



BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ
KARKON

61-251 POZNAŃ os. Orła Białego 48/10

tel 61 870 30 12 fax 61 870 31 21

Regon 632477738

NIP 782-106-33-01

Konto bankowe: Pekao S.A. nr rachunku::

08 1240 6524 1111 0000 5678 7234

Stadium **Projekt Wykonawczy**

Branża **Konstrukcja**

Zadanie **PROJEKT ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA
POEWANGELICKIEGO W LWÓWKU**

Zmiany **REWIZJA 00**

Temat opracowania **POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU**

Lokalizacja Województwo wielkopolskie, powiat nowotomyski, gmina
Lwówek, obręb: Lwówek. Działka nr 616.

*Inwestor/
Zamawiający* **Starostwo Powiatowe w Nowym Tomysłu
ul. Poznańska 33
64-300 Nowy Tomyśl**

Nr umowy

Nr archiwalny

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projektant <i>konstrukcja</i>	mgr inż. Karol Zimny	158/85/Pw WKP/BO/5912/01	10.05.2018	
Sprawdzający <i>konstrukcja</i>	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01	10.05.2018	

Nr egzemplarza

Poznań, maj 2018r.

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI.....	2
SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI	3
SPIS RYSUNKÓW.....	4
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO ORAZ KOPIE PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ORAZ UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH.....	5
OPIS TECHNICZNY.....	12
1. WSTĘP	12
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	12
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	12
1.3. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY.....	12
1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	12
2. OPIS HISTORYCZNY	13
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	13
3.1. OPIS KONSTRUKCJI.....	14
3.2. STAN ZASTANY (ROK 2015) – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	15
4. OPIS USZKODZEŃ.....	16
4.1. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ.....	17
5. EKSPERTYZA TECHNICZNA	19
6. WNIOSKI I ZALECENIA	20
7. OPIS ZABEZPIECZENIA BUDYNKU.....	21
7.1. PROJEKTOWANE ZABEZPIECZENIE.....	21
7.2. TECHNOLOGIA SPAWANIA	22
7.3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE	23
8. KOLEJNOŚĆ ROBÓT	24
9. UWAGI KOŃCOWE.....	25

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

L.p.	Spis
1.	Strona tytułowa
2.	Spis treści
3.	Spis zawartości teczki
4.	Spis rysunków
5.	Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego
6.	Uprawnienia
7.	Opis techniczny
8.	Rysunki

SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Tytuł	Skala	Rewizja
01-01	Plan sytuacyjny	1:1000	00
02-01	Rzut przyziemia - inwentaryzacja	1:50	00
02-02	Rzut wieży - inwentaryzacja	1:50	00
02-03	Przekrój A-A - inwentaryzacja	1:50	00
02-04	Elewacja frontowa - inwentaryzacja	1:50	00
02-05	Elewacja boczna - inwentaryzacja	1:50	00
03-01	Rzut przyziemia	1:50	00
03-02	Elewacja boczna	1:50	00
03-03	Elewacja frontowa	1:50	00
03-04	Wiązary ścian zewnętrznych – rys. montażowy	1:20	00
03-05	Spięcie konstrukcji wieży w poziomie +8,60 – rysunek montażowy	1:20	00
03-06	Spięcie konstrukcji wieży w poziomach +10,20 i +14,60 – rysunek montażowy	1:20	00
03-07	Podparcie ołtarza – rys. montażowy	1:20	00
03-08	Wiązary – rys. konstrukcyjny	1:20	00
03-09	Elementy spinające wieżę	1:10	00
03-10	Stężenie i tężniki	1:10	00
03-11	Elementy podparcia ołtarza	1:10	00

Poznań, dnia 10.05.2018r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Umowa:	<i>Inwestor:</i> Starostwo Powiatowe w Nowym Tomyślu ul. Poznańska 33 64-300 Nowy Tomyśl
Przedmiot umowy: PROJEKT ZABEZPIECZENIA KOŚCIOŁA POEWANGELICKIEGO W LWÓWKU Projekt Wykonawczy Rewizja 00	

PROJEKTANT

Oświadczam, że zgodnie z art. 20, ust. 4 Prawa Budowlanego opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Karol Zimny	158/85/Pw WKP/BO/5912/01	

SPRAWDZAJACY

Oświadczam, że zgodnie z art. 20, ust. 4 Prawa Budowlanego opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Maciej Walawender	83/Pw/92 WKP/BO/5357/01	



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-GB5-ZGP-CSZ *

Pan Karol Zimny o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5912/01
adres zamieszkania ul. Bydgoska 6/7 m.7, 61-127 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury i Rolnictwa
ul. 714 Poznań, Al. Wolności 138
(pieczęć)

Poznań, dnia 29.05. 19 85 r.

Nr 158/85/Pw

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. — rozporządzenia Mi-
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ku) Karol ZIMNY
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy — zawodowy)
urodzony(ą) dnia 20 grudnia 19 54 r. w Poznaniu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności konstrukcyjno — budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie konstrukcji budowlanych
(specjalizacja zawodowa)

PROJEKT ZABEZPIECZENIA KOŚCIOŁA POEWANGELICKIEGO W LWÓWKU

Projekt Wykonawczy rev. 00

Obywatel(ka) **Karol Zimny**
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych. -----

URZĄD M.Ł. EWIDENCJI W POZNANIU

OPŁATA SKARBOWA 20 zł 20 zł 10 zł 10 zł

Z-ca Głównego Architekta Miejskiego

mgr inż. arch. Karol Zimny
Wiceprez. Wydziału

(podpis i pieczęć)

PZGMR 6 - 62492/84 - 3000

PROJEKT ZABEZPIECZENIA KOŚCIOŁA POEWANGELICKIEGO W LWÓWKU

Projekt Wykonawczy rev. 00

Państwowa Służba Ochrony Zabytków
ODDZIAŁ WOJEWÓDZKI
Wojewódzki Konserwator Zabytków
61-834 POZNAN, ul. Golebia 2
tel. 52-80-03, fax 52-80-02

Poznań, 23 lutego 1996r.

l. dz. PSOZ - 358/96

Z A Ś W I A D C Z E N I E Nr 82/10/96

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, i § 17. i 20 rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994 r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności /Dz. U. Nr 16, poz. 55/ stwierdzam, że:

Pan/i/ mgr inż. Karol Zimny
urodzony/a/ . . . 20 grudnia 1954r.
zamieszkały/a/ . . . Poznań, ul. Bydgoska 6/7 m7

.
posiada kwalifikacje w zakresie wykonywania projektów technicznych oraz nadzorowania prac w obiektach zabytkowych i objętych ochroną konserwatorską w zakresie branży konstrukcyjno - budowlanej.

Niniejsze zaświadczenie nie zwalnia od obowiązku każdorazowego uzyskania zezwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie prac przy zabytkach, określonego przepisami powołanego wyżej rozporządzenia.

Kopię zaświadczenia składa się do akt znajdujących się przy rejestrze wydanych zaświadczeń o kwalifikacjach.

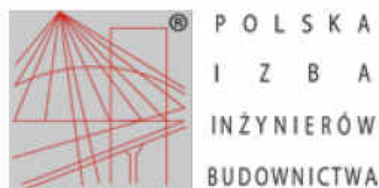
Zaświadczenie wydaje się na wniosek zainteresowanego.

W O J E W Ó D Z K I
K O N S E R W A T O R Z A B Y T K Ó W
P o z n a ń
mgr Maria Strzałko

Otrzymuje:

- Pan/i/
.
Karol Zimny
ul. Bydgoska 6/7 m7
61-127. Poznań . .

.
Opłatę skarbową w wysokości
30.000 zł skasowano na wniosku
3,- zł



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-HPX-LKL-95L *

Pan Maciej Walawender o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5357/01

adres zamieszkania os. Tysiąclecia 70/117, 61-255 Poznań

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-04 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
al. Niepodległości 18
60-967 POZNAŃ



Poznań, 1992-03-16

Nr 83/PW/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie par.4 ust.2, par.6 ust.2, par.7, par.13 ust.1 pkt.2
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46) stwierdza się, że :

Pan Maciej W A L A W E N D E R
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 17 stycznia 1957r. w Bogatyni posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
w zakresie konstrukcji budowlanych

Pan Maciej W A L A W E N D E R

jest upoważniony do :

- 1/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-
budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii,
węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych,
mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych
budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów
powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów
zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o
kubaturze do 1000 m sześciu - do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego obiektów budowlanych w zakresie konstrukcji
budowlanych.

EO/



mgr inż. Nowak
Główny Inżynier Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego zabezpieczenia kościoła poewangelickiego w Lwówku.

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zabezpieczenia konstrukcji kościoła poewangelickiego położonego przy al. Szczanieckiej w Lwówku.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu,
- Projekt Budowlany wykonany w październiku 2015 roku,
- Decyzja nr 89/2017 o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę wydana 22 lutego 2017r przez Starostę Nowotomyskiego,
- Pozwolenie nr 637/2016/A na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków wydane 13 października 2016r przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- Wizja lokalna wykonana w sierpniu 2015r,
- Pomiary inwentaryzacyjne w niezbędnym zakresie wykonane we wrześniu 2015r,
- Studium historyczno-konserwatorskie opracowane na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu przez Bolesława Krzyślaka w 1996 roku,
- Inwentaryzacja Kościoła Ewangelickiego z początku lat 90,
- Ekspertyza stanu technicznego wykonana przez mgr inż. arch. Zenona Śrona w 1991 roku,
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.3. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY

Kościół zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części miasta Lwówek przy alei Emilii Szczanieckiej na działce nr 616 (powiat nowotomyski, gmina Lwówek, miasto Lwówek, obręb Lwówek). Budynek kościoła został wpisany do rejestru zabytków decyzją z dnia 15 lipca 1968 roku pod numerem 145/A. Budynek należy do Skarbu Państwa.

1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego projektu wykonawczego jest pokazanie sposobu wykonania zabezpieczenia konstrukcji kościoła poewangelickiego w Lwówku. Zabezpieczenie ma zapobiec dalszej dewastacji budynku i umożliwić w przyszłości dokonania odbudowy. Projekt swoim zakresem obejmuje:

- Zabezpieczenie ścian zewnętrznych,
- Zabezpieczenie konstrukcji murowanego ołtarza,
- Zabezpieczenie konstrukcji wieży.

2. OPIS HISTORYCZNY

Kościół ewangelicki położony we Lwówku przy al. Szczanieckiej został wzniesiony kilkietapowo na terenie nieistniejącego zamku lwóweckiego. Główna nawa powstała w latach 1778-1779, w roku 1780 ukończono ołtarz. Budynek został rozbudowany o wieżę wraz z dzwonem do roku 1797. Budowę kościoła prowadził mistrz murarski Antoni Höhne z Poznania natomiast stolarzem był Thomas z Sierakowa. Na działce, na której znajduje się kościół wzniesiono również mieszkanie pastora – budynek o konstrukcji szkieletowej. Budynek kościoła był kilkakrotnie remontowany i przebudowywany w różnym zakresie aż do początku XXw. W roku 1806 nastąpiło odnowienie wnętrza. W roku 1819 w wyniku burzy uszkodzeniu uległa gałka i chorągiewka na wieży, które zostały naprawione w latach 1841-1842 wraz z naprawą dachu, tynkowaniem elewacji i odnowieniem wnętrza. Kolejne prace wewnątrz toczyły się w latach 1849 – 1851. Polegały one na przeniesieniu ambony z bocznej kolumny na ołtarz, wybrukowaniu podłogi, otynkowaniu ścian, gruntownej naprawie dachu, organów, okien oraz prace związane z remontem drewnianego wystroju kościoła. W 1855 roku kościół wzbogacił się o drugi dzwon, a w 1856 roku miała miejsce kolejna naprawa wieży i dachu. W 1868 roku kolejny raz remontowano gałkę i chorągiewkę na wieży – wtedy zamontowano puszkę z dokumentami na iglicy. W latach 1869-1870 wzniesiono przykościelną pastorówkę, a w 1874 stodołę. Kolejnym budynkiem powstałym w sąsiedztwie kościoła to dom parafialny. Kolejny, trzeci dzwon zamontowano w 1873 roku. Następne renowacje budynku przeprowadzono w latach 1878-1879. Prace polegały na otynkowaniu budynku oraz wykonaniu stropu kasetonowego wewnątrz nawy głównej. Posadzka z płytek powstała w 1895 roku. Przy tej okazji gruntownie naprawiono wieżę wraz z wymianą pokrycia. Instalacja grzewcza kościoła została zamontowana w 1898 roku. W 1899 roku ponownie otynkowano ściany z zewnątrz. Następnie w 1901 roku wykonano dodatkowe wejścia do kościoła w elewacjach bocznych. Inne drobne prace obejmujące całe wnętrze trwały do 20 września 1908 roku. Następnie w latach 30. XXw. wykonano instalację odgromową oraz naprawiono tynki zewnętrzne. Od 1945 roku po wyprowadzce gminy ewangelickiej kościół stopniowo był dewastowany. Od 1968 roku budynek był użytkowany przez Rejonową Spółdzielnię Ogrodniczą w Nowym Tomysłu jako magazyn. Przez brak prac konserwatorskich w 1990 roku konstrukcja dachu nawy głównej od strony wieży częściowo się zawaliła. W roku 1993 wieża została częściowo odnowiona, a wnętrze oraz cała konstrukcja dachu grożąca zawaleniem została rozebrana.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek kościoła składa się z 3 brył: frontowej wieży o rzucie kwadratu, nawy głównej o rzucie prostokąta i zakrystii o rzucie zbliżonym do kwadratu. Budynek jest murowany z cegły ceramicznej ze wstawkami z kamienia. Ściany są otynkowane. Stropy wieży o konstrukcji drewnianej. Pierwotnie budynek posiadał dach dwuspadowy z wystawką trójpołaciową od strony zakrystii w całości o konstrukcji drewnianej pokryty dachówką ceramiczną, który został rozebrany w latach 90. XXw. ponieważ groził zawaleniem. Wieża z wejściem głównym do kościoła ma wysokość ok. 30m. Konstrukcja murowana, ze zwieńczeniem o konstrukcji drewnianej pokrytej blachą. Zwieńczenie składa się z dwóch baniastych hełmów z ażurowym prześwitem pośrodku. Wieża zakończona iglicą. Pozostałości stolarki okiennej i drzwiowej drewnianej. Część otworów okiennych i drzwiowych została zamurowana.

Wysokość konstrukcji nawy głównej wynosi ok 6,70m, wieży ok. 30,0m i zakrystii – 3,20m. Na zewnętrznych ścianach nawy głównej znajdują się trzy kominy spalinowe, murowane o wysokości ok. 6,7m.

Otwory okienne i drzwiowe nawy głównej oraz wieży z nadprożami półkolistymi.

Szczegółowe rysunki inwentaryzacyjne znajdują się w części rysunkowej projektu.

3.1. OPIS KONSTRUKCJI

3.1.1. Technologia wykonania

Budynek wykonany został w technologii tradycyjnej murowanej. Wieżba wieży o konstrukcji drewnianej, ciesielskiej.

3.1.2. Fundamenty

Fundamenty ceglane i kamienne.

3.1.3. Ściany

Ściany zewnętrzne o zróżnicowanej grubości ze względu na lokalizację:

- Ściany nawy głównej grubości 106cm z cegły pełnej ze wstawkami z kamienia.
- Ściany wieży grubości ok. 135cm z cegły pełnej.
- Ściany zakrystii grubości 60cm z cegły pełnej ze wstawkami z kamienia.

Wszystkie ściany pierwotnie były otynkowane.

3.1.4. Stropy

Stropy międzypiętrowe wieży drewniane.

3.1.5. Kominy

Kominy spalinowe murowane z cegły pełnej na ścianach zewnętrznych nawy głównej.

3.1.6. Posadzka

Posadzka wewnętrzna z płytek posadzkowych oraz bruku z cegieł. Posadzka w wieży cementowa.

3.1.7. Elewacja

Elewacja ma prostą formę. Wokół okien nawy głównej znajdują się płytkie prostokątne wgłębienia w murze. Na elewacji wieży występują tokańskie pilastry w małych porządkach na których wspierają się belkowania oraz gzymsy. Zachowana stolarka okienna drewniana, stolarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna drewniana.

3.1.8. Instalacje

W budynku występuje jedynie instalacja odgromowa, która jest niekompletna i niesprawna.

3.2. STAN ZASTANY (ROK 2015) – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1 Elewacja frontowa, południowa



Fot. 2 Elewacja boczna zachodnia



Fot. 3 Wnętrze nawy głównej, widok na ołtarz

4. OPIS USZKODZEŃ

Poniżej wymieniono główne uszkodzenia:

- Spoiny pomiędzy ceglami są całkowicie wypiaszczone pozbawione lepiszcza. Cegła ma znacznie zmniejszoną wytrzymałość na ściskanie, uległa całkowicie zmuśnieniu. W wielu przypadkach rozpada się pod lekkim uderzeniem młotka.
- Tynki zewnętrzne i wewnętrzne uległy całkowitej dekapitalizacji. W większości tynków na ścianach już nie ma. Na fragmentach tynków, które pozostały pojawiają się ślady wysoleń.
- Mury zewnętrzne kościoła posiadają widoczne liczne spękania i zarysowania o różnych charakterze. Uszkodzenia występują najczęściej w górnej części ścian zewnętrznych oraz w rejonie otworów okiennych. Spękania częściowo sięgają do dolnej krawędzi łukowych nadproży okien.
- We wszystkich ścianach nawy głównej widoczne są liczne ubytki cegieł spowodowane pęknięciami ścian.
- Pozostałe trzy kominy o znacznej wysokości wystające z murów zewnętrznych ze względu na swoją dużą smukłość i stan techniczny znajdują się w stanie przedawaryjnym i grożą zawaleniem. Opaski stalowe zamontowane na tych przewodach zostały pierwotnie wyposażone w odciągi stalowe za pomocą których przewód był dodatkowo mocowany do konstrukcji dachowej. Obecnie odciągi te swobodnie zwisają wzdłuż przewodów przez co nie spełniają swojej funkcji. Spoiny na przewodzie uległy korozji. Komin nr 1 znajduje się w pobliżu sąsiadującego z budynkiem koroną drzewa. Rosnące gałęzie powodują dodatkowe obciążenie przewodu siłami poziomymi. Odsłonięte zwieńczenie murów zostało zaatakowane przez lokalną roślinność do tego stopnia, że część z nich porosła samosiejnymi drzewami liściastymi. Podobną sytuację tylko znacznie rozwiniętą obserwujemy na posadzce wewnętrznej kościoła

- Konstrukcja murowa ołtarza posiada liczne spękania i zarysowania oraz uległa znacznej degradacji mechanicznej i chemicznej (wypiaszczone spoiny, obniżenie wytrzymałości). Ołtarz jest bardzo zawilgocony oraz atakowany przez roślinność.
- Posadzka znajduje się w stosunkowo dobrym stanie technicznym choć także posiada pojedyncze uszkodzenia oraz jest mocno zawilgocona.
- Rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie liczne drzewa niszczą zarówno konstrukcję murową ponad terenem jak i mają wpływ na fundamenty.
- Na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych widoczne liczne zawilgocenie sięgające pełnej wysokości.
- Elewacja od strony północnej została zaatakowana przez glony i porosty.
- Istniejąca instalacja odgromowa jest w dużej mierze zniszczona i nie spełnia wymogów ochrony przeciwporażeniowej.
- Wyremontowana stosunkowo niedawno (1993 roku) wieża stała się siedliskiem dzikich gołębi co znacznie przyspiesza procesy korozji w tym rejonie. Dotyczy to głównie drewnianej konstrukcji stropu wieży.

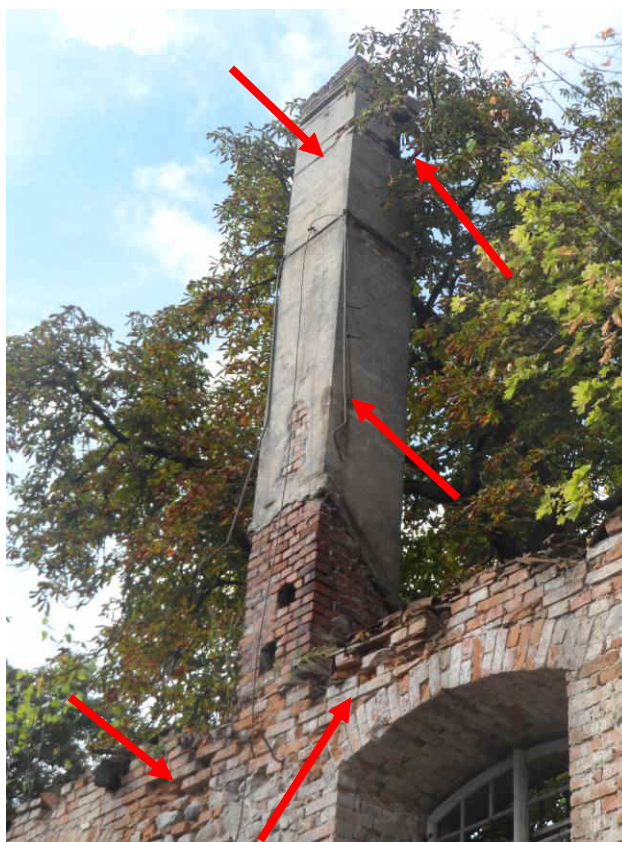
4.1. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ



Fot. 4. Elewacja boczna z widocznym uszkodzeniem górnego fragmentu ściany, odspojeniami tynku



Fot. 5. Widoczne pęknięcia i przemieszczenie nadproża okiennego oraz rośliny samosiejne niszczące konstrukcję ściany



Fot. 6. Komin na ścianie zachodniej z widocznymi pęknięciami spoin, ubytkami cegieł oraz luźnymi zastrzałami. Ściana zewnętrzna z mocno zniszczonym zwieńczeniem oraz ubytkami cegieł.



Fot. 9. Zawilgocenie ściany szczytowej wewnętrznej



Fot. 10. Skorodowane tynki i zniszczone cegły ołtarza

5. EKSPERTYZA TECHNICZNA

Na podstawie dokonanych oględzin, opisu uszkodzeń oraz pomiarów stwierdza się, że konstrukcja pozostałości po kościele poewangelickim znajduje się w stanie przedawaryjnym. Istnieje szereg uszkodzeń w tym takich, które stwarzają zagrożenie dla konstrukcji. Utrzymanie stateczności ścian w stanie obecnym jest niemożliwe. Uszkodzenia spowodowane

są przez roślinność oraz warunki atmosferyczne, co powoduje znaczne przyspieszenie procesów korozyjnych obiektu. Pomimo powstałych uszkodzeń części elementów konstrukcyjnych jest nadal zdolna do przenoszenia niewielkich obciążeń oddziaływujących na konstrukcję. W celu zachowania obiektu w stanie obecnym należy bezzwłocznie podjąć działania zabezpieczające opisane w projekcie zabezpieczenia. Do czasu zabezpieczenia należy wprowadzić bezzwzględny zakaz przebywania na działce osób trzecich i zwierząt. Projektowane zabezpieczenie ma na celu niedopuszczenie do katastrofy budowlanej oraz zapobieganie dalszej dewastacji zabytku podlegającego ochronie konserwatorskiej.

6. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie analizy uszkodzeń oraz ekspertyzy technicznej formułuje się następujące wnioski i zalecenia:

- Degradacja obiektu nastąpiła w skutek pozbawiania go dachu oraz zabezpieczenia pozostałej konstrukcji murowej. Wprowadza się bezzwzględny zakaz korzystania z działki na której znajduje się obiekt do czasu wykonania prac. Cała konstrukcja kościoła znajduje się obecnie w stanie przedawaryjnym.
- Na ścianach zewnętrznych należy wykonać konstrukcję wsporczą składającą się z wieńca obwodowego oraz wiązarów zapewniającą prawidłową pracę statyczną murów.
- Smukłe przewody kominowe zaleca się rozebrać do poziomu projektowanego wieńca, a pozostałą część zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych.
- Zwieńczenie wszystkich murów obwodowych poprzecznych i ołtarza należy zabezpieczyć przed nadmiernym wpływem opadów atmosferycznych poprzez wykonanie odpowiednich obróbek blacharskich.
- Konstrukcję murowanego ołtarza należy zabezpieczyć poprzez jego spięcie po obwodzie oraz podparcie elementami stalowymi.
- Całą konstrukcję murową oraz posadzkę należy oczyścić z glonów i porostów oraz pozostałej roślinności.
- Część otworów okiennych i drzwiowych ścian zewnętrznych należy tymczasowo zamurować.
- Oczyszczenie wieży z odchodów ptasich wraz z wykonaniem dezynfekcji.
- Wszystkie elementy stalowe konstrukcji należy oczyścić i zabezpieczyć przed korozją poprzez czyszczenie i wykonanie powłok malarskich.
- Materiały pochodzące z rozbiórki nie nadają się do powtórnego wbudowania.
- Podczas prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie konstrukcji przed gwałtowną utratą stateczności na czas prowadzenia robót. Roboty należy prowadzić odcinkami.
- Wszystkie prace prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej posiadającej uprawnienia do nadzorowania konstrukcji w obiektach zabytkowych.
- W trakcie prowadzenia prac naprawczych należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów o ochronie środowiska i BHP.

7. OPIS ZABEZPIECZENIA BUDYNKU

7.1. PROJEKTOWANE ZABEZPIECZENIE

7.1.1. Zabezpieczenie murów

Mury zewnętrzne nawy głównej zostaną zabezpieczone poprzez wykonanie na nich żelbetowego wieńca obwodowego oraz wykonanie wiązarów spinających mury. Wieńce należy wykonać z betonu C25/30 zbrojonego stalą klasy A-IIIIN, elementy ze stali profilowej ze stali klasy S235. Wieńiec należy obmurować cegłami pełnymi do jego górnej powierzchni. Mury należy oczyścić z roślin i pozostałości organicznych. Wierzchnie warstwy najbardziej skorodowanych warstw cegieł należy rozebrać i uzupełnić ubytki. Na zwieńczeniu murów należy wykonać obróbkę blacharską z blachy ocynkowanej. Wiązary należy wykonać z dwóch belek IPE300 zespawanych ze sobą. Wiązary kotwić do wieńca za pomocą blachy stopowe przykręcone do umieszczonych we wieńcu kotew pętlicowych z pręta gwintowanego M20. Pomiędzy wiązarami należy wykonać stężenia z pręta Ø16 regulowanego nakrętką napinającą. Dodatkowo w miejscach montażu stężeń należy wykonać tężniki z rury kwadratowej 60x60x4. Stężenia i tężniki należy przykręcić do uchwyty w skrzydełkach wiązara za pomocą śrub M12 klasy 5.8.

Część otworów okiennych i drzwiowych w ścianach zewnętrznych nawy głównej należy zamurować bloczkami gazobetonowymi o szerokości 24cm.

Wszystkie łączenia wykonać za pomocą śrub klasy 5.8. Elementy ze stali profilowej należy wykonać wg klasy wykonalności EXC2.

7.1.2. Zabezpieczenie wieży

W celu spięcia całości konstrukcji wieży oraz utrzymania stateczności konstrukcji wieży należy zabezpieczyć ją poprzez spięcie jej za pomocą obejm z C240 na poziomach +8,60, +10,20 i +14,60. Obejmy wykonać z pojedynczych ceowników kotwionych do ścian wieży za pomocą kotew M12 oraz między sobą za pomocą przyspawanego do środka pręta gwintowanego M12. Wszystkie łączenia wykonać za pomocą śrub klasy 5.8. Elementy ze stali profilowej należy wykonać wg klasy wykonalności EXC2.

7.1.3. Zabezpieczenie ołtarza

Konstrukcję murowanego ołtarza należy spiąć w poziomie około +4,85 płaskownikiem 100x10. Kształt płaskownika należy ustalić na budowie dostosowując go do kształtu obrysu ołtarza. Ołtarz podeprzeć dwoma podporami z 2C120 opartych na prefabrykowanych blokach o wymiarach 0,6x0,6x0,6m. Płaskownik łączyć z podporami za pomocą belki z C240. Wszystkie łączenia wykonać za pomocą śrub klasy 5.8. Elementy ze stali profilowej należy wykonać wg klasy wykonalności EXC2.

7.1.4. Oczyszczenie murów

Całą powierzchnię ścian należy oczyścić. Czyszczenie należy wykonać metodą nieniszczącą. Dopuszcza się metodę hydrodynamiczną przy zastosowaniu pary wodnej o temperaturze 120°C i ciśnieniu 60–80bar. Jako środek czyszczący zaleca się stosować roztwór wodny HF z dodatkiem ulegających biodegradacji detergentów konserwatorskich. Zabiegi usuwania nawarstwień prowadzić etapowo pasami. W przypadku większych zabrudzeń zastosować wspomagająco przemysłowy środek do gruntownego czyszczenia i pasty do czyszczenia

elewacji opartej na fluorku amonowym z zagęstnikiem. Następnie odsłonięte spoiny bez tynku należy dokładnie oczyścić za pomocą szczotek drucianych.

Po oczyszczeniu ścian należy przeprowadzić dezynfekcję poszczególnych elementów ceramicznych alkoholowym roztworem środków odgrzybiających powstrzymujących rozwój pleśni.

7.1.5. Zabezpieczenie posadzki

Posadzkę wewnątrz należy wstępnie oczyścić z gruzu, ziemi i roślin, a następnie oczyścić i zabezpieczyć preparatami roślinobójczymi.

7.1.6. Rozbiórka kominów

Konstrukcję trzech kominów stojących na ścianach zewnętrznych nawy głównej należy rozebrać do poziomu spodu projektowanego wieńca. Rozbiórkę należy prowadzić ręcznie. Po rozebraniu konstrukcji należy zaślepić przewód spalinowy płytą OSB gr 22mm, ułożyć przekładkę z papy oraz wykonać wieniec.

7.1.7. Instalacja odgromowa

Istniejącą instalację odgromową należy uzupełnić o brakujące elementy. Przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn Ø8mm mocowanego do budynku za pomocą obejm. Uziom należy wykonać jako szpilkowy w rurze osłonowej niepalnej. Na wieży oraz na zwieńczeniu murów budynku, należy wykonać zwody poziome i pionowe i przyłączyć do nich wszystkie wystające nad dach elementy oraz wszelkie elementy metalowe, konstrukcje, blachę wykończeń i obróbkę blacharskich.

Zamocowanie zwodów powinno być trwałe, przy czym odległość zwodu od pokrycia dachowego nie może być mniejsza niż 10 cm. Do mocowania przewodów stosować uchwyty przyklejane. Zwody niższej części obiektu należy przyłączyć do przewodów odprowadzających części wyższej. Na ścianach przewody odprowadzające ułożyć do złączy kontrolnych zainstalowanych na wys. 1,8 m., od których ułożyć przewody uziemiające z osłonami do wys. 1,5m nad ziemią i 0,5m pod ziemią do uziomu otokowego budynku. Połączenia wykonać jako skręcane śrubowo. Uziom otokowy należy ułożyć w ziemi na głębokości 0,6m -0,7m. Uziom układać w odległości min 1,0m od fundamentów budynku i 2m od wejść do budynku.

7.1.8. Krata wejściowa

W głównym wejściu do budynku należy zamontować otwieraną stalową kratę umożliwiającą cyrkulację powietrza we wnętrzu budynku. Kratę wykonać z profili gorącowalcowanych ze stali S235 i wyposażać w zawiasy tulejowe oraz zamknięcie na klucz lub kłódkę.

7.2. TECHNOLOGIA SPAWANIA

Elementy stalowe należy łączyć w miejscach wskazanych na rysunkach za pomocą spawania. Spawanie można wykonać ręcznie jak i maszynowo. Do spawania profili stalowych należy używać elektrod ER146.

Spawane brzegi należy odpowiednio przygotować do procesu spawania poprzez całkowite oczyszczenie i łagodne wyrównanie brzegów przylegających powierzchni. Brzegi nie powinny mieć widocznych pęknięć. Ujawnione pęknięcia należy usunąć poprzez szlifowanie. Wszystkie powierzchnie przed wykonaniem spawania powinny być suche i pozbawione materiałów, które mogłyby obniżyć jakość spoin lub utrudnić proces spawania. Elementy

przewidziane do spawania należy ułożyć we właściwym położeniu tak, aby złącza spawane były łatwo dostępne i widoczne dla spawacza. Następnie elementy należy ustabilizować za pomocą spoin szczepnych lub zewnętrznego oprzyrządowania. Scalenie powinno zapewnić dopasowanie brzegów oraz uzyskanie docelowych wymiarów łączonych elementów.

7.3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją poprzez wykonanie cynkowania w wannach cynkowniczych zgodnie normą DIN 50976 Grubość powłoki galwanicznej winna wynosić 120µm. Wszystkie otwory i cięcia wykonywane na montażu zabezpieczyć poprzez wykonanie warstwy cynkowej natryskiem.

7.4. ZASADY PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

Nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli wystąpi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr. Roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10m/sek.

W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsympowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Nie wolno gromadzić gruzu na konstrukcyjnych częściach obiektu, a także przewracać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.

W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.

W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach i rękawicach ochronnych.

W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji

Przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną.

7.5. GOSPODAROWANIE ODPADAMI

Podczas wykonywania prac związanych z zabezpieczaniem konstrukcji budynku wystąpią odpady budowlane w postaci:

Kod	Rodzaje odpadów
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz z rozbiórek i remontów – do utylizacji
17 01 02	Gruz ceglany– do utylizacji

Kod	Rodzaje odpadów
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia– do utylizacji
17 02 01	Drewno– do utylizacji
17 02 02	Szkło– do utylizacji
17 02 03	Tworzywa sztuczne– do utylizacji
17 04 05	Żelazo i stal – na złom
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – częściowo do ponownego wbudowania, częściowo do zagospodarowania poza terenem budowy

Odpady wywożone będą przez koncesjonowaną firmę.

8. KOLEJNOŚĆ ROBÓT

8.1. Roboty przygotowawcze

- Oczyszczenie elementów budynku z roślin samosiejnych.
- Oczyszczenie posadzki z gruzu, ziemi, roślin i ptasich odchodów.
- Ustawienie rusztowań.
- Usunięcie gałęzi zagrażających budynkowi.

8.2. Roboty rozbiórkowe

- Skucie luźnych tynków.
- Usunięcie luźnych cegieł ze ścian.
- Rozbiórka kominów.

8.3. Roboty zabezpieczające

- Wykonanie wieńca wraz z obmurówką.
- Montaż wiązarów wraz ze stężeniami i tężnikami.
- Montaż konstrukcji spinającej ołtarz.
- Montaż podpór ołtarza.
- Oczyszczenie i zabezpieczenie chemiczne powierzchni ścian.
- Zamurowanie otworów okiennych i drzwiowych.
- Wyrównanie górnej powierzchni ścian i wykonanie obróbek blacharskich.
- Montaż elementów spinających wieżę.
- Naprawa konstrukcji murowej (na zaprawach wapiennych)
- Montaż kraty w głównym wejściu.

8.4. Roboty wykończeniowe

- Naprawa i uzupełnienie instalacji odgromowej
- Demontaż rusztowania,
- Uporządkowanie terenu wraz z zielenią,
- Wywóz odpadów na składowisko.

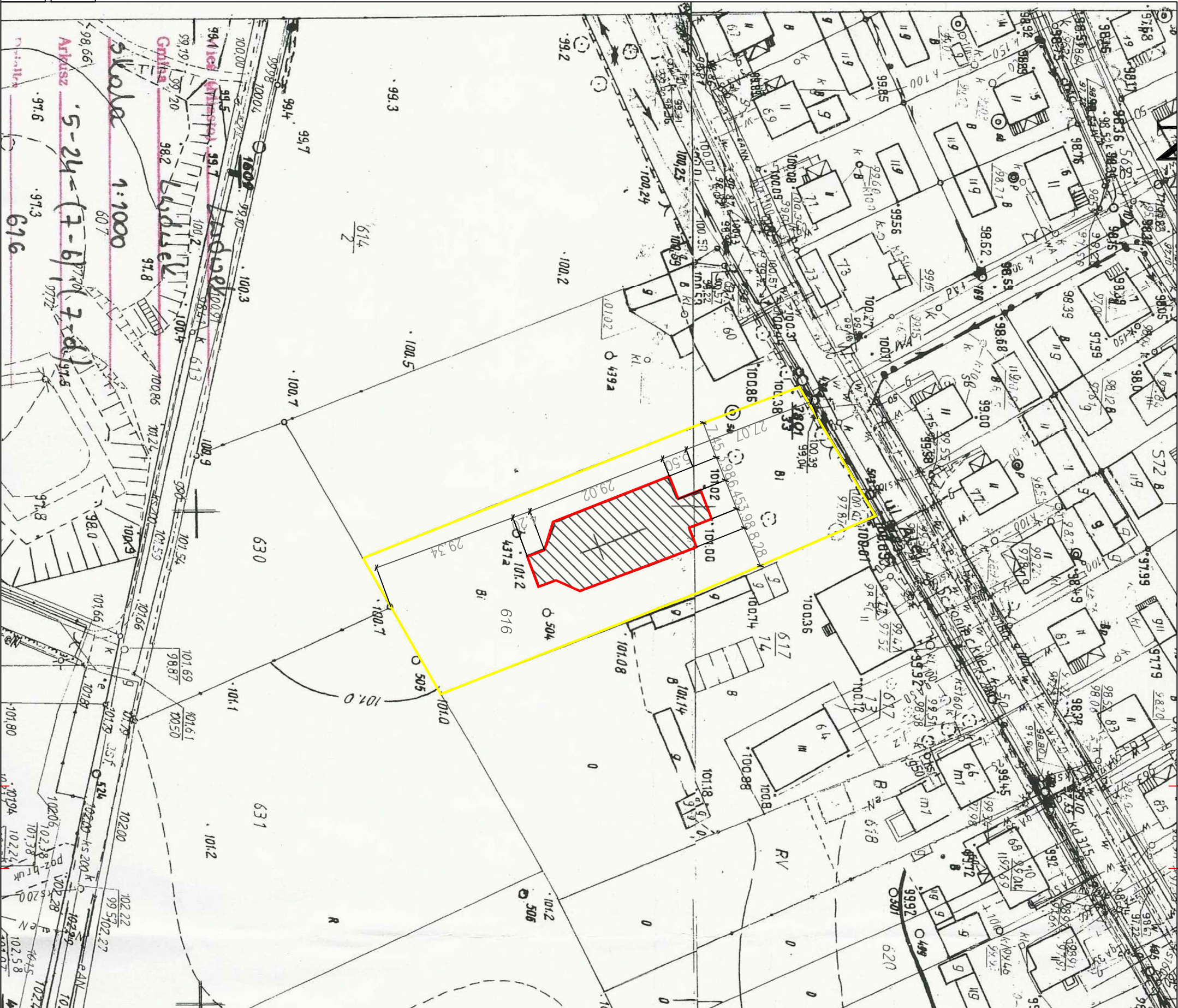
9. UWAGI KOŃCOWE

- Na wiosnę i na jesień należy dokonywać oględzin, usuwać roślinność (mech lub chem.). Sprawdzenie jakości obróbek blacharskich.
- Wszelkie prace budowlane winny być wykonane przez renomowaną, specjalistyczną firmę.
- Prace należy wykonywać ściśle z wytycznymi producentów zaproponowanych materiałów. Wszystkie materiały muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania na terenie kraju.
- Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami bhp i ppoż.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego musi dokonywać częściowych odbiorów robót, na poszczególnych etapach oraz odbioru końcowego z odpowiednimi wpisami do dziennika budowy.
- Wszelkie ewentualne zmiany w stosunku do powyższego opracowania dokonywać w uzgodnieniu z inwestorem i projektantem.
- Projekt został wykonany do jednorazowego wykorzystania.

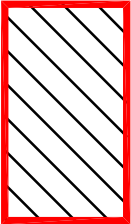
Opracował

mgr inż. Karol Zimny
upr. nr 158/85/PW

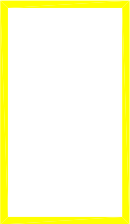
Poznań, maj 2018r.



LEGENDA:



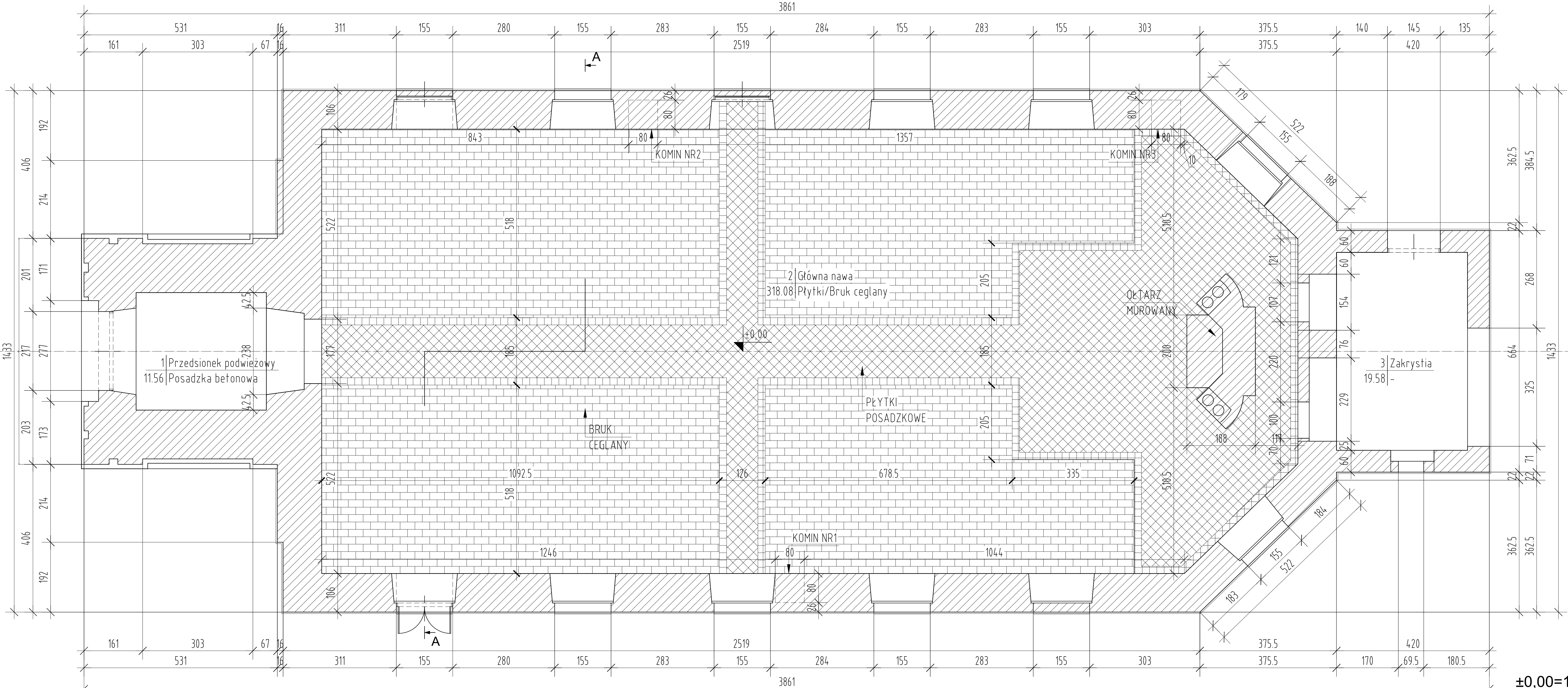
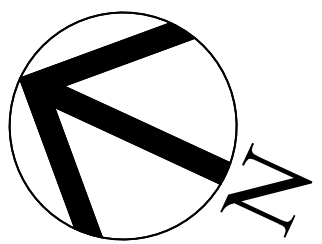
-BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM



-GRANICA DZIAŁKI

JEDNOSTKA PROJEKTOWA						
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ						
K A R K O N						
61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12						
Stadium		Temat opracowania				
Projekt Wykonawczy		POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU				
Zadanie						
ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA						
Branża		Tytuł rysunku				
Konstrukcja		PLAN SYTUACYJNY				
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant	mgr inż. Karol Zimny		158/85/pw		1:1000	01-01
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota		WKP/BO/991201			
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender		83/RW/92		REV.00	Data opracowania
						05.2018 r.

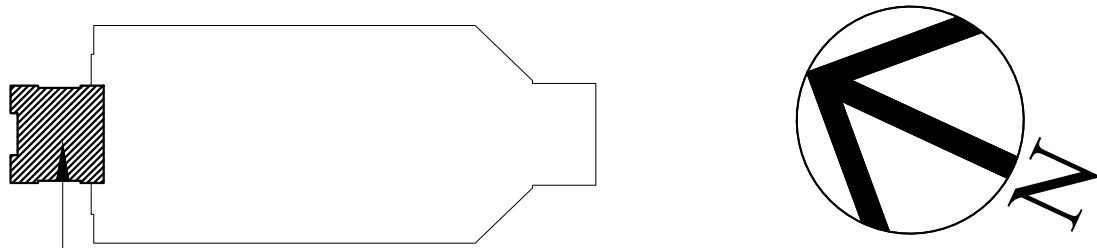
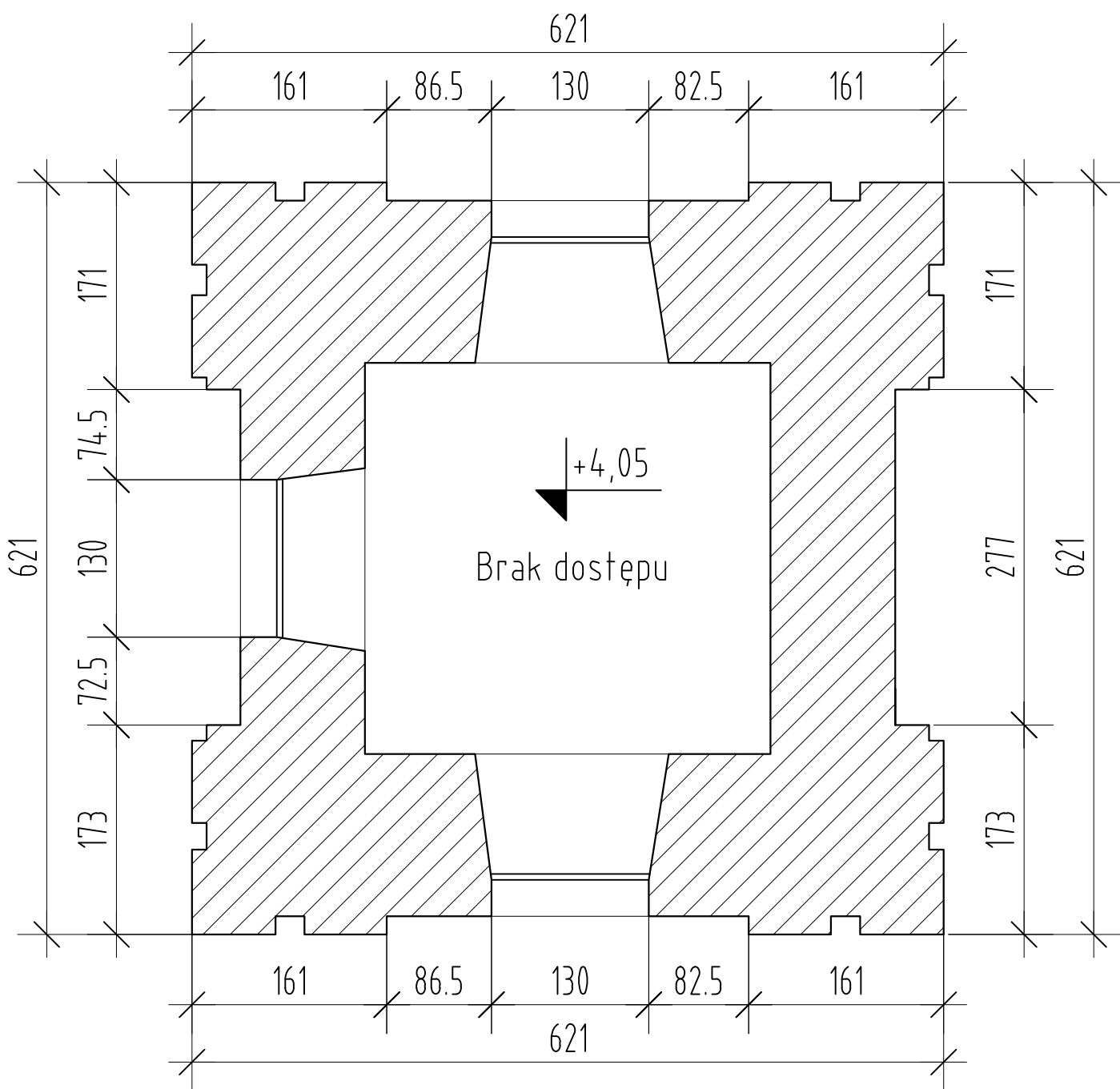
RZUT PRZYZIEMIA



±0,00=101,00m n.p.m.

Nr <i>No</i>	Typ modyfikacji <i>Type of modification</i>						Data <i>Date</i>	Imię i nazwisko <i>Name and Surname</i>		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA										
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ										
K A R K O N										
61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12										
Stadium		Temat opracowania								
Projekt Wykonawczy		POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU								
Zadanie		ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA								
Branża		Tytuł rysunku								
Konstrukcja		RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA								
Stanowisko	Imię i nazwisko			Nr upraw.		Podpis		Skala	Nr rys. 02-01	Nr egz.
Projektant	mgr inż. Karol Zimny			158/55/PW WK/P/BO/5912/01				1:50		
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota									
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender			83/PW/82 WK/P/BO/5357/01					Data opracowania 05.2018 r.	

RZUT WIEŻY

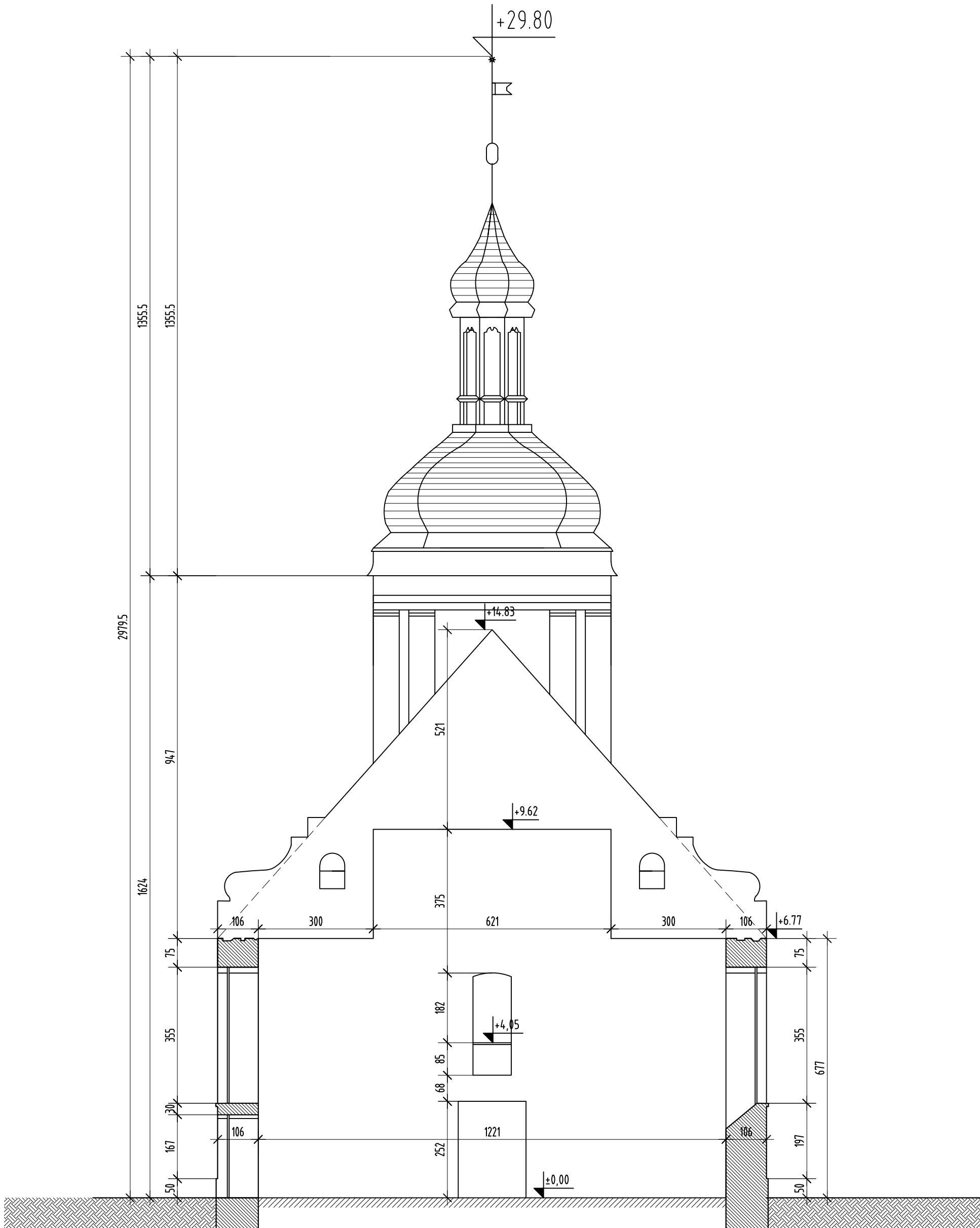


LOKALIZACJA
WIEŻY

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname
JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12			
Stadium Projekt Wykonawczy	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU		
Zadanie	ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA		
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku RZUT WIEŻY - INWENTARYZACJA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WKP/BO/5912/01	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota		
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01	
		Skala 1:50	Nr rys. 02-02
		REV.00	Data opracowania 05.2018 r.

±0,00=101,00m n.p.m.

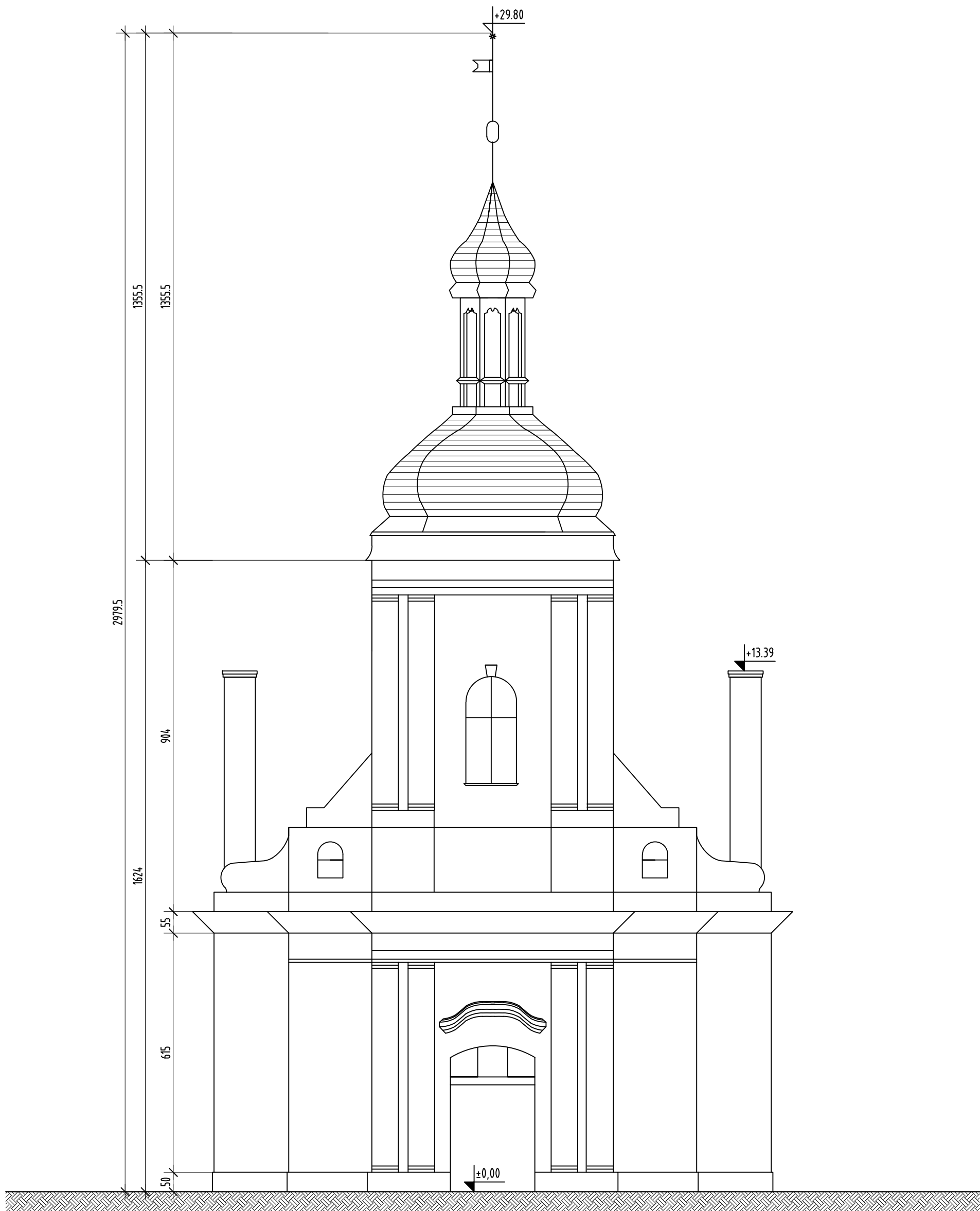
PRZEKRÓJ A-A



±0,00=101,00m n.p.m.

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname
JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12			
Stadium Projekt Wykonawczy	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU		
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA			
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku PRZEKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WKP/BO/5912/01	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota		
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01	
		Skala 1:100	Nr rys. 02-03
		Nr egz.	
		REV.00	Data opracowania 05.2018 r.

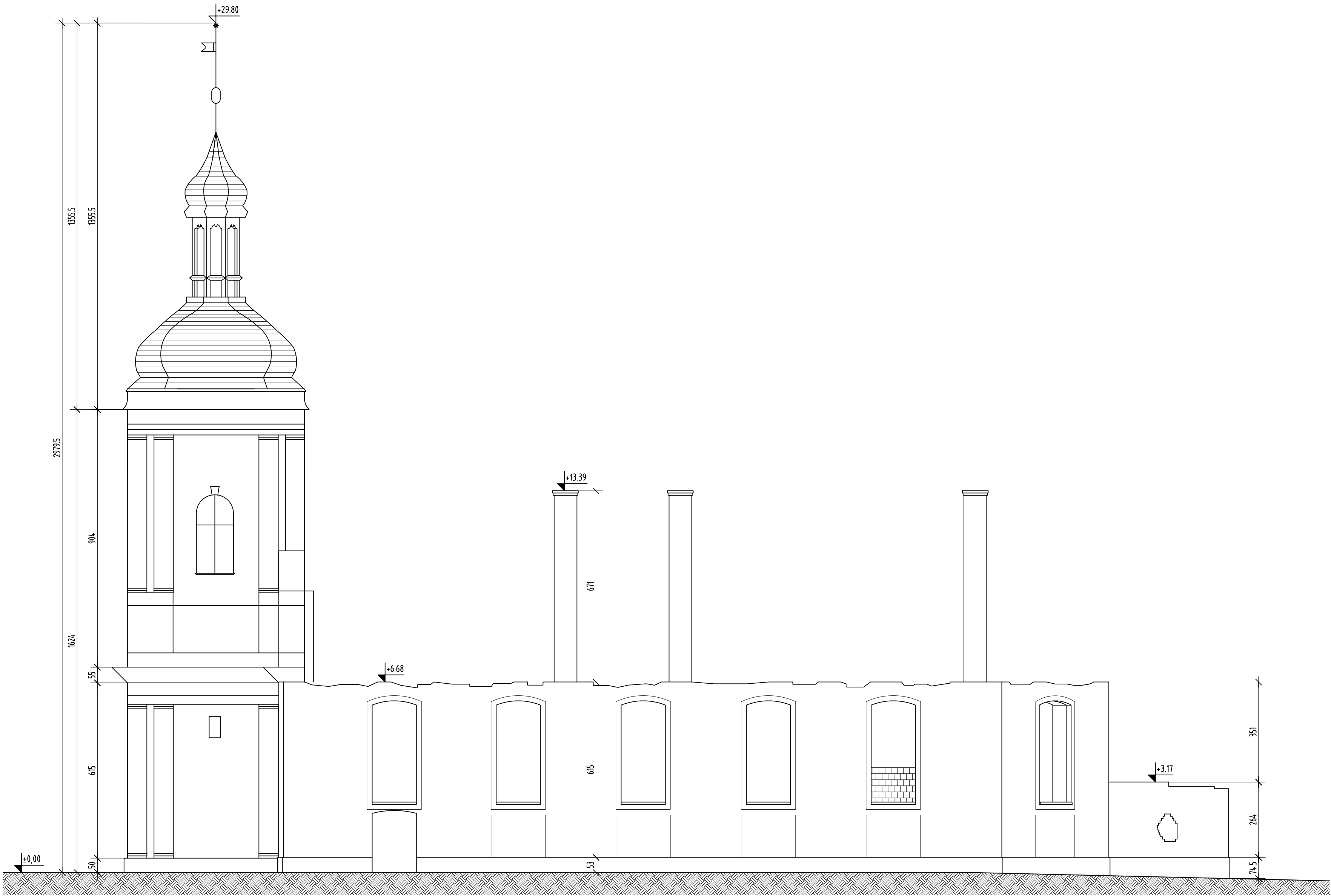
ELEWACJA FRONTOWA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



±0,00=101,00m n.p.m.

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname
JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61–251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870–30–12			
Stadium Projekt Wykonawczy	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU		
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA			
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku ELEWACJA FRONTOWA - INWENTARYZACJA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WKP/BO/5912/01	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota		
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01	
		Skala 1:100	Nr rys. 02-04
		REV.00	Data opracowania 05.2018 r.

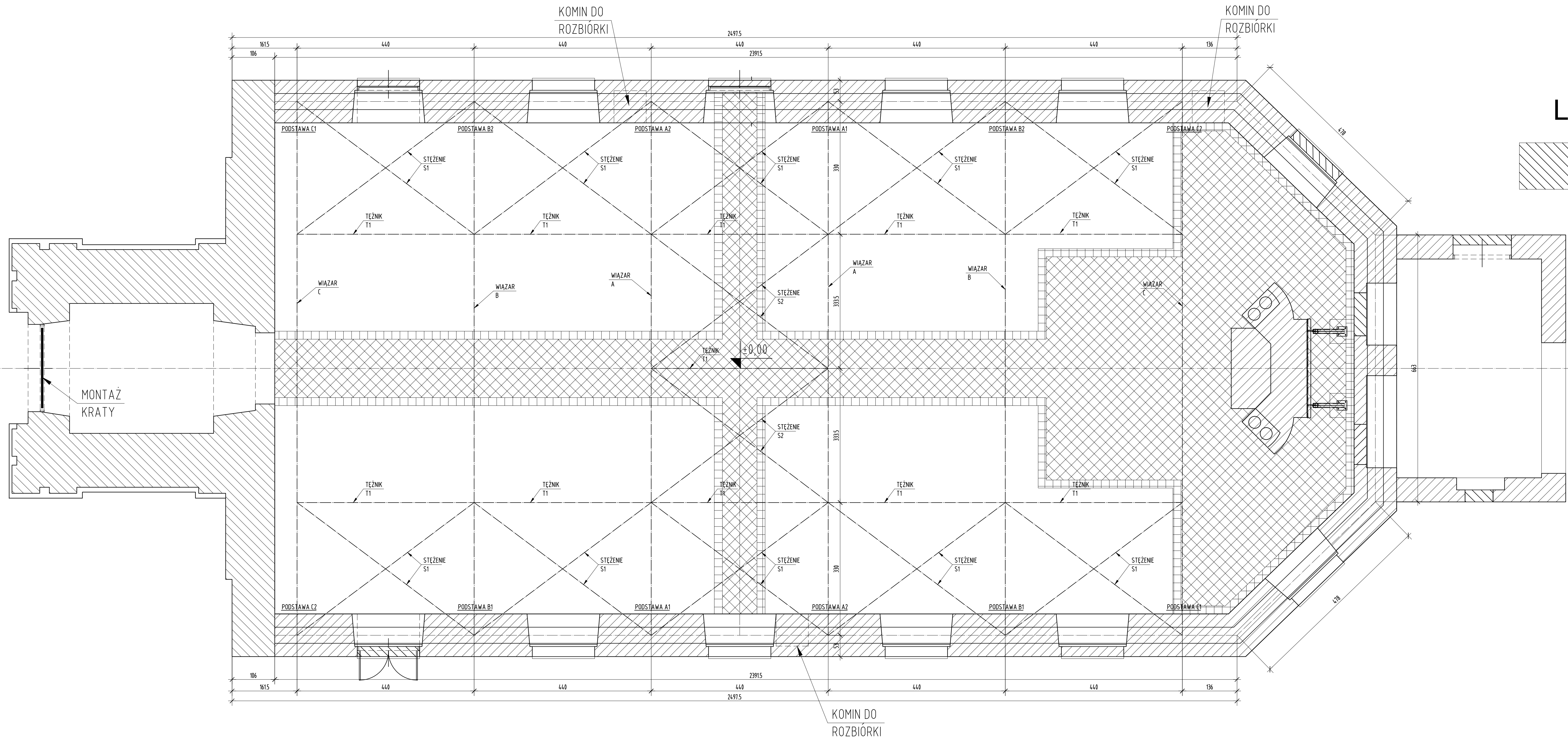
ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



±0,00=101,00m n.p.m.

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname
JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61–251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870–30–12			
Stadium Projekt Wykonawczy	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU		
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA			
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku ELEWACJA BOCZNA - INWENTARYZACJA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WK/PBO/5912/01	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota		
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WK/PBO/5357/01	
		Skala 1:100	Nr rys. 02-05
		REV.00	Data opracowania 05.2018 r.

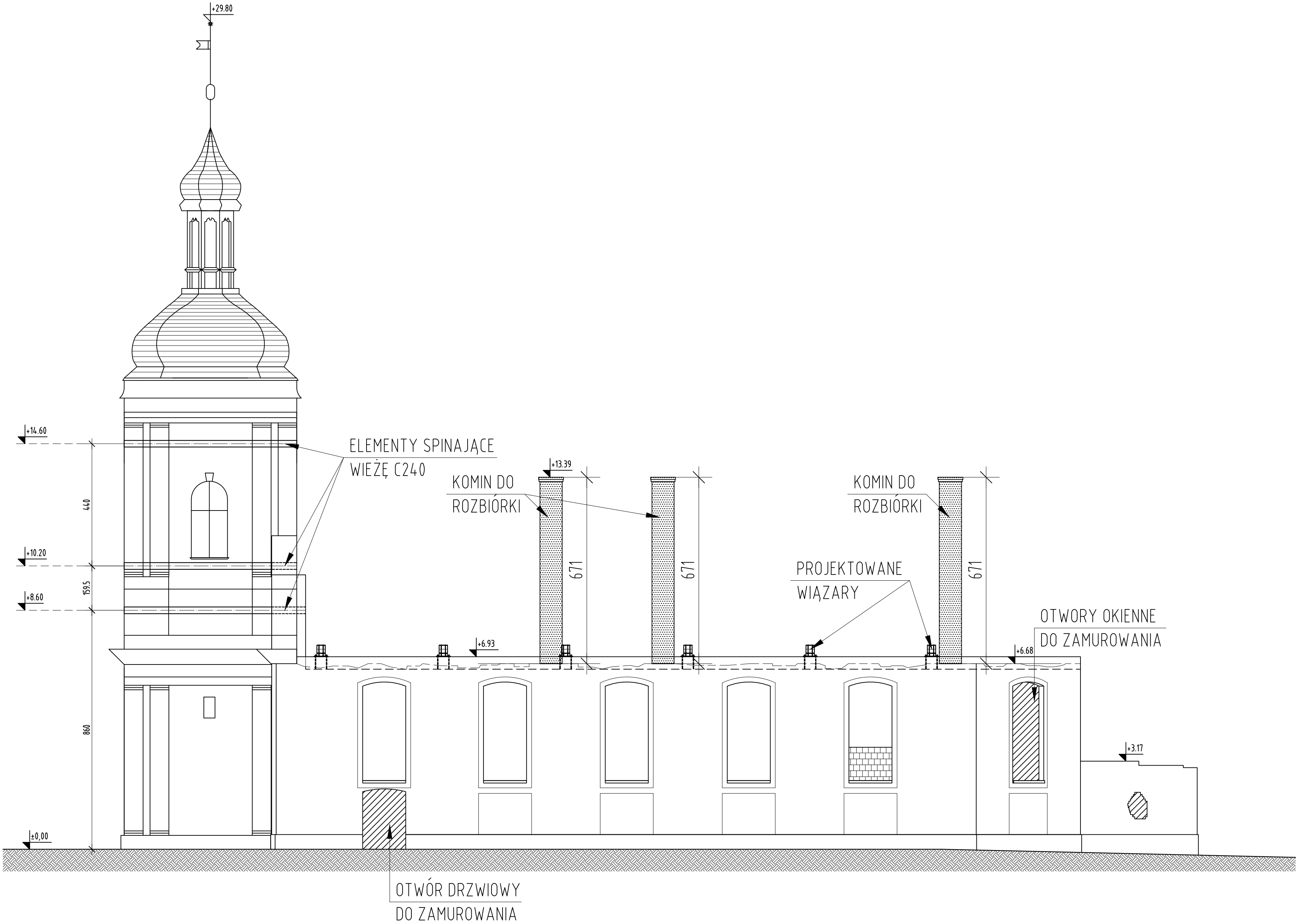
- OTWORY DO ZAMUROWANIA



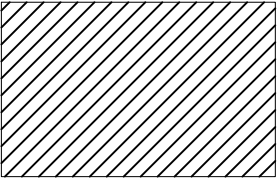
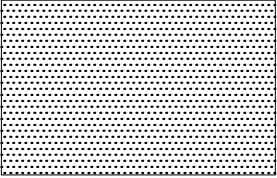
$\pm 0,00 = 101,00\text{m n.p.m.}$

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification						Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname	
JEDNOŚKA PROJEKTOWA									
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N									
61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12									
Stadium Projekt Wykonawczy		Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU							
Zadanie									
ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA									
Branża Konstrukcja		Tytuł rysunku RZUT PRZYZIEMIA							
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala	Nr rys.	Nr egz.		
Projektant	mgr inż.	Karol Zimny	158/S5/PW WKP/BO/5912/01		1:50	03-01			
Opracował	mgr inż.	Wojciech Janota							
Weryfikator	mgr inż.	Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01		REV.00		Data opracowania 05.2018 r.		

ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

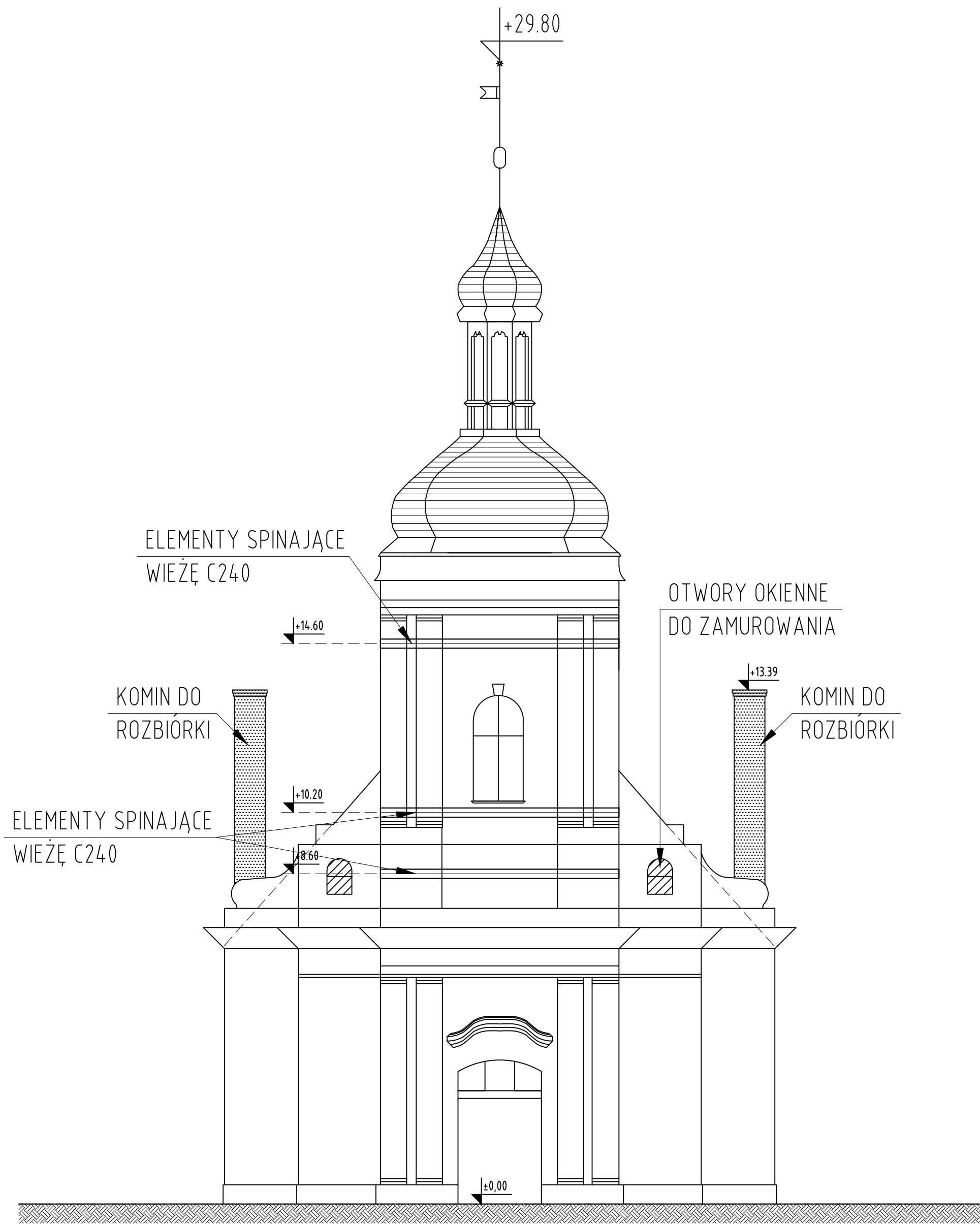


LEGENDA:

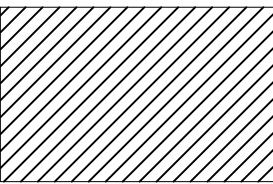
-  - OTWORY DO ZAMUROWANIA
-  - ELEMENTY DO ROZBIÓRKI

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification				Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname
JEDNOSTKA PROJEKTOWA						
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12						
Stadium Projekt Wykonawczy		Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU				
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA						
Branża Konstrukcja		Tytuł rysunku ELEWACJA BOCZNA				
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant	mgr inż.	Karol Zimny	158/85/PW WK/PBO/5912/01		1:100	03-02
Opracował	mgr inż.	Wojciech Janota				
Weryfikator	mgr inż.	Maciej Walawender	83/PW/92 WK/PBO/5357/01		Data opracowania 05.2018 r.	

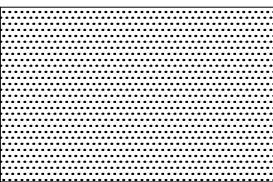
ELEWACJA FRONTOWA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



LEGENDA:



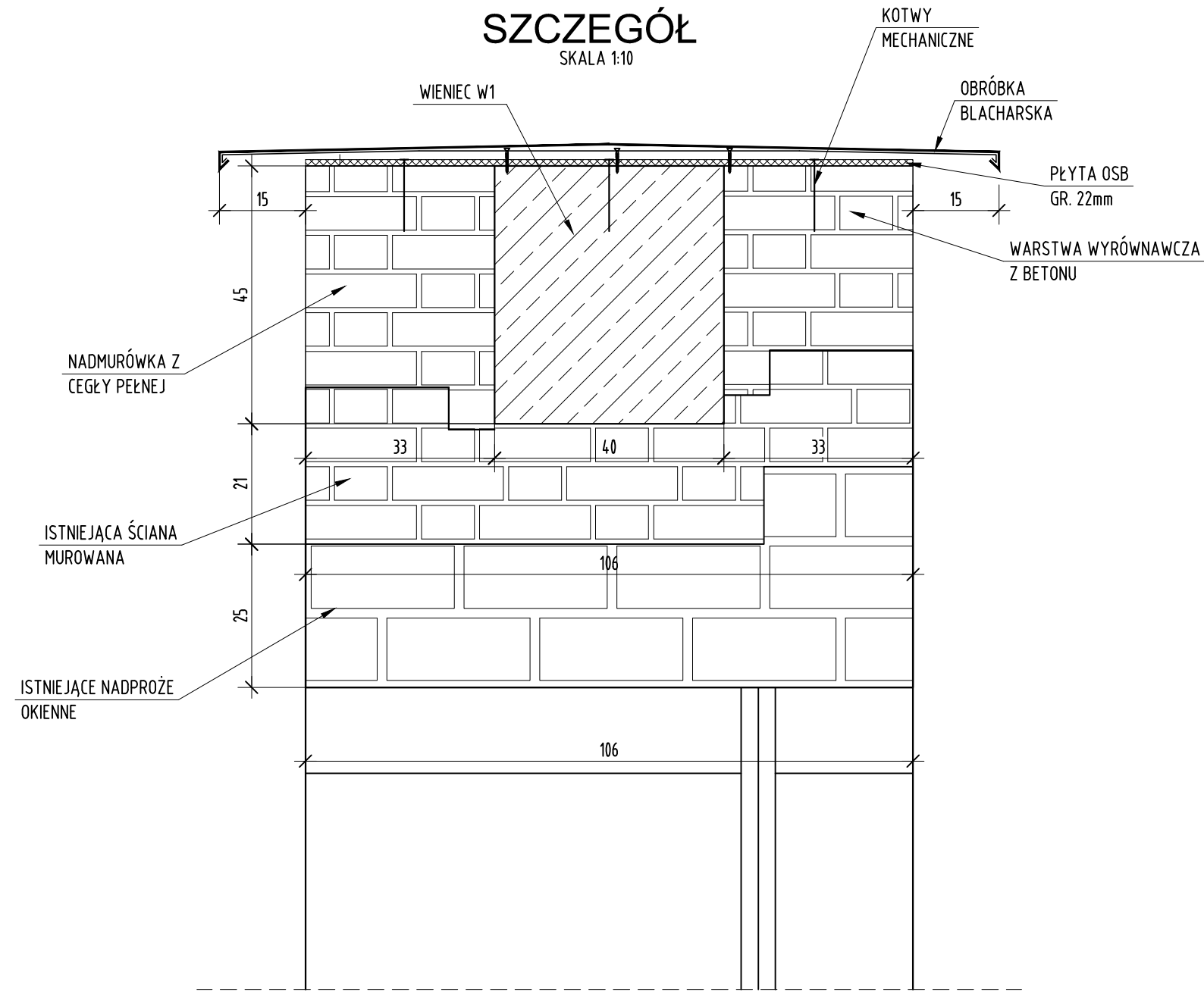
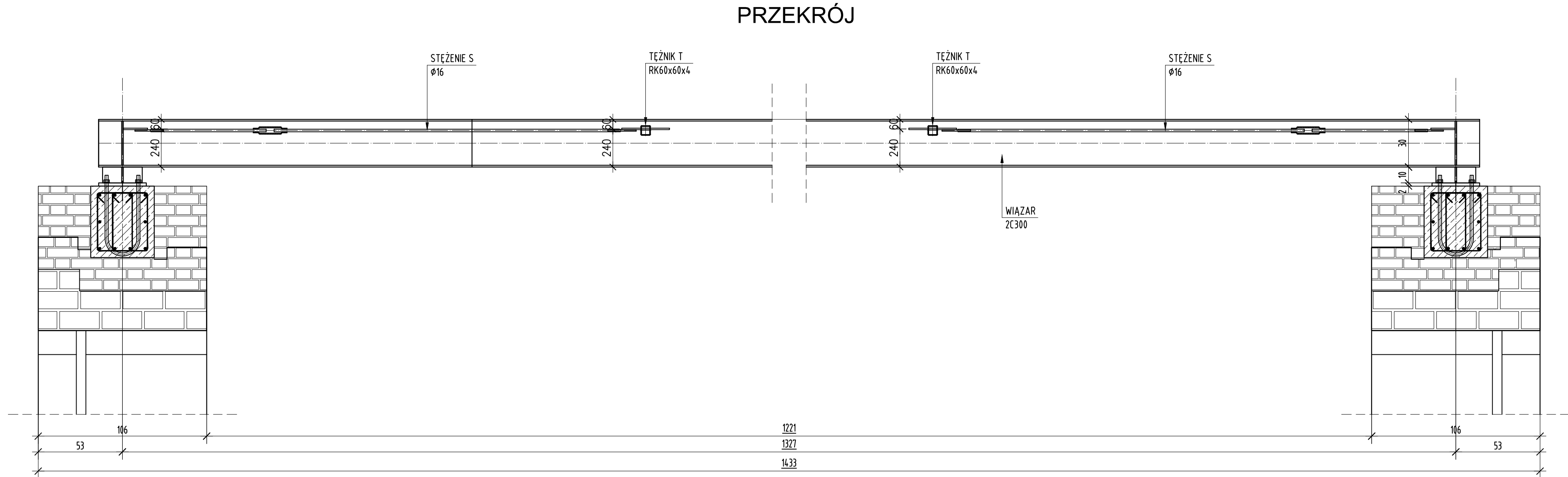
- OTWORY DO ZAMUROWANIA



- ELEMENTY DO ROZBIÓRKI

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname
JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61–251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870–30–12			
Stadium Projekt Wykonawczy	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU		
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA			
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku ELEWACJA FRONTOWA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WKP/BO/5912/01	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota		
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01	
		Skala 1:100	Nr rys. 03-03
		REV.00	Data opracowania 05.2018 r.

WIĄZARY ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WYK. 6 szt.

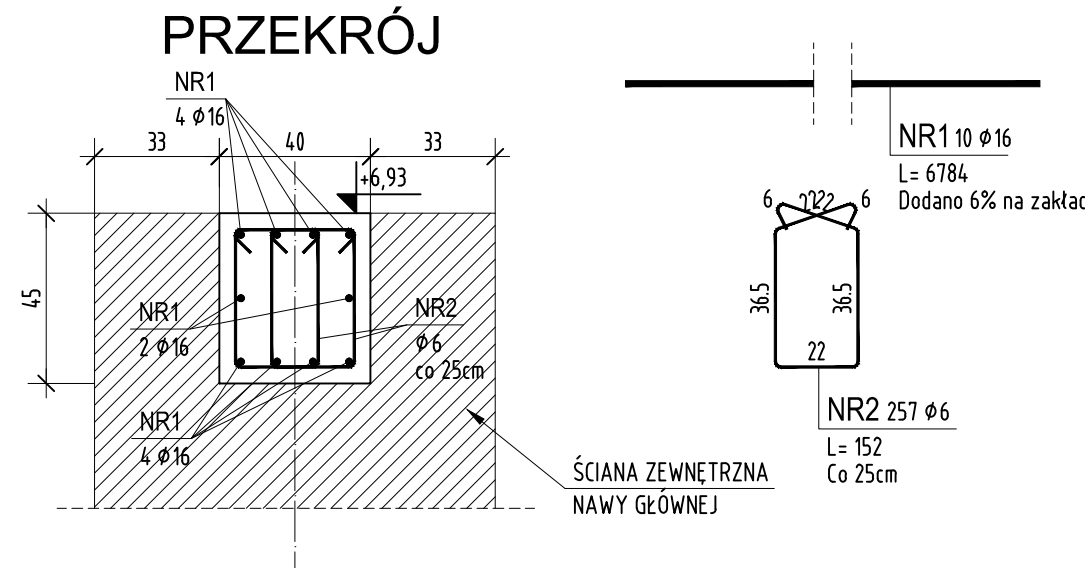


- UWAGI:
1. RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKIEM INWENTARYZACJI ORAZ RYSUNKAMI ZABEZPIECZENIA BUDYNKU.
 2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA KONSTRUKCJI SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE.
 3. W WIENCU NALEŻY OSADZIĆ KOTWY DO MOCOWAŃ BELEK.

ŁĄCZNIKI KLASY 5.8
STAŁ S235JR

±0,00=101,00m n.p.m.

WIENIEC W1 L=64,00m

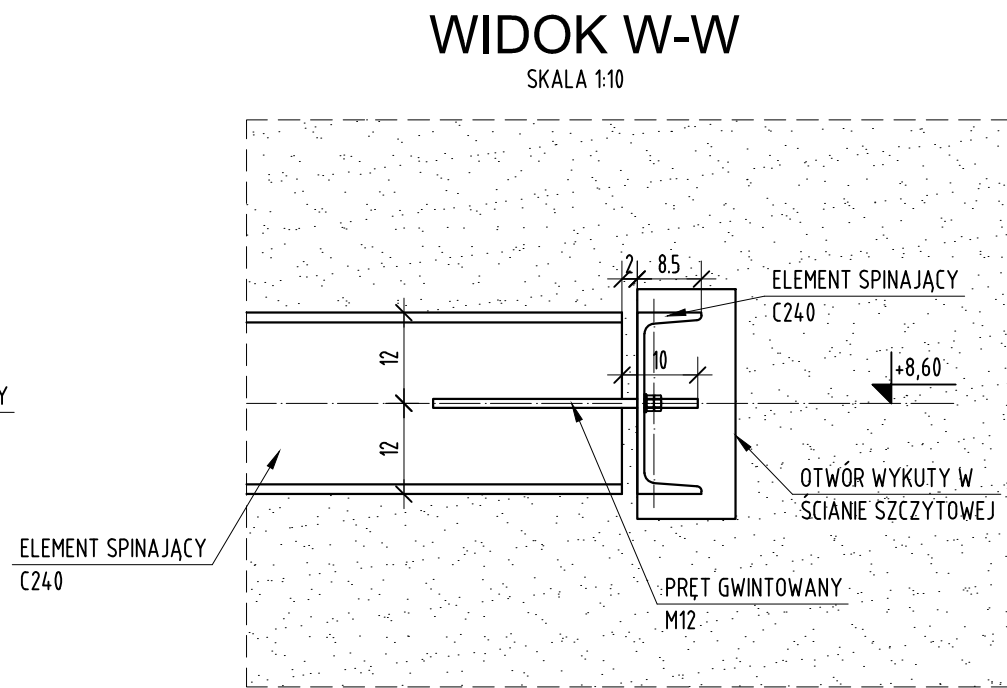
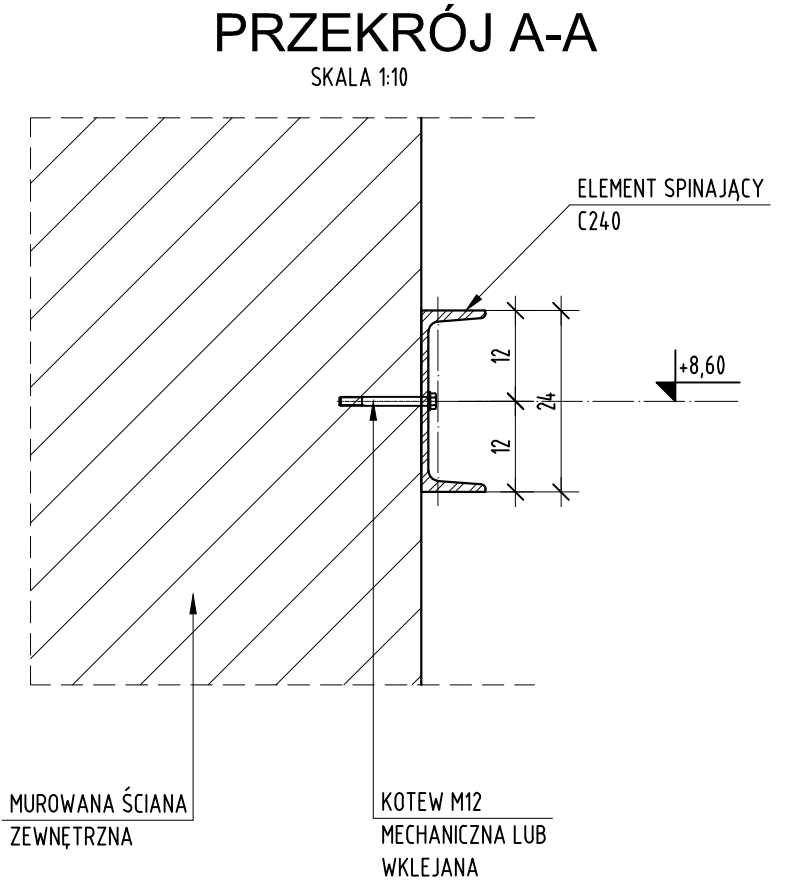
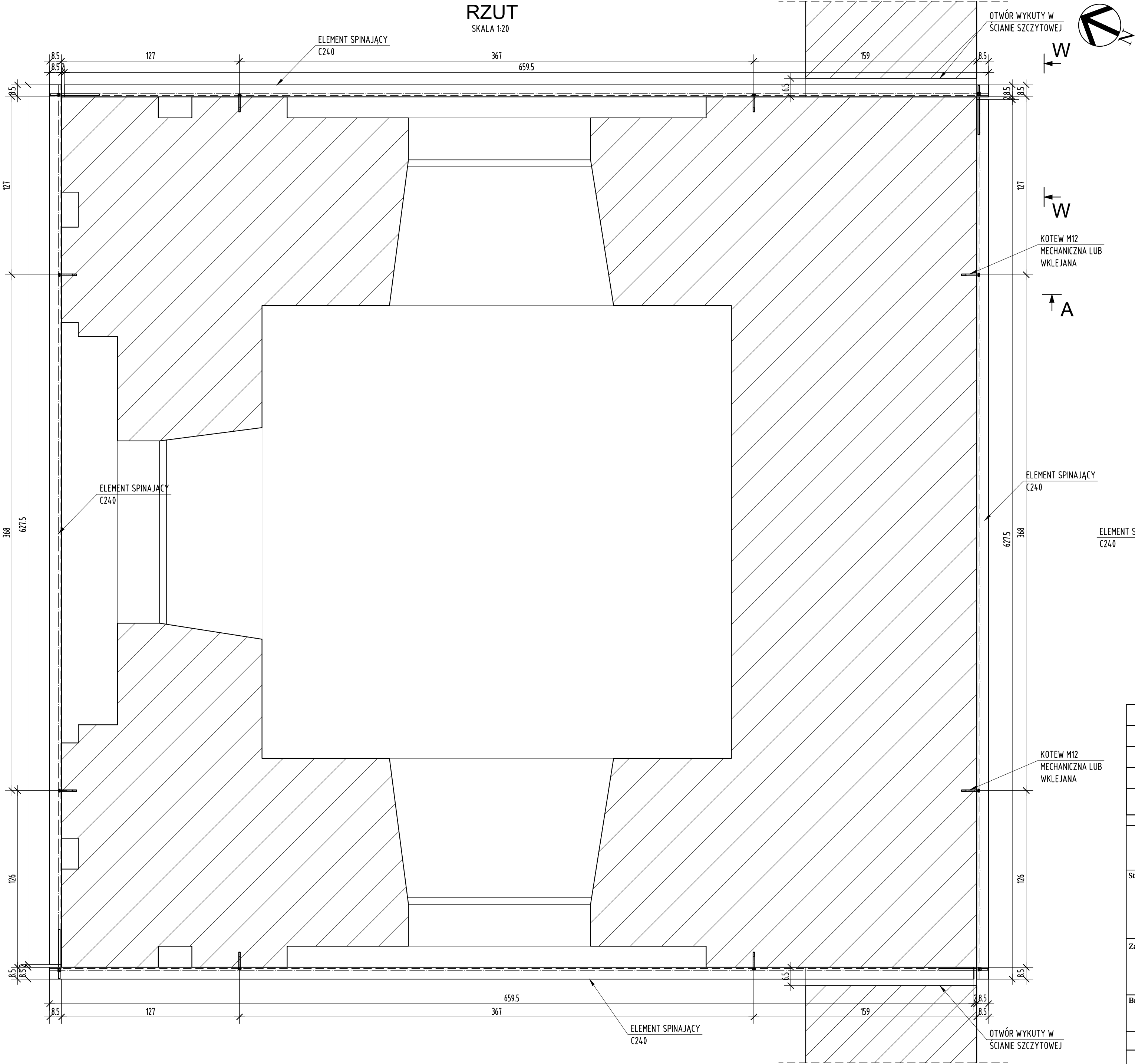


ZESTAWIENIE STALI						
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-IIIIN	
W1	1	Ø16 A-IIIIN	6784	10	Ø6	Ø16
	2	Ø6 A-IIIIN	152	257	678.4	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					390.64	678.4
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	1578
MASA [kg]					86.72	1070.52
MASA OGÓŁEM [kg]					1157.24	
WYKONAĆ: x 1					1157.24	

Uwaga. Wszystkie pręty są wymiarowane w osiach.

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification			Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname
JEDNOSTKA PROJEKTOWA					
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12					
Stadium Projekt Wykonawczy		Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU			
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA					
Branża Konstrukcja		Tytuł rysunku WIĄZARY ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH - RYS. MONTAŻOWY			
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala
Projektant	mgr inż. Karol Zimny		158/85/PW WK/P/BO/5912/01		1:20
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota				
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender		83/PW/92 WK/P/BO/5357/01		REV.00

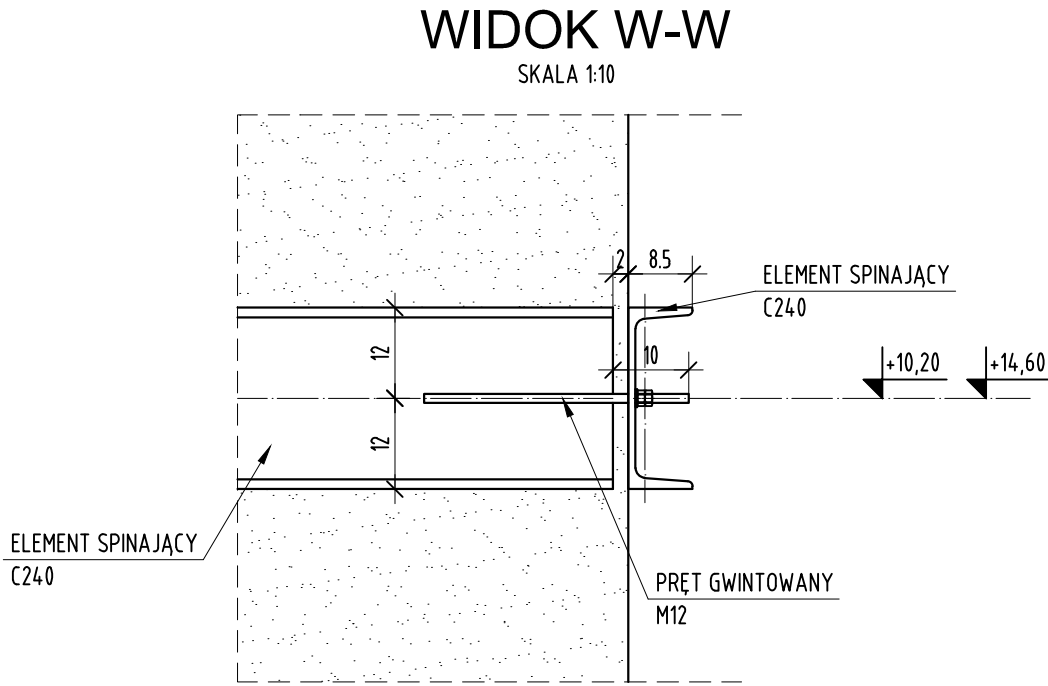
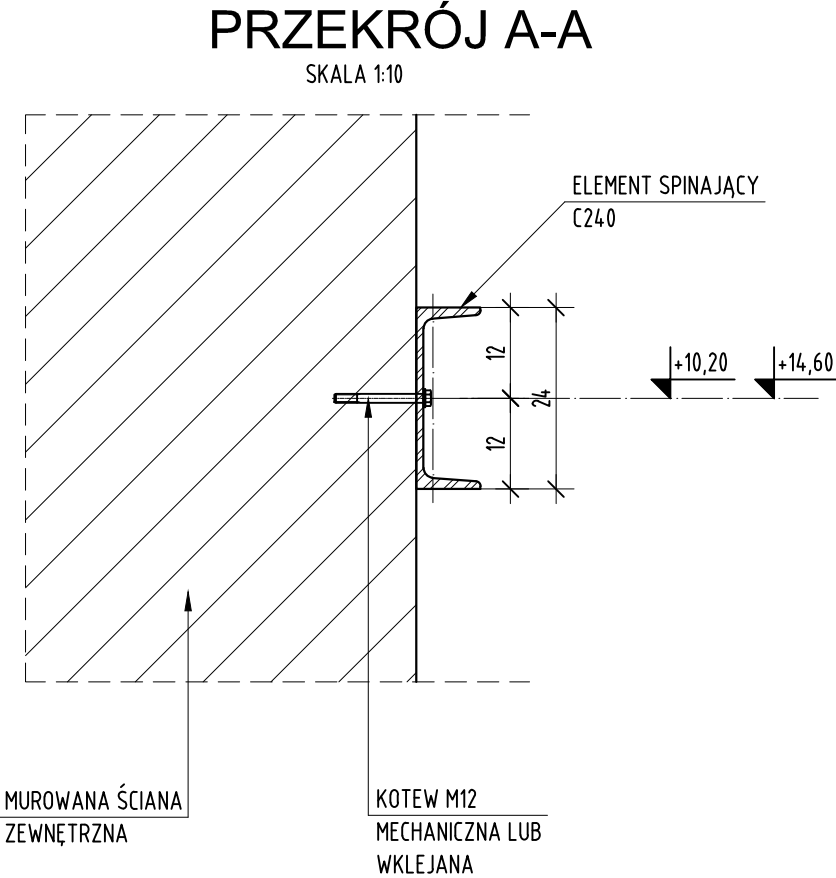
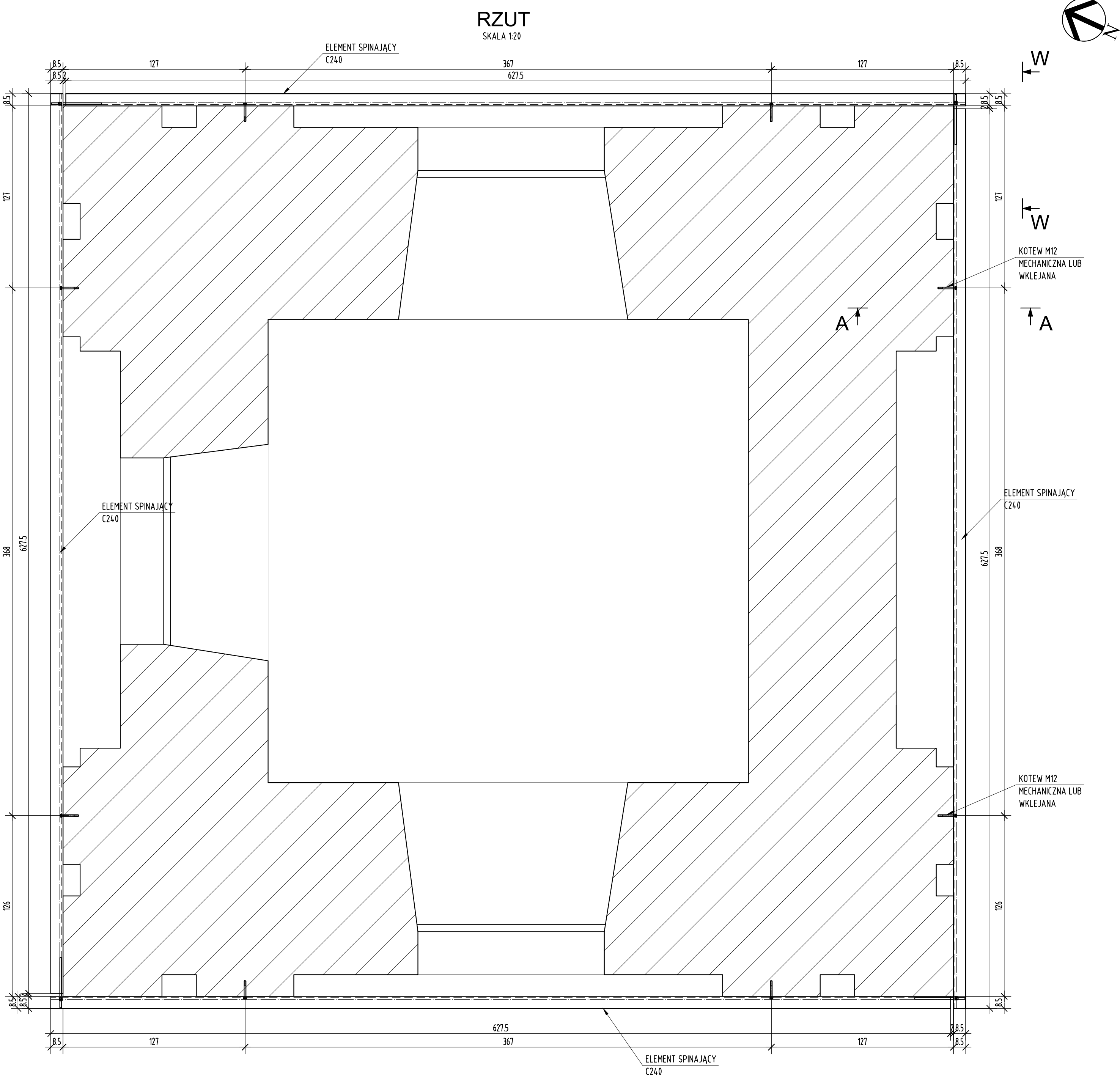
SPIĘCIE KONSTRUKCJI WIEŻY W POZIOMIE +8,60 WYK. 1 szt.



ŁĄCZNIKI KLASY 5.8
STAL S235JR

±0,00=101,00m n.p.m.

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA						
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61–251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870–30–12						
Stadium Projekt Wykonawczy	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU					
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA						
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku SPIĘCIE KONSTRUKCJI WIEŻY W POZIOMIE +8,60 - RYS. MONTAŻOWY					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	Nr rys.	Nr egz.
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WKP/BO/5912/01		1:20	03-05	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota			REV.00		Data opracowania 05.2018 r.
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01				



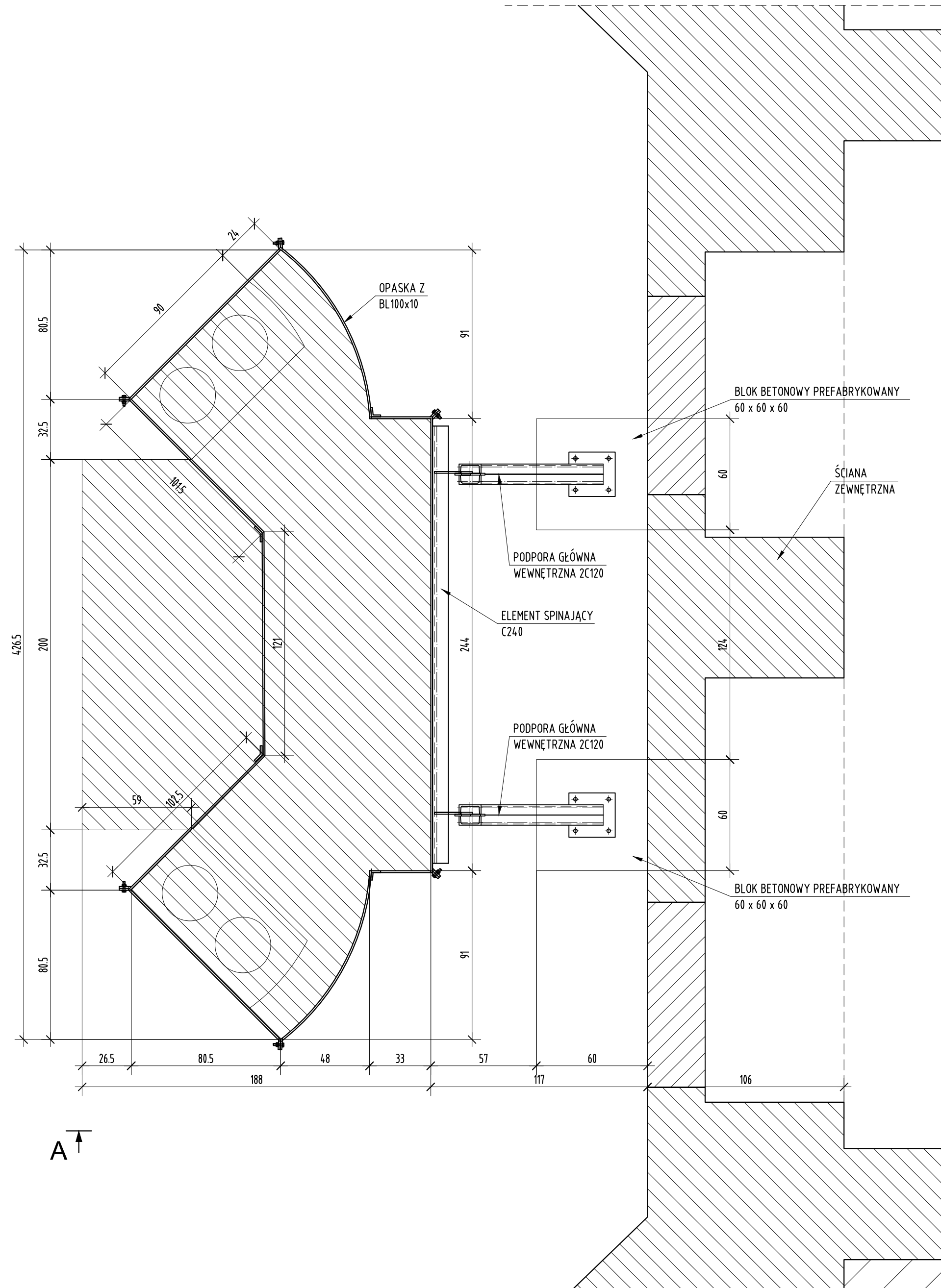
ŁĄCZNIKI KLASY 5.8
STAL S235JR

±0,00=101,00m n.p.m.

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname
JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61–251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870–30–12			
Stadium Projekt Wykonawczy	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU		
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA			
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku SPIĘCIE KONSTRUKCJI WIEŻY W POZIOMACH +10,20 i +14,60 - RYS. MONTAŻOWY		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WKP/BO/5912/01	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota		
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01	
		Skala 1:20	Nr rys. 03-06
		REV.00	Nr egz. Nr rys. 03-06 Data opracowania 05.2018 r.

WYK. 1 szt.

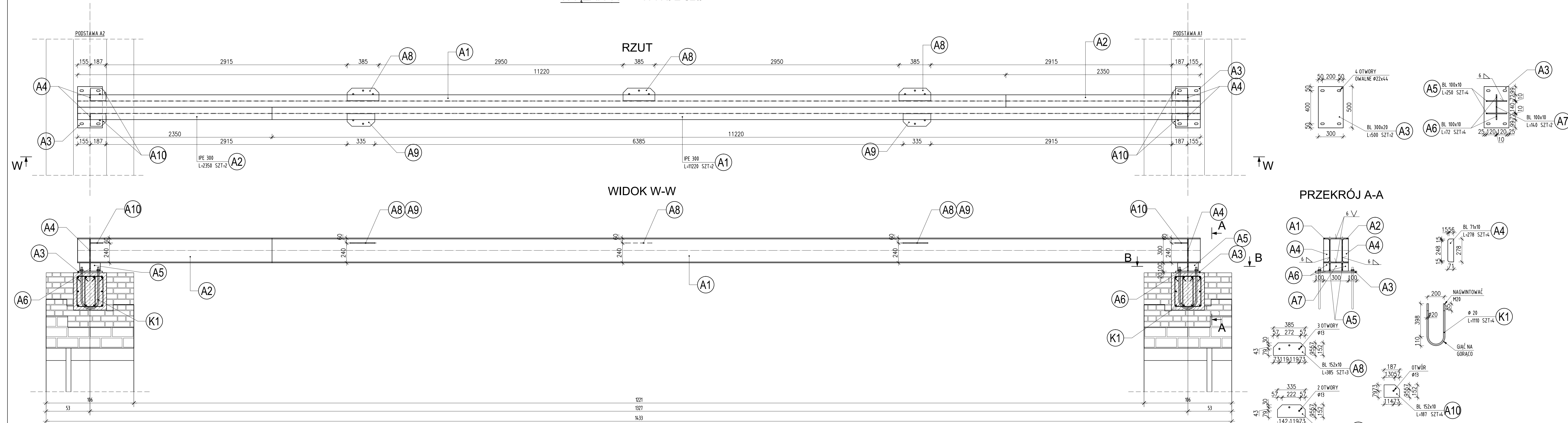
RZUT



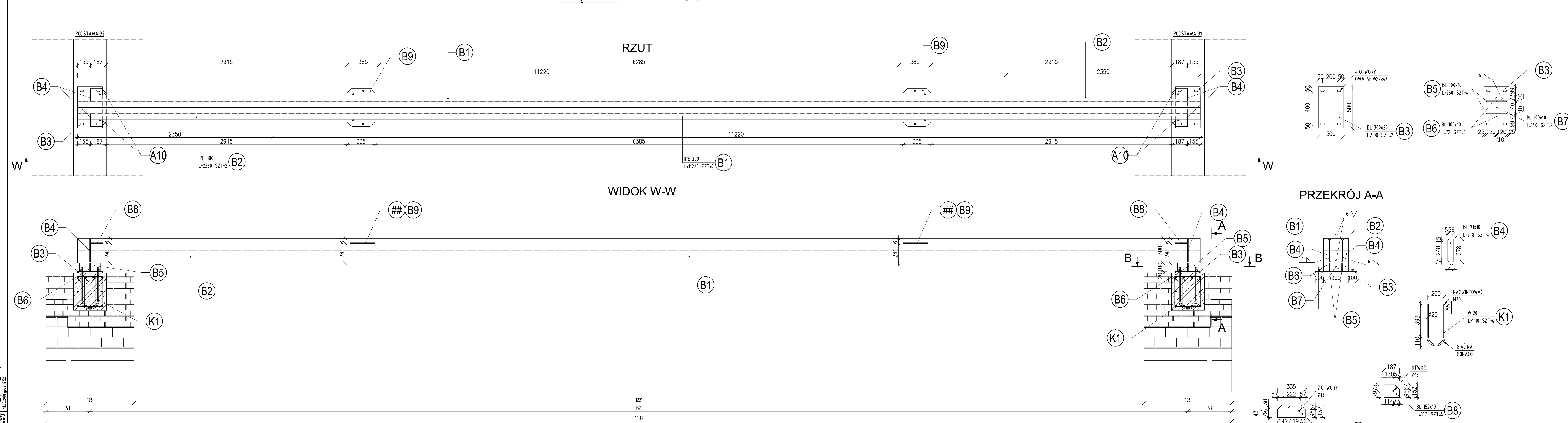
$\pm 0,00 = 101,00\text{m}$ n.p.m.

Nr No	Typ modyfikacji <i>Type of modification</i>			Data <i>Date</i>	Imię i nazwisko <i>Name and Surname</i>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA					
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ					
K A R K O N					
61-251 P O Z N A Ń, os. Orla Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12					
Stadium		Temat opracowania			
Projekt Wykonawczy		POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU			
Zadanie					
ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA					
Branża	Tytuł rysunku				
Konstrukcja	PODPARCIE OLTARZA - RYS. MONTAŻOWY				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	Nr rys. 03-07
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/83/PW WKP/BO/5912/01		1:20	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota			REV.00	Data opracowania 05.2018 r.
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01			

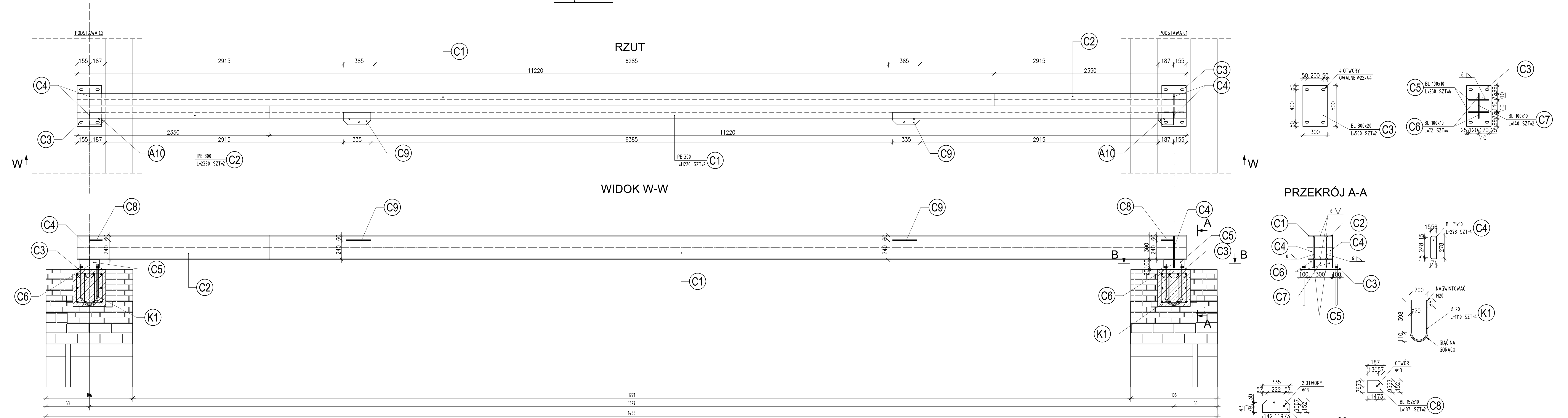
WIAZAR A WYK. 2 szt.



WIAZAR B WYK. 2 szt.



WIAZAR C WYK. 2 szt.



POS	NOMER IDENTIFIKASI	LENGUA (MENDUA)	Dimensi (mm)	STABUKAS (ST)	LEKUR (ST)	DI-BASUK (ST)	MAKSA ENGIN (kg/cm ²)	MAKSA LUBRIK (kg/cm ²)	MAKSA PASI (kg/cm ²)
A	A1	RC 300	225	2	2	2	1,10	1,10	2,15
A	A2	RC 30	150	2	2	2	1,10	1,20	1,91
A	A3	RC 300	50	2	2	2	1,10	1,10	2,15
A	A4	RC 30	150	2	2	2	1,10	1,10	2,15
A	A5	RC 300	50	2	2	2	1,10	1,10	2,15
A	A6	RC 300	12	2	2	2	1,10	1,10	2,15
A	A7	RC 300	50	2	2	2	1,10	1,10	2,15
A	A8	RC 300	395	2	2	2	1,10	1,10	2,15
A	A9	RC 30	150	2	2	2	1,10	1,10	2,15
A	A10	RC 300	81	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A11	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A12	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A13	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A14	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A15	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A16	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A17	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A18	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A19	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A20	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A21	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A22	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A23	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A24	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A25	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A26	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A27	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A28	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A29	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A30	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A31	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A32	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A33	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A34	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A35	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A36	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A37	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A38	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A39	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A40	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A41	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A42	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A43	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A44	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A45	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A46	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A47	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A48	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A49	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A50	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A51	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A52	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A53	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A54	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A55	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A56	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A57	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A58	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A59	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A60	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A61	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A62	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A63	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A64	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A65	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A66	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A67	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A68	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A69	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A70	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A71	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A72	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A73	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A74	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A75	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A76	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A77	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A78	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A79	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A80	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A81	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A82	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A83	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A84	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A85	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A86	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A87	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A88	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A89	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A90	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A91	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A92	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A93	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A94	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A95	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A96	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A97	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A98	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A99	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A100	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A101	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A102	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A103	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A104	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A105	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A106	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A107	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A108	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A109	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A110	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A111	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A112	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A113	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A114	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A115	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A116	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A117	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A118	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A119	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A120	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A121	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A122	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A123	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A124	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A125	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A126	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A127	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A128	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A129	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A130	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A131	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A132	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A133	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A134	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A135	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A136	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A137	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A138	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A139	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A140	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A141	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A142	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A143	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A144	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A145	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A146	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A147	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A148	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A149	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A150	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A151	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A152	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A153	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A154	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A155	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A156	RC 30	150	2	2	2	0,75	0,83	2,22
A	A157	RC 30	15						

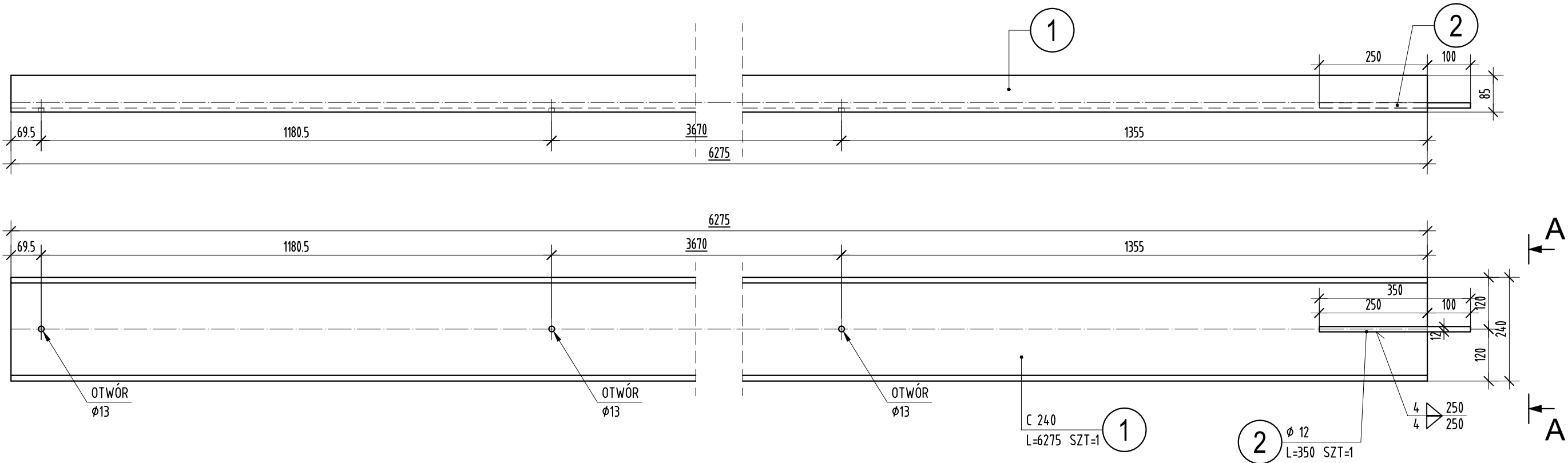
ESTADÍSTICAS SIMILARES									
PZE	RAMPA (ELEVACIÓN)	NOVENA (ELEVACIÓN)	BOQUELLE (m)	GRABADO (m)	ESTRADA (m)	PIEZA EN (m)	PIEZA EN (m)	PIEZA EN (m)	PIEZA EN (m)
B	01	PE 300	1020	529	2	2444	1220	2355	6647
B	02	PE 300	1020	529	2	2444	1220	2355	6647
B	03	PE 300	1020	529	2	190	1120	2355	4141
B	04	PE 700	120	529	2	110	557	105	620
B	05	PE 300	1020	529	2	180	116	164	164
B	06	PE 300	12	529	4	629	785	857	226
B	07	PE 300	102	529	2	030	185	190	120
B	08	PE 700	120	529	2	030	185	190	120
B	09	PE 700	120	529	4	136	189	490	150
B	10	PE 700	120	529	4	444	247	714	714
OBSERV									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY 100									
NADATOR NA SPOTY									

[illegible]

STAL S235JR
ELEKTRODY ER146
 $\pm 0,00 = 101,00\text{m}$ n.p.m

[illegible]

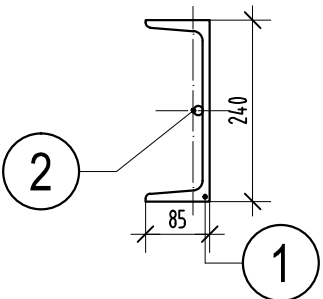
POZ.SW1 - SPIĘCIE KONSTRUKCJI WIEŻY W POZIOMACH +8,60, +10,20 i +14,60 WYK. 10szt.



Zestawienie ilości elementów

Poziom	Ilość sztuk
+8,60	2
+10,20	4
+14,60	4
Łącznie	10

PRZEKRÓJ A-A



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
SW1	1	C 240	62750.0	S235	1	62.75	33.20	2083.30	2083.30
SW1	2	Ø 12	3500.0	S235	1	3.50	0.89	3.11	3.11
OGÓŁEM									2086.41
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									37.56
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									41.73
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 15%									31.3
RAZEM:									2197
WYKONAĆ: x 10									21970

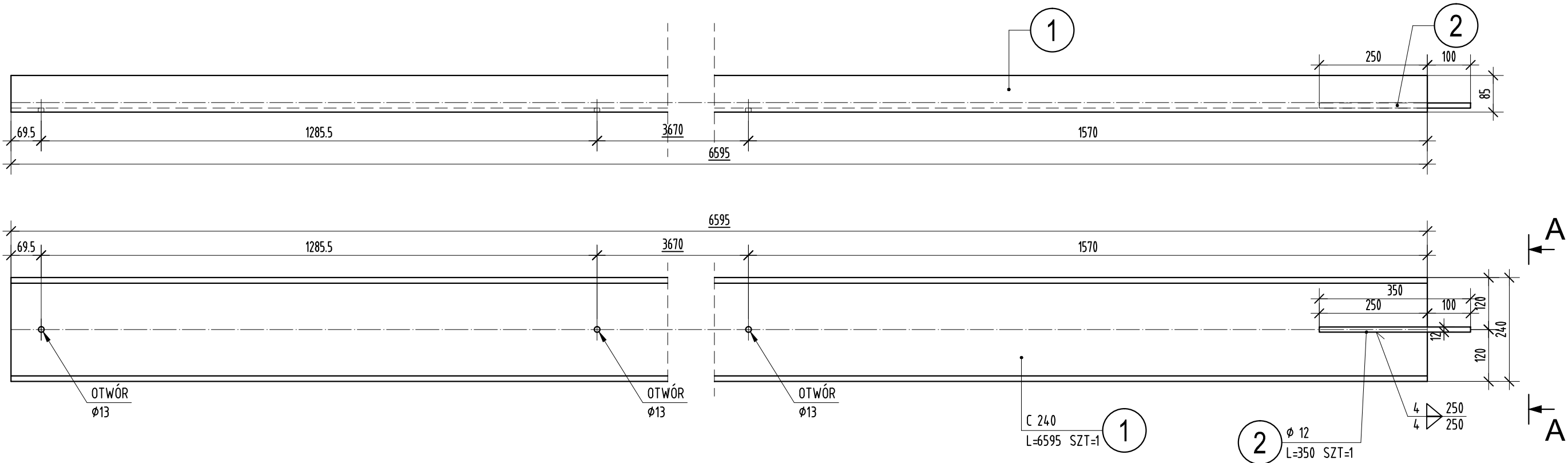
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
SW2	1	C 240	65950.0	S235	1	65.95	33.20	2189.54	2189.54
SW2	2	Ø 12	3500.0	S235	1	3.50	0.89	3.11	3.11
OGÓŁEM									2192.65
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									39.47
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									43.85
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 15%									32.89
RAZEM:									2308.86
WYKONAĆ: x 2									4617.72

STAL S235JR
ELEKTRODY ER146

±0,00=101,00m n.p.m.

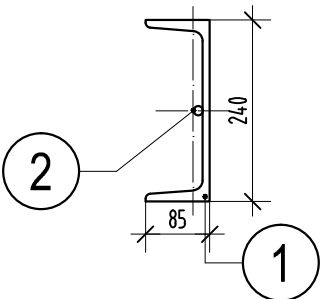
POZ.SW2 - SPIĘCIE KONSTRUKCJI WIEŻY W POZIOMIE +8,60 WYK.2szt.



Zestawienie ilości elementów

Poziom	Ilość sztuk
+8,60	2
Łącznie	2

PRZEKRÓJ A-A



Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname
JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12			
Stadium Projekt Wykonawczy	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU		
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA			
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku ELEMENTY SPINAJĄCE WIEŻĘ		
Stanowisko Projektant	Imię i nazwisko mgr inż. Karol Zimny	Nr upraw. 158/85/PW WKP/BO/5912/01	Podpis
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota		
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01	
Skala 1:10		Nr rys. 03-09	Nr egz.
REV.00		Data opracowania 05.2018 r.	

STĘŻENIA S

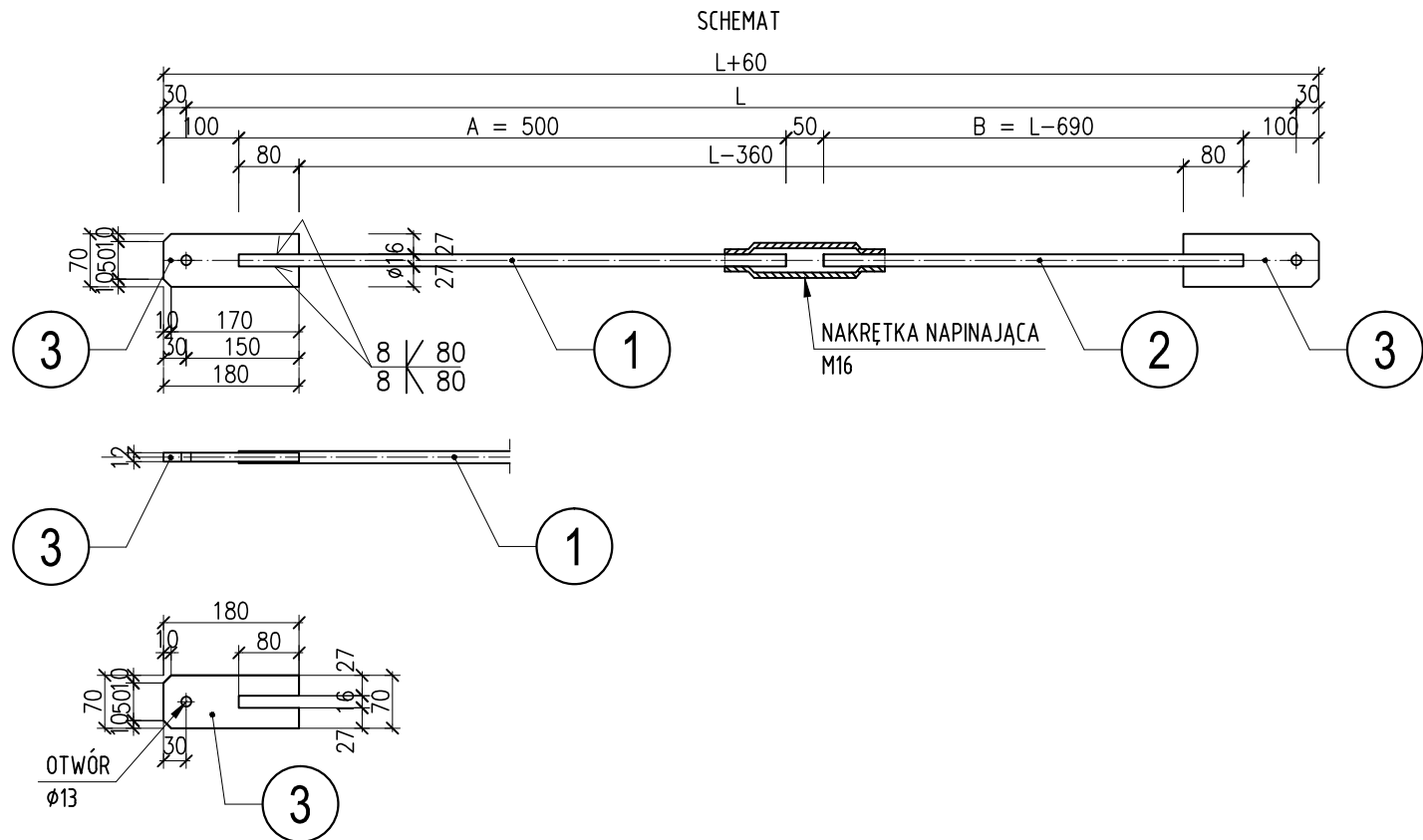


TABELA ZESTAWIENIOWA

POZYCJA	L	A	B	ELEMENTY NA 1 SZTUKĘ POZYCJI			ŁĄCZNIKI	SZT.
S1	5105	500	4415	ϕ 16 L=500 SZT=1	ϕ 16 L=4415 SZT=1	BL 70x12 L=180 SZT=2	ŚRUBA M12x40 SZT=2 NAKR. NAPINAJĄCA SZT=2	20
S2	5126	500	4436	ϕ 16 L=500 SZT=1	ϕ 16 L=4436 SZT=1	BL 70x12 L=180 SZT=2	ŚRUBA M12x40 SZT=2 NAKR. NAPINAJĄCA SZT=2	4

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
S1	1	ϕ 16	500	S235	1	0.50	1.58	0.79	0.79
S1	2	ϕ 16	4415	S235	1	4.42	1.58	6.97	6.97
S1	3	BL 70x12	180	S235	2	0.36	6.59	1.19	2.37
OGÓŁEM									10.13
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.18
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.2
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 15%									0.15
RAZEM:									10.66
WYKONAĆ: x 20									213.2

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
S2	1	ϕ 16	500	S235	1	0.50	1.58	0.79	0.79
S2	2	ϕ 16	4436	S235	1	4.44	1.58	7.00	7.00
S2	3	BL 70x12	180	S235	2	0.36	6.59	1.19	2.37
OGÓŁEM									10.16
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.18
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.2
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 15%									0.15
RAZEM:									10.69
WYKONAĆ: x 4									42.76

TEŻNIK T

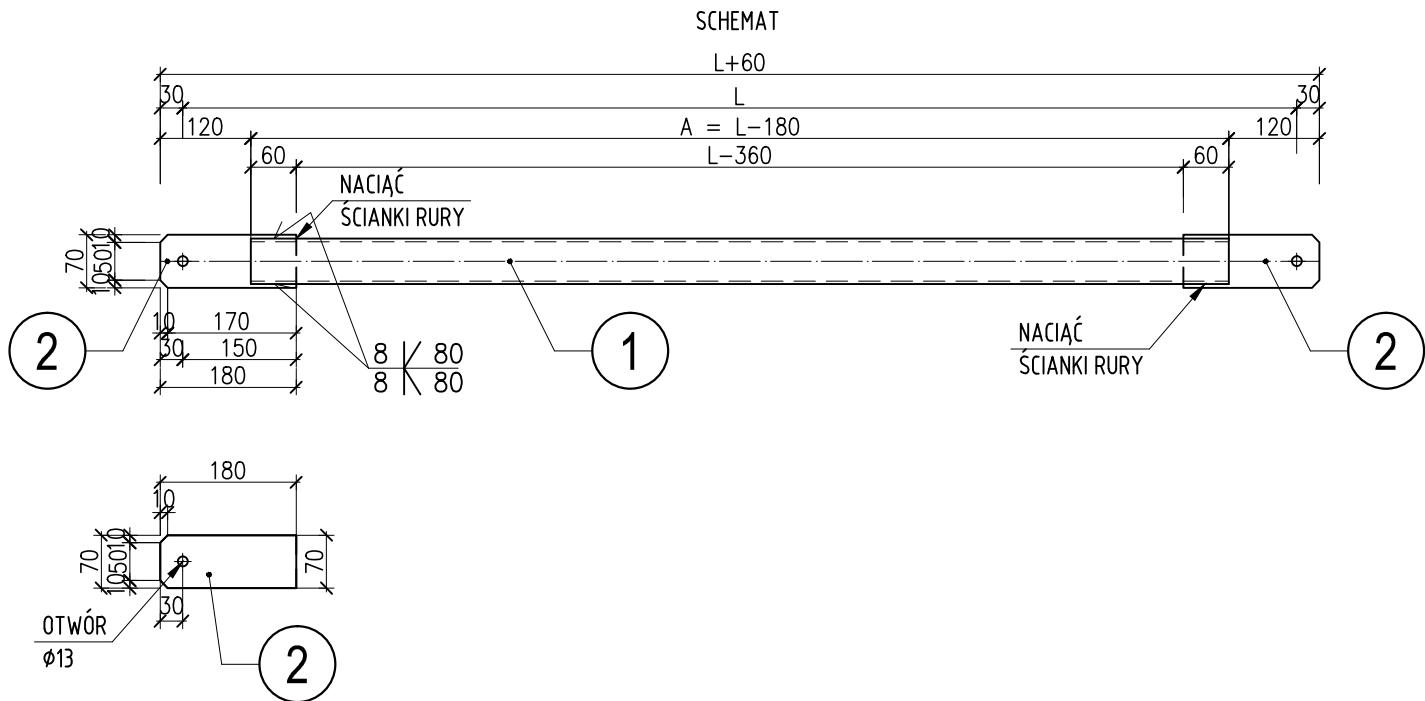


TABELA ZESTAWIENIOWA

POZYCJA	L	A	ELEMENTY NA 1 SZTUKĘ POZYCJI		ŁĄCZNIKI	SZT.
T1	3999	3819	H 60x60x4 L=3819 SZT=1	BL 70x12 L=180 SZT=2	ŚRUBA M12x40 SZT=2	11

ZESTAWIENIE STALI

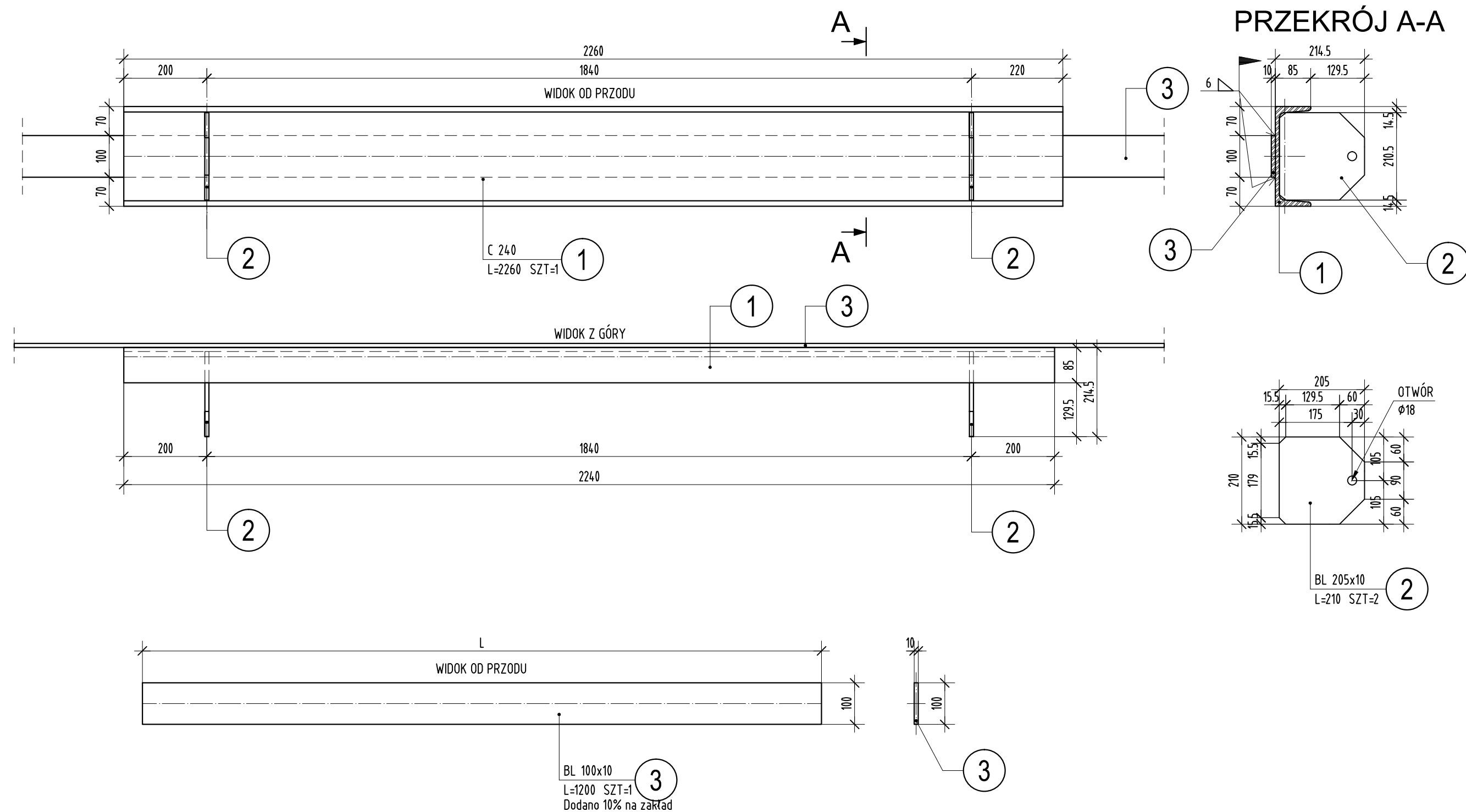
POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
T1	1	H 60x60x4	3819	S235	1	3.82	6.71	25.63	25.63
T1	2	BL 70x12	180	S235	2	0.36	6.59	1.19	2.37
OGÓŁEM									28
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.5
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.56
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 15%									0.42
RAZEM:									29.48
WYKONAĆ: x 11									324.28

STAL S235JR
ELEKTRODY ER146

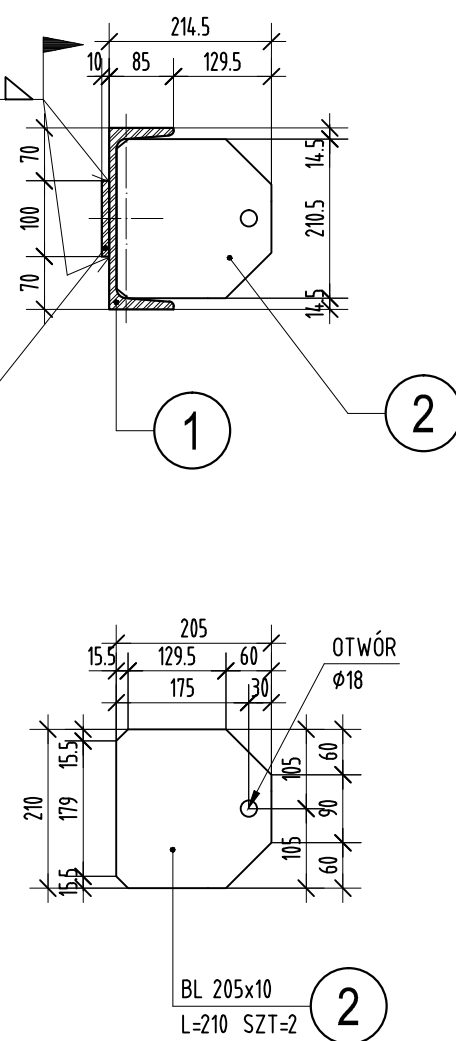
±0,00=101,00m n.p.m.

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA						
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12						
Stadium Projekt Wykonawczy	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU					
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA						
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku STĘŻENIA I TEŻNIKI					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	Nr rys.	Nr egz.
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WKP/BO/5912/01		1:10	03-10	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota			REV.00		
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01				Data opracowania 05.2018 r.

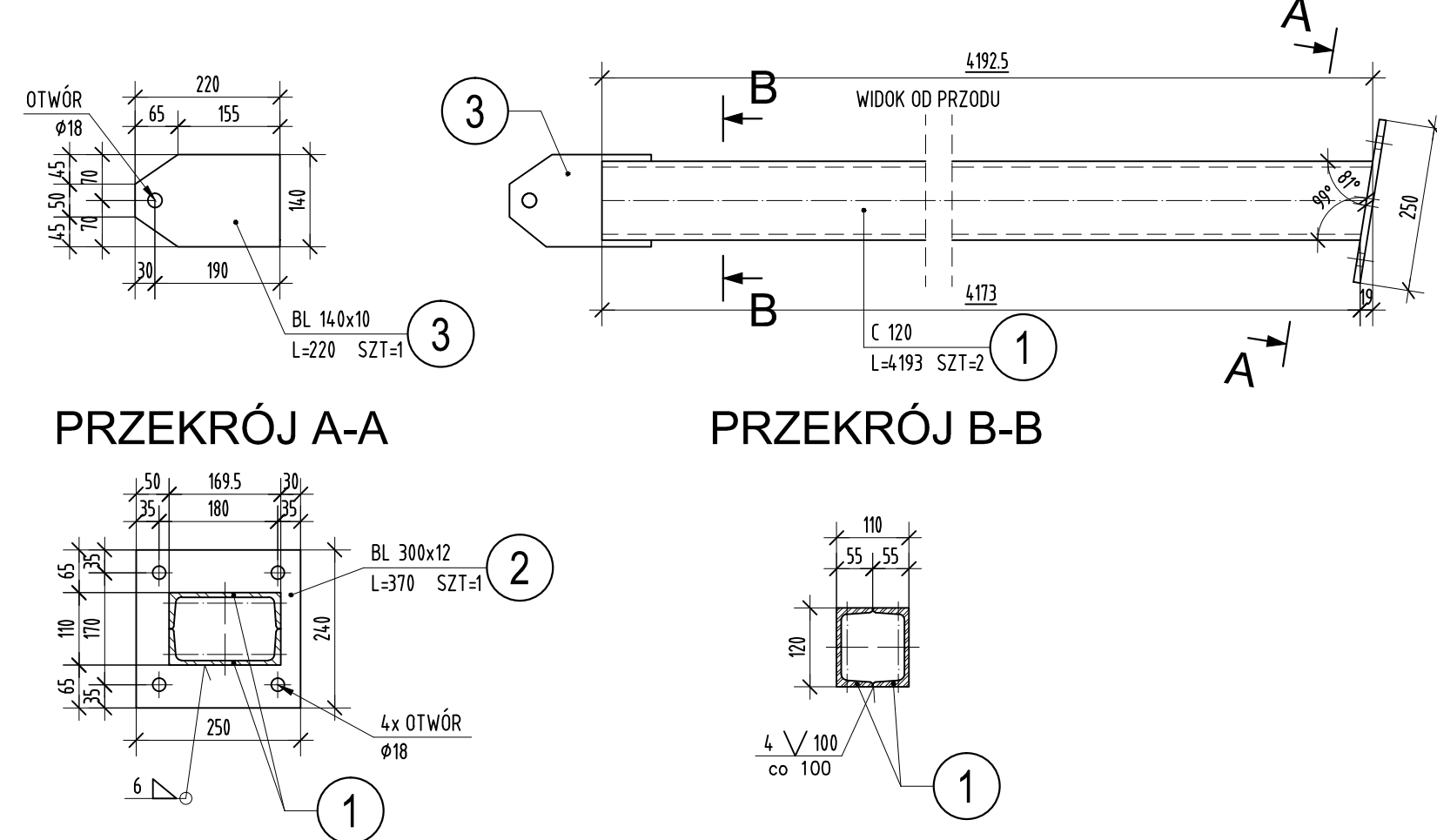
WYK. 1szt.



PRZEKRÓJ A-A



POZ.PPW1 - PODPORA POŚREDNIA WEWNĘTRZNA WYK. 2szt.



PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJ B-B

STAL S235JR
ELEKTRODY ER146

$$\pm 0,00 = 101,00 \text{ m n.p.m.}$$

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA						
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ K A R K O N 61–251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870–30–12						
Stadium Projekt Wykonawczy		Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU				
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA						
Branża Konstrukcja		Tytuł rysunku ELEMENTY PODPARCIA OLTARZA				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:10	Nr rys. 03-11	Nr egz.
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WKP/BO/5912/01				
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota			REV.00		Data opracowania 05.2018 r.
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01				

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
Poz.S1	1	C 240	22600.0	S235	1	22.60	33.20	750.32	750.32
Poz.S1	2	BL 205x10	2100.0	S235	2	4.20	16.09	33.79	67.59
Poz.S1	3	BL 100x10	12000.0	S235	1	12.00	7.85	94.20	94.20
OGÓŁEM									912.11
NADDATEK NA SPOINY: 18%									16.42
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									18.24
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 15%									13.68
RAZEM:									960.45
WYKONAĆ: x 1									960.45

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN (kg/m)	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
Poz.PGZ1	2	BL 300x12	3700.0	S235	1	3.70	28.26	104.56	104.56
Poz.PGZ10	3	BL 140x10	2200.0	S235	1	2.20	10.99	24.18	24.18
Poz.PPW1	1	C 120	41930.0	S235	2	83.86	13.40	561.86	1123.72
OGÓŁEM									1252.46
NADDATEK NA SPOJNY: 1.8%									22.54
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									25.05
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									18.79
RAZEM:									1318.84
WYKONAĆ: x 2									2637.68