



**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 budowlany**

*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* **Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu  
ul. Gołębia 2  
61-834 Poznań**

*Nr umowy*

*Nr archiwalny*

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<b>Projektant</b> <i>konstrukcja</i>	mgr inż. Karol Zimny	<b>158/85/Pw</b> <b>WKP/BO/5912/01</b>	12.10.2015	
<b>Sprawdzający</b> <i>konstrukcja</i>	mgr inż. Maciej Walawender	<b>83/PW/92</b> <b>WKP/BO/5357/01</b>	12.10.2015	

*Nr egzemplarza*

Poznań, październik 2015r.

## SPIS TREŚCI

<b>STRONA TYTUŁOWA.....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>2</b>
<b>SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI .....</b>	<b>4</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>5</b>
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO ORAZ KOPIE PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ORAZ UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH.....</b>	<b>6</b>
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>13</b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>13</b>
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	13
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	13
1.3 LOKALIZACJA I STAN PRAWNY.....	13
1.4 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	14
<b>2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>14</b>
2.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	14
2.2 SYTUACJA HYDROLOGICZNA I HYDRAULICZNA.....	14
2.3 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE I GEOMORFOLOGIA TERENU .....	14
2.4 OBIEKTY I URZĄDZENIA STAŁE.....	14
2.5 SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO WYSTĘPUJĄCE W OBRĘBIE PROJEKTOWANEGO ZABEZPIECZENIA.....	14
2.6 PODŁOŻE GRUNTOWE.....	15
2.7 ROŚLINNOŚĆ.....	15
<b>3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>15</b>
3.1 POWIERZCHNIA TERENU .....	15
3.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY .....	15
3.3 ODWODNIENIE I ODPROWADZANIE WÓD DESZCZOWYCH .....	15
3.4 OŚWIETLENIE .....	15
3.5 KOLIZJE ORAZ ICH ROZWIĄZANIE .....	15
3.6 PROJEKTOWANA ZIELEŃ .....	15
3.7 KOLORYSTYKA OBIEKTU .....	16
<b>4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....</b>	<b>16</b>
<b>5. OCHRONA KONSERWATORSKA.....</b>	<b>16</b>
<b>6. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....</b>	<b>16</b>
<b>7. ZAGROŻENIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>16</b>
7.1 EMISJA HAŁASU.....	16

# PROJEKT ZABEZPIECZENIA KOŚCIOŁA POEWANGELICKIEGO W LWÓWKU

Projekt budowlany rev. 00

7.2	ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA.....	16
7.3	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	17
7.4	POWIERZCHNIA TERENU.....	17
7.5	ŚWIAT ROŚLIN.....	17
7.6	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA .....	17
7.7	ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ .....	17
7.8	GOSPODAROWANIE ODPADAMI.....	17
7.9	ŻYCIE I ZDROWIE LUDZI .....	18
<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....</b>		<b>19</b>
<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>19</b>
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	19
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	19
1.3.	LOKALIZACJA I STAN PRAWNY.....	19
1.4.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	20
<b>2.</b>	<b>OPIS HISTORYCZNY .....</b>	<b>20</b>
<b>3.</b>	<b>OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....</b>	<b>21</b>
3.1.	OPIS KONSTRUKCJI.....	21
3.2.	STAN ZASTANY – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA .....	22
<b>4.</b>	<b>OPIS USZKODZEŃ.....</b>	<b>23</b>
4.1.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ .....	24
<b>5.</b>	<b>EKSPERTYZA TECHNICZNA .....</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>WNIOSKI I ZALECENIA .....</b>	<b>27</b>
<b>7.</b>	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....</b>	<b>28</b>
7.1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	28
7.2.	PROJEKTOWANE ZABEZPIECZENIE.....	28
7.3.	KOLEJNOŚĆ ROBÓT .....	29
<b>8.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>30</b>
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>		<b>31</b>

**SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI**

<b>L.p.</b>	<b>Spis</b>
1.	Strona tytułowa
2.	Spis treści
3.	Spis zawartości teczki
4.	Spis rysunków
5.	Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego
6.	Uprawnienia
7.	Projekt zagospodarowania terenu
8.	Projekt architektoniczno-budowlany
9.	Plan BIOZ
10.	Mapa do celów projektowych
11.	Rysunki



**SPIS RYSUNKÓW**

<b>Nr rysunku</b>	<b>Tytuł</b>	<b>Skala</b>	<b>Rewizja</b>
01-01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	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 12.10.2015r.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Umowa:	<i>Inwestor:</i> <b>Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu ul. Gołębia 2 61-834 Poznań</b>
Przedmiot umowy:  <b>PROJEKT ZABEZPIECZENIA KOŚCIOŁA POEWANGELICKIEGO W LWÓWKU</b>  Projekt budowlany  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	

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Do projektu zabezpieczenia kościoła poewangelickiego w Lwówku.”

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

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

#### **1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu,
- 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 Krzyśłaka 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 budowlanego jest projekt zabezpieczenia konstrukcji ścian kościoła poewangelickiego w Lwówku, aby zapobiec dalszej dewastacji i umożliwić w przyszłości dokonania odbudowy. Projekt swoim zakresem obejmuje:

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

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Działka, na której zlokalizowany jest kościół poewangelicki leży przy al. Szczanieckiej w południowo-wschodniej części miasta Lwówek. Działka ma powierzchnię około 3000m<sup>2</sup>, ma kształt prostokąta. Istnieje do niej dojazd drogami lokalnymi. Budynek kościoła zajmuje środkową część działki. Nawierzchnia całej działki jest nieutwardzona i porośnięta dziko rosnącą roślinnością – samosiejkami drzew i krzewów.

### **2.2 SYTUACJA HYDROLOGICZNA I HYDRAULICZNA**

Odwodnienie działki stanowi naturalny układ spadków i wyprofilowania terenu. Woda z terenu działki odprowadzana jest w sposób naturalny infiltrując w strefę przyległego terenu.

### **2.3 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE I GEOMORFOLOGIA TERENU**

Rzędne terenu, na którym zlokalizowany jest budynek kościoła wynoszą ok 101m n.p.m. Powierzchnia terenu opada w kierunku południowo-wschodnim, a najwyższym punktem jest część działki od strony al. Szczanieckiej.

### **2.4 OBIEKTY I URZĄDZENIA STAŁE**

W pobliżu budynku kościoła znajdują się następujące obiekty i urządzenia stałe:

- budynki mieszkalne jednorodzinne oraz budynki gospodarcze,
- ogrodzenia z siatki stalowej,
- ogrodzenie ze słupkami i podmurówką kamienno-ceglaną z wypełnieniem z krat stalowych,
- punkty osnowy pomiarowej.

### **2.5 SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO WYSTĘPUJĄCE W OBRĘBIE PROJEKTOWANEGO ZABEZPIECZENIA**

Na obszarze objętym pracami, w strefie przylegającej do obszaru projektowanych robót nie występują żadne sieci uzbrojenia podziemnego.

## **2.6 PODŁOŻE GRUNTOWE**

Nie projektuje się wzrostu obciążeń na podłoże gruntowe.

## **2.7 ROŚLINNOŚĆ**

Miejsce wykonania zabezpieczenia budynku kościoła zlokalizowane jest na terenie działki nr 616. Obecnie na terenie działki występują drzewa liściaste oraz sporadyczne krzewy, które nie kolidują z elementami zabezpieczenia.

# **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

## **3.1 POWIERZCHNIA TERENU**

Działka ma powierzchnię ok 3000m<sup>2</sup>, powierzchnia terenu opada w kierunku południowo-wschodnim, a najwyższym punktem jest część działki od strony al. Szczanieckiej. Projekt nie zmienia zagospodarowania terenu.

## **3.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY**

W ramach wzmocnienia konstrukcji budynku nie projektuje się zmian w istniejącym układzie komunikacyjnym, a istniejący układ komunikacyjny w żaden sposób nie koliduje z projektowanymi konstrukcjami.

## **3.3 ODWODNIENIE I ODPROWADZANIE WÓD DESZCZOWYCH**

Wzmocnienie konstrukcji budynku nie zmienia układu odwodnienia i odprowadzenia wód deszczowych.

## **3.4 OŚWIETLENIE**

Nie dotyczy.

## **3.5 KOLIZJE ORAZ ICH ROZWIĄZANIE**

Wykonanie konstrukcji wzmocnienia budynku nie koliduje z istniejącym układem sieci.

## **3.6 PROJEKTOWANA ZIELEŃ**

W ramach wzmocnienia konstrukcji budynku nie projektuje się zmian w istniejącej zieleni.

### **3.7 KOLORYSTYKA OBIEKTU**

Nie dotyczy.

## **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Nie przewiduje się istotnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu powierzchni terenu. Przewiduje się jedynie wykonanie wiązarów spinających ściany nawy głównej, które nie będą miały wpływu na istniejące zagospodarowanie powierzchni terenu.

## **5. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Inwestycja związana z wykonaniem wzmocnienia konstrukcji budynku podlega ochronie konserwatorskiej.

## **6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

## **7. ZAGROŻENIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **7.1 EMISJA HAŁASU**

W związku z wykonaniem wzmocnienia konstrukcji budynku nie nastąpi zmiana emisji hałasu do środowiska w stosunku do stanu istniejącego.

Podczas wykonywania konstrukcji podstawowe źródła emisji hałasu to maszyny napędzane silnikami spalinowymi, np.: koparka, ładowarka, oraz dźwięki od pracy drobnego sprzętu budowlanego, np.: hałas wiertarek, uderzenia młotków itp.

Roboty budowlane zostaną wykonane w krótkim okresie czasu, przy wykorzystaniu małej ilości sprzętu. Przewiduje się realizację robót w porze dziennej na jedną zmianę.

Tak, więc hałas będzie krótkotrwały, sporadyczny, podobny do hałasu na typowej budowie.

### **7.2 ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA**

Same prace związane z wykonaniem wzmocnienia konstrukcji budynku nie wpłyną znacząco ujemnie na zanieczyszczenie powietrza. Jedynym źródłem takiego zanieczyszczenia będą spaliny od maszyn pracujących na budowie.

### **7.3 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Inwestycja polegająca na wzmocnieniu konstrukcji budynku nie wywiera wpływu na czystość wód powierzchniowych i podziemnych.

### **7.4 POWIERZCHNIA TERENU**

Nie przewiduje się żadnej ingerencji w ukształtowanie terenu.

### **7.5 ŚWIAT ROŚLIN**

Realizacja zadania polegającego na wykonaniu zabezpieczenia konstrukcji budynku nie powoduje ingerencji w istniejący świat roślinny, ani nie narusza gleby w jego okolicach.

### **7.6 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**

Wykonanie wzmocnienia budynku nie powoduje ingerencji w infrastrukturę techniczną.

### **7.7 ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ**

Planowane przedsięwzięcie związane z wykonaniem zabezpieczenia konstrukcji budynku kościoła będzie odbywało się w bezpośrednim sąsiedztwie budynku. Ponieważ w tym miejscu były prowadzone już wcześniej prace modernizacyjne oraz wykopy, nie przewiduje się wpływu na nierozpoznane stanowiska archeologiczne.

### **7.8 GOSPODAROWANIE ODPADAMI**

W czasie użytkowania obiektu w przyszłości nie będą występowały żadne odpady zanieczyszczające środowisko.

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

<b>Kod</b>	<b>Rodzaje odpadów</b>
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz z rozbiórek i remontów – 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

## **7.9 ŻYCIE I ZDROWIE LUDZI**

Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi podczas wykonania konstrukcji wzmocnienia budynku, w czasie jej montażu należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsce pracy. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

Opracował

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

Poznań, październik 2015r.



# **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Do projektu zabezpieczenia kościoła poewangelickiego w Lwówku.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zabezpieczenia konstrukcji kościoła poewangelickiego położonego przy al. Szanieckiej w Lwówku.

### **1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu,
- 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 Krzyśłaka 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 Szanieckiej 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 budowlanego jest projekt 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 Tomyślu 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. Więżba 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 – 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 cegłami 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.

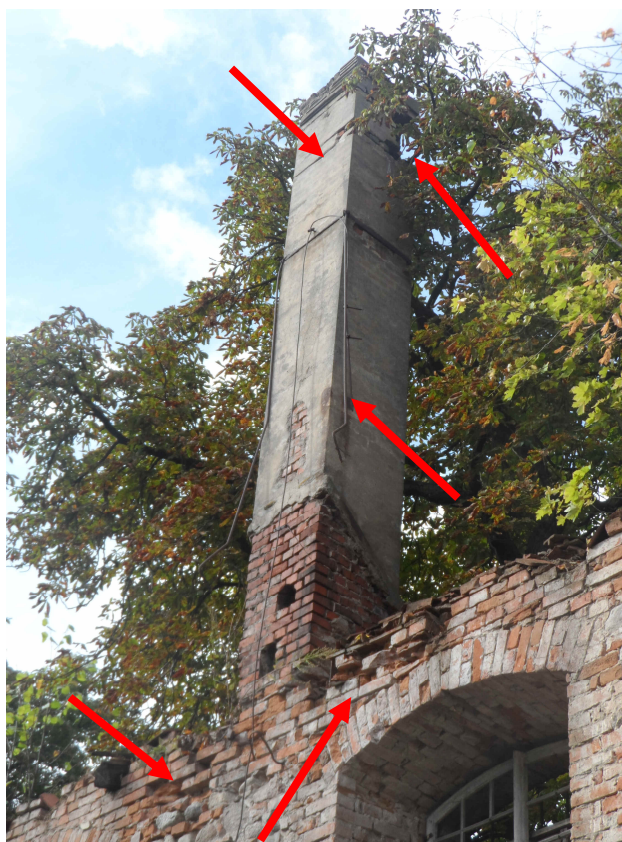
#### **4.1. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA USZKODZEŃ**



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 bezwzględny 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 bezwzględny 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 posadzki 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. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **7.1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Nie przewiduje się ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu

### **7.2. PROJEKTOWANE ZABEZPIECZENIE**

#### **7.2.1. 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-IIIN, elementy ze stali profilowej ze stali klasy S235. Wieniec należy obmurować ceglami 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.

#### **7.2.2. 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.

#### **7.2.3. 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.

#### 7.2.4. 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 dodatkami ulegającym 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.

#### 7.2.5. Zabezpieczenie posadzki

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

#### 7.2.6. 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 wieńiec.

#### 7.2.7. 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.

#### 7.2.8. Krata wejściowa

W głównym wejściu do budynku należy zamontować otwieraną stalową kratę umożliwiającą cyrkulację powietrza we wnętrzu budynku.

### **7.3. KOLEJNOŚĆ ROBÓT**

#### 7.3.1. Roboty przygotowawcze

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

#### 7.3.2. Roboty rozbiórkowe

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

#### 7.3.3. 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.

**7.3.4. Roboty wykończeniowe**

- Naprawa i uzupełnienie instalacji odgromowej
- Wywóz odpadów na składowisko.

## **8. 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, październik 2015r.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Do projektu zabezpieczenia kościoła poewangelickiego w Lwówku.

## 1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek kościoła poewangelickiego przy al. Szczanieckiej w Lwówku.

## 2. NAZWA I ADRES INWESTORA

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu  
ul. Gołębia 2  
61-834 Poznań

## 3. PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ

Karol Zimny ul. Bydgoska 6/7/7, 61-27 Poznań.

## 4. CZĘŚĆ OPISOWA

### 4.1. Zakres robót

- Oczyszczenie elementów budynku z roślin samosiejnych.
- Oczyszczenie posadzki z gruzu, ziemi, roślin i ptasich odchodów.
- Ustawienie rusztowań.
- Usunięcie gałęzi zagrażających budynkowi.
- Skucie luźnych tynków.
- Usunięcie luźnych cegieł ze ścian.
- Rozbiórka kominów.
- Roboty fundamentowe
- Montaż konstrukcji spinającej ściany zewnętrzne oraz ołtarz.
- Montaż podpór ścian i ołtarza.
- Zamurowanie otworów okiennych i drzwiowych.
- Wykonanie płyt betonowych i obróbek blacharskich rozebranych kominów.
- Wyrównanie górnej powierzchni ścian i wykonanie obróbek blacharskich.
- Montaż elementów spinających wieżę.
- Naprawa konstrukcji murowej (na zaprawach wapiennych)
- Montaż kraty w głównym wejściu.
- Naprawa i uzupełnienie instalacji odgromowej.
- Wywóz odpadów na składowisko.

#### **4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Budynek kościoła poewangelickiego przy al. Szczanieckiej w Lwówku.

#### **Wskazanie elementów terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Projekt nie przewiduje ingerencji w terenie otaczającym bezpośrednio budynek.

#### **4.3. Wskazanie zagrożeń występujących w trakcie realizacji robót**

Na czas budowy wewnątrz i na zewnątrz budynku pojawi się rusztowanie, które winno być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Pracownicy będą wykonywali prace na rusztowaniach na różnych wysokościach. W bezpośrednim sąsiedztwie rusztowania będzie odbywało się mieszanie zapraw budowlanych przy pomocy elektronarzędzi. Na terenie zostanie postawiony kontener zaplecza budowy umożliwiający prawidłowy nadzór nad robotami oraz zapewniający potrzeby socjalne pracowników.

#### **4.4. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji.**

Przed przystąpieniem do realizacji pracownicy winni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia:

- Pracownicy winni posiadać uprawnienia do pracy na wysokościach
- Codzienne przed wejściem na roboty pracownicy powinni zostać przeszkoleni z zakresu bhp na indywidualnym stanowisku przez kierownika budowy
- Pracownicy powinni zostać przeszkoleni z zakresu ochrony środowiska i utylizacji odpadów powstających przy realizacji.

#### **4.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.**

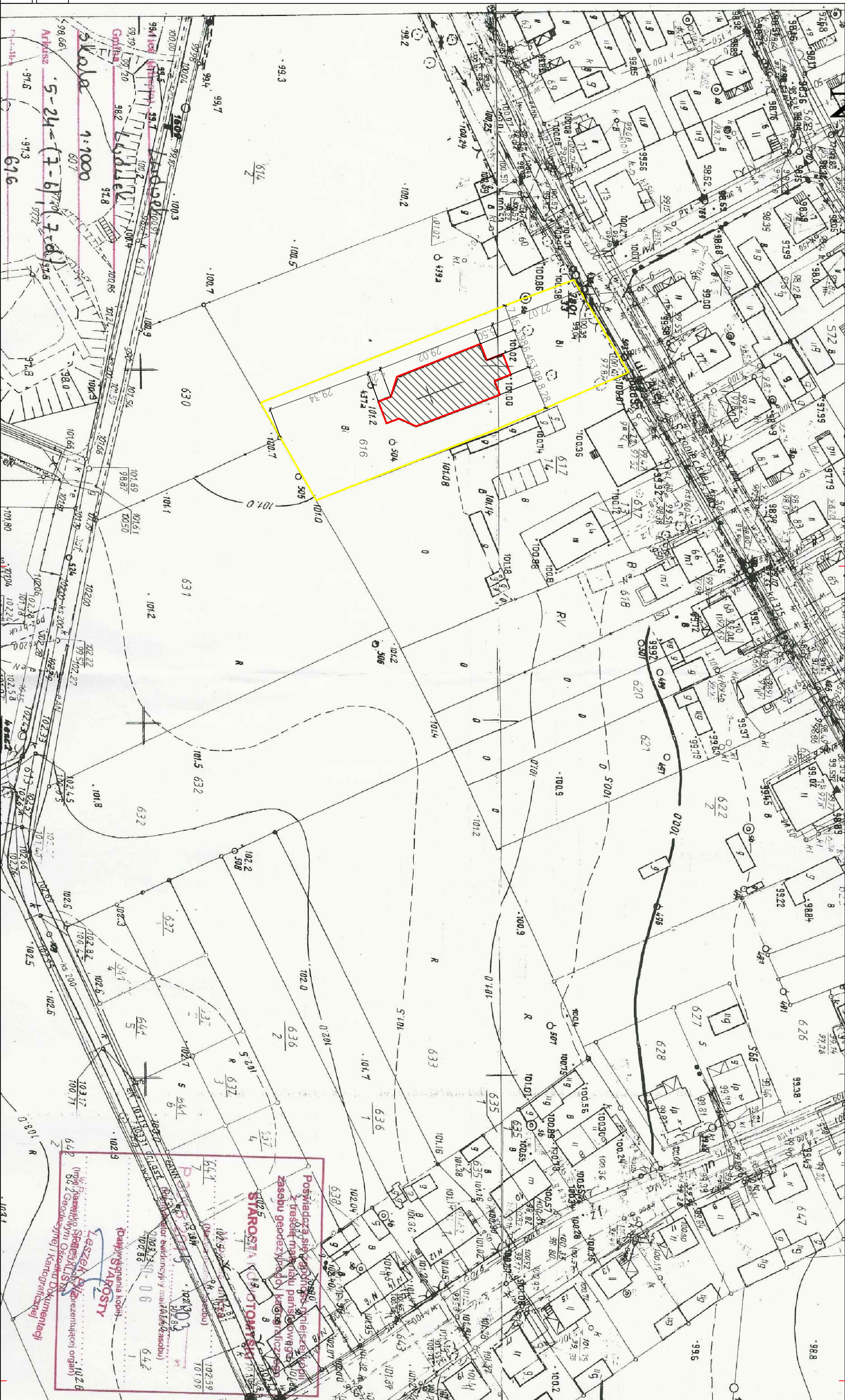
Dostęp na rusztowania winien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Teren budowy należy ogrodzić i oznakować w widoczny sposób. Na rusztowaniach winny być w sposób przejrzysty oznakowane zejścia. Złącze kablowe winno znajdować się na terenie budowy i posiadać wyłącznik umożliwiający awaryjne wyłączenie dopływu energii elektrycznej. Na terenie budowy drogi ewakuacyjne winny być oznakowane i nie powinny kolidować z urządzeniami służącymi do obsługi budowy (mieszadła, betoniarki, składowiska materiału itp.)

Opracował

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

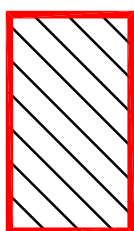
Poznań, październik 2015r.





## LEGENDA:

## **-BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM**

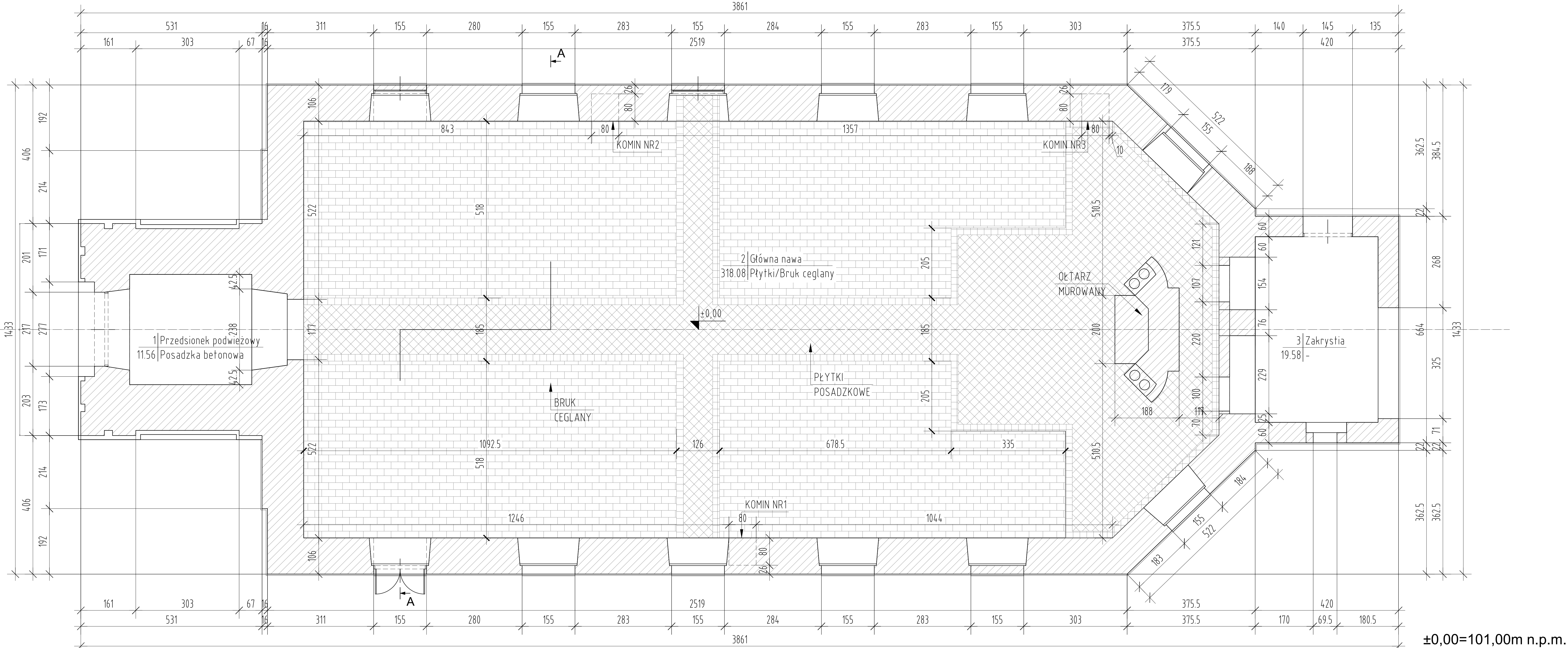
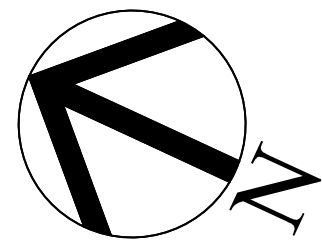


## -GRANICA DZIAŁKI

[illegible]



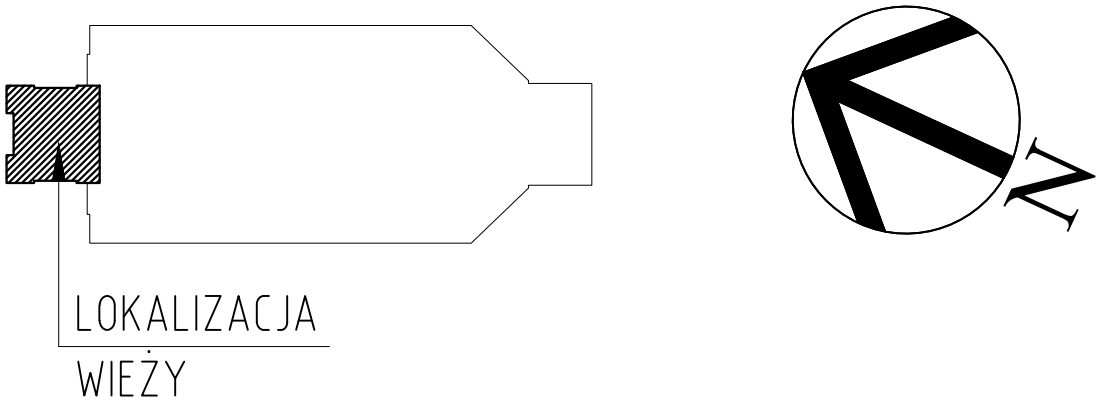
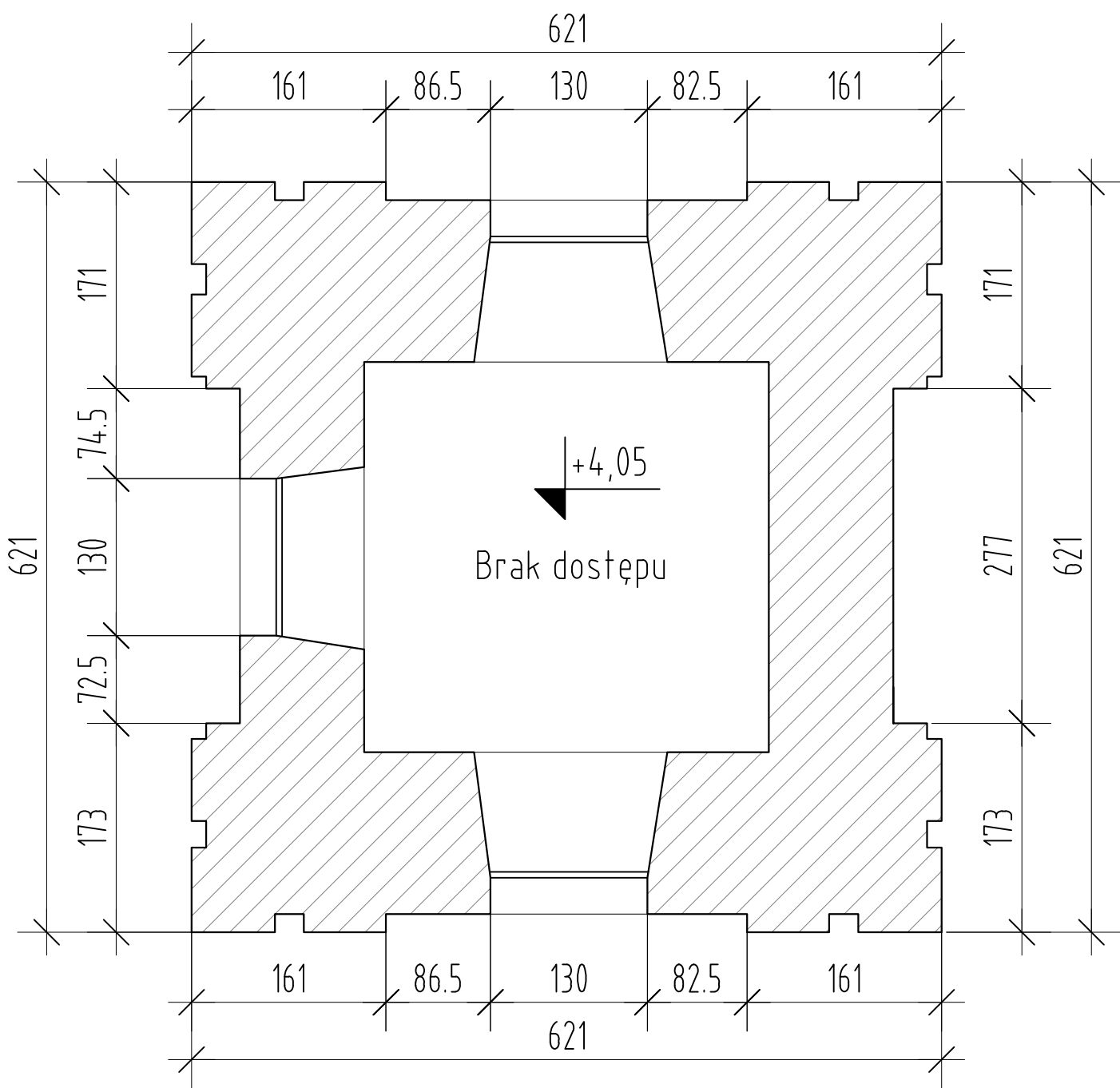
RZUT PRZYZIEMIA



±0,00=101,00m n.p.m.




RZUT WIEŻY

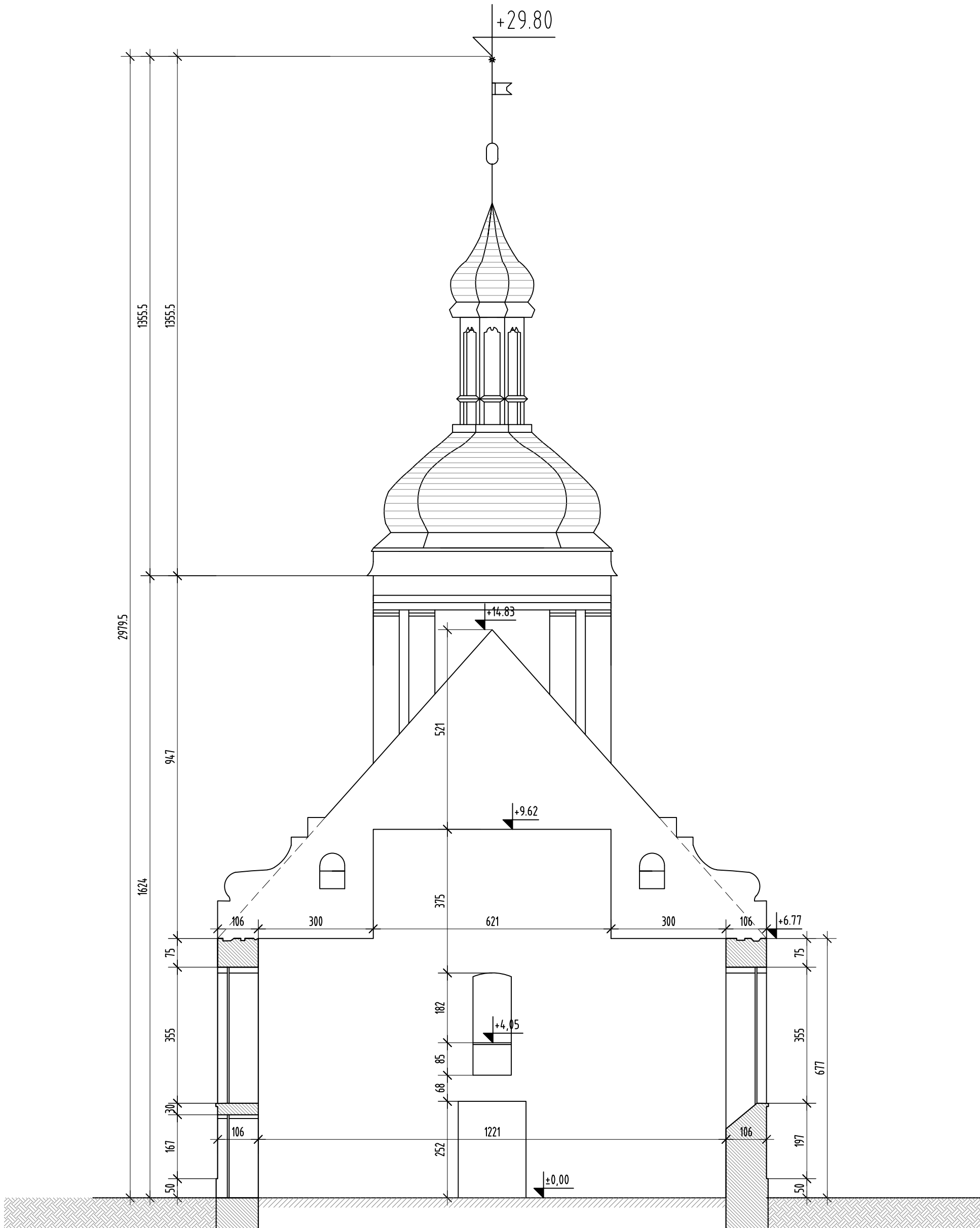


LOKALIZACJA  
WIEŻY

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 Budowlany	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 09.2015 r.

±0,00=101,00m n.p.m.

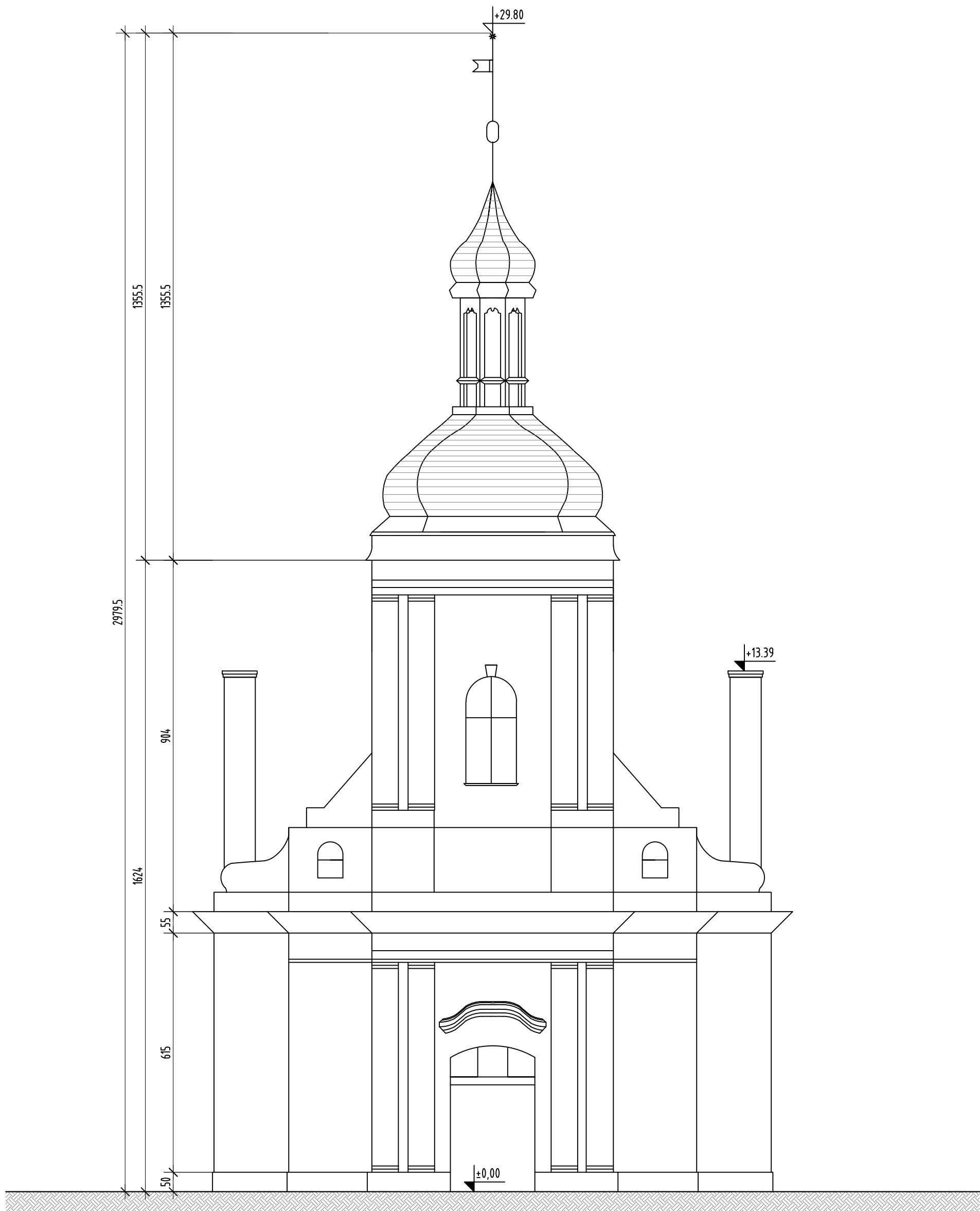
PRZEKRÓJ A-A



±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 Budowlany	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
		REV.00	Data opracowania 09.2015 r.

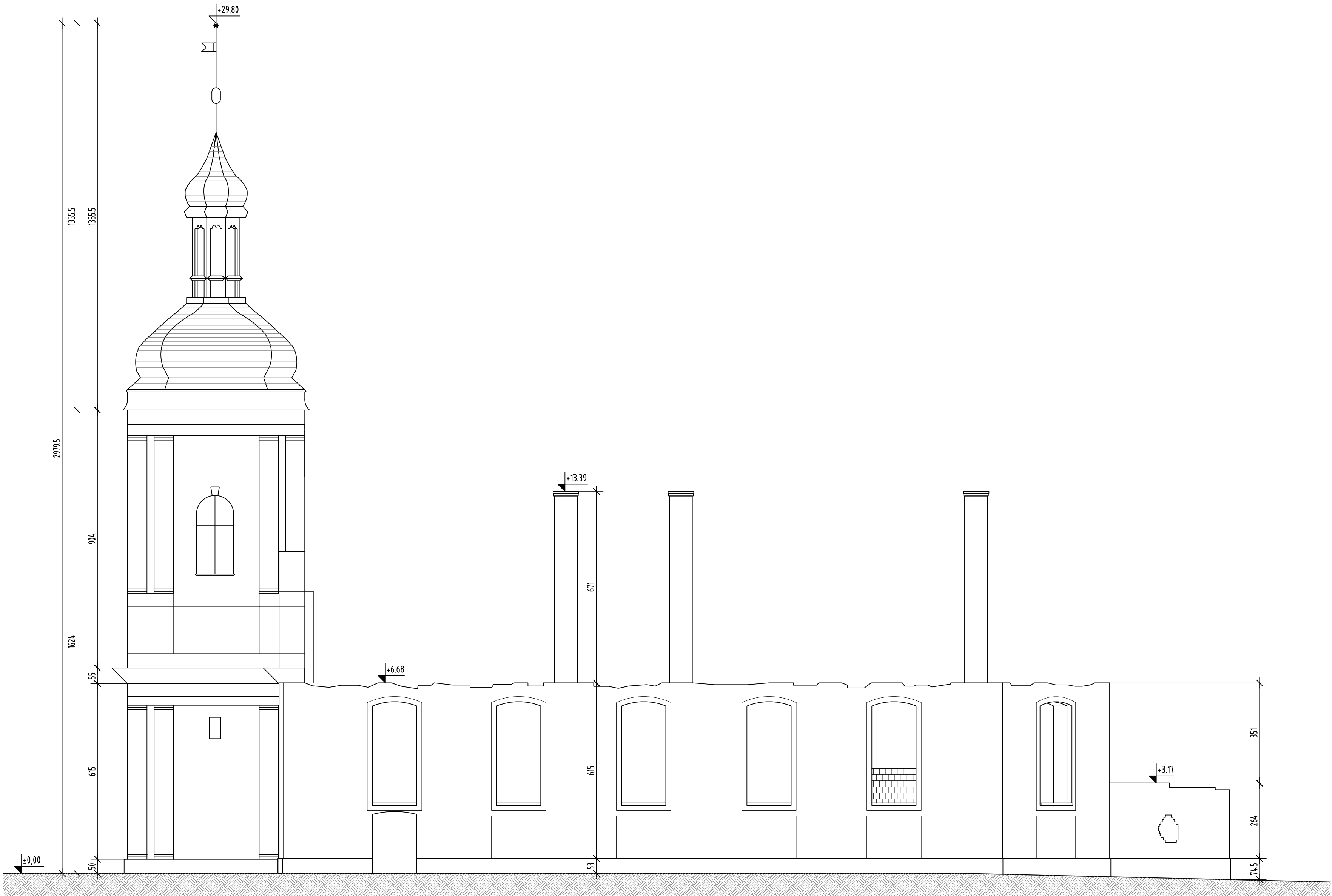
ELEWACJA FRONTOWA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



±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 Budowlany	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 09.2015 r.

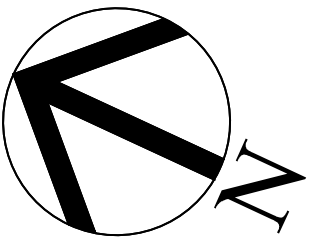
ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



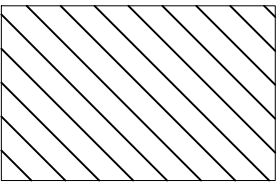
±0,00=101,00m n.p.m.

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 Budowlany	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 09.2015 r.

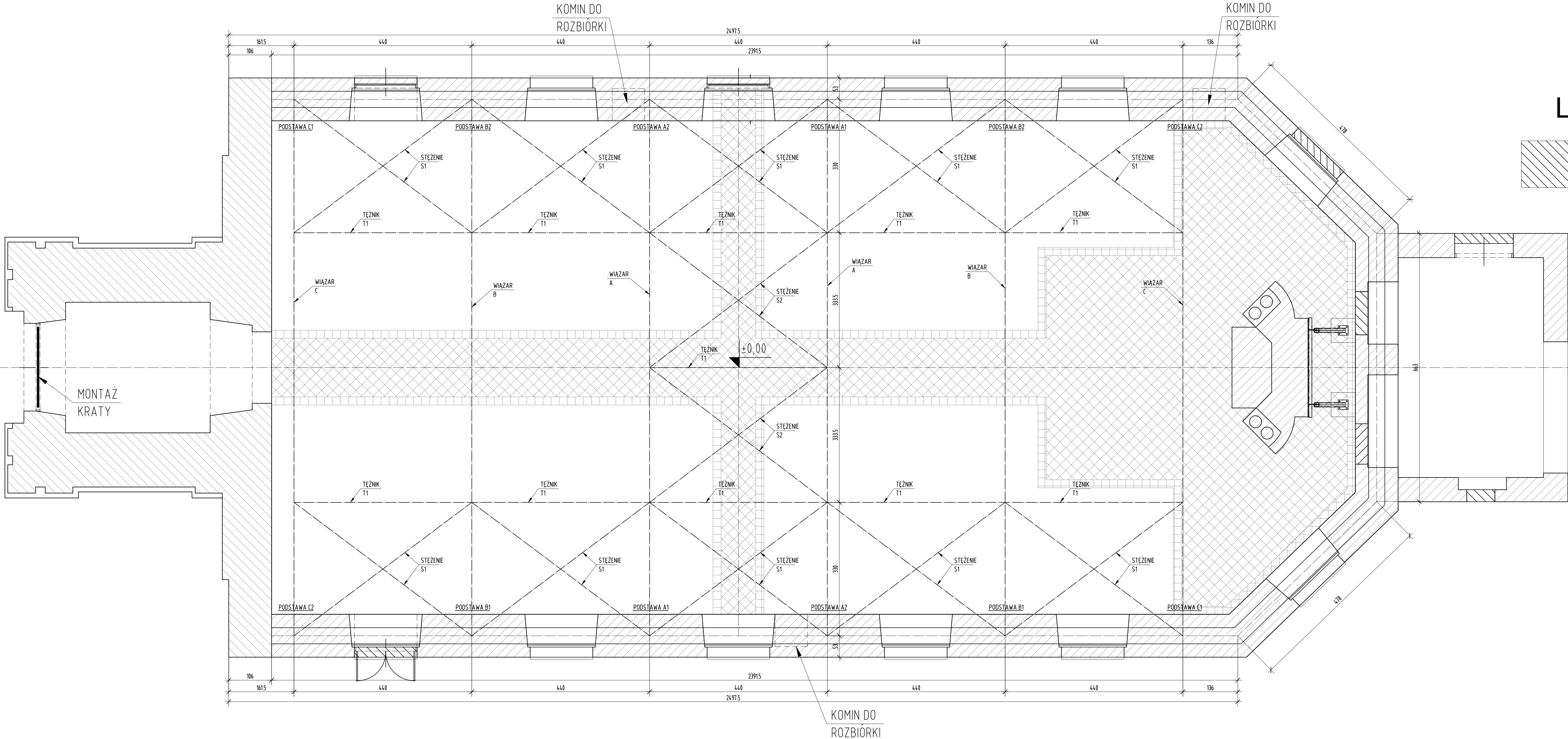
RZUT PRZYZIEMIA - ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI



LEGENDA:



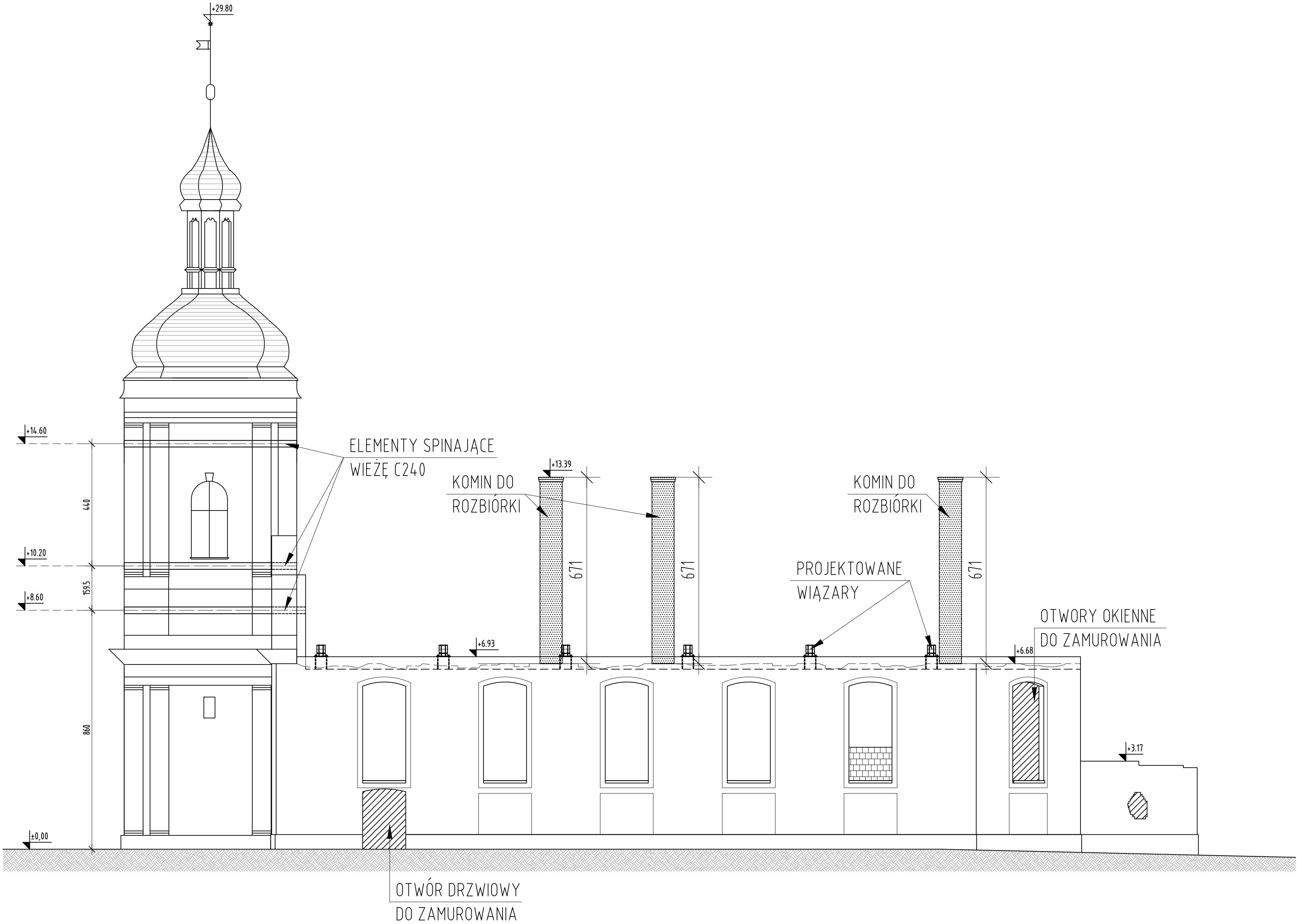
- OTWORY DO ZAMUROWANIA



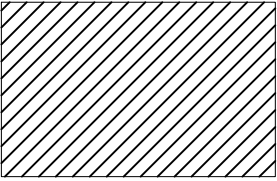
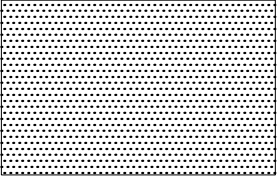
±0,00=101,00m n.p.m.

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 Budowlany		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	158/85/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 09.2015 r.

ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

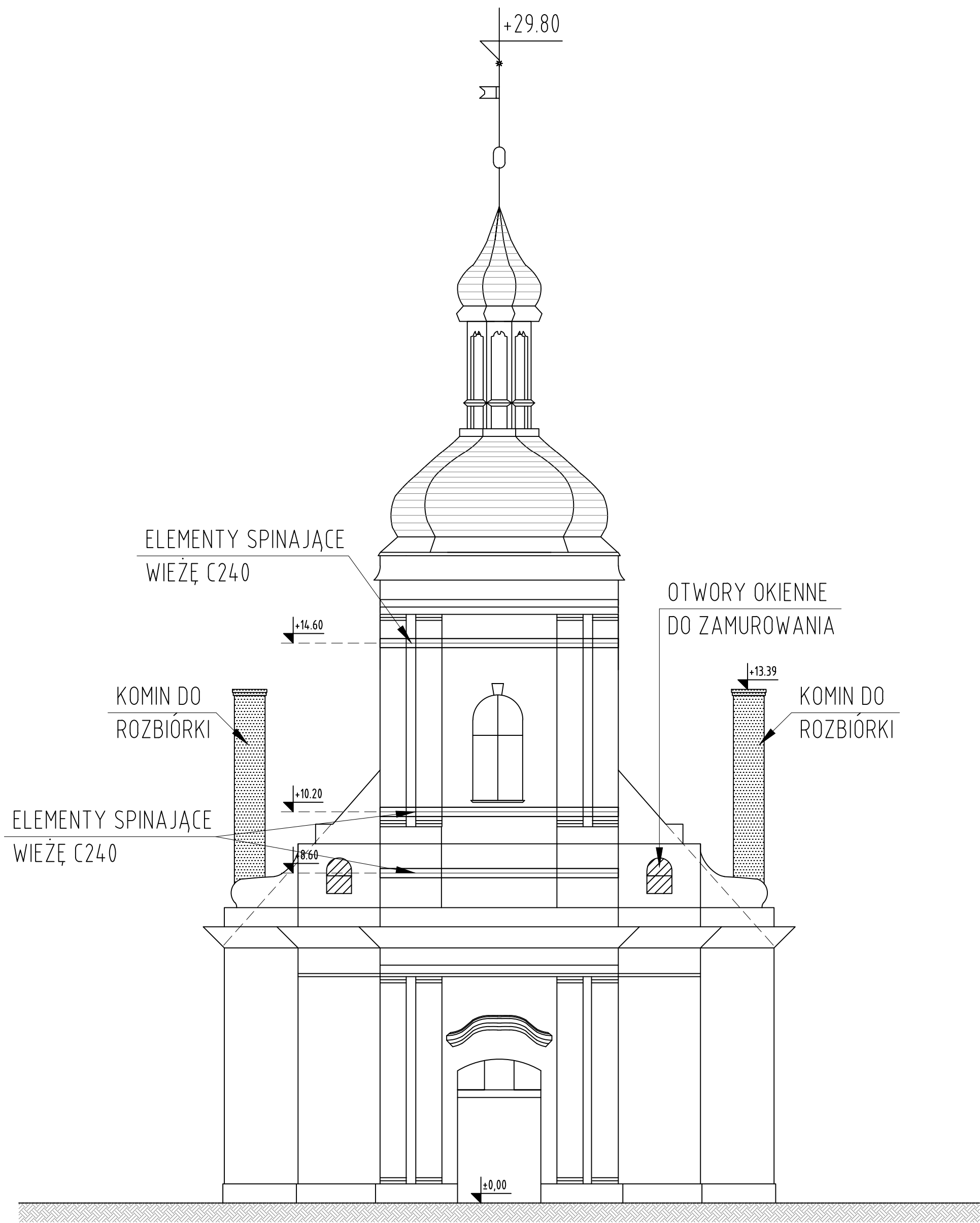


LEGENDA:

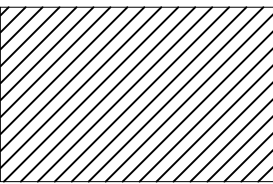
-  - OTWORY DO ZAMUROWANIA
-  - ELEMENTY DO ROZBIÓRKI

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 Budowlany	Temat opracowania POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU		
Zadanie ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA			
Branża Konstrukcja	Tytuł rysunku ELEWACJA BOCZNA		
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. 03-02
		REV.00	Nr egz.
			Data opracowania 09.2015 r.

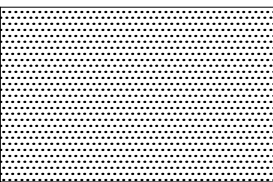
ELEWACJA FRONTOWA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



LEGENDA:



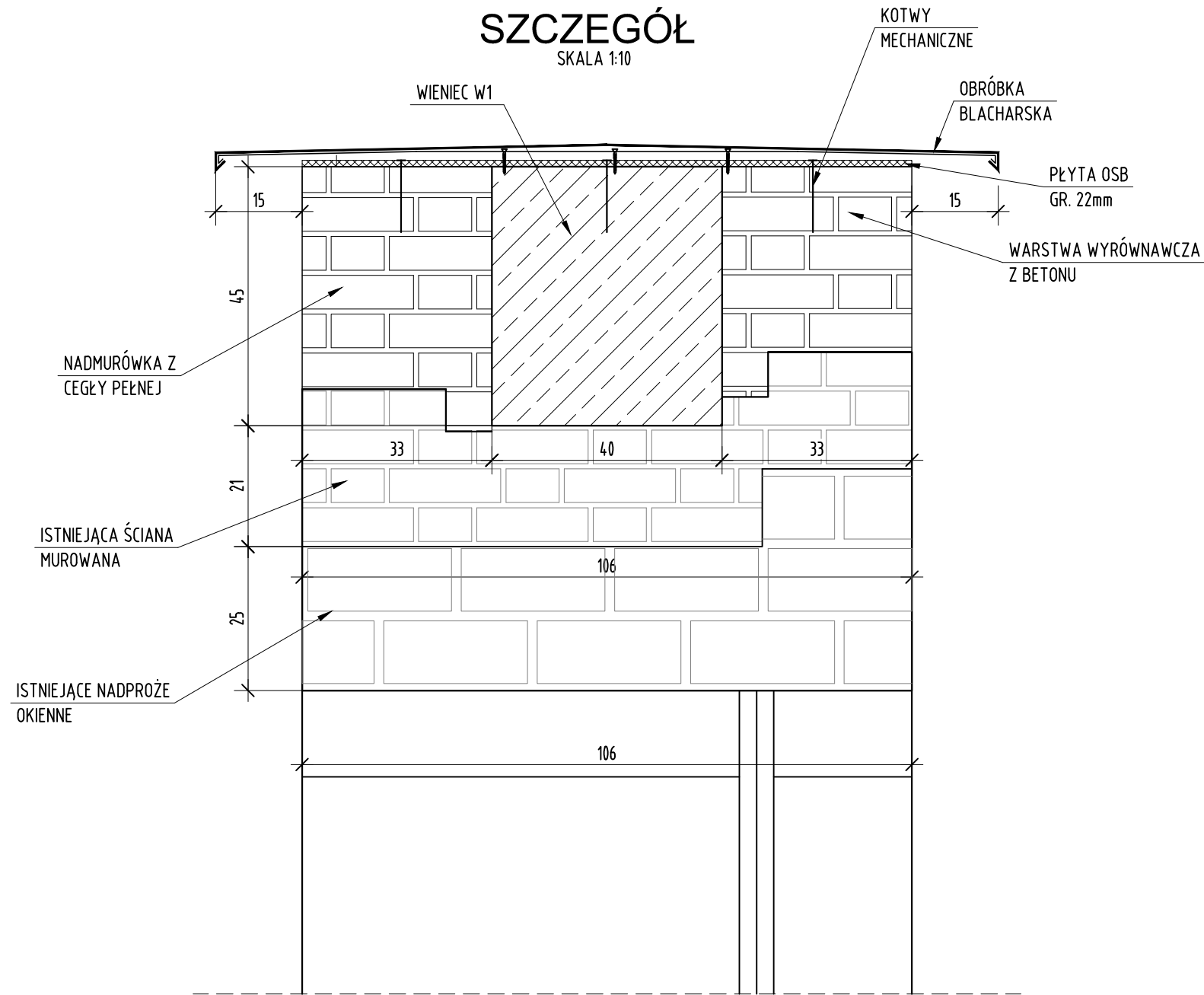
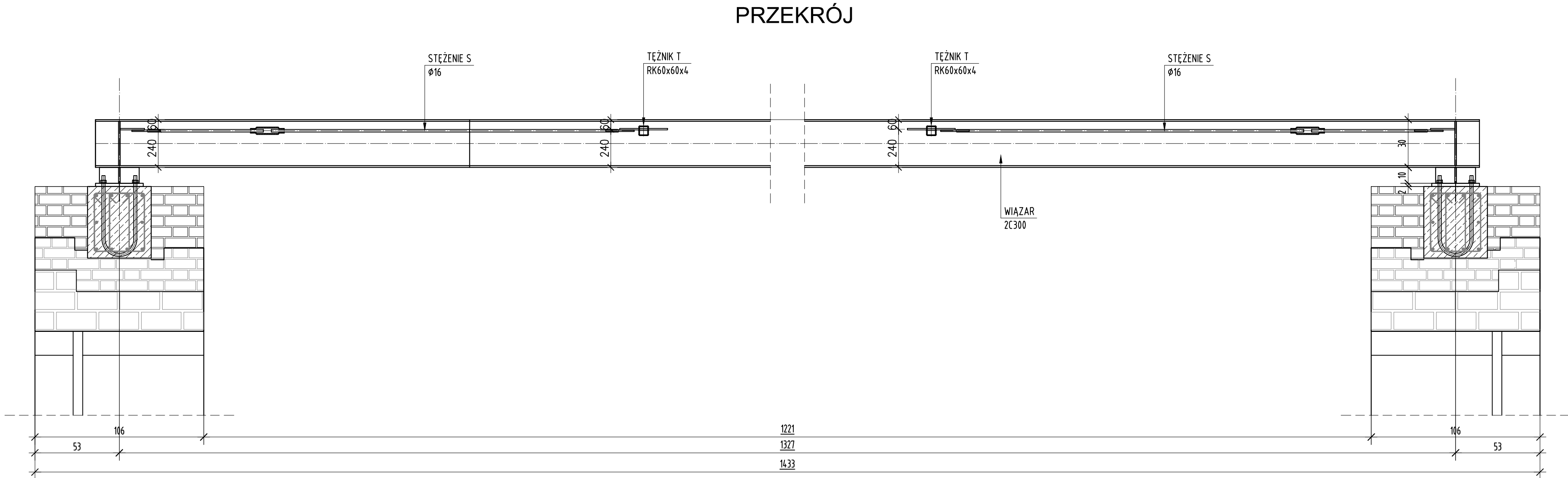
- OTWORY DO ZAMUROWANIA



- 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 Budowlany	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 09.2015 r.

WIĄZARY ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WYK. 6 szt.

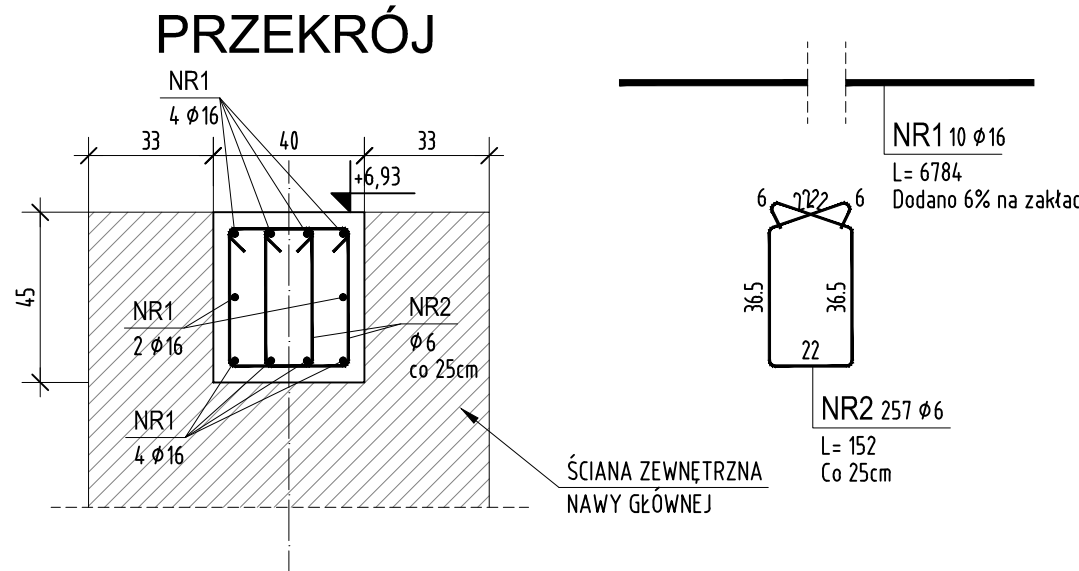


- UWAGI:
1. RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKIEM INWENTARYZACJI ORAZ RYSUNKAMI ZABEZPIECZENIA BUDYNKU.
  2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA KONSTRUKCJI SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE.
  3. W WIENCU NALEŻY OSADZIĆ KOTWY DO MOCOWAŃ BELEK.

ŁĄCZNIKI KLASY 5.8  
STAŁ S235JR

±0,00=101,00m n.p.m.

WIENIEC W1 L=64,00m



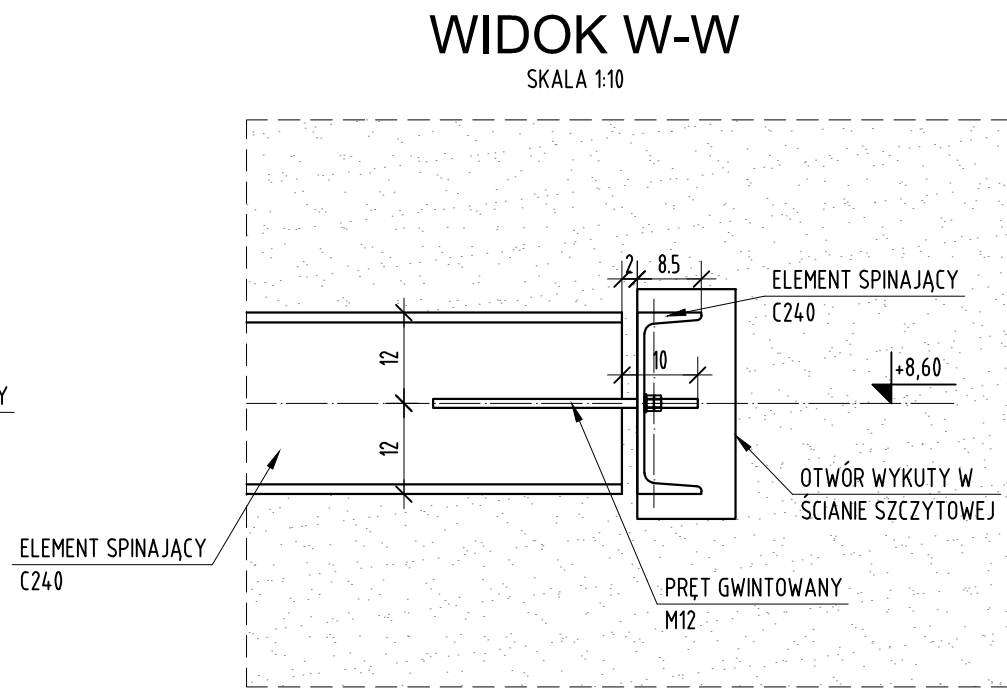
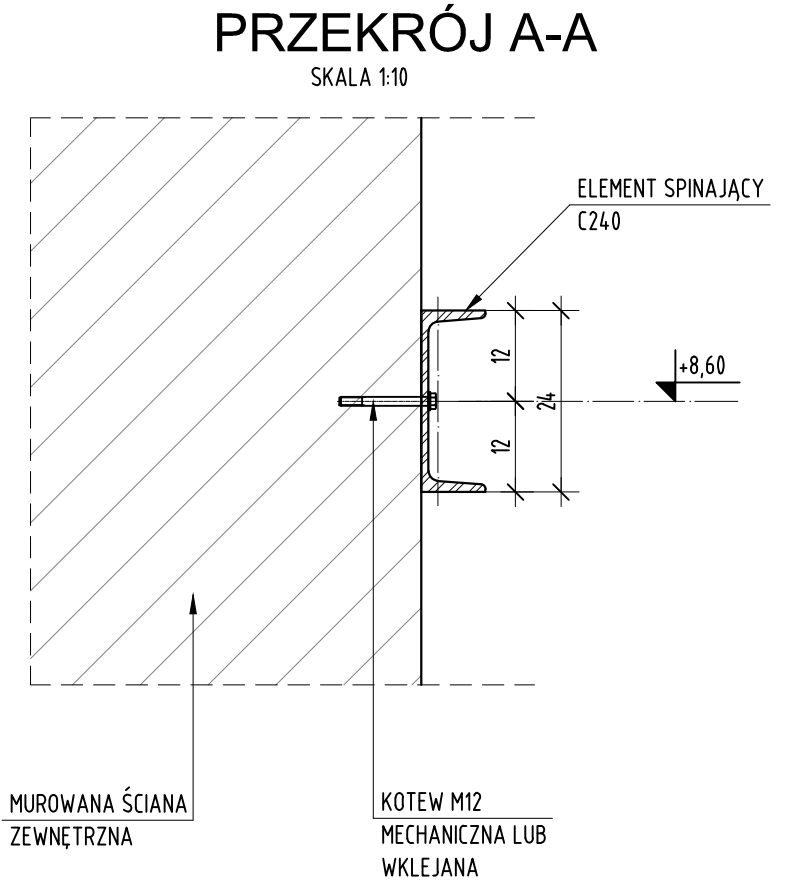
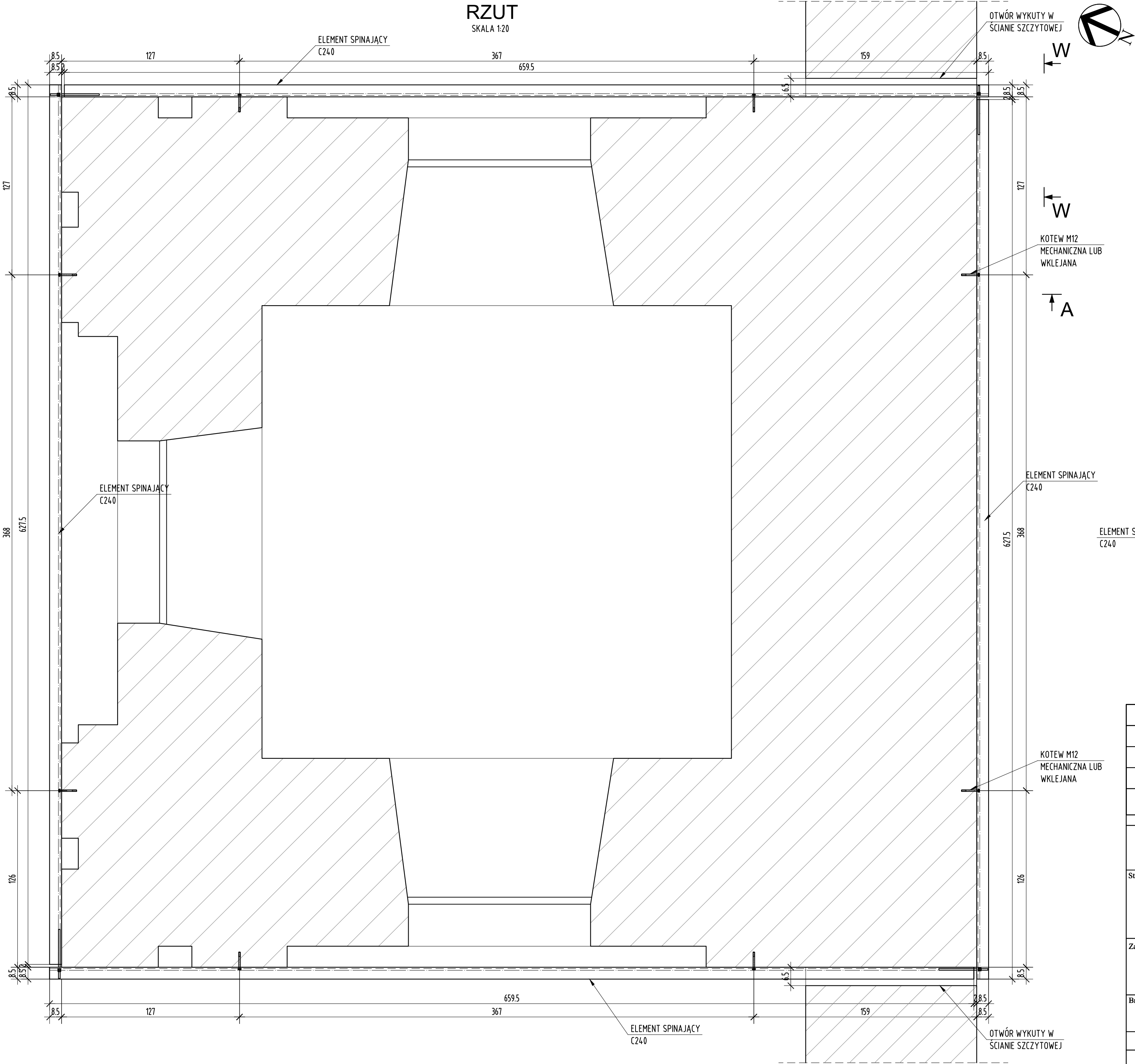
ZESTAWIENIE STALI						
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-IIIIN	Ø16
W1	1	Ø16 A-IIIIN	6784	10	390.64	678.4
	2	Ø6 A-IIIIN	152	257	390.64	678.4
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					0.222	1.578
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					86.72	1070.52
MASA OGÓŁEM [kg]					1157.24	1157.24
WYKONAĆ x 1					1157.24	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 Budowlany	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
Projektant	mgr inż. Karol Zimny	158/85/PW WK/P/BO/5912/01	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota		
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WK/P/BO/5357/01	
		Skala  1:20	Nr rys. 03-04
		REV.00	Data opracowania 09.2015 r.



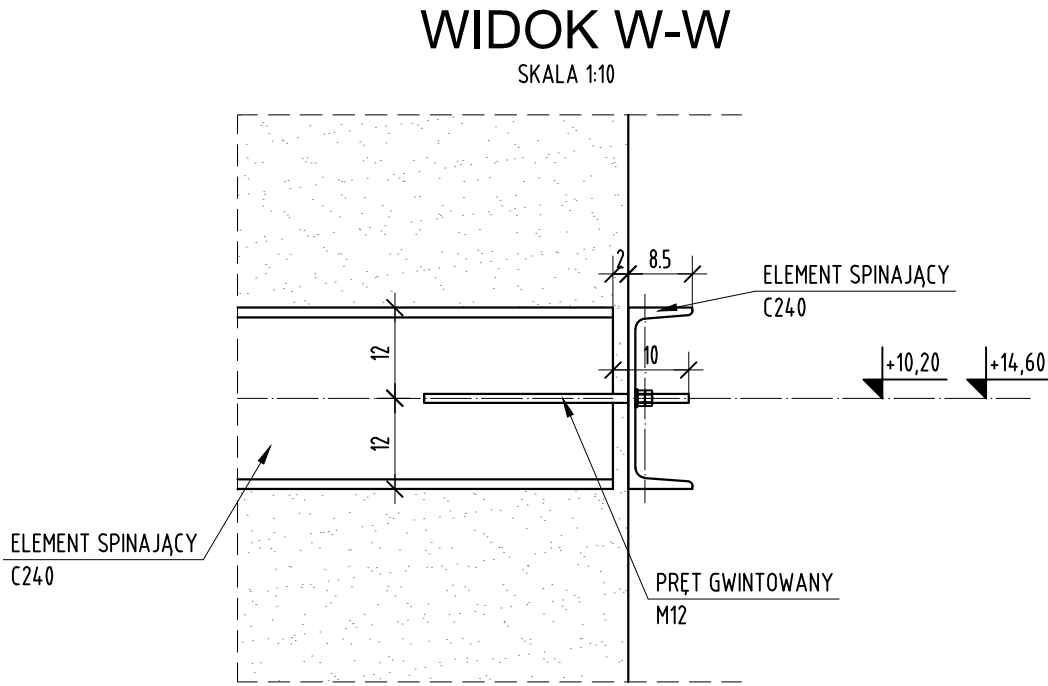
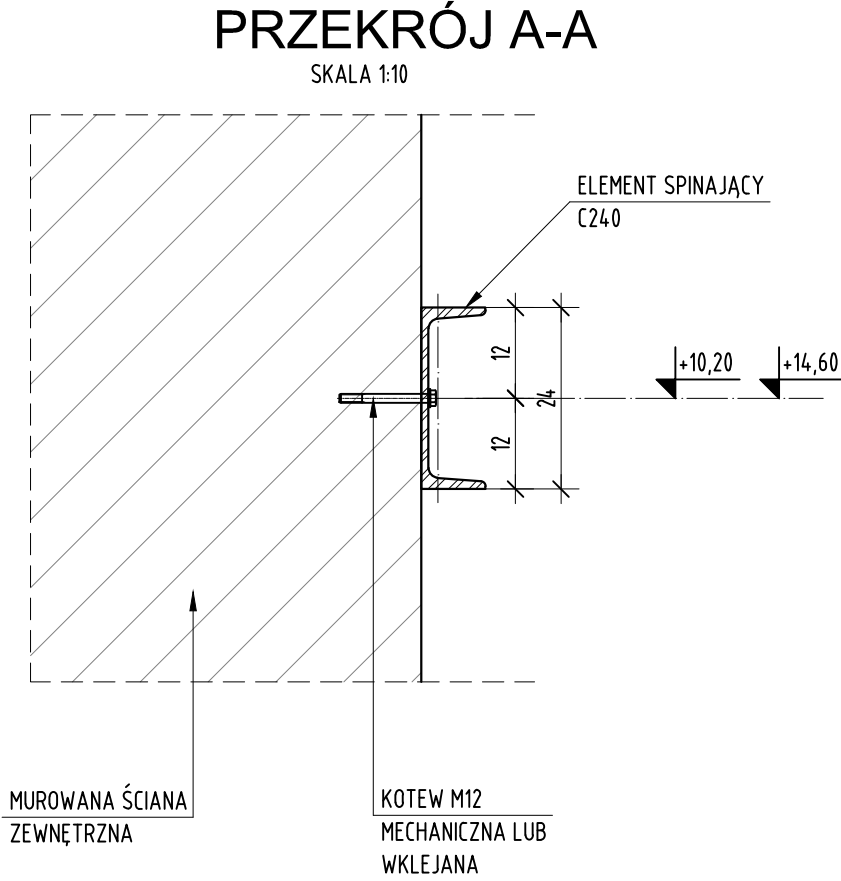
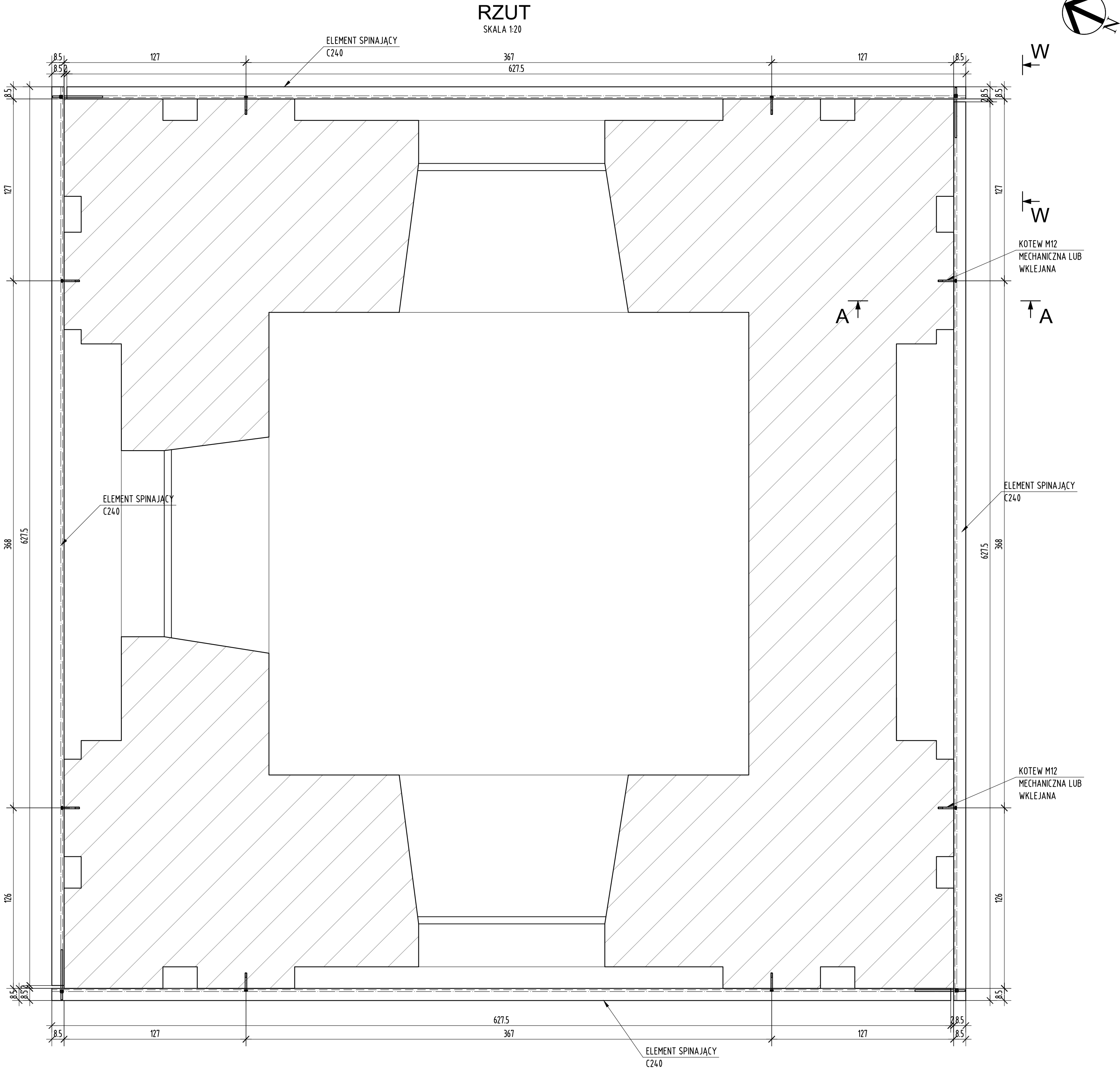
SPIĘCIE KONSTRUKCJI WIEŻY W POZIOMIE +8,60 WYK. 1 szt.



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 Budowlany	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 09.2015 r.
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01				



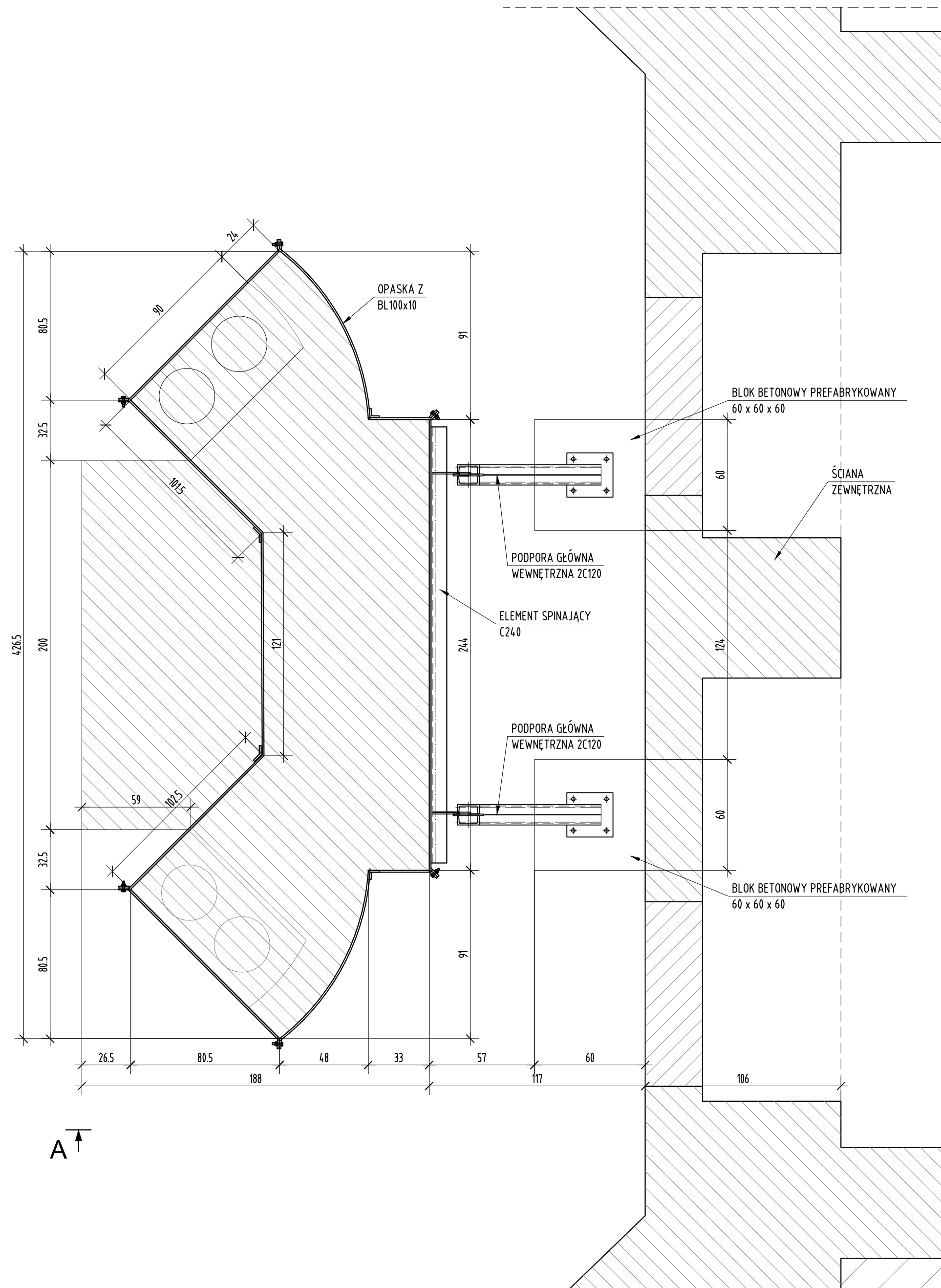
ŁĄCZNIKI KLASY 5.8  
STAL S235JR

±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 Budowlany	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	Data opracowania 09.2015 r.

WYK. 1 szt.

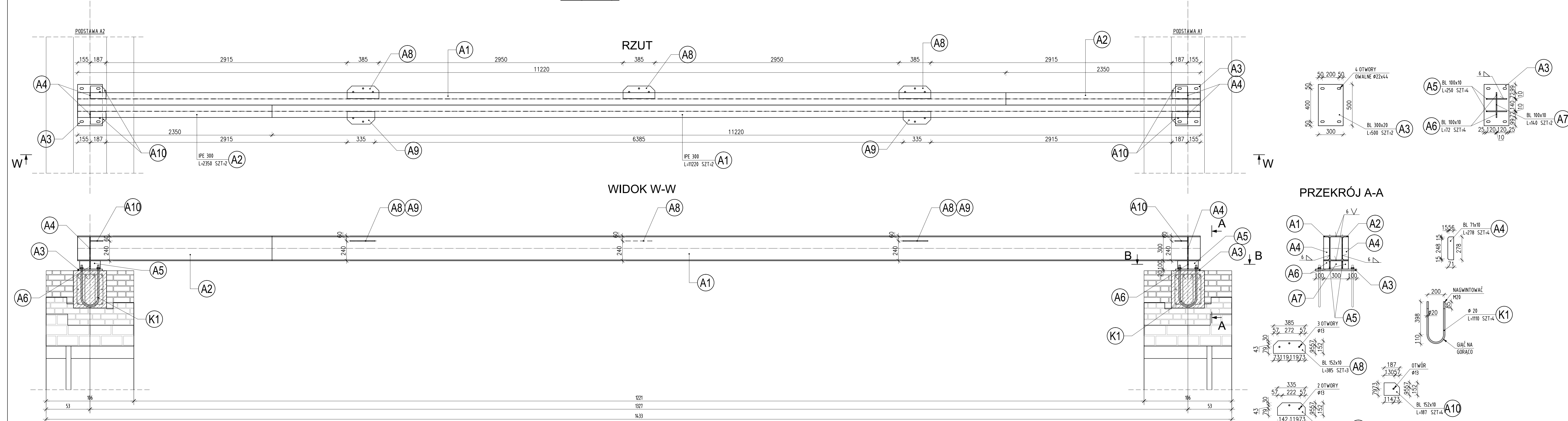
## RZUT



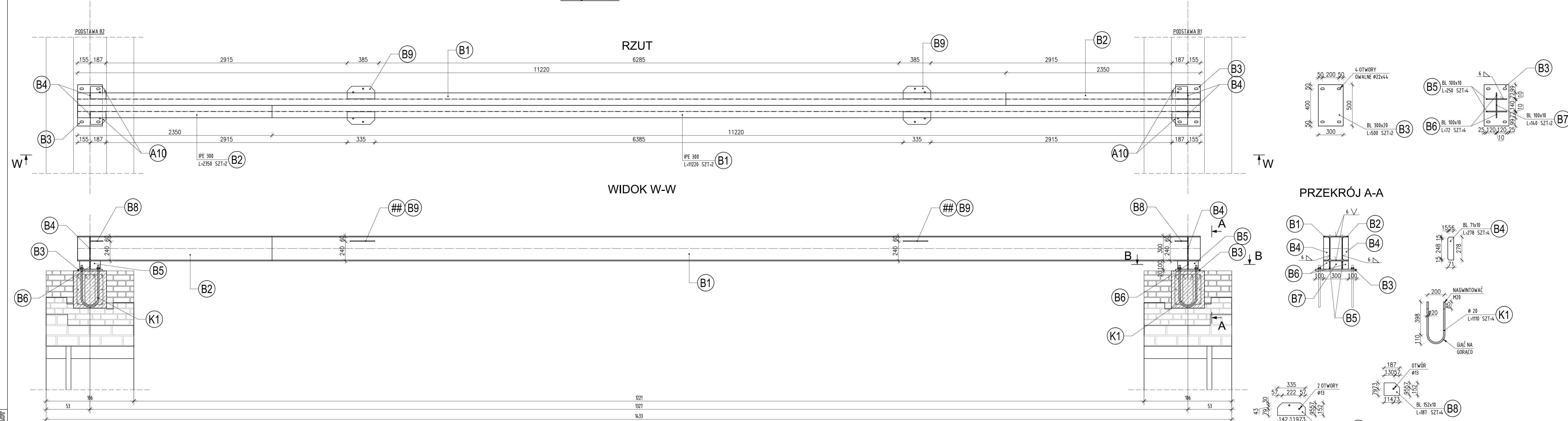
$\pm 0,00 = 101,00\text{m}$  n.p.m.

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					
<b>K A R K O N</b>					
61-251 P O Z N A Ń, os. Orla Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12					
Stadium		Temat opracowania			
Projekt Budowlany		POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU			
Zadanie					
ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA					
Branża		Tytuł rysunku			
Konstrukcja		<b>PODPARCIE OLTAZA - RYS. MONTAŻOWY</b>			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala  <b>1:20</b>	Nr rys.  <b>03-07</b>
<b>Projektant</b>	mgr inż. Karol Zimny	158/83/PW WKP/BO/5912/01			
<b>Opracował</b>	mgr inż. Wojciech Janota				Data opracowania  <b>09.2015 r.</b>
<b>Weryfikator</b>	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01	REV.00		

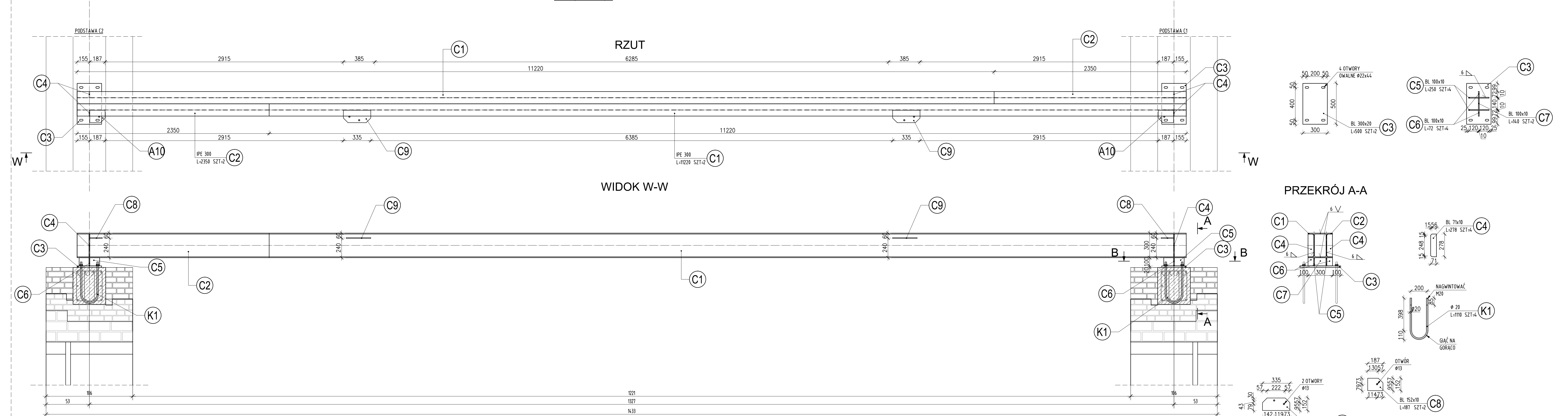
WIAZAR A WYK. 2 szt.



WIAZAR B WYK. 2 szt.



WIAZAR C WYK. 2 szt.

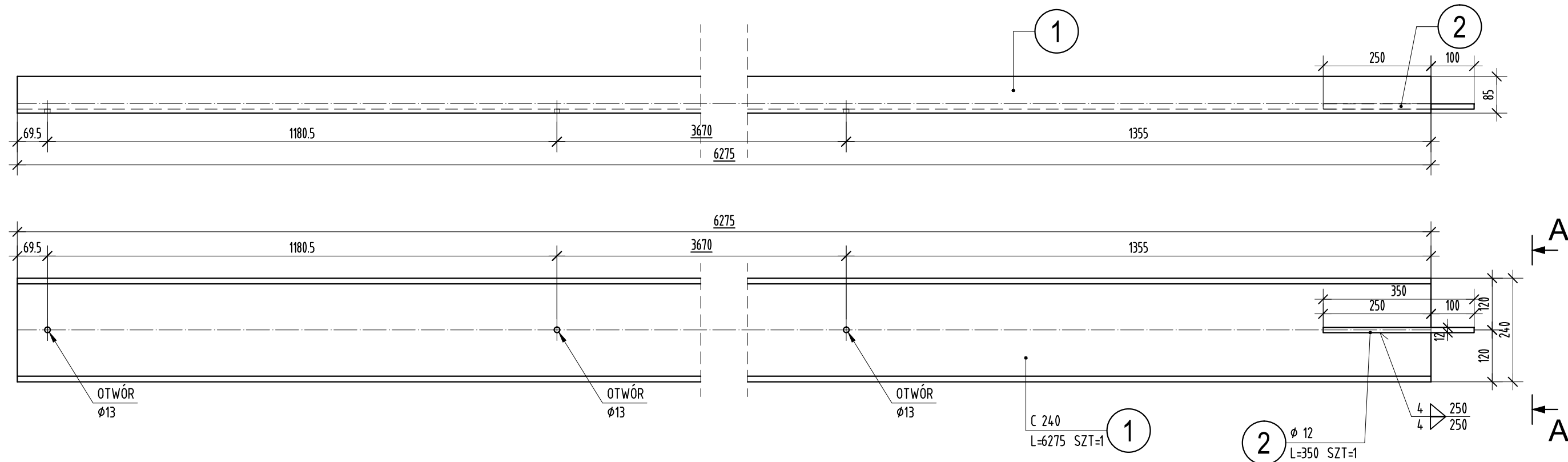
[illegible][illegible][illegible]

STAL S235JR  
ELEKTRODY ER146

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

[illegible]

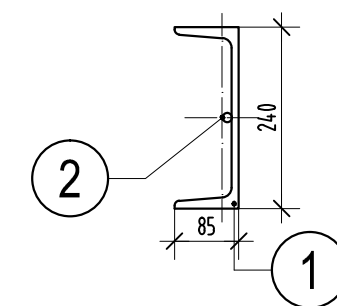
WYK. 10szt.



### 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.: 1.5%									31.3
RAZEM:									2197
WYKONAĆ: x 10									21970

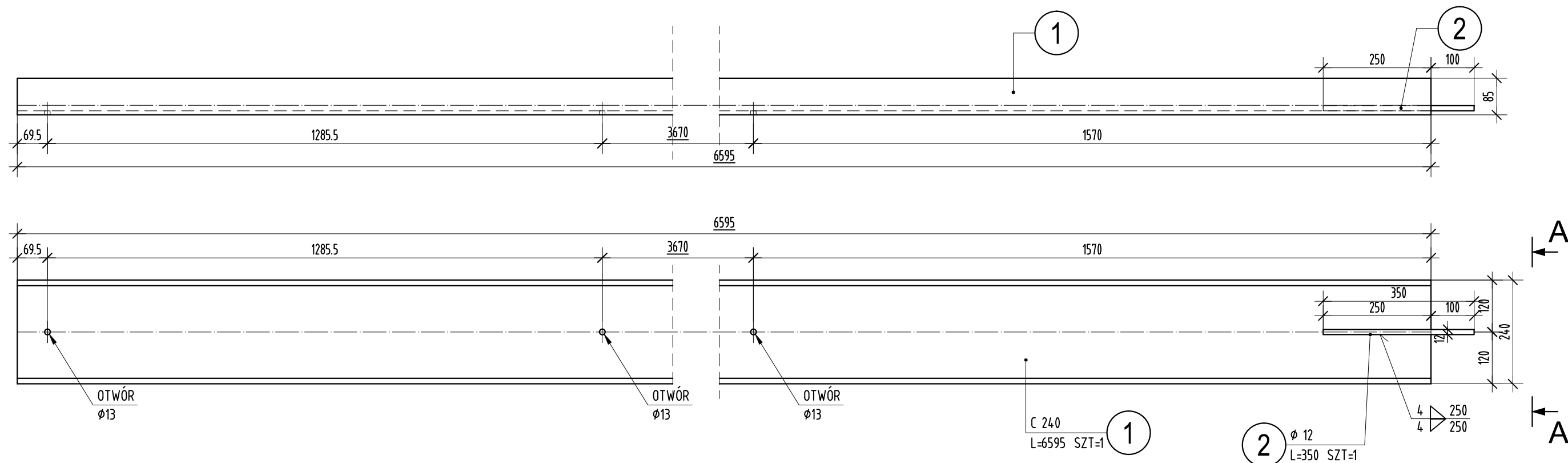
## ZESTAWIENIE STALI

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.: 1.5%									32.89
RAZEM:									2308.86
WYKONAĆ: x 2									4617.72

STAL S235JR
ELEKTRODY ER146

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

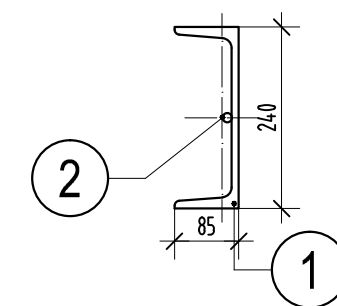
WYK.2szt.



### 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 Budowlany		Temat opracowania  POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU						
Zadanie  ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA								
Branża  Konstrukcja		Tytuł rysunku  ELEMENTY SPINAJĄCE WIEŻĘ						
Stanowisko	Imię i nazwisko			Nr upraw.	Podpis	Skala  1:10	Nr rys.  03-09	Nr egz.
Projektant	mgr inż.	Karol Zimny	158/R5/PW WKP/BO/5912/01					
Opracował	mgr inż.	Wojciech Janota				REV.00		Data opracowania  09.2015 r.
Weryfikator	mgr inż.	Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01					

STĘŻENIA S

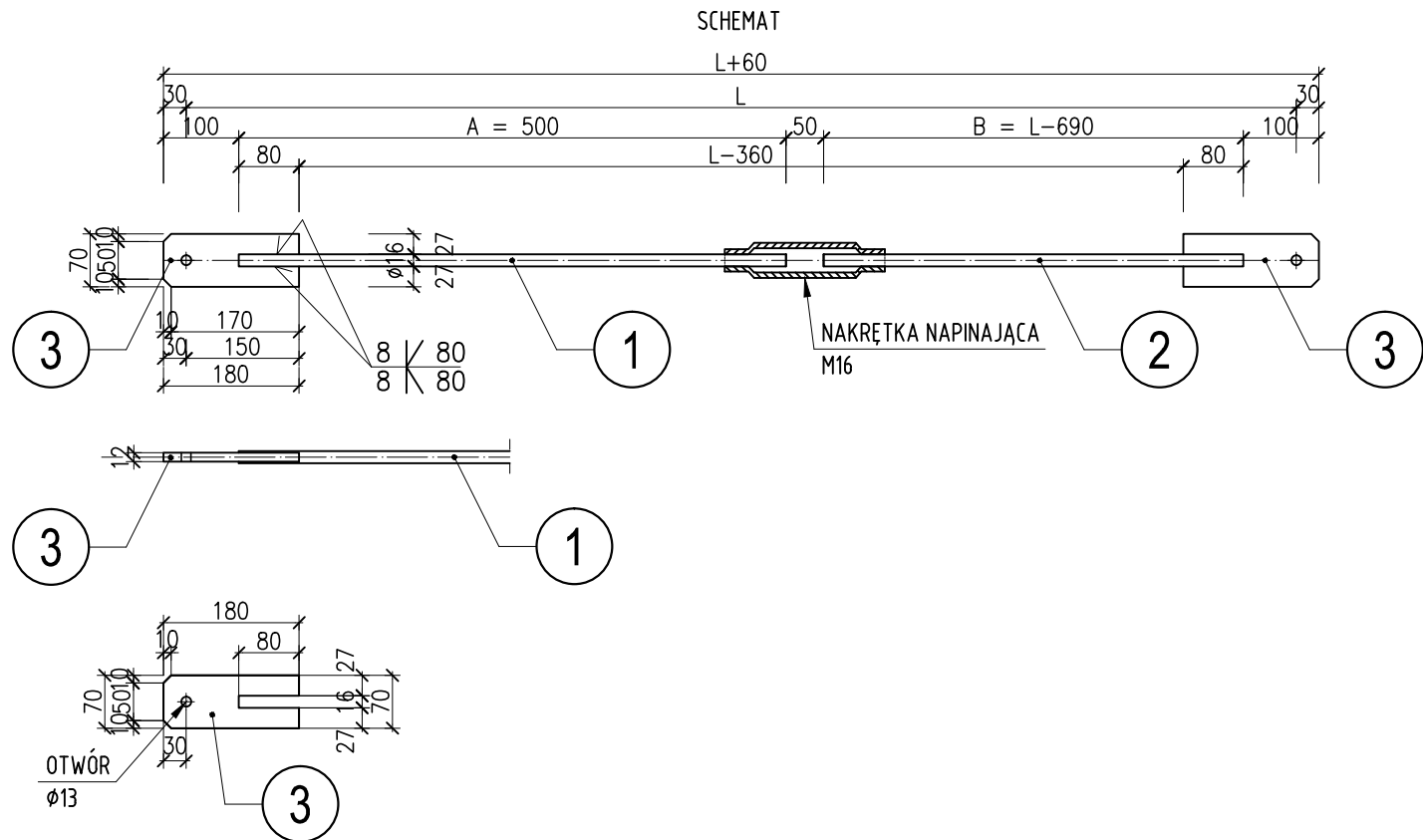


TABELA ZESTAWIENIOWA

POZYCJA	L	A	B	ELEMENTY NA 1 SZTUKĘ POZYCJI			ŁĄCZNIKI	SZT.
S1	5105	500	4415	Ø 16 L=500 SZT=1	Ø 16 L=4415 SZT=1	BL 70x12 L=180 SZT=2	ŚRUBA M12x40 SZT=2 NAKR. NAPINAJĄCA SZT=2	20
S2	5126	500	4436	Ø 16 L=500 SZT=1	Ø 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	Ø 16	500	S235	1	0.50	1.58	0.79	0.79
S1	2	Ø 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	Ø 16	500	S235	1	0.50	1.58	0.79	0.79
S2	2	Ø 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

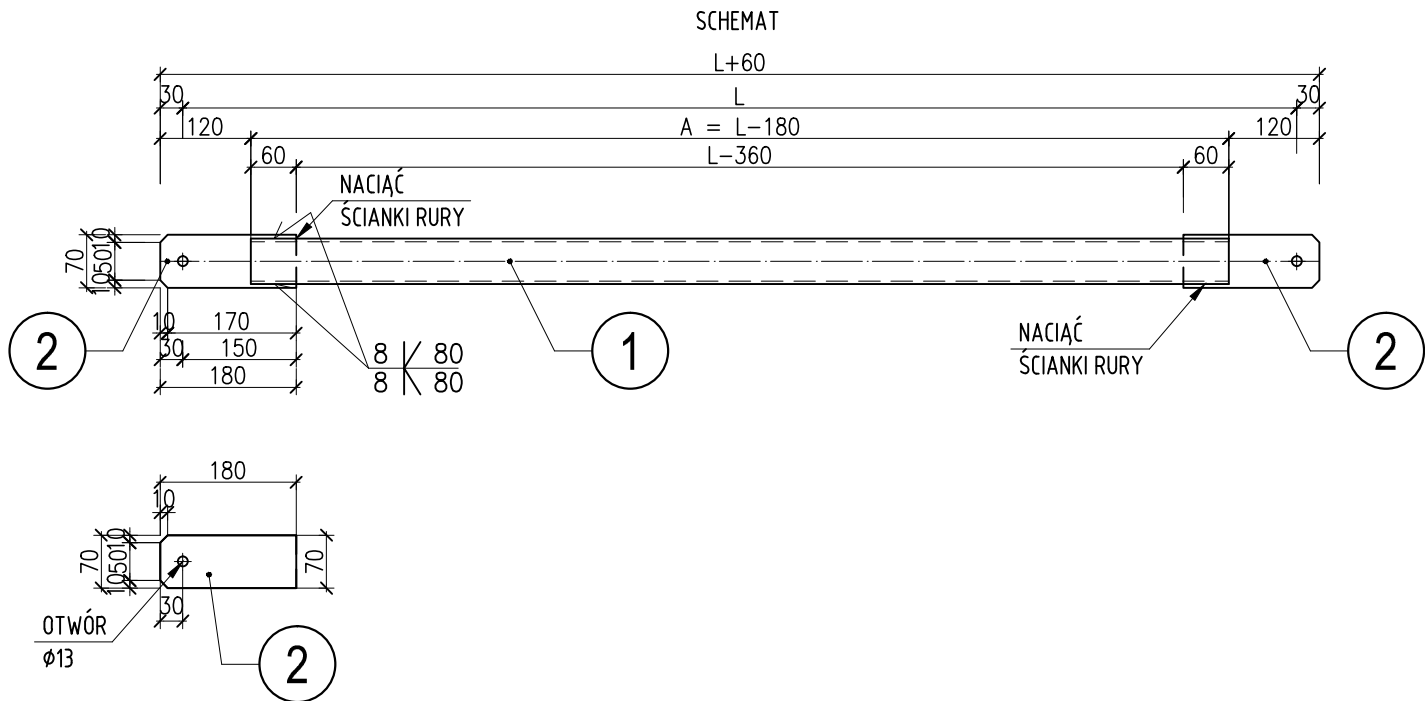


TABELA ZESTAWIENIOWA

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

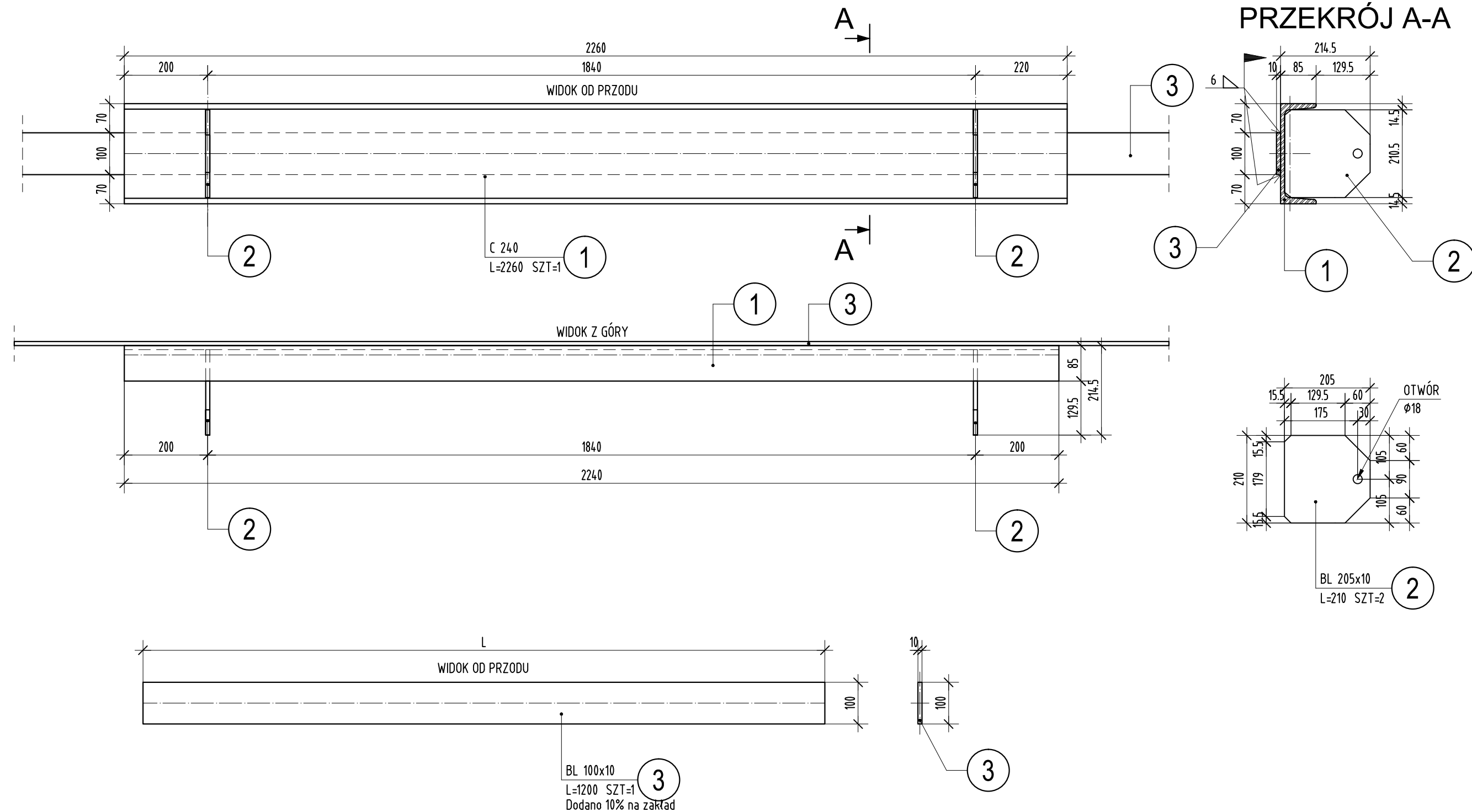
POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
T1	1	H 60x60x4	3819	S235	1	3.82	6.71	25.63	25.63
T1	2	BL 70x12	180	S235	2	0.36	6.59	1.19	2.37
OGÓŁEM									28
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.5
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: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

STAL S235JR  
ELEKTRODY ER146

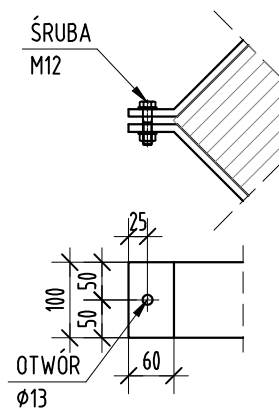
±0,00=101,00m n.p.m.

Nr No	Typ modyfikacji Type of modification	Data Date	Imię i nazwisko Name and Surname			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA						
BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTORSKIEJ <b>K A R K O N</b> 61-251 P O Z N A Ń, os. Orła Białego 48/10 T E L. 61 870-30-12						
Stadium  Projekt Budowlany	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 Żimny	158/85/PW WKP/BO/5912/01		1:10	03-10	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota			REV.00		Data opracowania 09.2015 r.
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01				

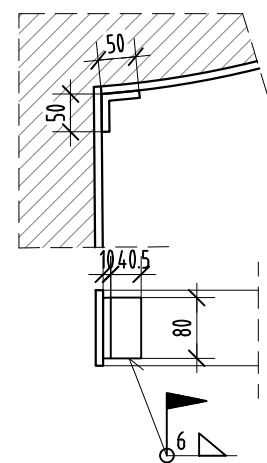
WYK. 1szt.



## SPOSÓB ŁĄCZENIA W NAROŻNIKACH WYPUKŁYCH



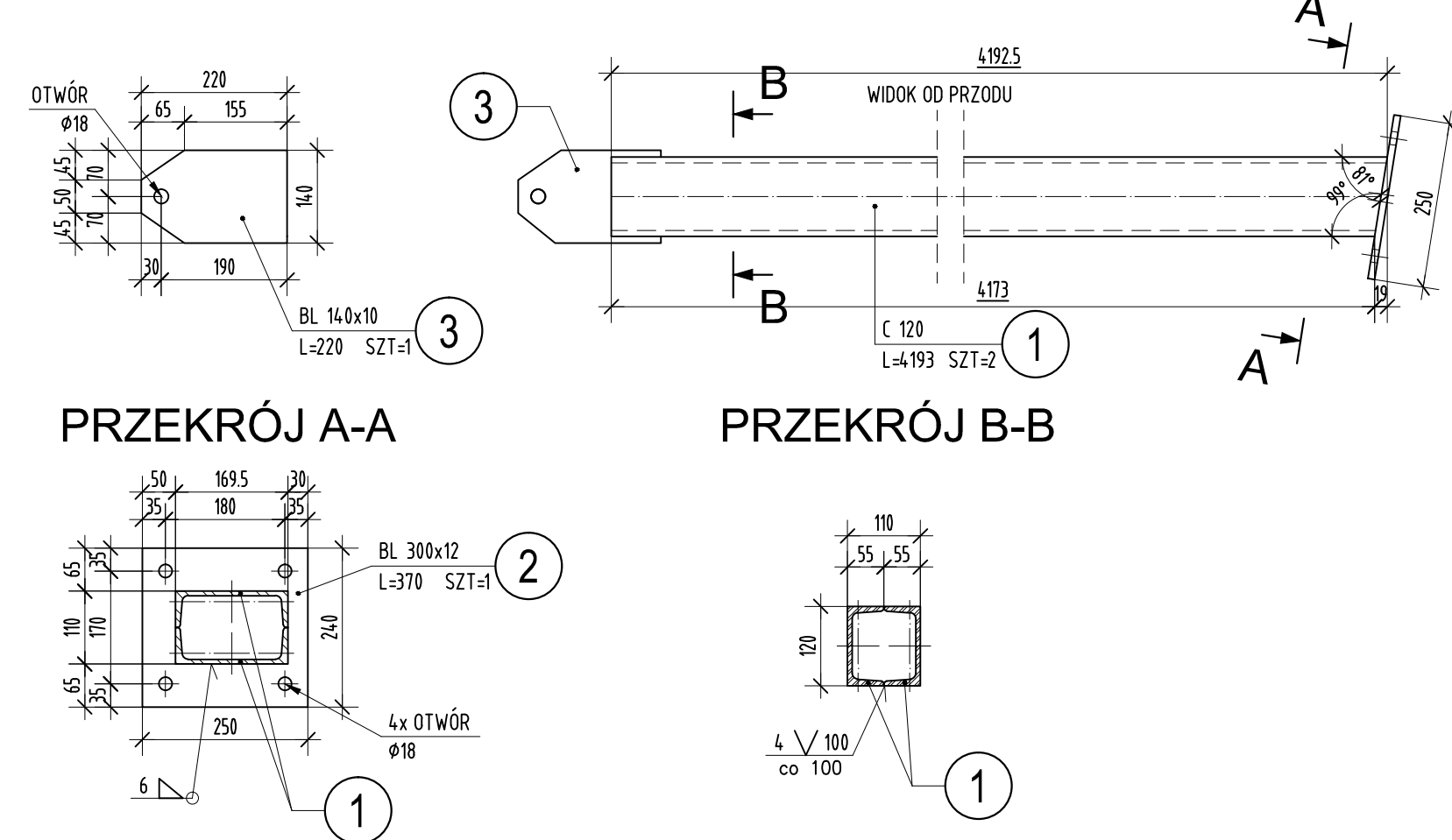
## SPÓSÓB ŁĄCZENIA W NAROŻNIKACH WKŁĘŚŁYCH



## 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

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



## 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

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 Budowlany		Temat opracowania  POEWANGELICKI KOŚCIÓŁ W LWÓWKU				
Zadanie  ZABEZPIECZENIE KOŚCIOŁA						
Branża  Konstrukcja		Tytuł rysunku  ELEMENTY PODPARCIA OLTARZA				
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	03-11	
Opracował	mgr inż. Wojciech Janota					
Weryfikator	mgr inż. Maciej Walawender	83/PW/92 WKP/BO/5357/01				
				REV.00	Data opracowania 09.2015 r.	