gontem drewnianym. Wieża posadowiona będzie na żelbetowej płycie fundamentowej o grubości 1,0m. Wieża będzie miała 2 podesty widokowe na poziomie 17 i 30m oraz zadaszenie dachem kopertowym. Wejście na wieżę drewnianymi schodami o szer.1,3m zapewniającymi ruch dwukierunkowy. Schody i podesty będą wyposażone w drewniane balustrady. Dolny bieg schodowy wyposażony będzie w drewnianą zamykaną furtkę dla zapewnienia bezpieczeństwa. Wszystkie elementy drewniane powinny być wykonane z drewna odpornego na warunki atmosferyczne (gatunku : modrzew lub jodła, albo innych gatunków z zastosowaniem zabezpieczenia impregnatami żywicznymi). Drewno należy poddać impregnacji dla uzyskania NRO.

4. rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu

Wieża zbudowana w przewadze z drewna ma się wkomponować w naturalny krajobraz zastany. Konstrukcje stalowe należy pomalować w kolorze jasnego brązu – zbliżonego do koloru elementów drewnianych, w celu płynnego wkomponowania kolorystycznego w teren leśny. Wieża będzie wystawała ponad las, ale jej wykończenie drewnianymi materiałami i kolorystyka konstrukcji nawiązująca do drewna, spowoduje wkomponowanie się jej w krajobraz i będzie elementem nawiązującym do otoczenia.

5. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych

Wyposażenie instalacyjne:

a) instalacje elektryczne

projektuje się oświetlenie przeszkodowe zasilane panelami PV oraz instalację odgromową

6. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń

a) ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych – założone parametry klimatu wewnętrznego

nie dotyczy

b) dobór i wymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, oraz określenie mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej, związanej z tymi urządzeniami
nie dotyczy

7. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Inwestycja nie kwalifikuje się do żadnej kategorii zagrożenia ludzi i nie wymaga doprowadzania drogi pożarowej. Dojazd do wieży istniejąca drogą leśną.

8. charakterystyka energetyczna

Nie dotyczy.

9. OŚWIADCZENIE art. 34 ust.3d pkt. 3 ustawy prawo budowlane

Projektanci oświadczają iż projekt techniczny budowy wieży widokowej, opracowany w maju 2022r. na rzecz Inwestora – Gmina Ustrzyki Dolne, został opracowany zgodnie z obowiązującym przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci :

1. mgr inż. Tomasz Bagiński

2. mgr inż. Bartłomiej Zosiuk

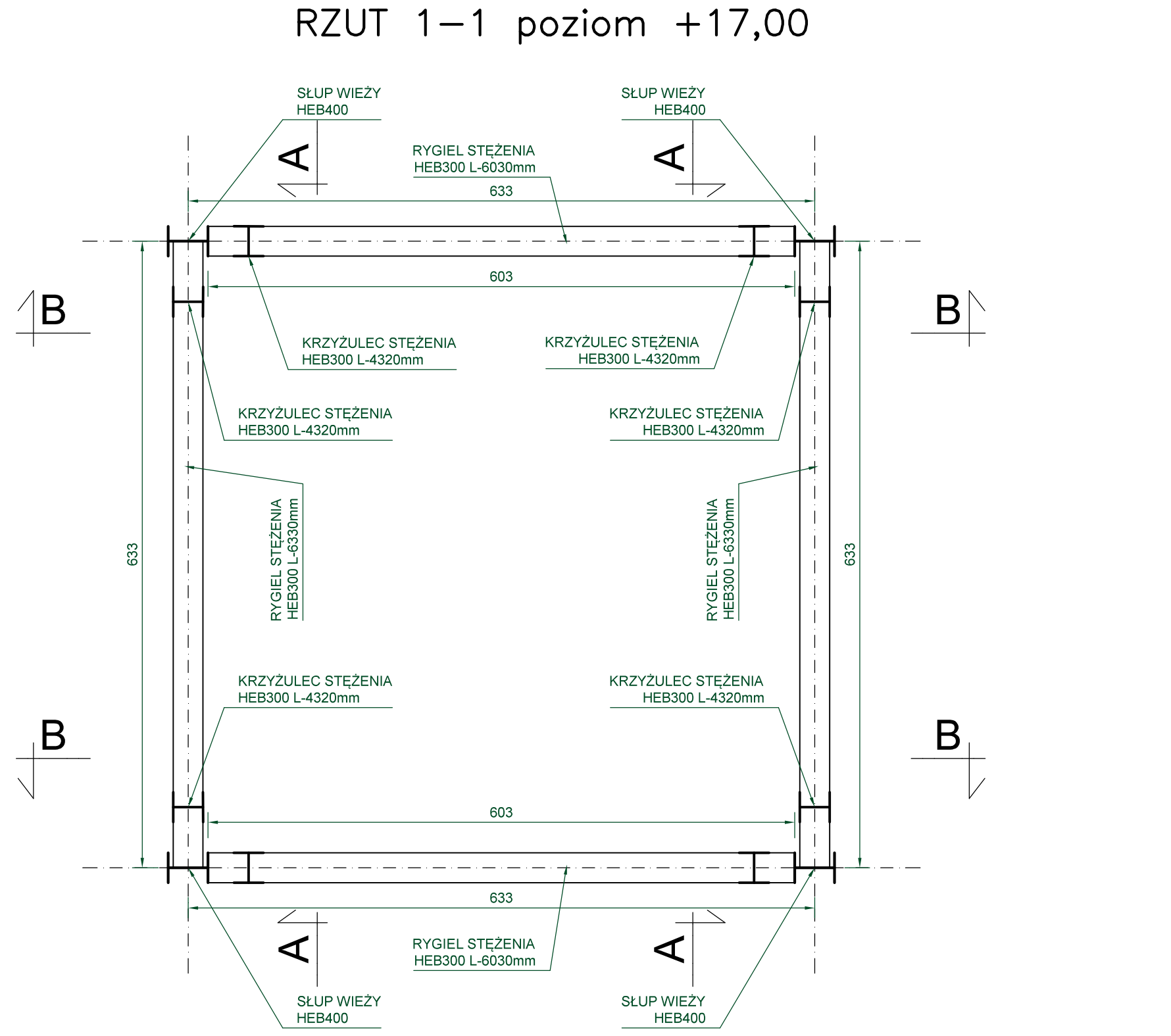
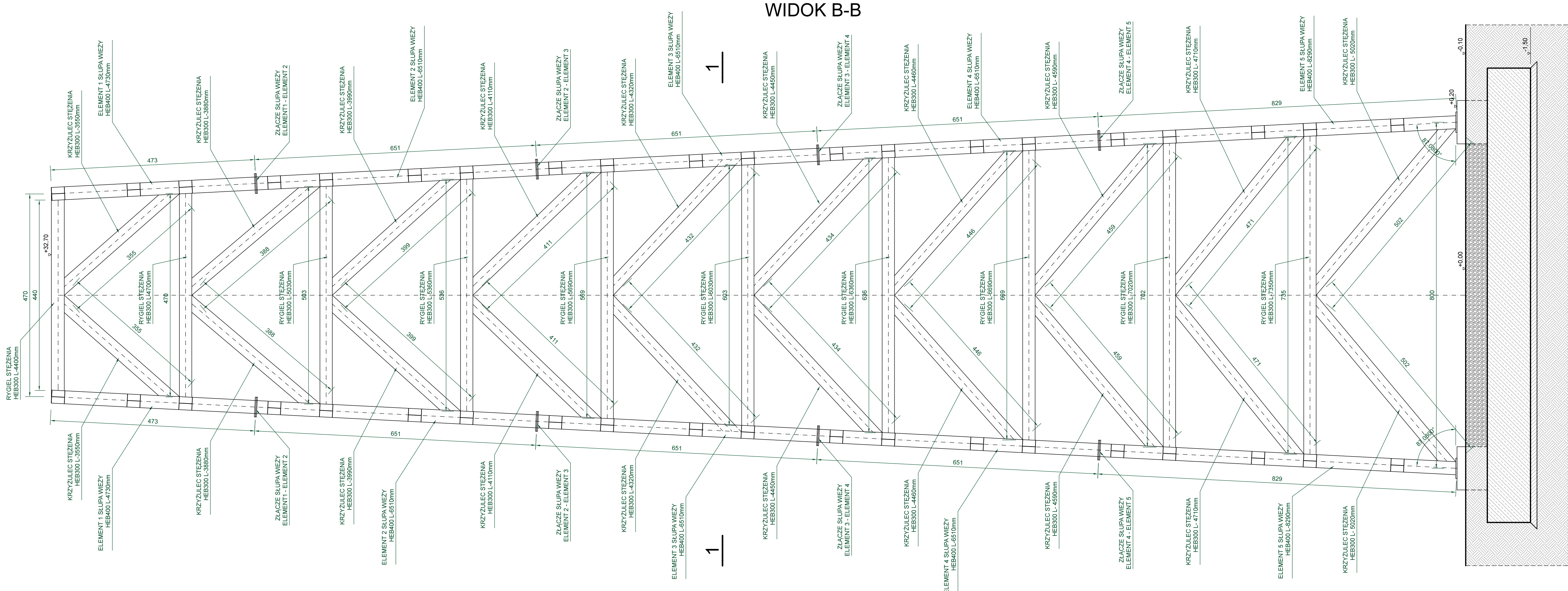
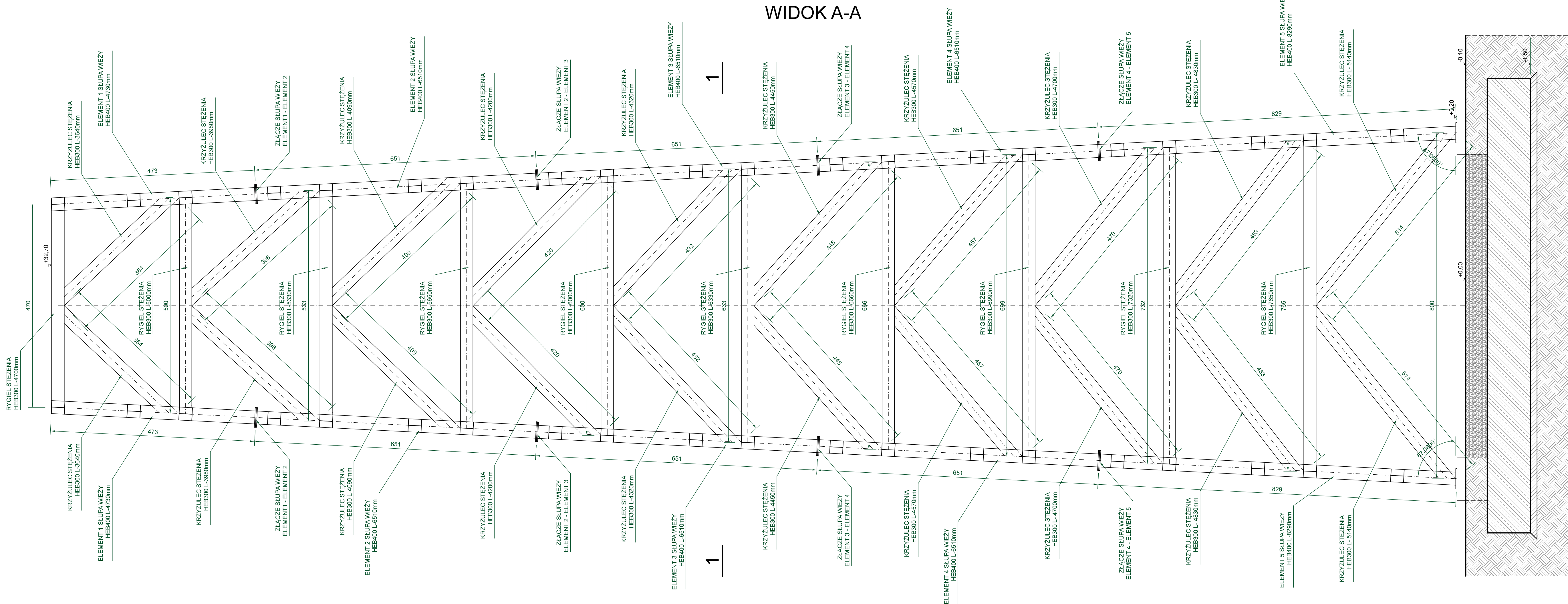
A



zasyпка баластова в форме
засыпки з поспótek i piasków

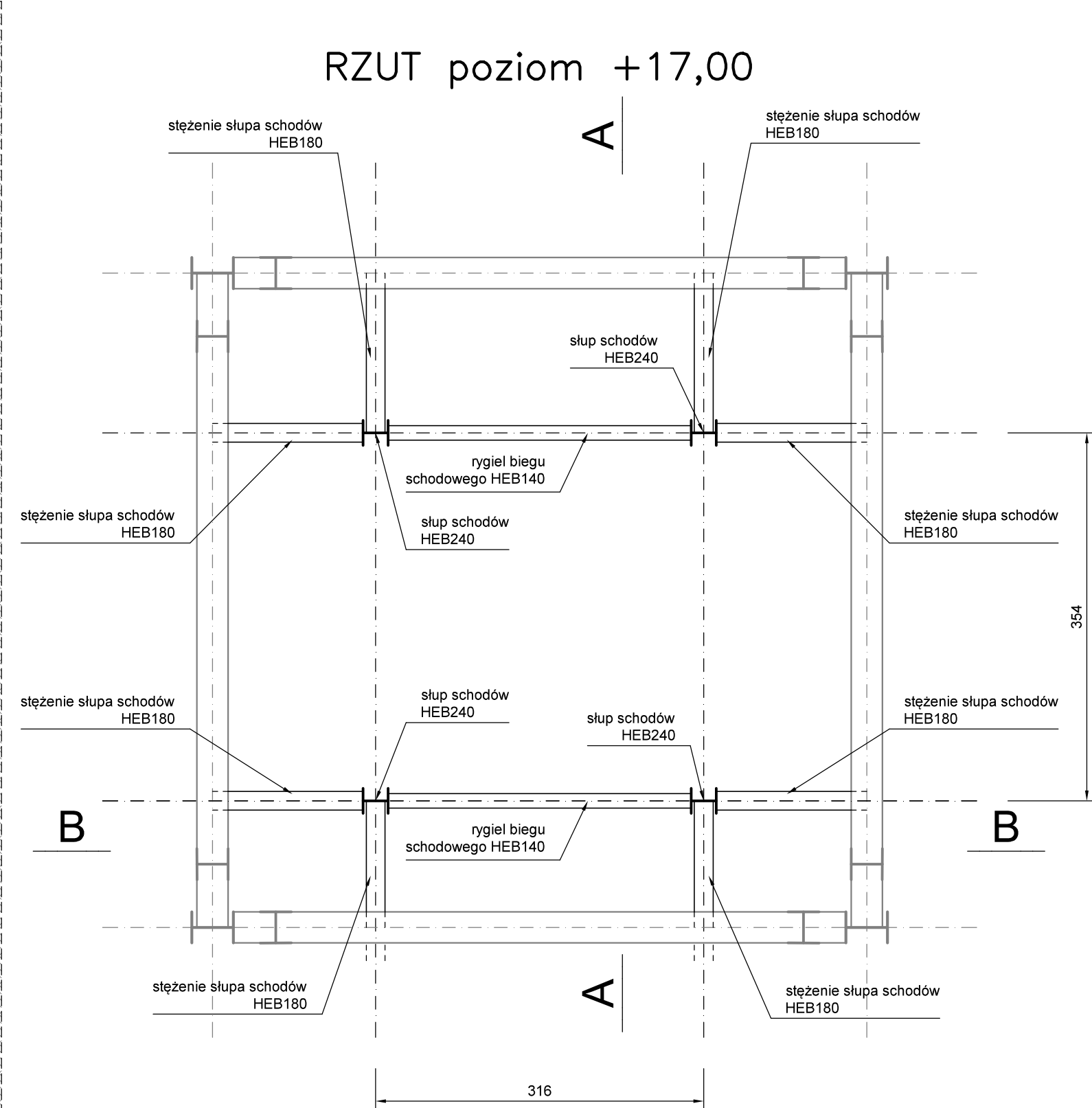
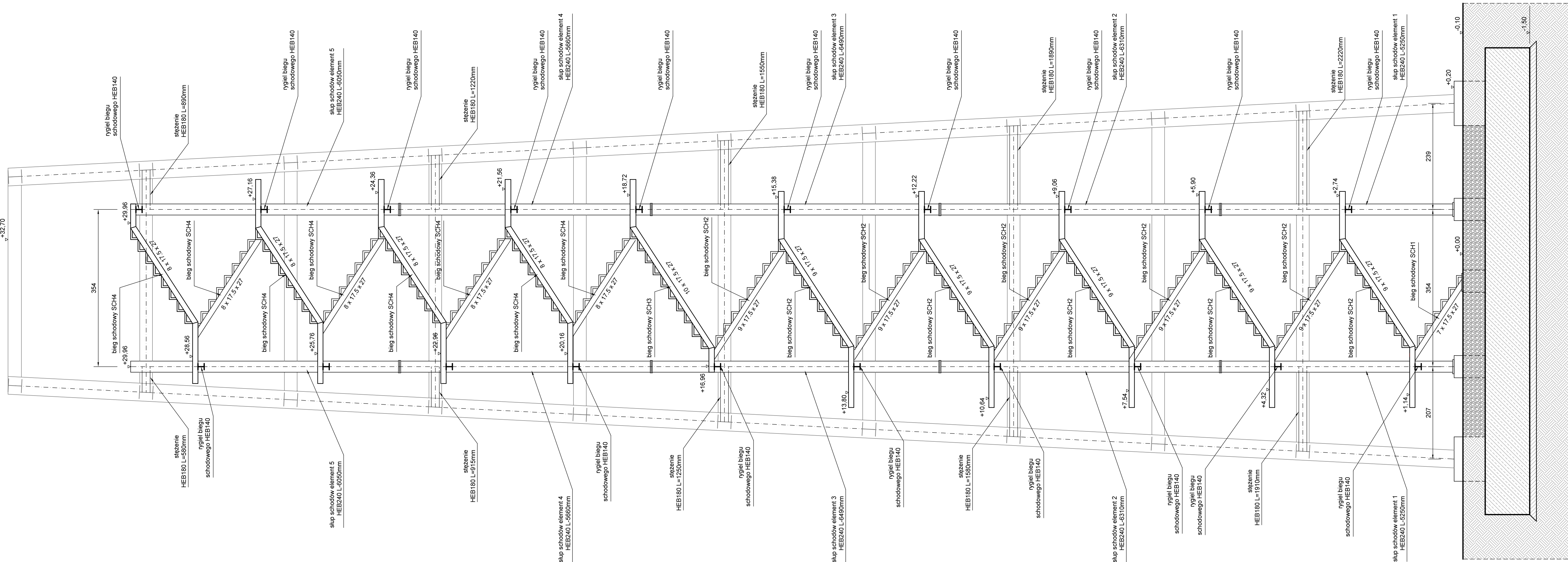
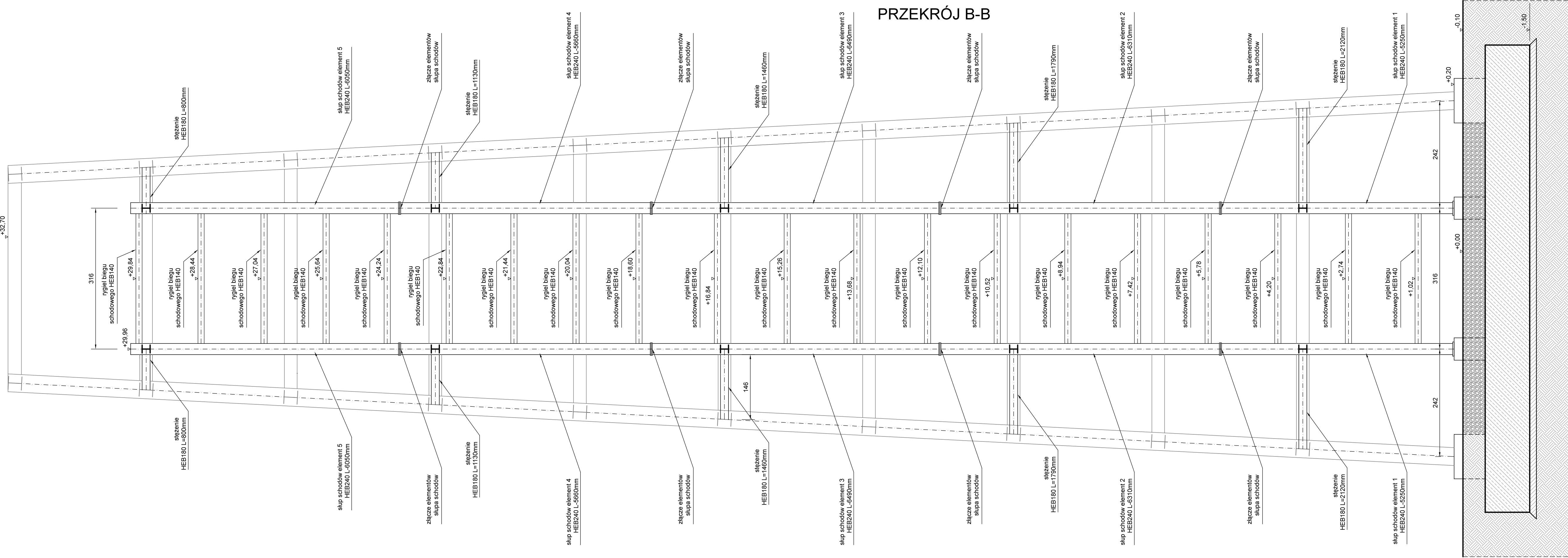


Rys. Nr K01	05—2022
<p>PŁYTA FUNDAMENTOWA</p> <p>WIEŻY</p> <p>skala 1:50</p>	
<p>KONSTRUKCJA</p>	
<p>PROJEKT WIEŻY WIDOKOWEJ</p> <p>TELEŚNICA OSZWAROWA GM. USTRZYKI DOLNE</p> <p>DZIAŁKA NR 402</p>	
<p>BIURO INŻYNIERSKIE</p> <p>ANNA GONTARZ—BAGIŃSKA</p> <p>80—299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13</p>	
	<p>Projektant</p>
	<p>mgr inż. Tomasz Bagiński</p> <p>upr. nr 41/2000/Op</p> <p>w spec. konstrukcyjnej</p>



STAL PROFILOWA S235
KLASA ŚRUB 8.8
KLASA KONSTRUKCJI STALOWEJ "I"

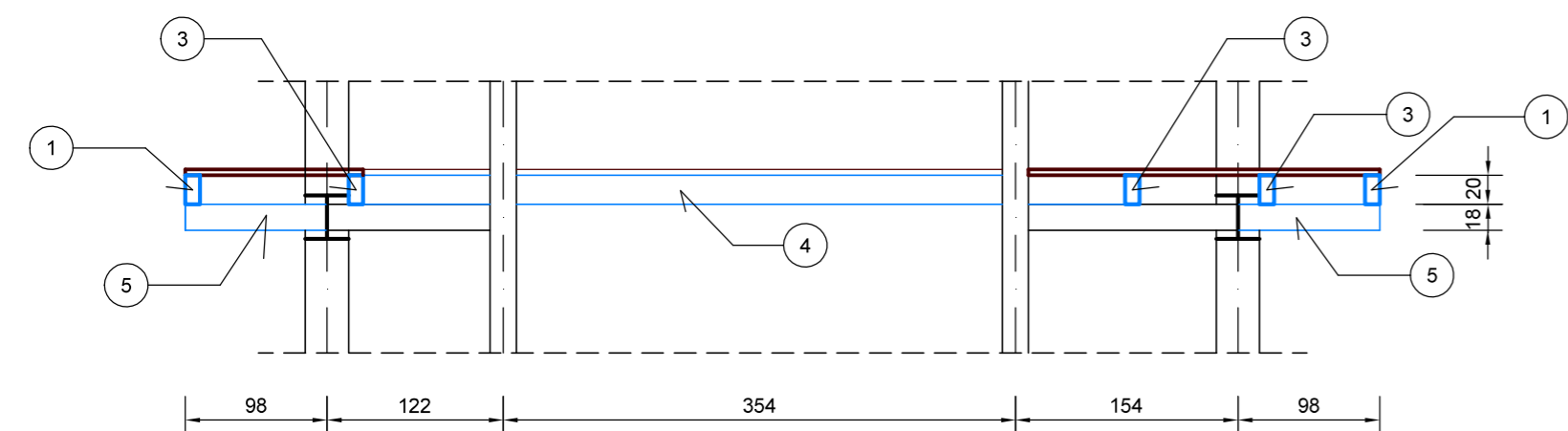
Rys. Nr K02	05-2022
KONSTRUKCJA NOŚNA WIEŻY	
skala	1:50
KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWEJ TELESNICA OSZWAROWA GM. LUSTRZYKI DOLNE DZIAŁKA NR 402	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Projektant	
mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Og w spec. konstrukcyjnej	



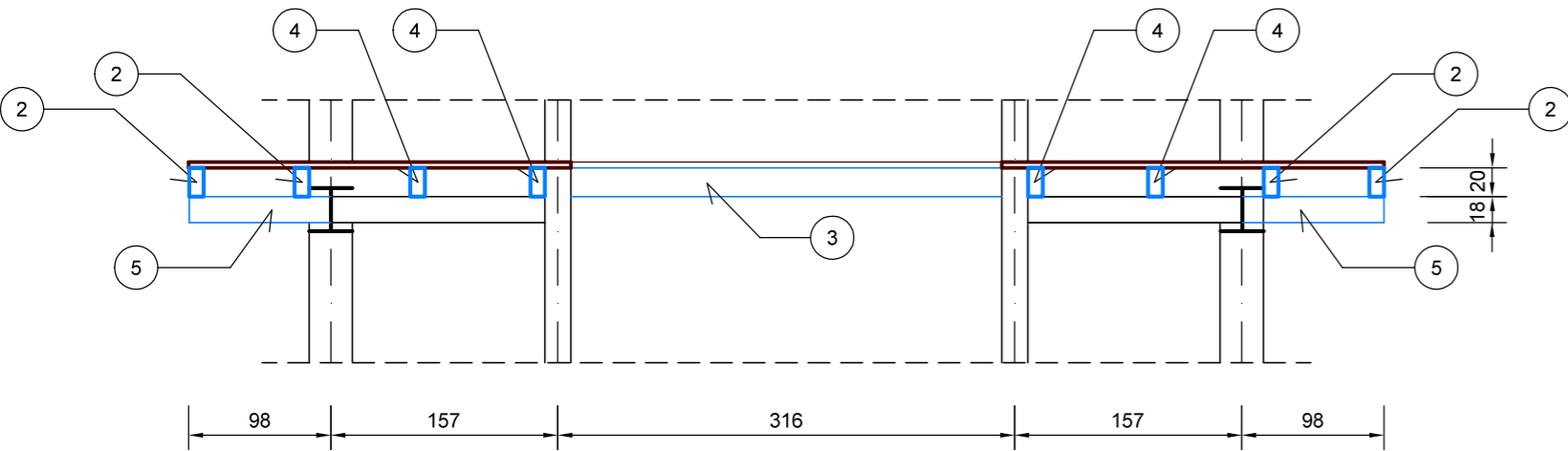
STAL PROFILOWA S235
KLASA ŚRUB 8.8
KLASA KONSTRUKCJI STALOWEJ "I"

Rys. Nr K03	05—2022
KONSTRUKCJA WSPORCZA SCHODÓW skala 1:50	
KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWEJ TELESNICA OSZWAROWA GM. USTRZYKI DOLNE DZIAŁKA NR 402	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ—BAGIŃSKA 80—299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 Projektant	
mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Og w spec. konstrukcyjnej	

PRZEKRÓJ A-A



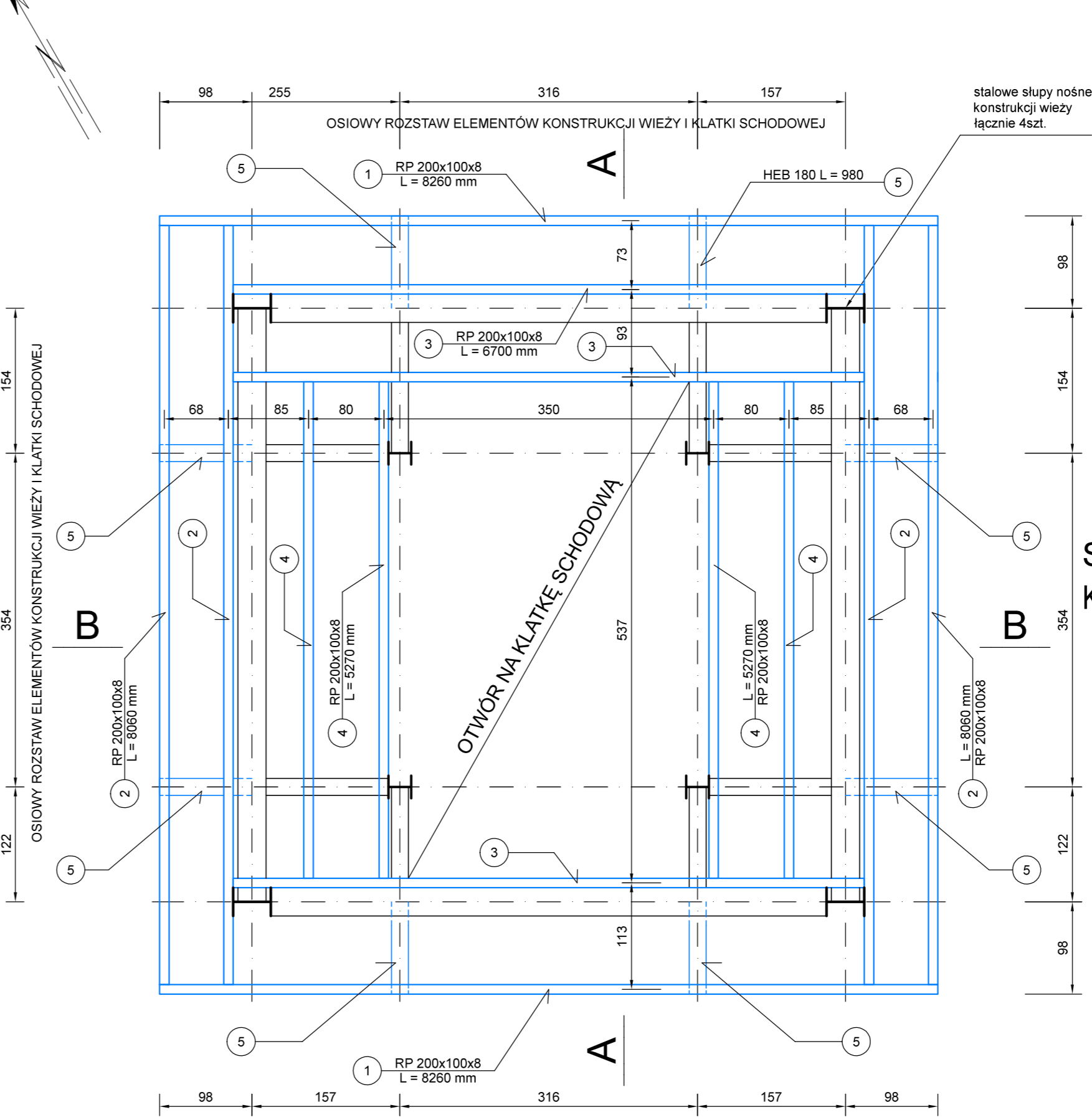
PRZEKRÓJ B-B



STAŁOWE LEGARY PODŁOGI PODESTU MOCOWANE DO KONSTRUKCJI WIEŻY SPOINAMI PACHWINOWYMI O GRUBOŚCI MIN. 3mm

STAŁ PROFILOWA S235
KLASA KONSTRUKCJI STAŁOWEJ "I "

RZUT KONSTRUKCJI NOŚNEJ PODESTU



STAŁ PROFILOWA S235
KLASA KONSTRUKCJI STAŁOWEJ "I "

Rys. Nr K04	05-2022
KONSTRUKCJA PODESTU WIDOKOWEGO skala 1:50	
KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWEJ TELEŚNICA OSZWAROWA GM. USTRZYKI DOLNE DZIAŁKA NR 402	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 Projektant	
mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej	

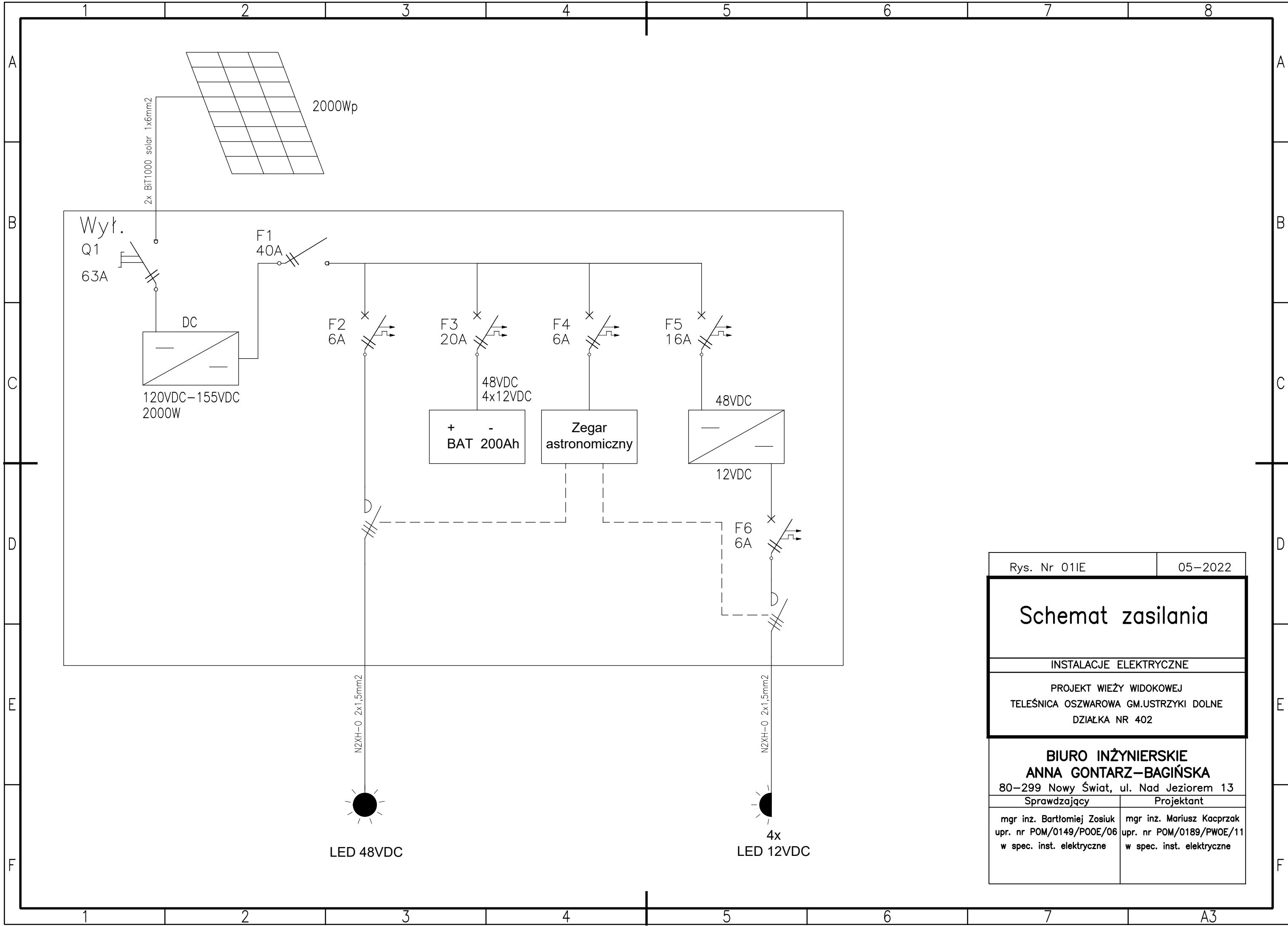
[illegible]

Technical drawing of a roof structure showing a cross-section. The drawing includes the following components and dimensions:

- Roof Slopes:** Indicated by a 30/60 pitch (30 horizontal, 60 vertical).
- Roofing Materials:**
 - krokwie narożnicowa 180x180mm** (Corner rafters)
 - krokwie zwykła 100x180mm** (Standard rafters)
 - platew stopowa 160x160mm** (Sill plate)
- Structural Elements:**
 - słup 150x150mm** (Central column)
 - rygle stężenia wieży HEB 300** (Tower reinforcement beams)
 - kleszcze krokwi narożnicowej 100x180mm** (Corner rafter clamps)
 - kleszcze krokwi zwykłej 100x180mm** (Standard rafter clamps)
- Dimensions and Levels:**
 - Horizontal dimensions:** 146, 306, 452, 146, 470.
 - Vertical dimensions:** 173, 83, 170.
 - Levels:** +34,74 (ridge), +33,04, +32,70, +32,86.

ZŁĄCZA CIESIELSKIE TRADYCYJNE
WZMACNIANE ŚRUBAMI, WKRĘTAMI
ORAZ BLACHAMI ŁACZNIKOWYMI


Rys. Nr K05	05-2022
<h1 style="text-align: center;">WIEŻBA DACHOWA</h1> <h1 style="text-align: center;">WIEŻY</h1> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> skala 1:50 </div>	
KONSTRUKCJA	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWEJ TELEŚNICA OSZWAROWA GM. USTRZYKI DOLNE DZIAŁKA NR 402	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
	Projektant
	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej



Rys. Nr 01IE		05–2022	
Schemat zasilania			
INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWEJ TELEŚNICA OSZWAROWA GM. USTRZYKI DOLNE DZIAŁKA NR 402			
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA 80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13			
Sprawdzający		Projektant	
mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/P00E/06 w spec. inst. elektryczne		mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PW0E/11 w spec. inst. elektryczne	

[illegible]

□



$$h = 1 \text{ m}$$

Rys. Nr 03IE	05-2022
RZUT POZIOM +34,79 inst. elektryczne dach skala 1:50	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
PROJEKT WIEŻY WIDOKOWEJ TELEŚNICA OSZWAROWA GM. USTRZYKI DOLNE DZIAŁKA NR 402	

<p align="center">BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13</p>	
<p align="center">Sprawdzający</p>	<p align="center">Projektant</p>
<p>mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06 w spec. inst. elektryczne</p>	<p>mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11 w spec. inst. elektryczne</p>