

Jednostka projektowa
mgr inż. arch. Marek Pak
ul Jagiellońska 51/5
25-606 Kielce

Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy odbudowy, remontu i adaptacji zabytkowego, szesnastowiecznego zboru ariańskiego, położonego w miejscowości Włostów nr ewid. działki 76/5 i 76/6 gmina

Inwestor:

Gmina Lipnik
Lipnik 20
27-540 Lipnik, Polska

Kategoria obiektu X

PROJEKT WYKONAWCZY: ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA				PROJEKT WYKONAWCZY
	IMĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
	Projektował: mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBKb/19 363/SWOKK/2019		

Kielce, wrzesień 2021



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marek Krzysztof Pak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **363/SWOKK/2019**, jest wpisany na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SW-0314**.

Członek czynny od: 24-02-2020 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 11-08-2021 r. Kielce.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Alicja Bojarowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SW-0314-DFDD-Y8EC-YYY8-Y24D



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-5PJ-BMY-9LF *

Pan Marek Krzysztof Pak o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0049/20
adres zamieszkania ul. Jagiellońska 51/5, 25-606 Kielce
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-13 roku przez:

Stefan Szałkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej 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.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: ŚOKK/UpB/7/19

Kielce, dnia 6 grudnia 2019 r.

DECYZJA nr 363/SWOKK/2019

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019 r. poz. 1117 t.j.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz.1186 t.j.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 t.j. z późn. zm.),

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marek Krzysztof Pak

urodzony w dniu 02.11.1974 r. w Kielcach

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do
projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,**
- 3) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,**
- 4) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,**
- 5) wykonywanie nadzoru inwestorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

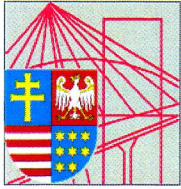
Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Przewodnicząca ŚOKK | arch. Zyta Samborska-Słowik |
| 2. Wiceprzewodniczący ŚOKK | arch. Andrzej Tracz |
| 3. Sekretarz ŚOKK | arch. Izabela Kułagowska |
| 4. Członek ŚOKK | arch. Bartosz Bernacki |
| 5. Członek ŚOKK | arch. Wojciech Głowacki |
| 6. Członek ŚOKK | arch. Marek Góra |
| 7. Członek ŚOKK | arch. Regina Kozakiewicz-Opałka |



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Marek Krzysztof Pak
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. A/a



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Kielce, dnia 30 grudnia 2019 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0059(2)/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 2, ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 13 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 1, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marek Krzysztof Pak

magister inżynier budownictwa

ur. dnia 2 listopada 1974 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0170/PWBKb/19

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją Panu Markowi Krzysztofowi Pak upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania konstrukcji obiektu lub kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 2096, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

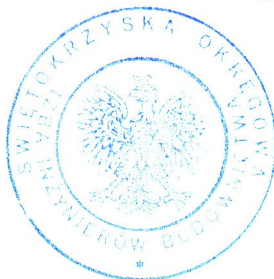
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szałkowski
Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Otrzymują:

1. Pan Marek Krzysztof Pak
ul. Jagiellońska 51/5
25-606 Kielce
2. Okręgowa Rada Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA RADA IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

UCHWAŁA NR 8/20/R-SW
Świętokrzyskiej Okręgowej Rady Izby Architektów RP
z dnia 24 lutego 2020 r.
w sprawie wpisu na listę członków Izby

Na podstawie art. 5 ust. 1 w związku z art. 19 ust. 2 oraz art. 11 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1117), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r., poz. 2096 t.j. z późn. zm),

postanawia się


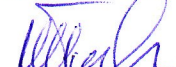

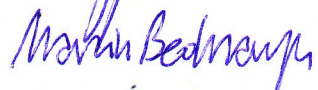
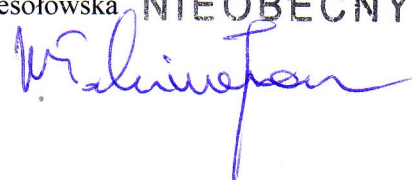
wpisać Pana mgr inż. arch. **Marka Krzysztofa Paka** na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod nr **SW – 0314**.

Uzasadnienie:

Na podstawie złożonych przez stronę dokumentów ustalono, że Pan **Marek Krzysztof Pak** posiada uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń - **Decyzja Nr 363/SWOKK/2019** wydana przez Świętokrzyską Okręgową Izbę Architektów RP – Okręgową Komisję Kwalifikacyjną w dniu **6 grudnia 2019 r.** W związku z tym, iż zostały spełnione przesłanki przynależności do Izby Architektów, określone w art. 5 ust. 1 pkt. 1) Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa – należało orzec jak na wstępie.

Kopię uchwały należy przekazać wnioskodawcy. Od uchwały służy odwołanie do Krajowej Rady Izby Architektów RP w terminie 30 dni od daty doręczenia kopii uchwały.

Uchwałę podjęła Rada Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP w następującym składzie:

- | | | |
|-----------------------|-----------------------------|--|
| 1. Przewodniczący | Marcin Kamiński |  |
| 2. Wiceprzewodnicząca | Maria Głowacka |  |
| 3. Sekretarz | Alicja Bojarowicz | NIEOBECNY |
| 4. Skarbnik | Janusz Janik |  |
| 5. Członek | Marcin Bednarczyk |  |
| 6. Członek | Agnieszka Słowik-Wesołowska | NIEOBECNY |
| 7. Członek | Włodzimierz Tracz |  |

Otrzymują:

1. Pan Marek Krzysztof Pak
2. Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, 00-928 Warszawa ul. Chałubińskiego 4/6
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42
4. Krajowa Rada Izby Architektów, 00-193 Warszawa ul. Stawki 2A
5. A/a

Jednostka projektowa
mgr inż. arch. Marek Pak
ul Jagiellońska 51/5
25-606 Kielce

Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy odbudowy, remontu i adaptacji zabytkowego, szesnastowiecznego zboru ariańskiego, położonego w miejscowości Włostów nr ewid. działki 76/5 i 76/6 gmina

Inwestor:

Gmina Lipnik
Lipnik 20
27-540 Lipnik, Polska

Kategoria obiektu X

PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA			PROJEKT WYKONAWCZY
IME I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
Projektował: mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBKb/19 363/SWOKK/2019		

Kielce, wrzesień 2021

Spis zawartości

I. Opis techniczny do projektu wykonawczego

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania.
3. Opis obiektu.
4. Przewidywany zakres prac remontowych
5. Zastosowane rozwiązania techniczne
6. Konstrukcja - obliczenia statyczne i parametry wytrzymałościowe
7. Wytyczne do wykonania prac
8. Zastosowane materiały - przyjęta technologia
9. Karty techniczne produktów

II. Część graficzna opracowania.

- Rys. nr 1. Rzut piwnic.
- Rys. nr 2. Rzut przyziemia.
- Rys. nr 3. Rzut więźby dachowej
- Rys. nr 4. Rzut dachu
- Rys. nr 5. Przekrój A – A.
- Rys. nr 6. Przekrój B – B.
- Rys. nr 7. Przekrój C – C.
- Rys. nr 8. Elewacja Wschodnia
- Rys. nr 9. Elewacja Zachodnia
- Rys. nr 10. Elewacja Północna
- Rys. nr 11. Elewacja Południowa
- Rys. nr 12. Detal wieżyczki
- Rys. nr 13. Detal obramień kamiennych
- Rys. nr 14. Zestawienie stolarki
- Rys. nr 15. Schody zewnętrzne – konstrukcja
- Rys. nr 16. Kolorystyka elewacji

I. OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny do projektu wykonawczego odbudowy, remontu i adaptacji zabytkowego, szesnastowiecznego zboru ariańskiego, położonego w miejscowości Włostów nr ewid. działki 76/5 i 76/6 gmina Lipnik

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zabytkowy szesnastowieczny zbór ariański zlokalizowany w miejscowości Włostów w gminie Lipnik. Opracowanie stanowi projekt Techniczny remontu i adaptacji obiektu.

2. Podstawa opracowania

- a) Zlecenia udzielone przez Gminę Lipnik.
- b) Ekspertyza konserwatorska oraz inwentaryzacja architektoniczna wykonana przez autora w listopadzie 2020 r.
- c) Projekt architektoniczno - budowlany remontu i adaptacji zabytkowego, szesnastowiecznego zboru ariańskiego, położonego w miejscowości Włostów
- d) Konsultacje prowadzone z WUOZ w Sandomierzu
- e) Obowiązujące normy i wytyczne budowlane.

3. Opis obiektu

3.1. Podstawowe dane

Powierzchnia zabudowy: 84,1 m²

Długość ; 9,5m

Szerokość : 8,86m

Powierzchnia posadzki parteru: 54 m²

Powierzchnia posadzki piwnic: 44,6

Wysokość budynku: 7,6m

3.2. Materiał i konstrukcja

Budynek zbudowany jest na planie kwadratu, dwukondygnacyjny z jedną kondygnacją nadziemną i jedną kondygnacją piwniczną. Bryła budynku zwarta. Z uwagi na brak zadaszenia nie jest znany pierwotny kształt dachu ani rodzaj pokrycia. Piwnica nakryta dwuprzęsłowym sklepieniem kolebkowym wykonanym z cegły ceramicznej pełnej. Kondygnacja parteru posiada ceglane sklepienie kolebkowe z lunetami. Budynek wykonany jest jako murowany z kamienia i cegły na zaprawie wapiennej. Pierwotnie obiekt był tynkowany, jednak z czasem większość tynku odpadła i uległa zniszczeniu.

3.3 Fundamenty budynku.

Fundamenty budynku wykonane są z kamienia połączonego zaprawą wapienną i sięgają około 20 cm. poniżej poziomu posadzki piwnic.

3.4 Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne wykonane jako murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz kamienia na zaprawie wapiennej o grubościach od 80 cm. do 130 cm.

3.5 Stropy i posadzki.

Posadzka piwnicy pierwotnie zapewne kamienna, obecnie niezachowana. Pozostała jedynie polepa. Nad piwnicami wykonane jest sklepienie kolebkowe o grubości półceglę, murowane na zaprawie wapiennej pokryte polepą, na której znajdują się pozostałości kamiennej posadzki parteru. Sklepienie nad parterem kolebkowe z lunetami o grubości 1 cegły, murowane na zaprawie wapiennej. Sklepienie nad parterem obecnie jest całkowicie zrujnowane.

3.6 Obramienia okienne i drzwiowe.

W budynku zachowały się fragmenty obramowań drzwi frontowych wykonane z piaskowca oraz fragmenty obramienia okienka prowadzącego do piwnicy, zlokalizowanego na poziomie terenu, na elewacji południowej. Otwory okienne i drzwiowe zaopatrzone w glify oraz zwieńczone łukowymi nadprożami murowanymi z cegły.

3.7 Pozostałe elementy wykończenia.

Pierwotnie wszystkie cztery naroża budynku ozdobione były wieżyczkami eklektycznymi, wykonanymi z piaskowca. Wieżyczki na planie kwadratu - na uskokowej konsoli wspierają się cztery półkoliste arkadki o boniowanych archiwoltach. Wieżyczki zwieńczone są krenelażem i nakryte czterospadowymi, stromymi daszkami. Do dnia dzisiejszego zachowały się trzy wieżyczki na narożach budynku. Elewacja południowa dodatkowo nosi ślady dziewiętnastowiecznego w krenelażu.

3.8 Wykończenie ścian.

Zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne powierzchnie ścian były pierwotnie tynkowane. Do dnia dzisiejszego pozostały jedynie ślady tynku wapiennego odsłaniając wątek ceglany uzupełniany w wielu miejscach murem kamiennym.

4.9 Elewacje.

Elewacja północna (frontowa) - na osi prostokątne odrzwia z zachowanym lewym obramieniem i częścią nadproża z prostych ciosów kamiennych. Powyżej ślady gzymsu ceglano. Nad nadprożem duży ubytek w murze po tablicy kamiennej.

Górna część muru wykonana w większości z nieobrobionego kamienia, dolna część ceglano - kamienna. Zachodni narożnik zwieńczony jest kamienną wieżyczką, wschodni narożnik w miejscu, gdzie pierwotnie znajdowała się kamienna wieżyczka jest zrujnowany. Korona murów jest poważnie uszkodzona. Elewacja była pierwotnie tynkowana, obecnie niemal całkowity brak tynku.

Elewacja wschodnia - w południowej części elewacji kwadratowe okno bez obramienia, nad nim mocno zniszczony fragment prostego gzymsu oraz nadproże łukowe murowane z cegły.

Górna część muru wykonana w większości z nieobrobionego kamienia, dolna część ceglano - kamienna. Południowy narożnik zwieńczony kamienną wieżyczką, północny narożnik w miejscu, gdzie pierwotnie znajdowała się kamienna wieżyczka zrujnowany. Korona murów poważnie uszkodzona, elewacja była pierwotnie tynkowana, obecnie niemal całkowity brak tynku i odsłonięty wątek murowy.

Elewacja południowa - na obecnym poziomie terenu, na osi elewacji częściowo zagruzowane okno piwnicy w prostym kamiennym obramieniu, zaopatrzone w kutą kratę. Powyżej kwadratowe okno bez obramienia. Nad oknem wymurowane jest z cegły nadproże łukowe. Powyżej okna duży ubytek muru. Na koronie muru pozostałości neorenesansowego krenelaża. Na wschodnim i zachodnim narożniku elewacji kamienne wieżyczki. Zachowały się pozostałości gzymsu kordonowego oddzielającego krenelaż od dolnej partii muru.

Elewacja zachodnia - elewacja bez podziałów i okien. Na osi elewacji łukowo przez sklepienie wejście do piwnicy, częściowo przykryte warstwą gleby i roślinności.

Koronę murów budynku wieńczą w narożach 2 neorenesansowe kamienne wieżyczki. Korona murów poważnie uszkodzona, elewacja była pierwotnie tynkowana obecnie niemal całkowity brak tynku.

3.10 Wnętrze

Parter - wnętrze

Wnętrze jednoprzestrzenne, pierwotnie nakryte sklepieniem kolebkowym z dwoma przęsłami lunet. Obecnie sklepienie zawalone, pozostały jedynie ślady łuków przy ścianach. Posadzka całkowicie zagruzowana i zniszczona, otwory okienne uszkodzone, murowane z wyraźnymi glifami.

Piwnice - wnętrze

Piwnice poniżej poziomu terenu przykryte sklepieniem kolebkowym w centralnej części zawalonym. Posadzka w znacznym stopniu zagruzowana, wykonana jako polepa gliniana.

4. Przewidywany zakres prac remontowych

Przewidywany zakres prac remontowych obejmuje obiekt oraz jego bezpośrednie otoczenie.

Projekt zakłada remont i rekonstrukcję istniejącego budynku, odtworzenie sklepień, wzmocnienie i remont ścian zewnętrznych, wykonanie zadaszenia oraz opaski wokół budynku. Zaprojektowane zostały nowe schody prowadzące do piwnic wraz z łukowym zadaszeniem.

Wykonanie powyższych prac będzie wiązało się z wykorzystaniem zarówno technik tradycyjnych jak i współczesnych.

W ramach projektu przewiduje się niwelację terenu wokół budynku oraz wykonanie utwardzonej strefy przedwejściowej. Strefa przed wejściowa obejmuje schody prowadzące na parter oraz schody prowadzące do piwnicy budynku.

5. Zastosowane rozwiązania techniczne

Poniższe rozwiązania stanowią uszczegółowienie rozwiązań przedstawionych w projekcie budowlanym i powinny być rozpatrywane wspólnie z częścią architektoniczno - budowlaną projektu budowlanego oraz projektem zagospodarowania terenu.

5.1. Teren wokół budynku

Teren wokół budynku zostanie wyrównany i poddany wymaganej niwelacji.

Realizacja wg projektu zagospodarowania terenu.

1. Wokół budynku zaprojektowano Plac przedwejściowy brukowany z kostki granitowej dającej możliwość penetracji wilgoci .

2. Wzdłuż ulicy znajdującej się po wschodniej stronie budynku zaprojektowano parking na 16 stanowisk samochodowych. Wokół parkingu przewidziany chodnik brukowany o szerokości 1 m.
3. Dojście do parkingu od strony zboru wykonany jako brukowane z kostki granitowej.
4. Zaprojektowany ciąg pieszy prowadzący w stronę kościoła wykonany jako żwirowy wzmocniony geokratą.

Dokładny opis zamieszczono w projekcie wykonawczym zagospodarowania terenu.

5.2. Materiał i konstrukcja murów.

Ceglano kamienne mury zboru wymagają naprawy oraz uzupełnienia. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie oczyścić pozostałości uszkodzonych elementów znajdujących się w obrębie zboru, oczyścić posadzki, usunąć zagruzowanie oraz skuć uszkodzone fragmenty tynku i zmurszałe elementy murowe.

Miejscowe uszkodzenia kamienia i cegły wymagają naprawy i uzupełnienia cegłą pełną klinkierową oraz zaprawą TrasMortel firmy Optolith lub równoważną.

Zmurszałe fragmenty zaprawy należy usunąć do głębokości 2-5 cm a następnie ponownie przespoinować zaprawą TrasMortel firmy Optolith lub równoważną.

5.3 Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe budynku oczyścić w zakresie ich dostępności ubytki uzupełnić i przespoinować.

Wykonać izolację poziomą metodą iniekcji krystalicznej oraz izolację pionową zewnętrzną do głębokości mniej więcej 50 cm poniżej poziomu gruntu

Iniekcję krystaliczną należy wykonać metodą nawiercania muru i wprowadzenia ciśnieniowego preparatu iniekcyjnego od zewnętrznej strony budynku około 20 cm ponad poziomem terenu. Wytworzona w ten sposób przepona pozioma ma zabezpieczyć posadzkę parteru oraz mury nadziemia przed podciąganiem kapilarnym.

5.4 Ściany zewnętrzne.

Zewnętrzne ściany budynku wymagają dokładnego oczyszczenia z uszkodzonych elementów i przespoinowania spoin murowych. Niezbędne jest również uzupełnienie muru oraz wykonanie krenelaża według dokumentacji rysunkowej. Na istniejących oraz rekonstruowanych murowanych fragmentach krenelaża należy wykonać nakrywy z piaskowca odtwarzając istniejące zachowane elementy. Nakrywy piaskowcowe należy zabezpieczyć preparatem hydrofobowym przed wentylacją wilgoci preparatem hydrofobizującym np: Optosan Silan lub równorzędnym.

Niezbędne jest skucie pozostałości tynku oraz odtworzenie warstwy tynkarskiej w technologii tradycyjnej a częściowo użycie tynków renowacyjnych. Tynki zewnętrzne wykonać w technologii Optolith lub Remmers według zaleceń producenta.

5.5 Sklepienia i posadzki.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie oczyścić pozostałości uszkodzonych elementów znajdujących się w obrębie zboru, oczyścić posadzki, usunąć zagruzowanie.

Pozostałości dawnego sklepienia parteru należy rozebrać a następnie odtworzyć sklepienie murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej. Sklepienie wymurować na krążynach. Grubość sklepienia wynosi 25 cm. Pachy sklepienne do 1/2 wysokości sklepienia zasypać mieszanką keramzytu z mleczkiem cementowym. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć izolację z folii paroprzepuszczalnej. Na sklepieniu należy wykonać izolację wełny mineralnej o grubości 16 cm lub metodą natryskową z pianki poliuretanowej.

Sklepienie piwnic po dokładnym oczyszczeniu warstwy posadzkowej zalegającej na parterze poddane zostanie powtórny oględzinom, na podstawie których określony zostanie stopień zachowania oryginalnego sklepienia ceglanego. Wszystkie partie o stwierdzonym skażeniu biologicznym (algi, glony, czarne zagrzybienia) zdezynfekować wstępnie np. preparatem Fungith firmy Optolith, lub Grünbelag Entferner firmy Remers.

W związku z tym, że centralna część sklepienia jest całkowicie zrujnowana projekt przewiduje rekonstrukcję sklepienia ceglanego oraz prowadzącej do wejścia lunety. Po oczyszczeniu i weryfikacji oryginalnego sklepienia zostanie ono zespolone z częścią rekonstruowaną za pomocą przemurowania oraz kotew stalowych wklejanych chemicznie w istniejące sklepienie oraz obmurowanych w sklepieniu rekonstruowanym. Kotwy o długości 1 m. w rozstawie 60 cm należy wykonać ze stali nierdzewnej.

Posadzka zarówno piwnic jak i parteru wykonana zostanie z płyt kamiennych wykonanych z piaskowca szydłowieckiego

Posadzka parteru oraz piwnic wykonana jest z płyty piaskowca o wymiarach 40 x 40 cm. o grubości 3 cm.

Alternatywnym rozwiązaniem jest wykonanie posadzki z szerokich desek dębowych o charakterze rustykalnym. Grubość desek wynosi 3 cm zaś szerokość nie mniej niż 15 cm.

Ostateczna decyzja dotycząca materiału z jakiego wykonana zostanie posadzka uzależniona będzie od oględzin przeprowadzonych po oczyszczeniu zagruzowanej posadzki piwnicy i parteru.

5.6 Obramienia okienne i drzwiowe.

Projekt przewiduje oczyszczanie istniejących gładzi okiennych i powiększenie okien do pierwotnych rozmiarów od strony zewnętrznej, wokół okien wykonana zostanie niewielka opaska okienna wymodelowana w tynku.

Obramienia drzwiowe wejścia głównego na poziom parteru wykonane zostaną jako elementy kamienne z piaskowca. Obramienie z piaskowca zostanie również wykonane dla okienka piwnicznego znajdującego się na elewacji południowej.

5.7 Pozostałe elementy wykończenia.

Kamienne eklektyczne wieżyczki znajdujące się w narożach budynku należy oczyścić oraz poddać konserwacji i uzupełnić zaprawą konserwatorską o kolorze i konsystencji dokładnie dobranej do koloru kamienia.

Czwartą, nie zachowaną wieżyczkę należy odtworzyć w razie możliwości z wykorzystaniem istniejących elementów

Oczyszczone i zakonserwowane wieżyczki należy zabezpieczyć preparatem hydrofobowym.

5.8 Wykończenie ścian zewnętrznych.

Z uwagi na znaczny poziom zniszczenia zewnętrznej powierzchni ścian budynku konieczne jest daleko idące oczyszczenie powierzchni murów. Wskazane jest przepiaskowanie porażonych powierzchni grubym, ostrym piaskiem, aby usunąć przynajmniej 2 ÷ 3 mm powierzchniowej warstwy, a następnie ponownie zagruntować preparatem wzmacniającym strukturę murów np. Optogrunnt AquaForte. Wszystkie partie o stwierdzonym skażeniu biologicznym (algi, glony, czarne zagrzybienia) zdezynfekować wstępnie np. preparatem Fungith firmy Optolith, Grünbelag Entferner firmy Remers lub Algicid firmy Keim.

Ściany zewnętrzne po uprzednim oczyszczeniu należy w całości otynkować zachowując kolorystykę przyjętą w projekcie kolorystyki.

Dolne partie tynków zewnętrznych wykonać jako wyprawy renowacyjne w systemie WTA. Przykładowy system tynków WTA firmy Optolith:

- a) Obrzutka Optosan HSB ażurowa 50%
- b) Tynk podkładowy Optosan ASP do wyrównania
- c) Tynk renowacyjny Optosan USP nałożony w grubości co najmniej 1,5 cm.

Partie górne ponad strefą cokołową wykonać przy użyciu otynkować przy użyciu wypraw tynkarskich o charakterze historycznym np. zaprawy Optosan Renoputz a następnie Optosan Trussputz .

Po zakończeniu prac tynkarskich i innych uzupełniających należy wykonać malowanie farbami silikatowymi (charakteryzującymi się zasadowym odczynem powstrzymującym

rozwój korozji biologicznej). Specyfikacja techniczna farb załączona do projektu wykonawczego.

5.9 Wykończenie ścian wewnętrznych.

Tynki należy skuć do płaszczyzny muru, spoiny wyczyścić na głębokość około 2,0 cm, a następnie położyć tynki nowe. Wskazaniem jest przepiaskowanie porażonych powierzchni grubym, ostrym piaskiem, aby usunąć przynajmniej 2 ÷ 3 mm powierzchniowej warstwy, a następnie ponownie zagruntować preparatem wzmacniającym strukturę murów. Wszystkie partie o stwierdzonym skażeniu biologicznym (algi, glony, czarne zagrzybenia) zdezynfekować wstępnie np. preparatem Fungith firmy Optolith lub Grünbelag Entferner firmy Remers.

Przed przystąpieniem do pracy tynkarskich a po oczyszczeniu powierzchni ściany zaleca się przeprowadzenie badania stopnia zasolenia muru w celu kontroli zgodności ze specyfikacją producenta tynków.

W części piwnicznej wykonać tynki tzw. renowacyjne, szerokoporowe w systemie WTA zgodnie z technologią producenta tynków. Przykładowy system tynków WTA firmy Optolith:

- a) Obrzutka Optosan HSB ażurowa 50%
- b) Tynk podkładowy Optosan ASP do wyrównania
- c) Tynk renowacyjny Optosan USP nałożony w grubości co najmniej 1,5 cm.

Na pionowych ścianach wewnętrznych parteru wykonać tynki o charakterze historycznym przy użyciu materiałów dedykowanych do renowacji zabytków takich jak np: zaprawy Optosan Renoputz a następnie powierzchniowo Optosan Trussputz.

Po zakończeniu prac tynkarskich i innych uzupełniających należy wykonać malowanie farbami silikatowymi (charakteryzującymi się zasadowym odczynem powstrzymującym rozwój korozji biologicznej).

Kolorystyka ścian zewnętrznych wg systemu Optolith:

Cokół – kolor ciemnobieżowy CM152233

Ściany zewnętrzne - kolor jasnobieżowy CM152235

Gzymsy i opaski okienne – kolor jasnoszary CM152416

Specyfikacja techniczna farb załączona do projektu wykonawczego.

5.10 Dach.

Nad budynkiem zostało zaprojektowane zadaszenie w formie dachu czterospadowego o spadku 18 stopni, pokrytego blachą tytanowo - cynkową płaską, mocowaną na rąbek stojący. System orynnowania wyposażony w rzygacze został ukryty za attyką krenelaża.

Dach oparty jest na więźbie dachowej, której główne elementy nośne stanowią dwa krzyżujące się ze sobą wiązary drewniane spięte dla usztywnienia jętkami.

Krokwie narożne przekroju 16x20 wzmocnione jętkami 12x12 oraz kleszczami zlokalizowanymi w dolnej partii o wymiarach 2 x 8 x 18

Wokół skrajnej, zewnętrznej krawędzi dachu w pasie podrynnowym pozostawić szczelinę wentylacyjną zapewniającą wentylację grawitacyjną więźby dachowej.

5.10. Wejście do piwnic:

Projektowane wejście do piwnicy znajduje się na głębokości ponad 3 m. poniżej poziomu terenu. Z poziomu terenu zostało zaprojektowane zejście do piwnic schodami żelbetowymi, wyposażonymi spocznik oraz zabezpieczonymi murem oporowym przed naporem gruntu.

Istniejące sklepienie zadaszenie nad wejściem do piwnicy należy rozebrać i powtórnie wymurować z cegły pełnej klinkierowej. Górną warstwę sklepienia należy zaizolować przeciwwilgociowo i pokryć w drobną kostkę brukową stanowiącą kontynuację opaski wokół budynku. Nad krawędzią sklepienie nad wejściem wykonać obróbkę blacharską.

5.11. Piwnice - wewnątrz.

Piwnice przewidziane jako sala ekspozycyjna. Przykryte są sklepieniem kolebkowym z odkrytym wątkiem ceglany, będącym połączeniem oryginalnego sklepienia i fragmentu rekonstruowanego. Pionowe ściany piwnic są wykończone tynkiem renowacyjnym a następnie malowane farbą silnikatową o kolorystyce ciepłej bieli i oświetlone dyskretnym światłem ledowym. Ogrzewanie realizowane za pomocą grzejników elektrycznych, piwnice posiadają wentylację grawitacyjną oraz doświetlone są światłem naturalnym za pomocą niewielkiego okienka znajdującego się na poziomie terenu.

Aranżacja oświetlenia oraz ogrzewania według projektu elektrycznego dołączonego do projektu technicznego

5.12. Parter - wewnątrz.

Na parterze zaprojektowana została główna sala ekspozycyjna zboru.

Wnętrze parteru doświetlone jest światłem naturalnym za pomocą dwóch okien: w ścianie południowej oraz wschodniej. Oświetlenie elektryczne zrealizowane jest za pomocą dyskretnego oświetlenia ledowego.

Podobnie jak w piwnicach kolorystyka tynku utrzymana jest w zakresie ciepłej bieli.

Ogrzewanie realizowane za pomocą grzejników elektrycznych. Parter posiada wentylację grawitacyjną .

Aranżacja oświetlenia według projektu elektrycznego.

5.13. Stolarka okienna i drzwiowa.

Stolarka okienna i drzwiowa przewidziana w budynku zaprojektowana została jako drewniana, utrzymana w charakterze historycznym.

Zestawienie stolarki załączone w części rysunkowej projektu.

6. Konstrukcja - obliczenia statyczne i parametry wytrzymałościowe

6.1 Wieżba dachowa

Projektuje się wieżbę drewnianą w układzie jętkowym z drewna klasy **C24**. Pokrycie dachu z blachy płaskiej na pełnym deskowaniu.

Elementy drewniane zabezpieczyć środkami owadobójczymi i grzybobójczymi oraz zabezpieczyć środkami p.poż.

6.1.1 Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

● KROKIEW

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 8,0$ cm

Wysokość $h = 18,0$ cm

Zacios na podporach $t_k = 3,0$ cm

Drewno:

drewno lite iglaste, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24$ MPa, $f_{t,0,k} = 14$ MPa, $f_{c,0,k} = 21$ MPa, $f_{v,k} = 2,5$ MPa, $E_{90,mean} = 11$ GPa, $\rho_k = 350$ kg/m³

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 18,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 1,10$ m

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,00$ m

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 3,70$ m

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 0,00$ m

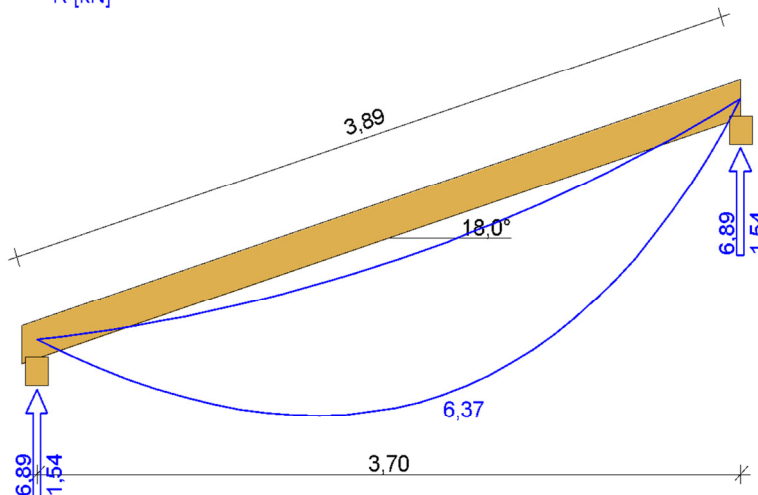
element w remontowanym obiekcie starym

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe $g_k = 0,800 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej; $\gamma_f = 1,35$
- obciążenie śniegiem $S_k = 1,500 \text{ kN/m}^2$ rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$
- obciążenie wiatrem $p_k = 0,000 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$
- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej

WYNIKI:

— M [kNm]
— R [kN]



Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stałe max.+śnieg)

$$M_{\text{prześl}} = 6,37 \text{ kNm}; \quad M_{\text{podp}} = 0,01 \text{ kNm}$$

Warunek nośności - prześło:

$$\sigma_{m,y,d} = 14,75 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,999 < 1$$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 0,02 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,001 < 1$$

Warunek użyteczności (odcinek środkowy):

$$u_{\text{fin}} = 23,52 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 1,5 \cdot l / 200 = 29,18 \text{ mm}$$

• **JĘTKA**

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 12,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 12,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Obciążenia:

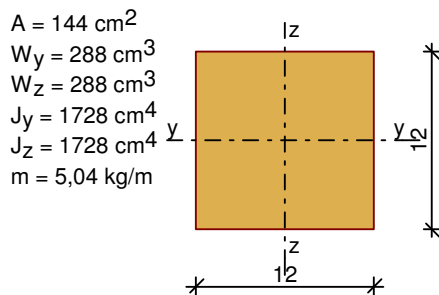
Siła ściskająca $N_c = 3,00 \text{ kN}$

Klasa trwania obciążenia: stałe

Długość wyboczeniowa $l_{ey} = 3,00 \text{ m}$

Długość wyboczeniowa $l_{ez} = 3,00 \text{ m}$

WYNIKI:



Ściskanie równoległe:

$N_c = 3,00 \text{ kN}$

Warunek smukłości:

$$\lambda_y = 86,60 < \lambda_c = 150 \quad (57,7\%)$$

$$\lambda_z = 86,60 < \lambda_c = 150 \quad (57,7\%)$$

Warunek nośności:

$$k_{c,y} = 0,403; \quad k_{c,z} = 0,403$$

$$\sigma_{c,y,d} = 0,52 \text{ MPa} < f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa} \quad (5,3\%)$$

$$\sigma_{c,z,d} = 0,52 \text{ MPa} < f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa} \quad (5,3\%)$$

• **ŚCIAĞ**

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój podwójny prostokątny z przewiązkami

Szerokość $b = 8,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 18,0$ cm

Grubość przewiązek $b = 5,0$ cm

Rozstaw przewiązek $l_1 = 100,0$ cm

Łączniki: gwoździe (bez nawiercania otworów)

Średnica łączników $d = 4,0$ mm

Rozpiętość przęsła $l = 9,00$ m

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24$ MPa, $f_{t,0,k} = 14$ MPa, $f_{c,0,k} = 21$ MPa, $f_{v,k} = 2,5$ MPa, $E_{90,mean} = 11$ GPa, $\rho_k = 350$ kg/m³

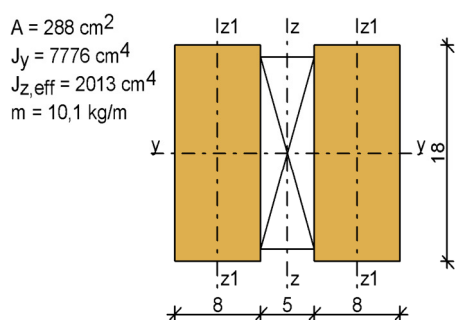
Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Obciążenia:

Siła rozciągająca $N_t = 9,00$ kN

Klasa trwania obciążenia: stałe

WYNIKI:



Rozciąganie:

$N_t = 9,00$ kN

$\sigma_{t,0,d} = 0,31$ MPa < $f_{t,0,d} = 6,46$ MPa

- **KROKIEW NAROŻNA**

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 16,0$ cm

Wysokość $h = 28,0$ cm

Zacios na podporach $t_k = 3,0$ cm

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{90,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowych $\alpha = 18,0^\circ$

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,00 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 3,00 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 1,10 \text{ m}$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe $g_k = 0,800 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,35$

- uwzględniono ciężar własny krokwi

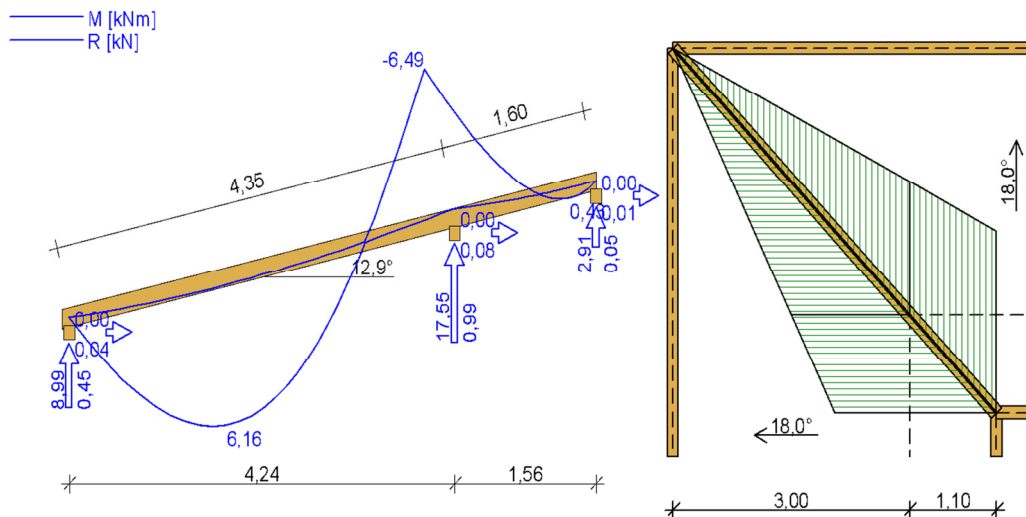
- obciążenie śniegiem $S_k = 1,500 \text{ kN/m}^2$ rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połac nawietrzna, strefa I, $H=300 \text{ m n.p.m.}$, teren A, $z=H=10,0 \text{ m}$, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=10,0 \text{ m}$, $B=10,0 \text{ m}$, $L=10,0 \text{ m}$, nachylenie połaci $18,0 \text{ st.}$, $\beta=1,80$):

$p_k = -0,486 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej na środkowym odcinku krokwi;
 $\gamma_f = 1,20$

WYNIKI:



Moment obliczeniowy - kombinacja (obc.stałe max.+śnieg)

$$M_{podp} = -6,49 \text{ kNm}$$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 4,48 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,304 < 1$$

Warunek użyteczności (odcinek środkowy):

$$u_{fin} = 3,49 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 21,77 \text{ mm}$$

6.2 Sklepienie ceglane nad parterem

Nad kondygnacją parteru zaprojektowano sklepienie ceglane kolebkowe z lunetami grubości 25 cm a w części oparcia na ścianach bocznych gr. 38 cm.

6.2.1 Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

DANE:

Materiał:

Elementy murowe: Cegła ceramiczna pełna kl.15

- element ceramiczny grupy 1
- znormalizowana wytrzymałość elementu na ściskanie $f_b = 15,0 \text{ MPa}$
- kategoria wykonania elementu I

Zaprawa murarska: zwykła klasy M10, przepisana $\rightarrow f_m = 10,0 \text{ MPa}$

\rightarrow Wytrzymałość charakterystyczna muru na ściskanie $f_k = 5,98 \text{ MPa}$

Geometria:

- Sklepienie ceglane

Grubość sklepienia $t = 38,0 \text{ cm}$

Szerokość pasma $b = 38,0 \text{ cm}$

Obciążenia:

Siła ściskająca $N_{0d} = 112,30 \text{ kN}$

Ciężar objętościowy muru $\rho = 18,0 \text{ kN/m}^3$; $\gamma_f = 1,35$

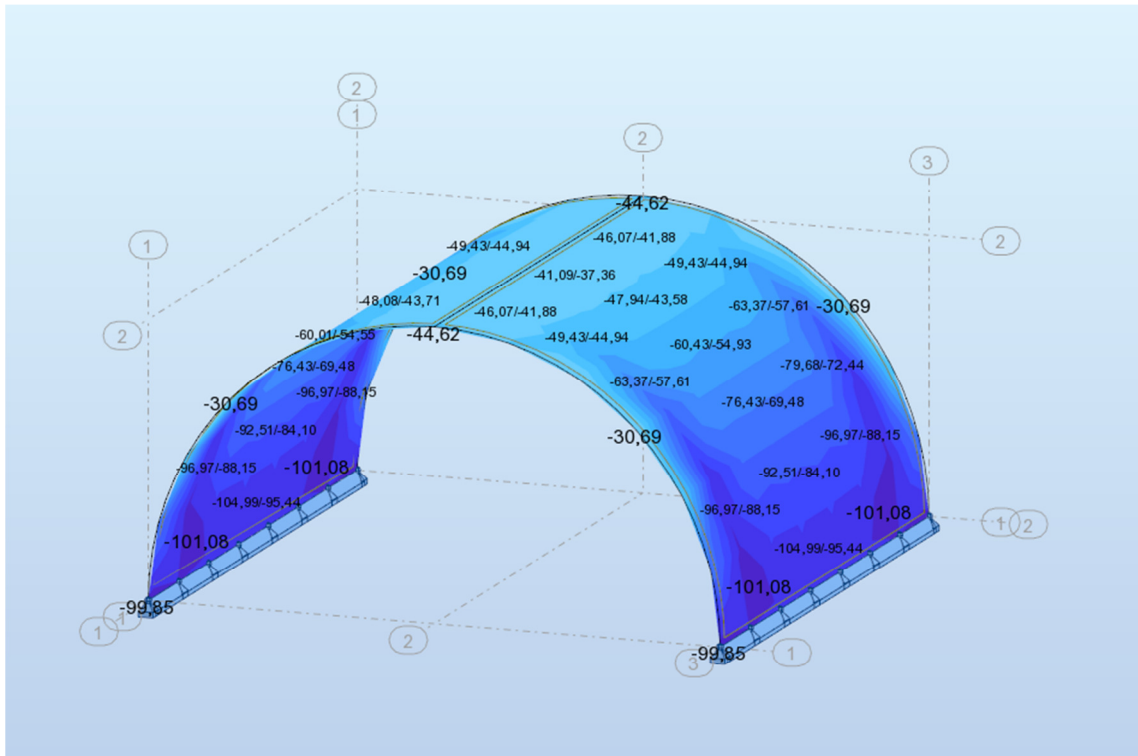
\rightarrow ciężar własny ściany $G_s = 18,04 \text{ kN}$

ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE:

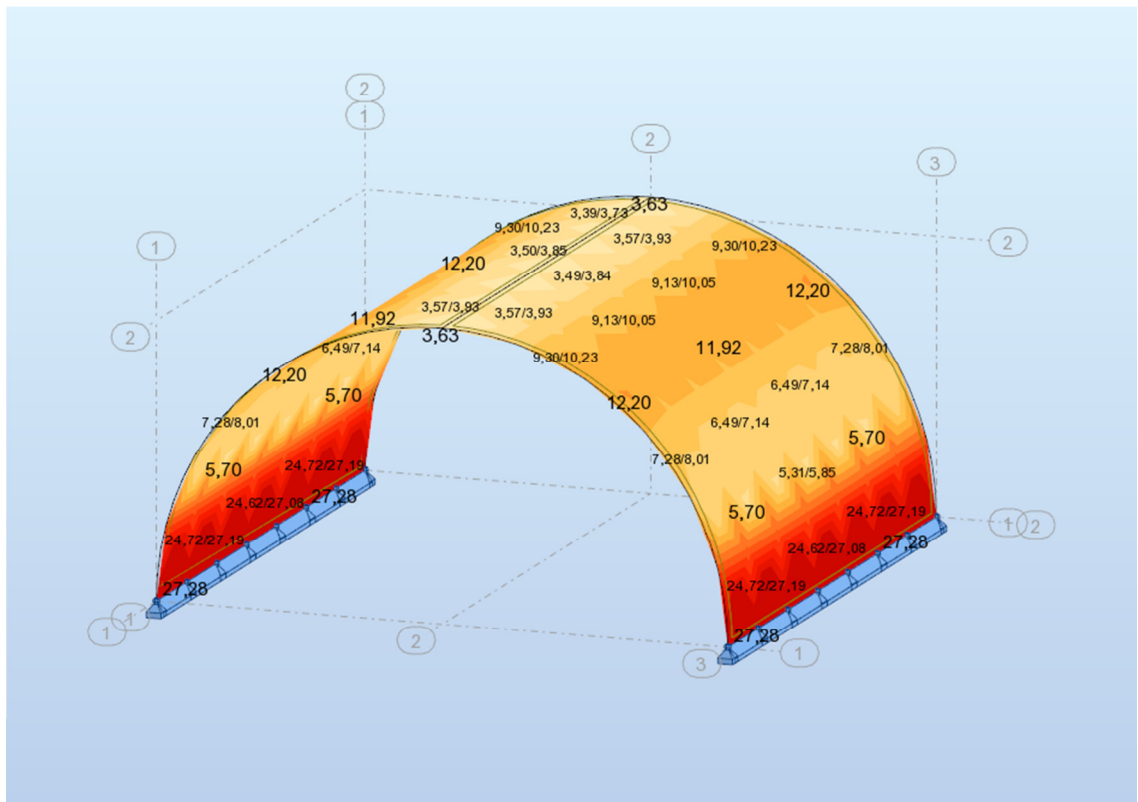
Sytuacja obliczeniowa: trwała

Kategoria wykonania robót: B

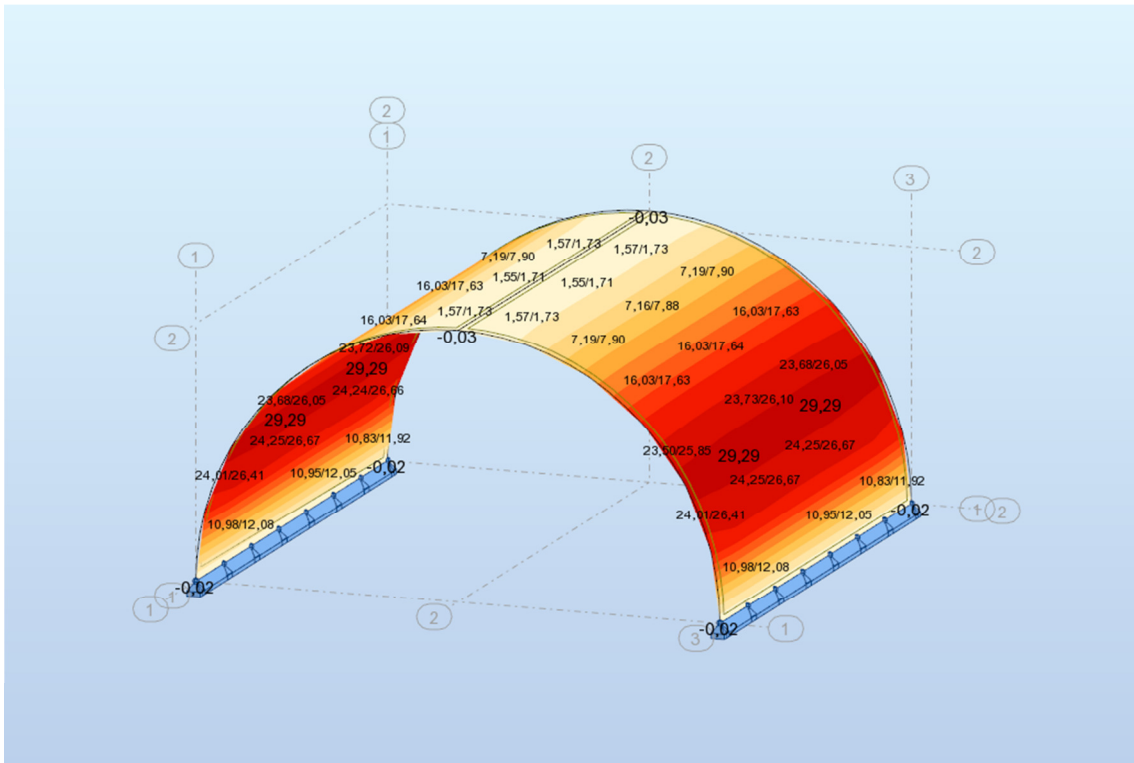
\rightarrow Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla muru $\gamma_m = 2,2$



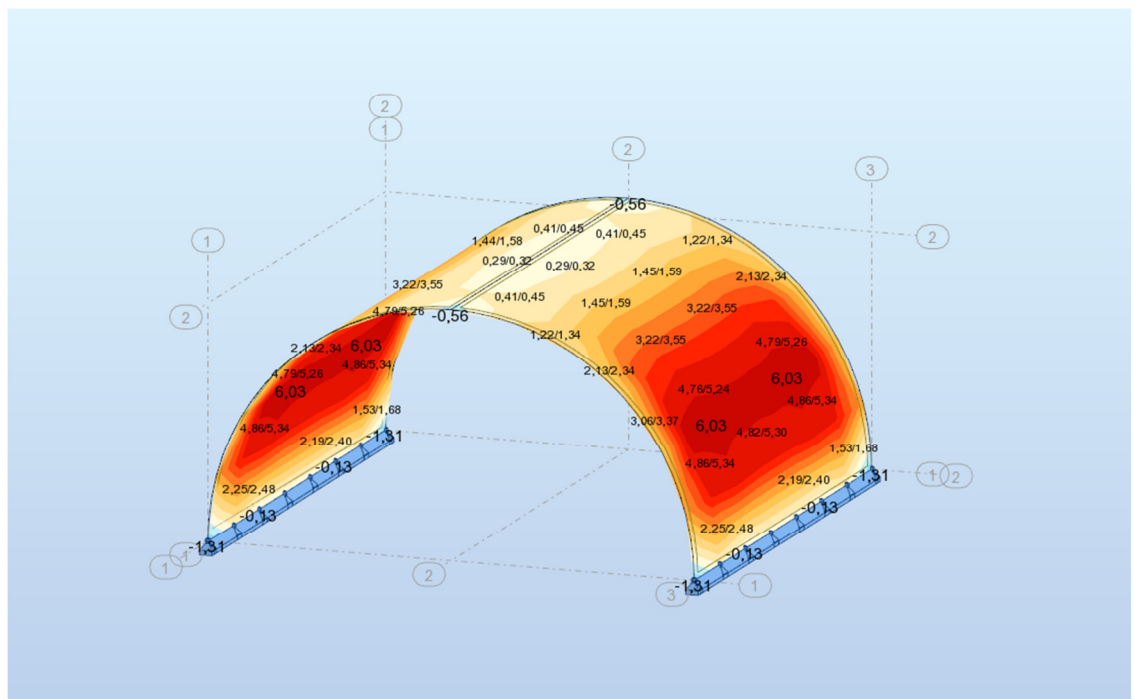
Rys. 1 Siły normalne



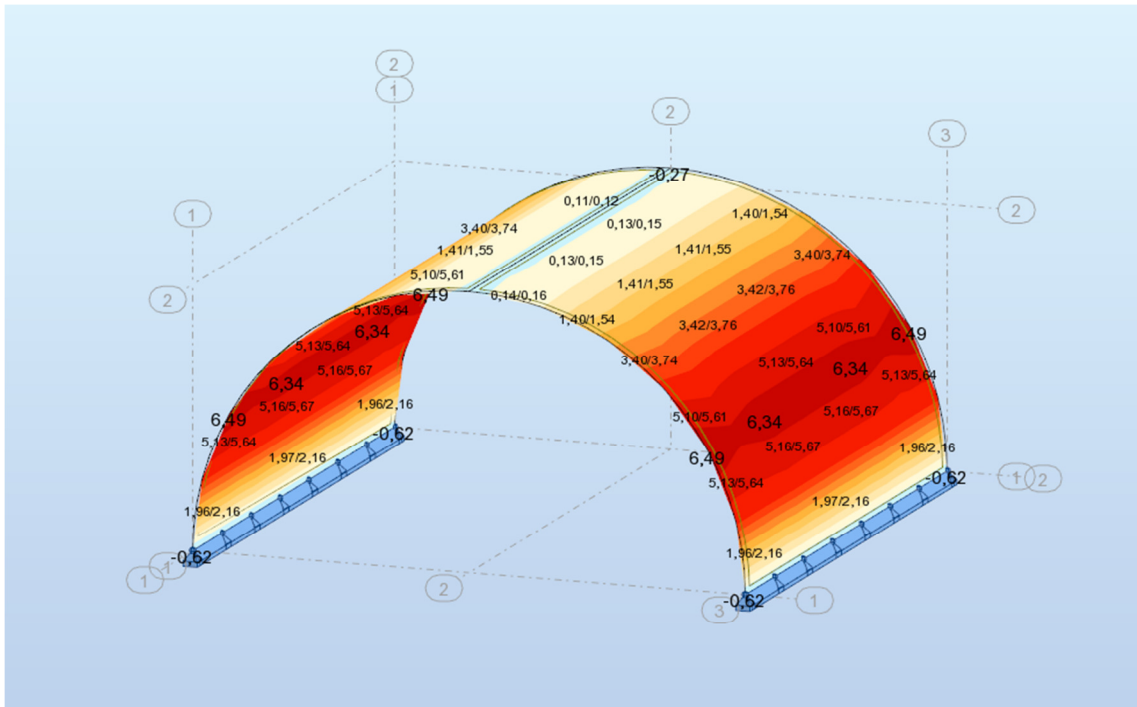
Rys. 2 Siły tnące



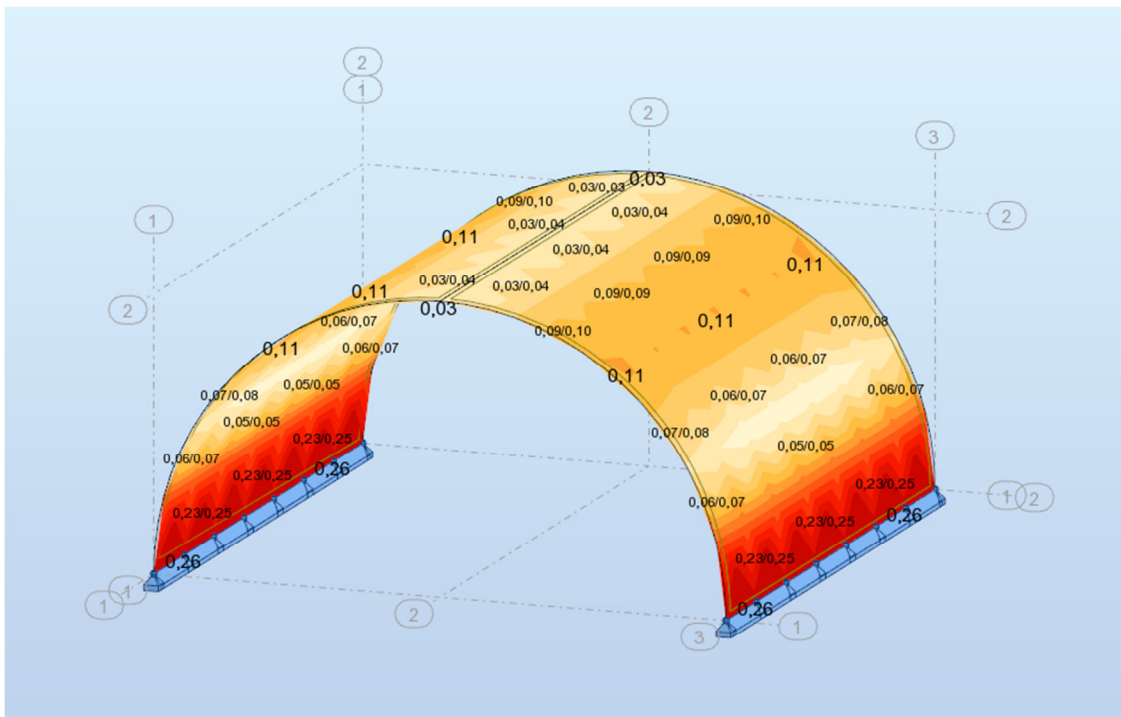
Rys. 3 Momenty MX



Rys. 4 Momenty MY



Rys. 5 Maksymalne naprężenia normalne



Rys. 5 Maksymalne naprężenia styczne

Warunek nośności:

$$\Phi_m = 0,719 \quad A = 0,14 \text{ m}^2, \quad f_d = 1,98 \text{ MPa}$$

$$N_{md} = 121,32 \text{ kN} < N_{mR,d} = \Phi_m \cdot A \cdot f_d = 205,15 \text{ kN}$$

6.3 Schody zewnętrzne

W budynku zaprojektowano schody zewnętrzne jako żelbetowe monolityczne z betonu **B25 (C20/25) W8** zbrojone zgodnie z rys. konstr. Stałą **A-IIIN** oraz **A-0**. Grubość biegu oraz spocznika 15 cm. Posadowienie schodów na podkładzie z chudego betonu.

6.4 Ściany oporowe

W budynku zaprojektowano ściany oporowe gr. 25 cm jako żelbetowe monolityczne z betonu **B25 (C20/25) W8** zbrojone zgodnie z rys. konstr. Stałą **A-IIIN** oraz **A-0**. Posadowienie ścian na podkładzie z chudego betonu. Wysokość ścian 3,17 m.

7. Wytyczne do wykonania prac

1. Z uwagi na fakt, iż projektowany obiekt jest obiektem zabytkowym znajdującym się w bardzo złym stanie technicznym i nieustannie grożącym katastrofą budowlaną wszelkie prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. Na każdym etapie należy dbać o zabezpieczenie konstrukcji przed utratą stateczności poprzez stosowanie przypór krążyn i innych elementów wzmacniających doraźnie.
2. Podczas oczyszczania obiektu w pierwszej fazie realizacji budowy należy zwrócić baczną uwagę na pozostałości oryginalnych fragmentów kamieniarki. W przypadku odnalezienia fragmentów oryginalnych należy je zabezpieczyć.
3. Wszelkie prace w ramach uzupełnień lub naprawy konstrukcji murowej należy regularnie dokumentować w formie fotografii.
4. Prace prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego i doświadczonego kierownika budowy, a w sprawach wątpliwych porozumieć się z autorem opracowania.
5. Jako, że obiekt wpisany jest do rejestru zabytków niezbędne jest ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego. Niezbędne jest też pozostawanie w stałym kontakcie z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków - ekspozytura w Sandomierzu.

7. Zastosowane materiały - przyjęta technologia

W związku z konserwatorskim charakterem remontu zaprojektowane rozwiązania pociągają za sobą konieczność zastosowania technologii materiałowej dedykowanej do prac remontowych prowadzonych na obiektach zabytkowych. Renowacje zabytkowych murów wymaga zastosowania specjalistycznych materiałów z zakresu chemii budowlanej, zarówno na etapie przygotowania podłoża jak i wykończenia.

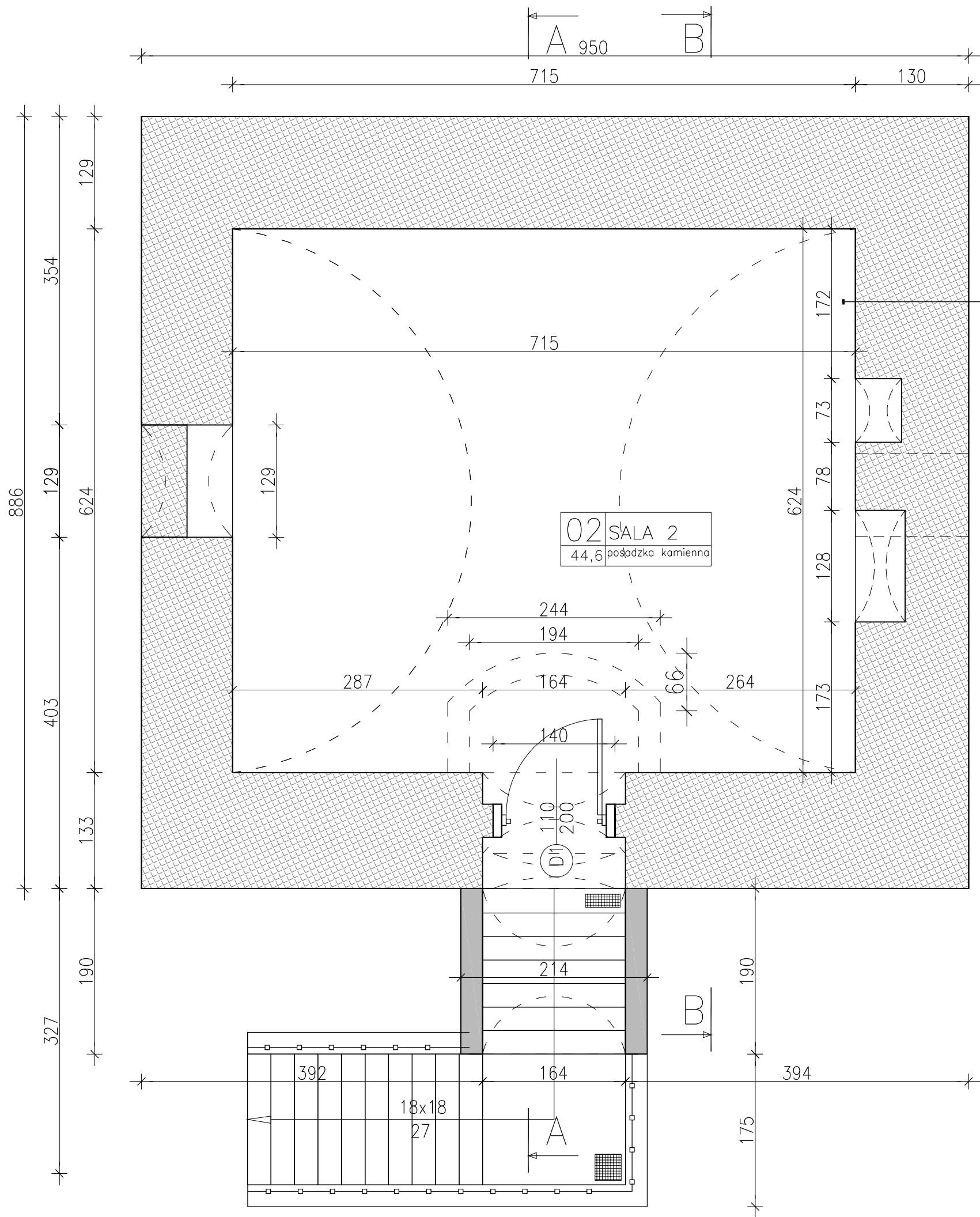
W projekcie zaproponowano dwie technologie wykonywania, napraw i konserwacji konstrukcji murowych w oparciu o systemy film Opolith oraz Remmers. Firmy te legitymują się wieloma realizacjami w obrębie konserwacji obiektów zabytkowych. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie ze specyfikacją producenta zamieszczoną w kartach technicznych w załączonych do projektu.

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. arch. Marek Pak
Upr. SWK/0170/PWBKb/19
363/SWOKK/2019



A3

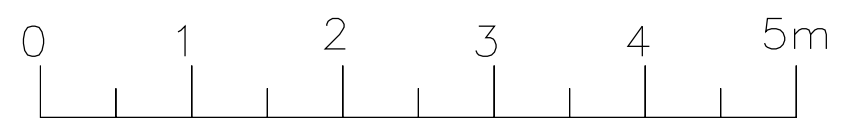
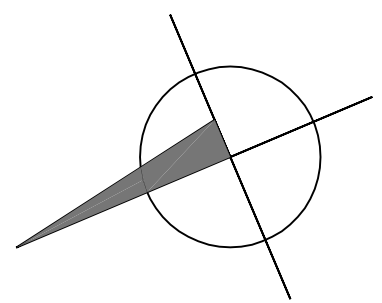
420x297mm



S1

S1

tynk wewnętrzny renowacyjny
 istniejąca ściana murowana piwnic
 izolacja ściany przeciwilgociowa
 tynk zewnętrzny renowacyjny



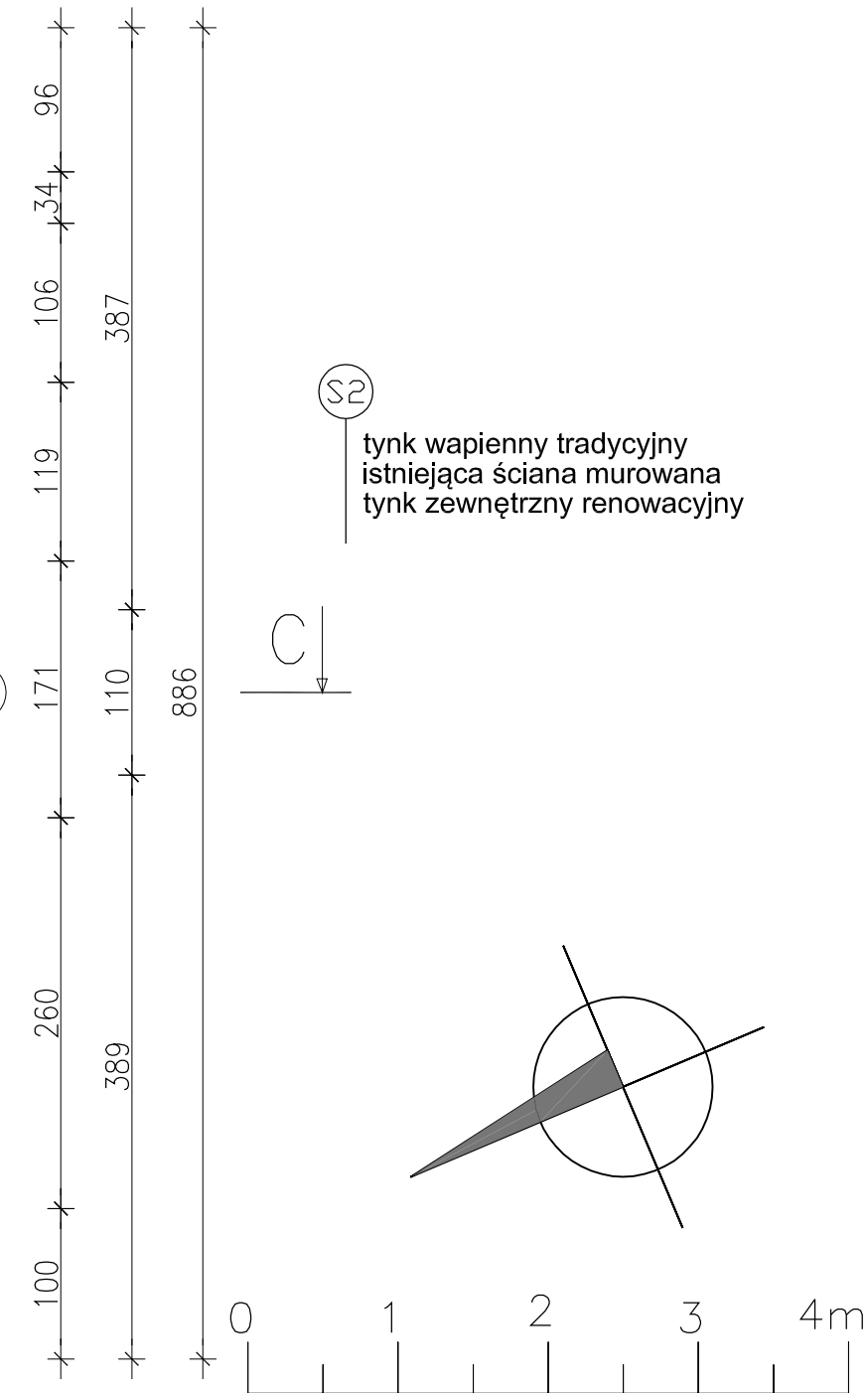
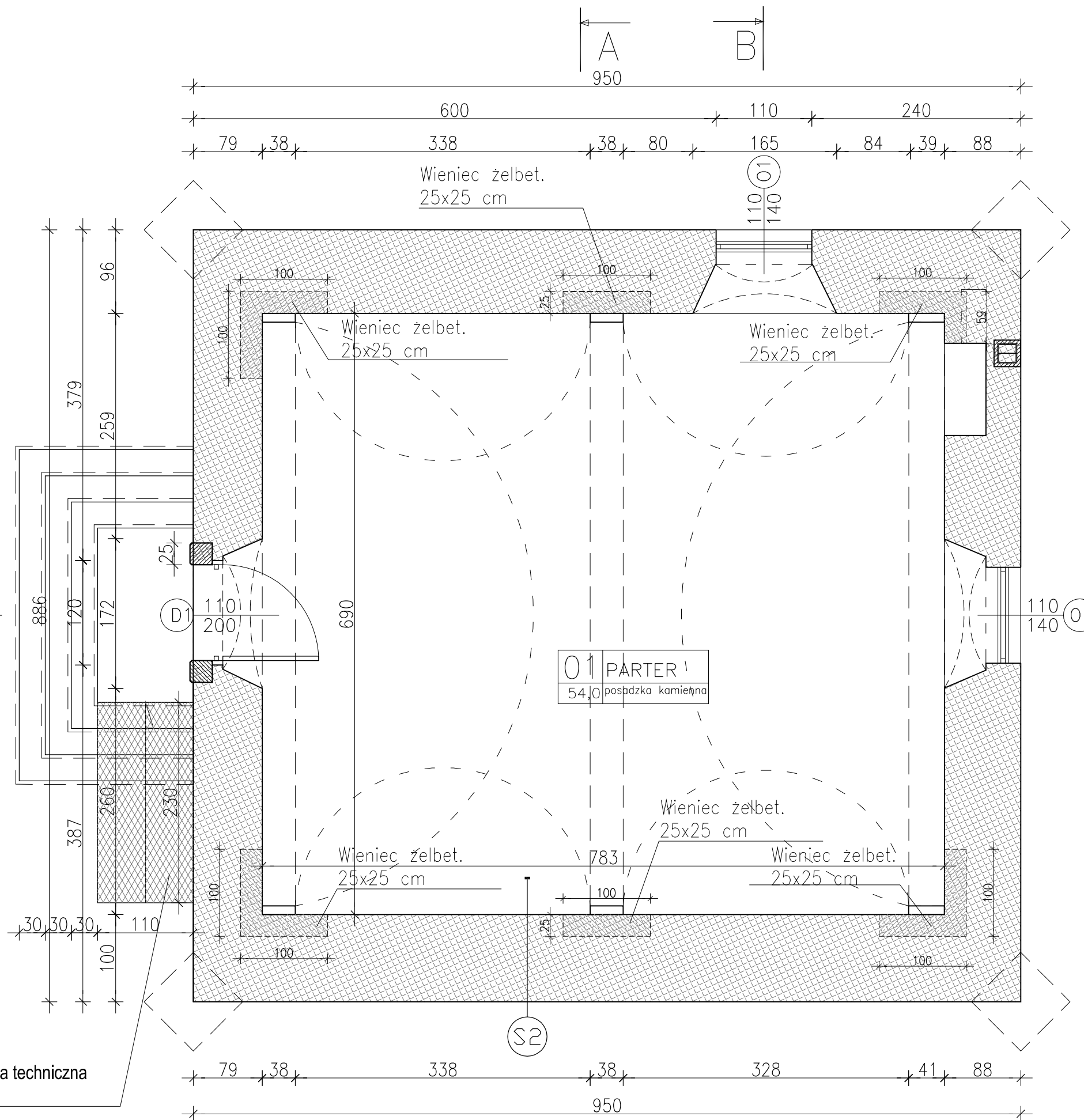
Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	RZUT PIWNIC	Skala	rys. nr
		1:50	W1
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia	Podpis
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBkb/19 363/SWOKK/2019	Data
			09.2021
			09.2021

projekt objęty prawami autorskimi osobistymi

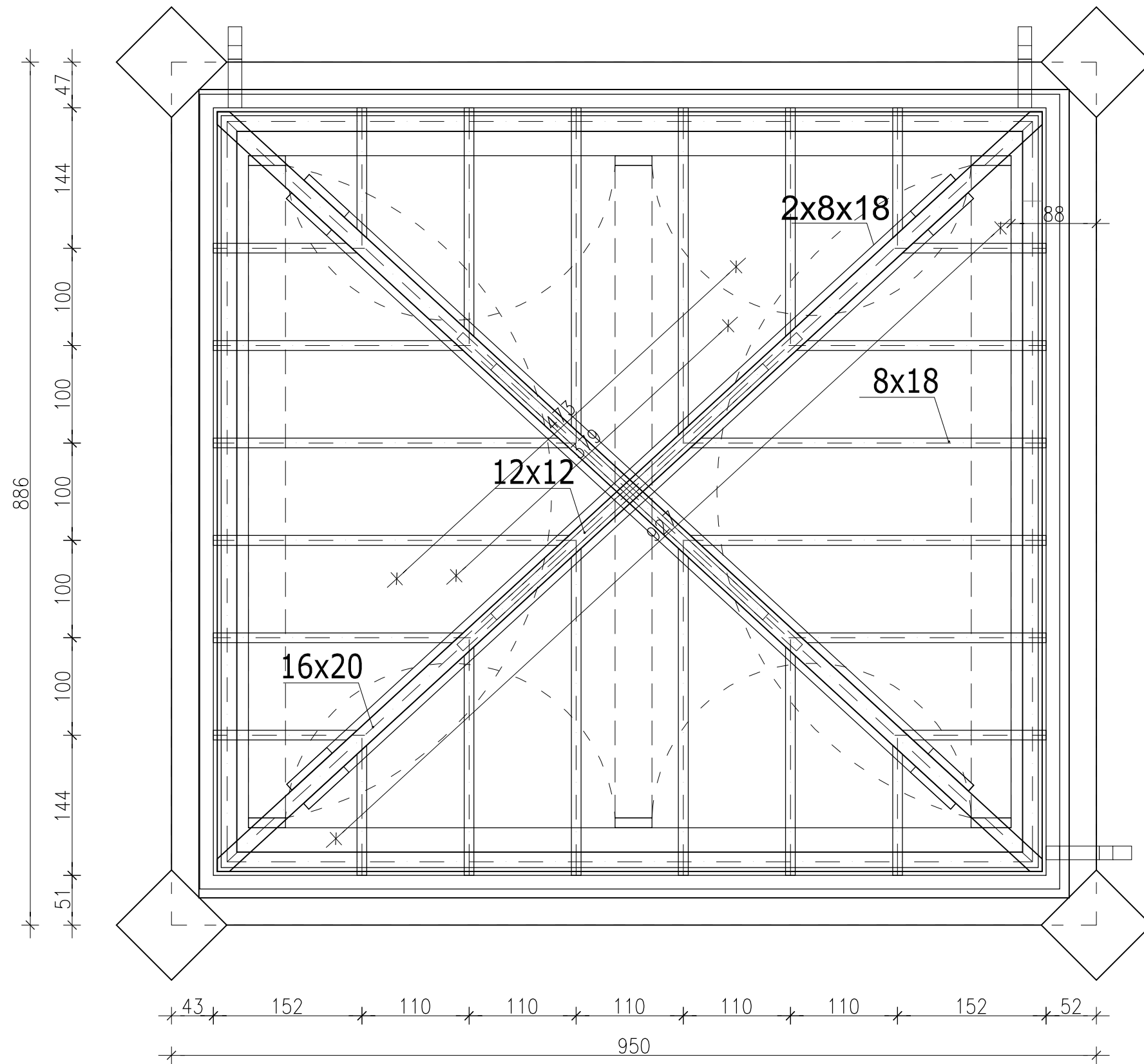


420x297mm

A3

pochylnia techniczna
stalowa

Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
PROJEKT WYKONAWCZY ODBUDOWY, REMONTU I ADAPTACJI XVI WIECZNEGO ZBORU	data:		WRZESIEŃ 2021r.
Przedmiot rysunku:	RZUT PARTERU	Skala 1:50	rys. nr W2
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia SWK/0170/PWBkb/19	Podpis Data 09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			

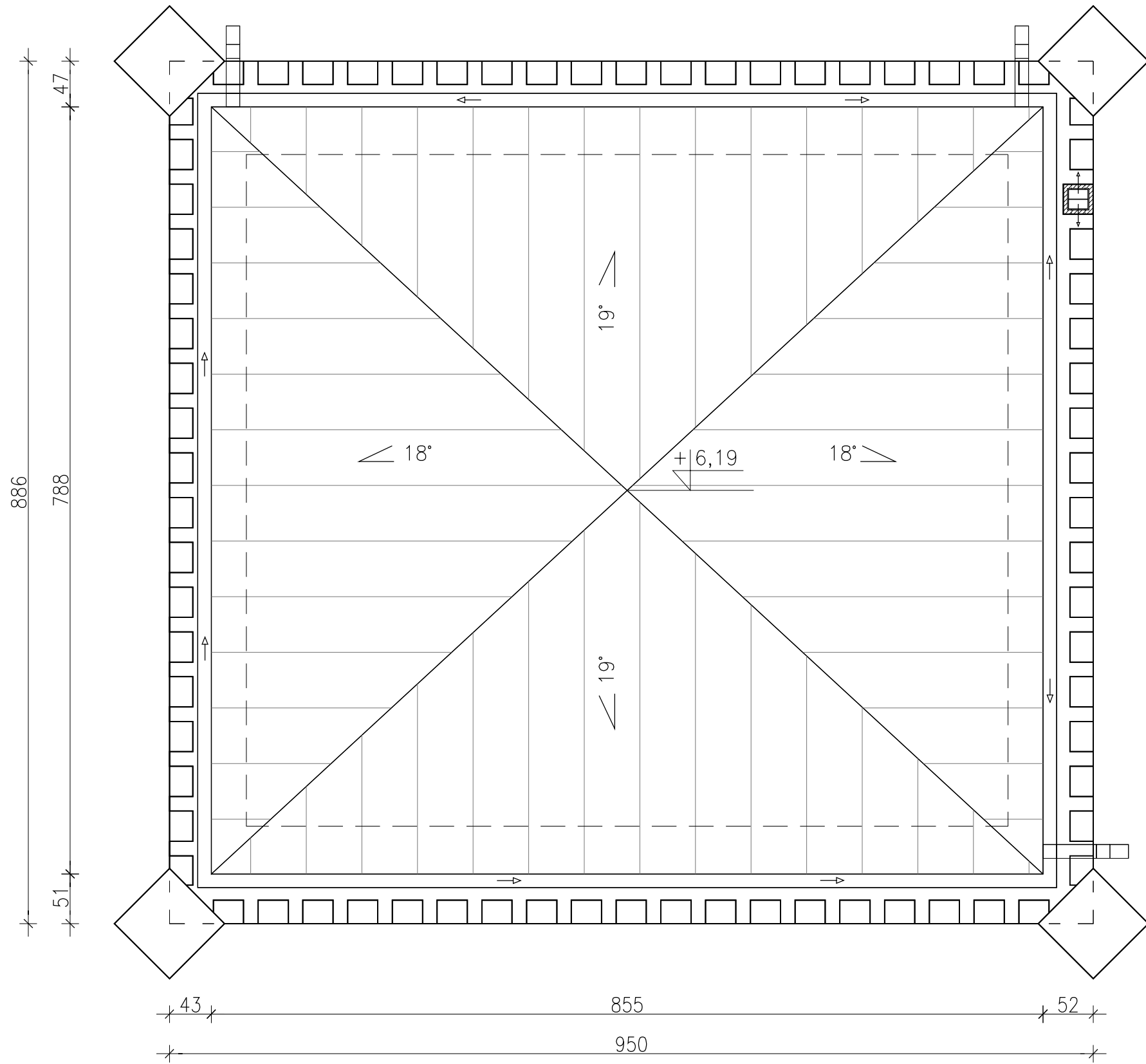


Więźba dachowa

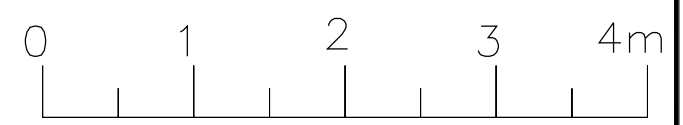
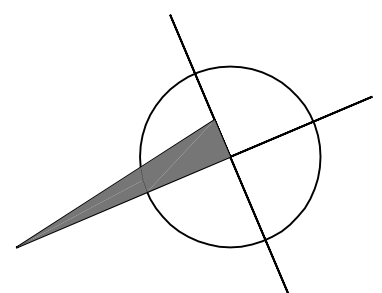
	Ilość	Szerokość profilu	Wysokość profilu	Wymiar zaokrąglony	Objętość
Jętka					
J/1	2	12	12	570	0,15
Krokiew					
K/1	5	8	18	150	0,08
K/2	4	8	18	165	0,09
K/3	4	8	18	255	0,14
K/4	4	8	18	280	0,15
K/5	4	8	18	365	0,20
K/6	4	8	18	395	0,22
Krokiew narożna					
Kk/1	4	16	20	605	0,75
Murlata					
M/1	4	16	8	780	0,20
M/2	4	16	8	850	0,22
Ściagi					
Ś/1	4	8	18	930	0,53
					2,74 m³

- 1) Długości podane w tabeli są długościami netto. Przy przygotowywaniu elementów więźby **należy doliczyć po 20-30 cm.**
- 2) Zestawienie należy traktować jedynie jako orientacyjne i nie stanowi przed uprzednim sprawdzeniem podstawy do zamawiania elementów więźby
- 3) Do wykonania więźby zastosować drewno sosnowe lub świerkowe klasy min. C24,
- 4) Murlata kotwiona w wieńcu co 50 cm kotwą M16
- 5) Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania muszą mieć wymagane certyfikaty i aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, w tym ITB i Straży Pożarnej
- 6) **Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie**

Objekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	RZUT WIĘŻBY	Skala 1:50	rys. nr W3
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia SWK/0170/PWBKb/19	Podpis Data 09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			

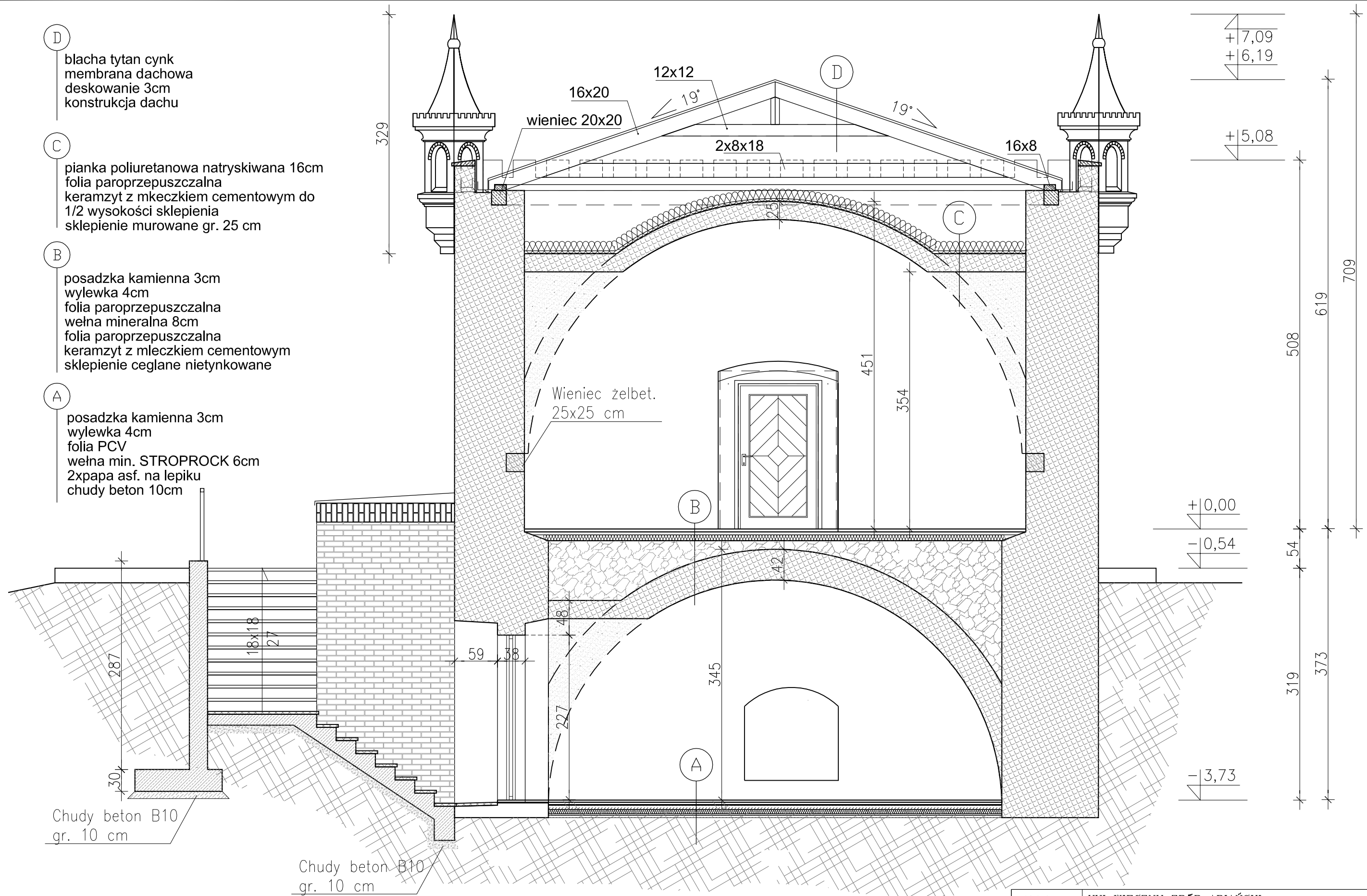


- 1) Pokrycie dachu wykonać z tyta nowej blachy płaskiej na rąbek na deskowaniu pełnym
- 2) Orientacyjna powierzchnia dachu wynosi 146,90 m²
- 3) Odprowadzenie wody z dachu systemem rynnowym z blachy tytanowo-cynkowej

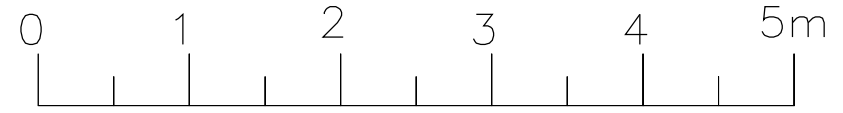


Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	RZUT DACHU	Skala 1:50	rys. nr W4
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia SWK/0170/PWBKb/19	Podpis _____ Data 09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			

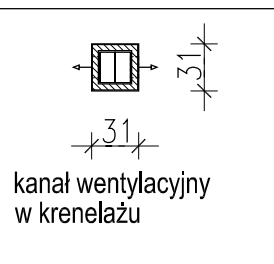
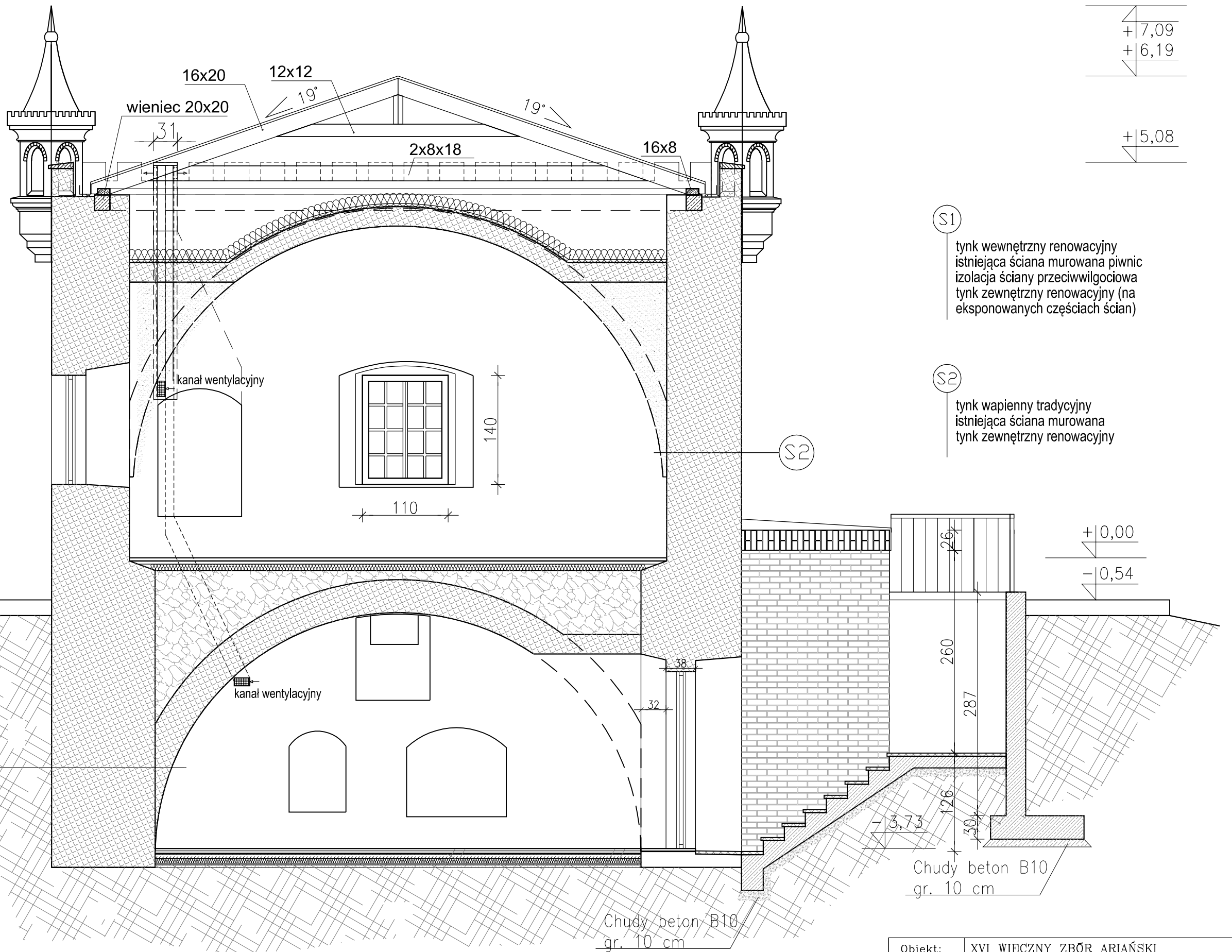
- D
blacha tytan cynk
membrana dachowa
deskowanie 3cm
konstrukcja dachu
- C
pianka poliuretanowa natryskiwana 16cm
folia paroprzepuszczalna
keramzyt z młeczką cementowym do 1/2 wysokości sklepienia
sklepienie murowane gr. 25 cm
- B
posadzka kamienna 3cm
wylewka 4cm
folia paroprzepuszczalna
wełna mineralna 8cm
folia paroprzepuszczalna
keramzyt z młeczką cementowym
sklepienie ceglane nietynkowane
- A
posadzka kamienna 3cm
wylewka 4cm
folia PCV
wełna min. STROPROCK 6cm
2xpapa asf. na lepiku
chudy beton 10cm



Przekrój A-A



Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
PROJEKT WYKONAWCZY ODBUDOWY, REMONTU I ADAPTACJI XVI WIECZNEGO ZBORU	data:	WRZESIEŃ 2021r.	
Przedmiot rysunku:	PRZEKRÓJ C-C	Skala 1:50	rys. nr W5
	Nazwisko i Imię	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBkb/19	09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			



Przekrój B-B

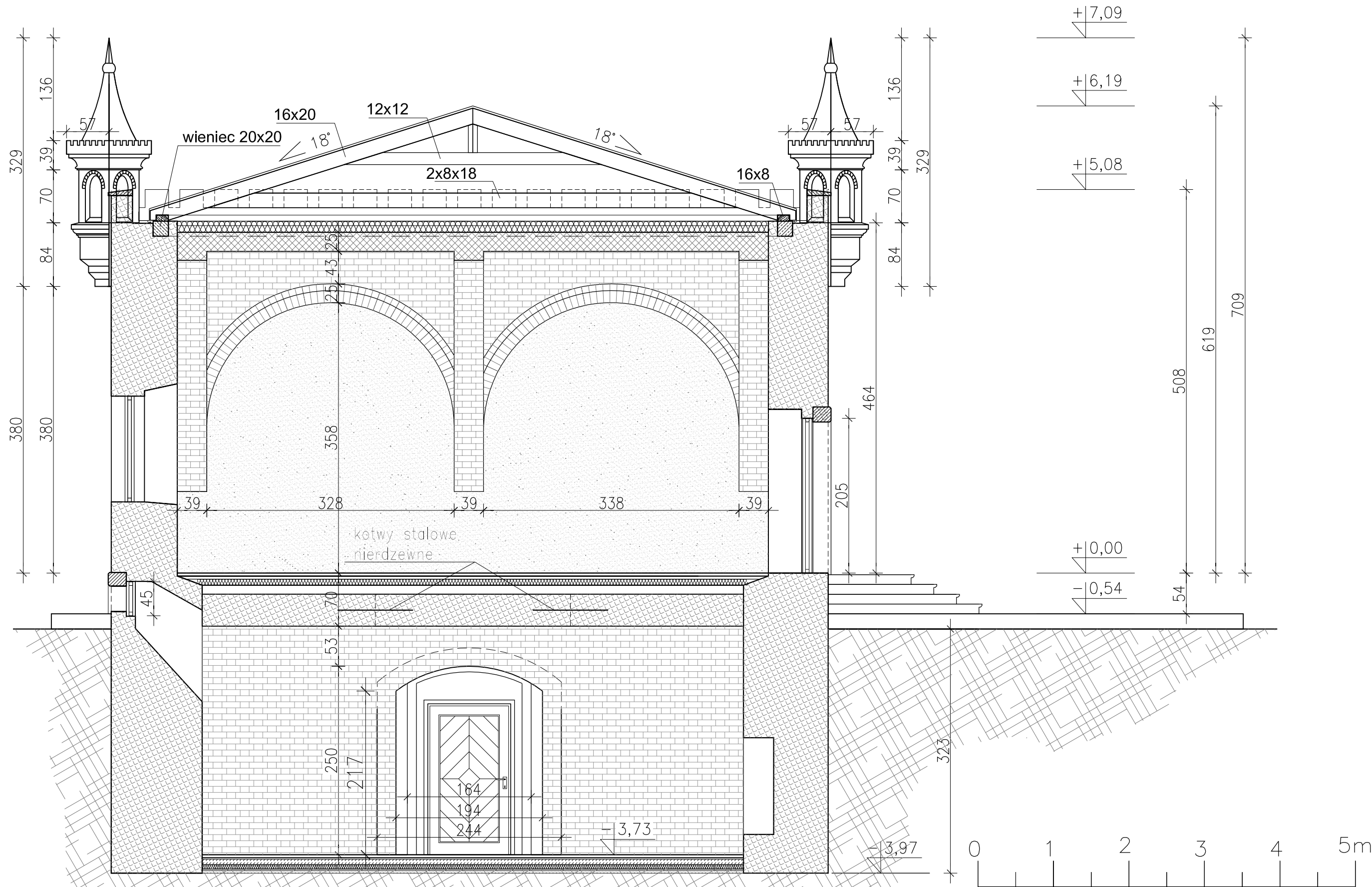


Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	PRZEKRÓJ C-C	Skala	rys. nr
		1:50	W6
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia	Podpis
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBkb/19 363/SWOKK/2019	Data
			09.2021
			09.2021

projekt objęty prawami autorskimi osobistymi

420x297mm

A3

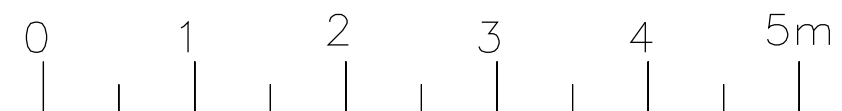
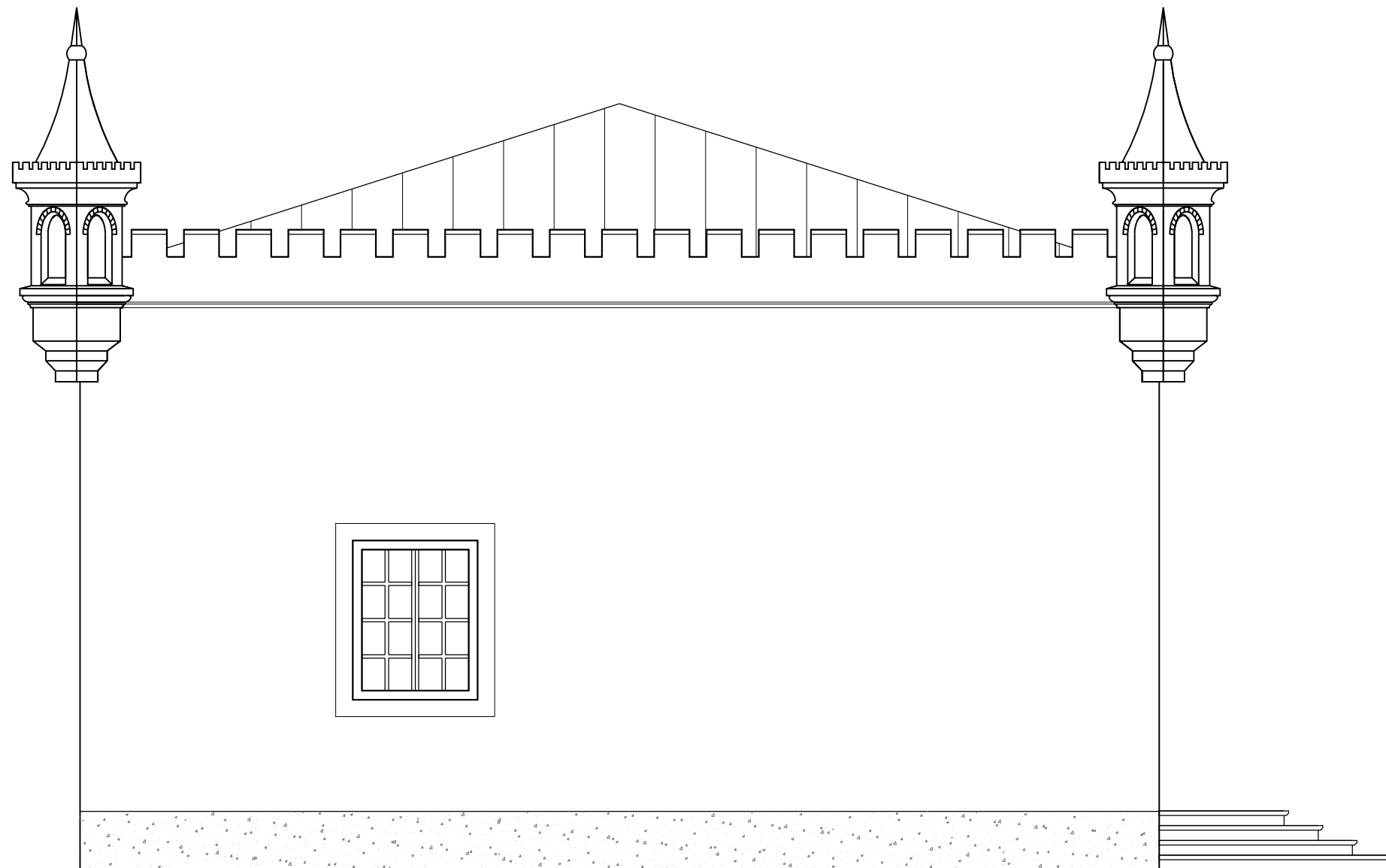


Przekrój C-C

Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	PRZEKRÓJ C-C	Skala	rys. nr
		1:50	W7
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia	Podpis
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBkb/19	Data
		363/SWOKK/2019	09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			

420x297mm

A3

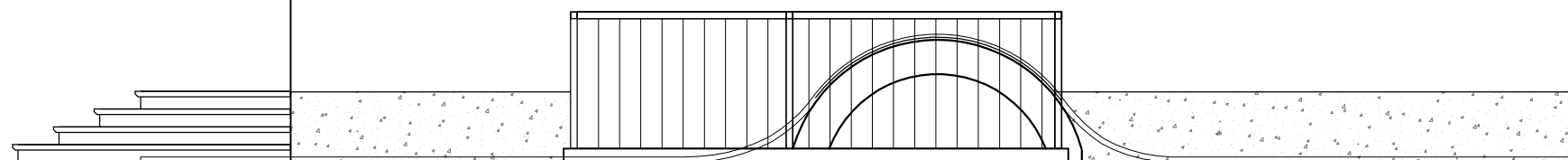
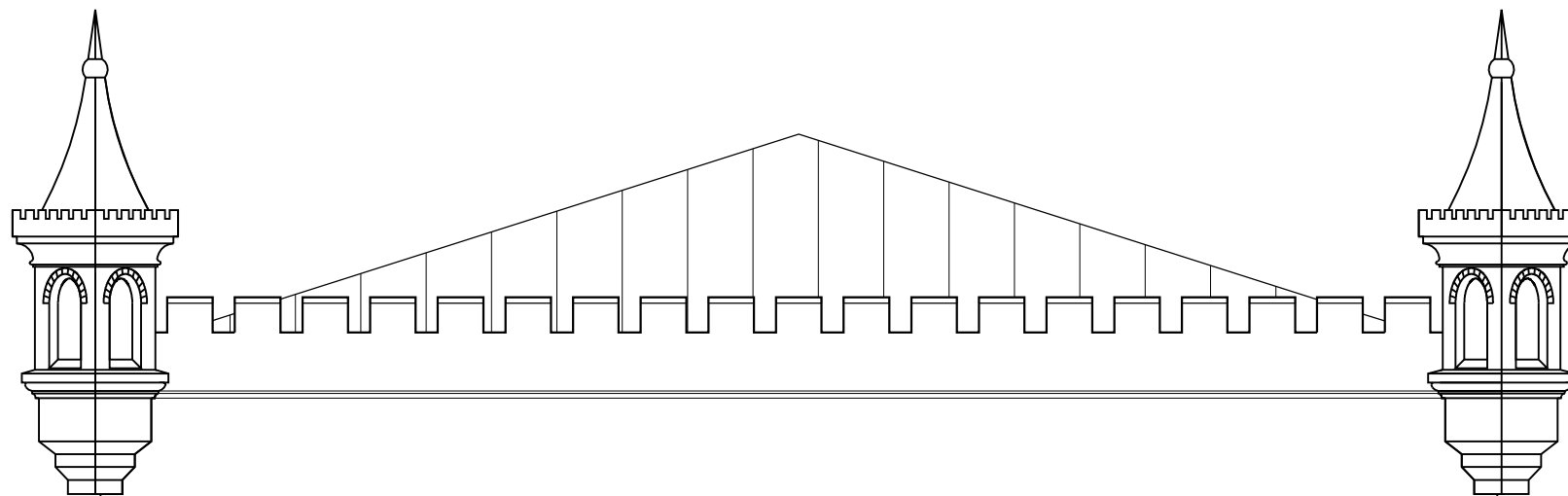


ELEWACJA WSCHODNIA

Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	ELEWACJA WSCHODNIA	Skala 1:50	rys. nr W8
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia SWK/0170/PWBKb/19	Podpis Data 09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			

420x297mm

A3

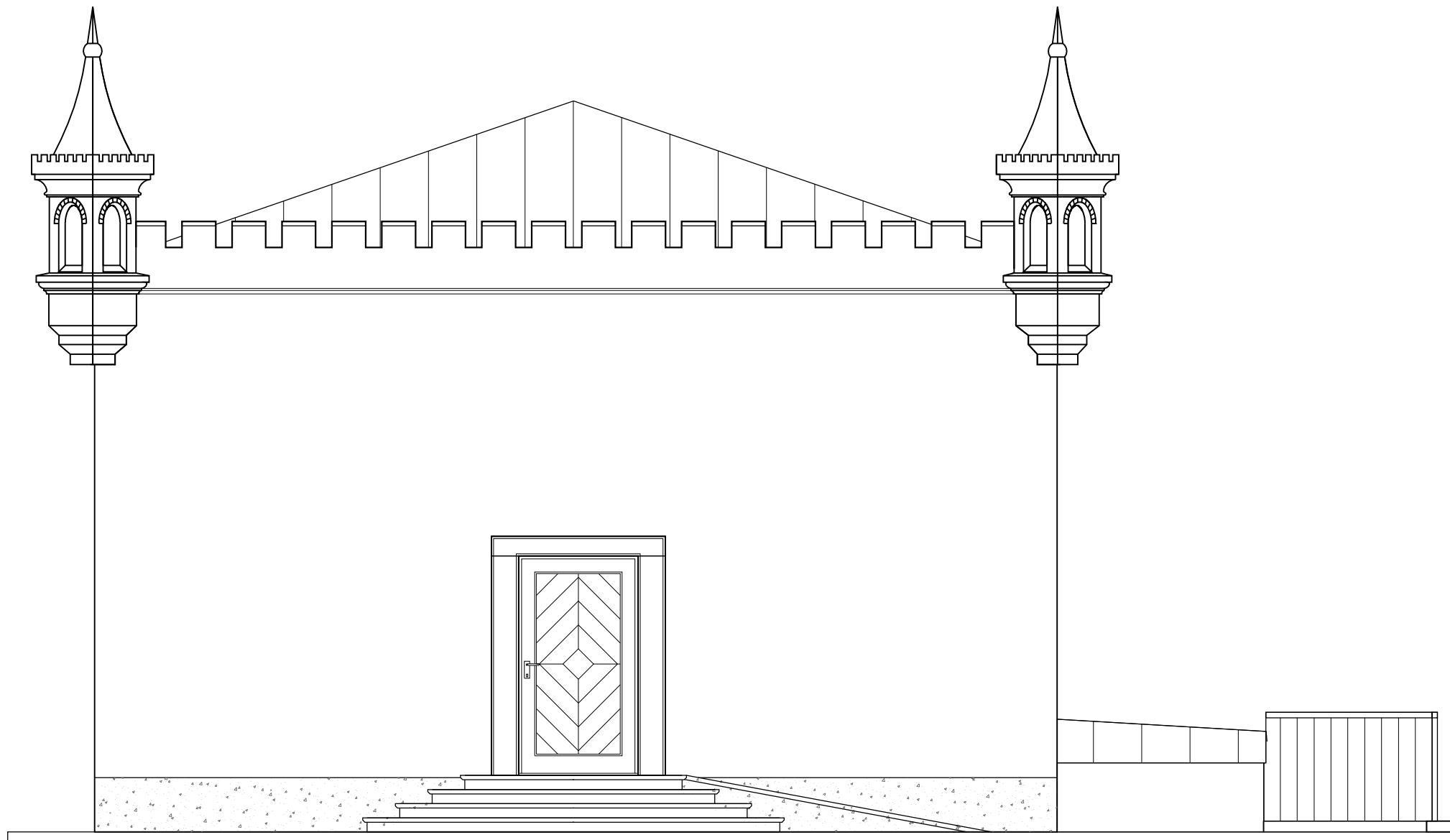


ELEWACJA ZACHODNIA

420x297mm

A3

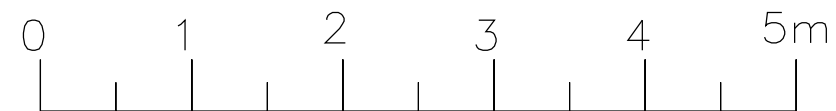
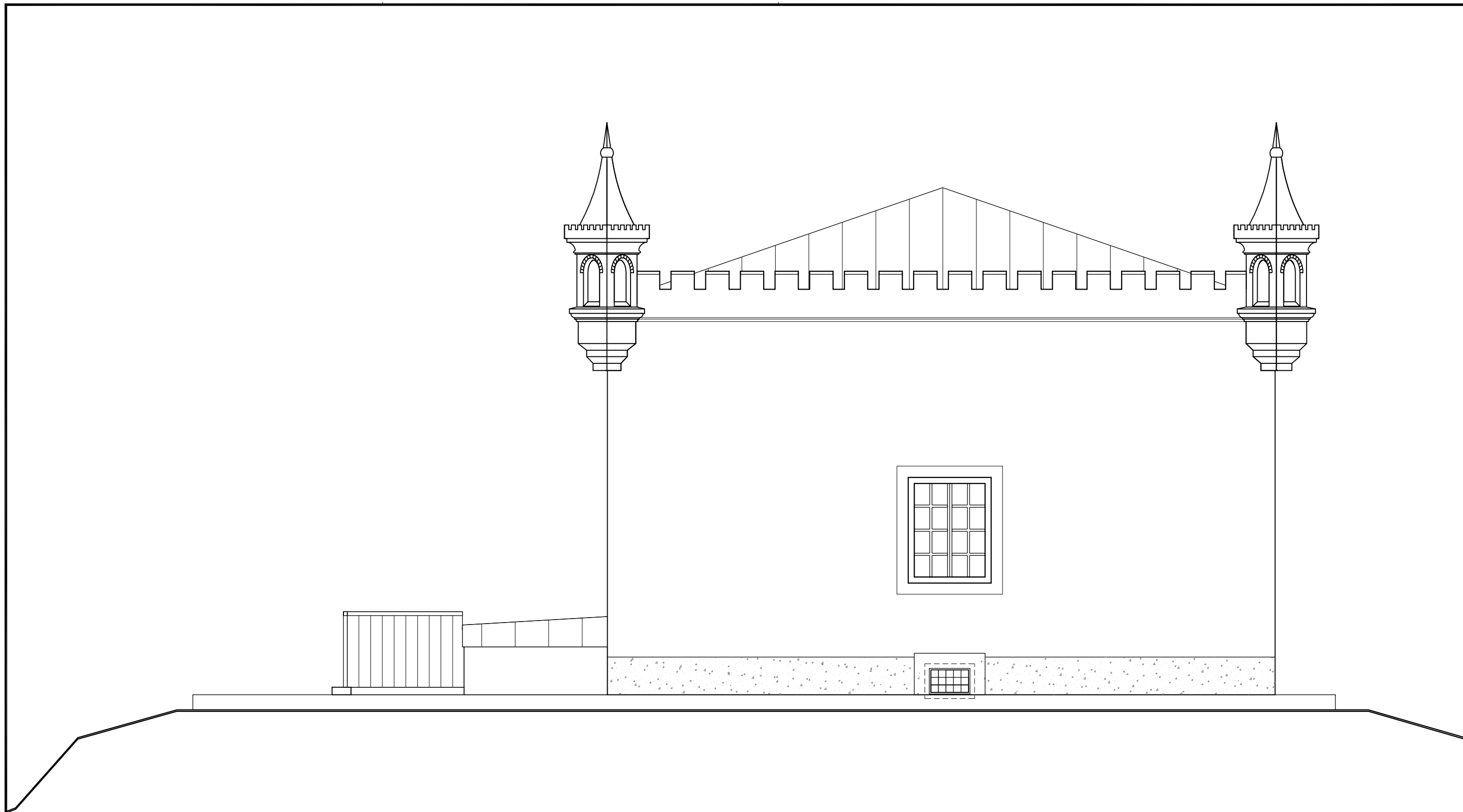
Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	ELEWACJA ZACHODNIA	Skala	rys. nr
	Nazwisko i Imię	Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBKb/19	09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	09.2021
			data: WRZESIEŃ 2021r.
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			



ELEWACJA PÓŁNOCNA

Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	ELEWACJA PÓŁNOCNA	Skala 1:50	rys. nr W10
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia SWK/0170/PWBKb/19	Podpis Data 09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			

420x297mm
A3

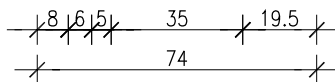
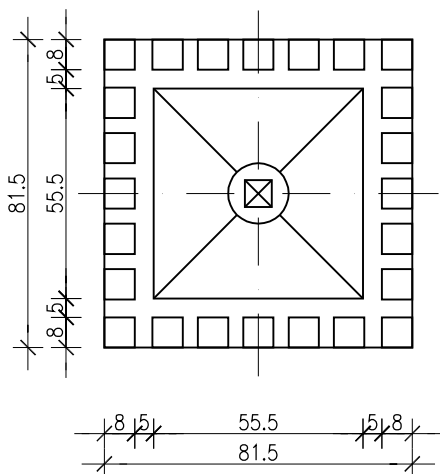
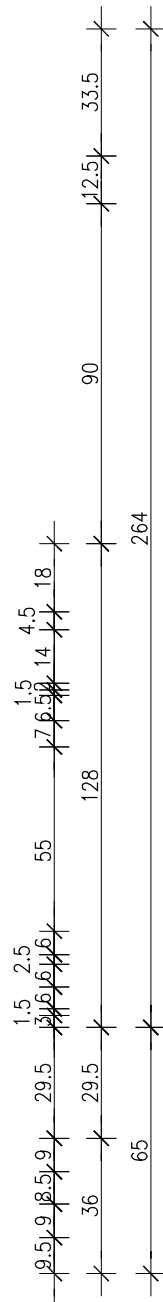
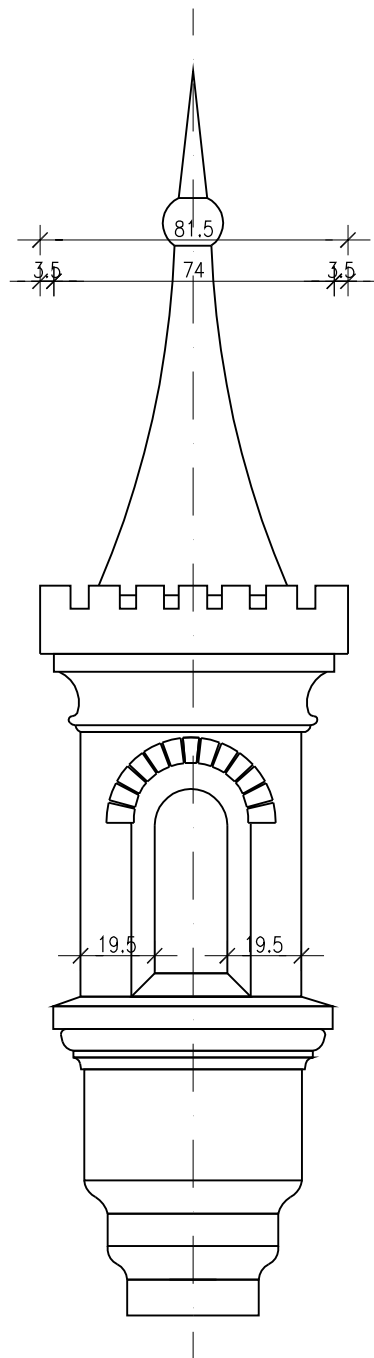
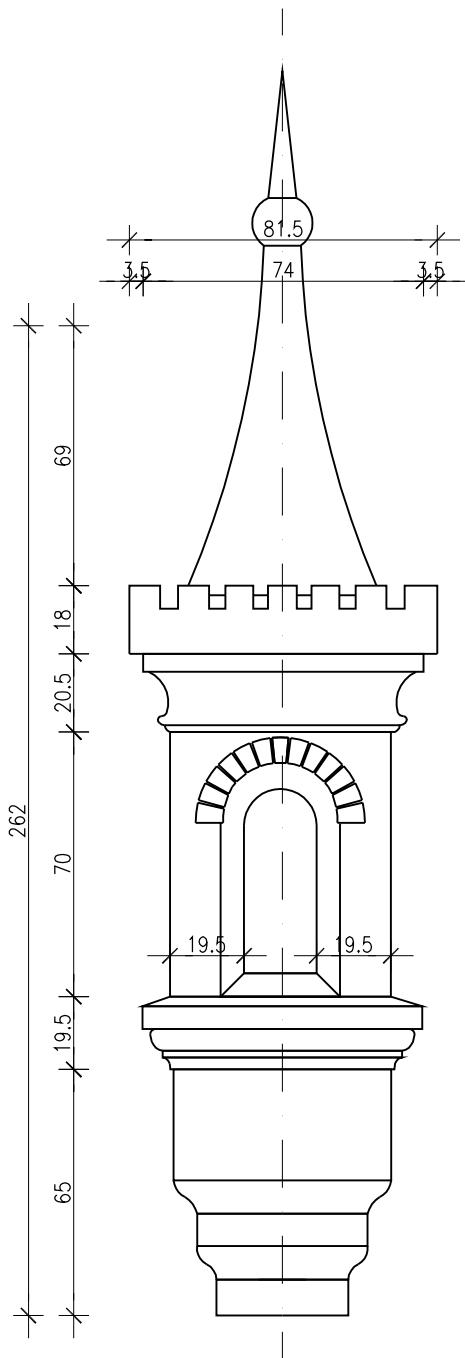


ELEWACJA POŁUDNIOWA

420x297mm

A3

Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWA	Skala 1:50	rys. nr W11
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia SWK/0170/PWBKb/19	data: WRZESIEŃ 2021r. Podpis 09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			

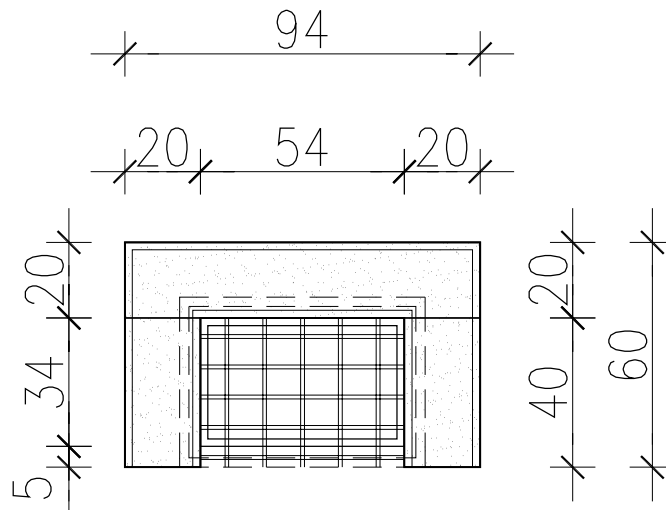
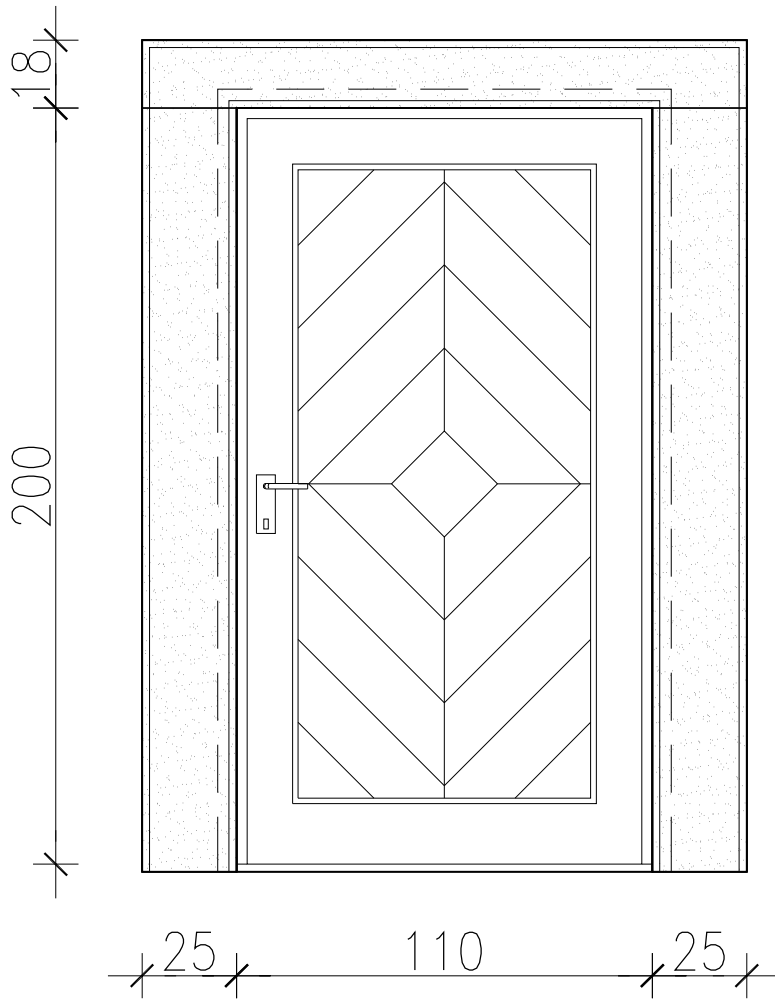


210x297mm

A4

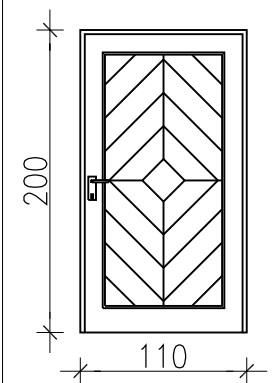
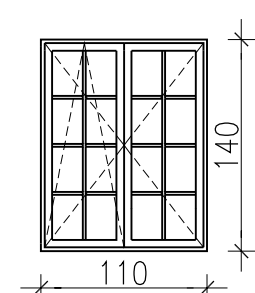
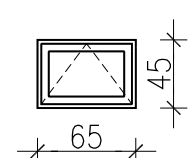
Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI			
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK			
Przedmiot rysunku:	DETAL WIEŻYCZKI		data:	WRZESIEŃ 2021r.
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBKb/19	Skala	rys. nr W12
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	Podpis	Data
				09.2021
				09.2021

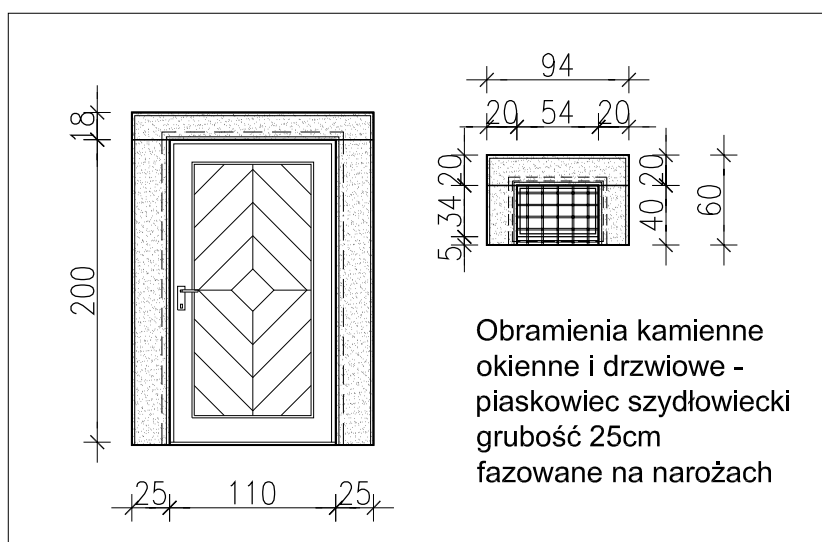
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi



**Obramienia kamienne
okienne i drzwiowe -
piaskowiec szydłowiecki
grubość 25cm
fazowane na narożach**

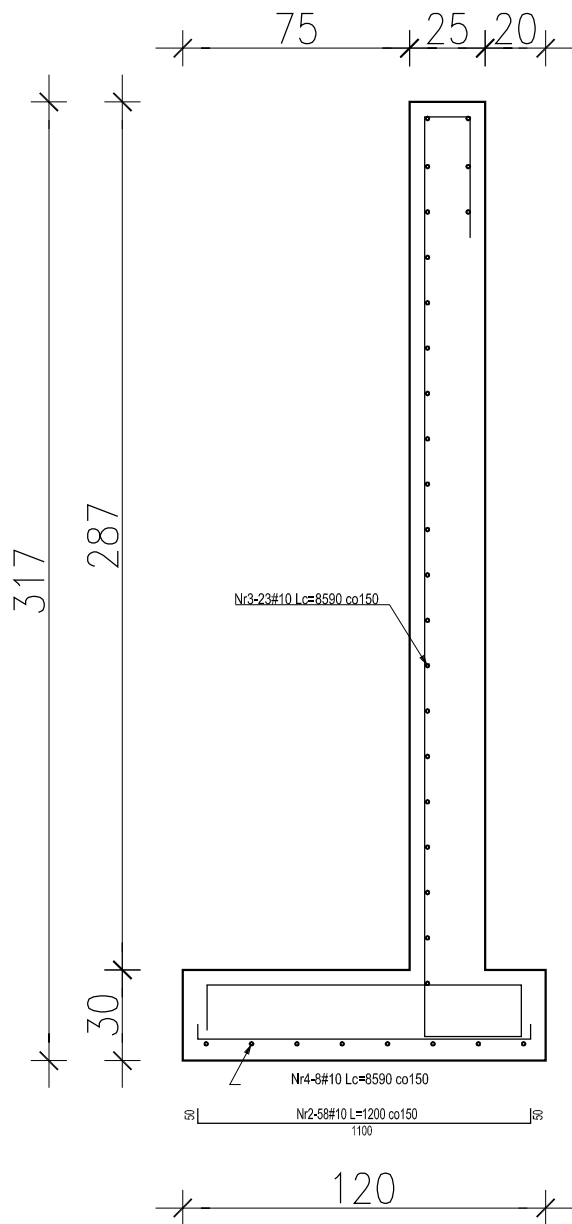
Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI			
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK			
PRZEKŁAD RYSUNKU: PROJEKT WYKONAWCZY ODBUDOWY, REMONTU I ADAPTACJI XVI WIECZNEGO ZBORU			data: WRZESIEŃ 2021r.	
Przedmiot rysunku:	DETAL OBRAMIEŃ KAMIENNYCH			rys. nr W13
	Nazwisko i Imię	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBKb/19		09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019		09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi				

Stolarka drzwiowa		Stolarka okienna		
Nazwa	D1	Nazwa	O1	O2
Ilość	2	Ilość	2	1
Rozmiar	110×200	Rozmiar	110×140	65×45
Widok		Widok		
Uwagi		Uwagi		



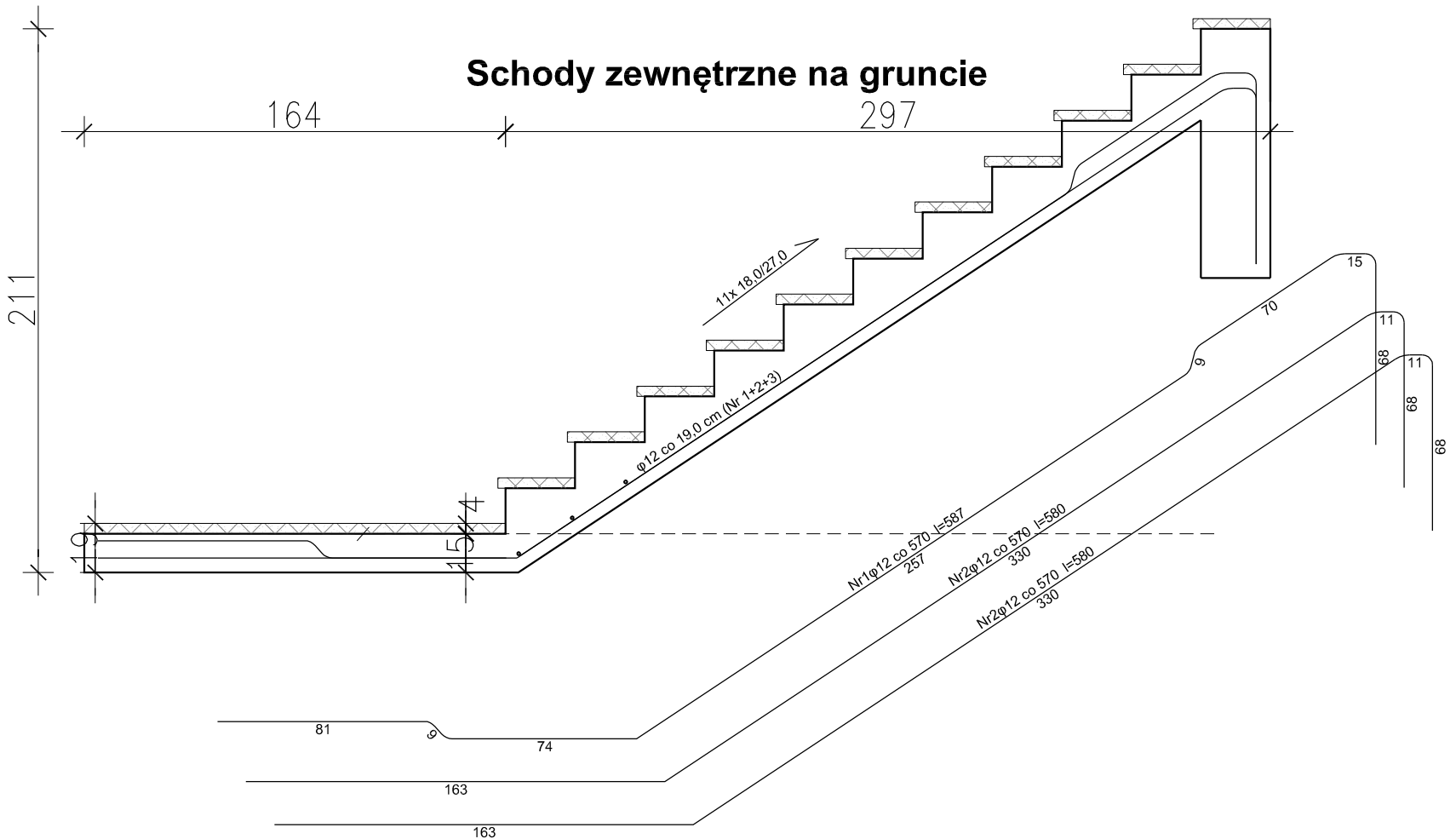
Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI			
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK			
PROJEKT WYKONAWCZY ODBUDOWY, REMONTU I ADAPTACJI XVI WIECZNEGO ZBORU			data: WRZESIEŃ 2021r.	
Przedmiot rysunku:	ZESTAWIENIE STOLARKI		Skala 1:50	rys. nr W14
	Nazwisko i Imię	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBKb/19		09.2021
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019		09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi				

**Ściana oporowa gr. 25 cm
L=8,59 m**

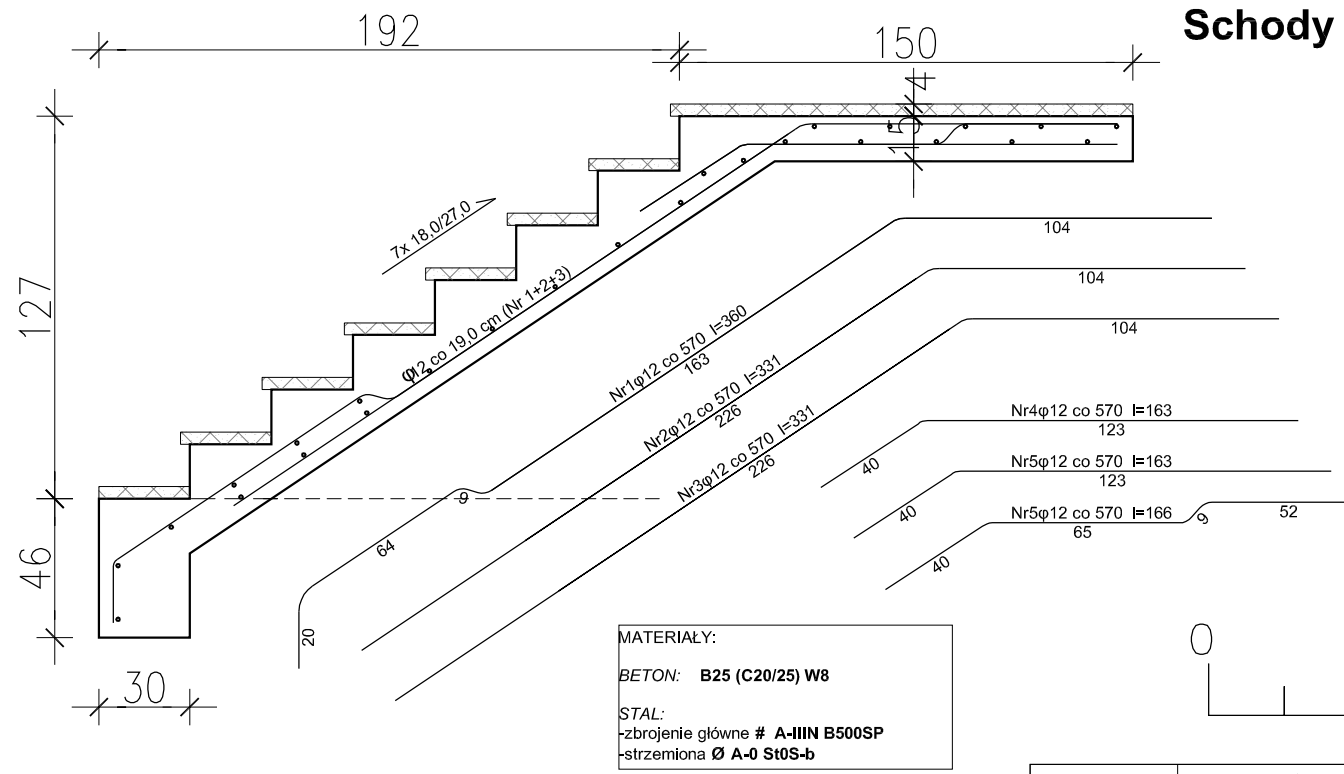


MATERIAŁY:
BETON: B25 (C20/25) W8
STAL:
 -zbrojenie główne # **A-IIIIN B500SP**
 -strzemiona \varnothing **A-0 St0S-b**

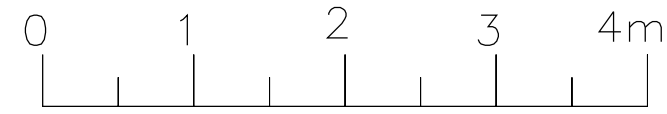
Schody zewnętrzne na gruncie



Schody zewnętrzne na gruncie



MATERIAŁY:
BETON: B25 (C20/25) W8
STAL:
 -zbrojenie główne # **A-IIIIN B500SP**
 -strzemiona \varnothing **A-0 St0S-b**

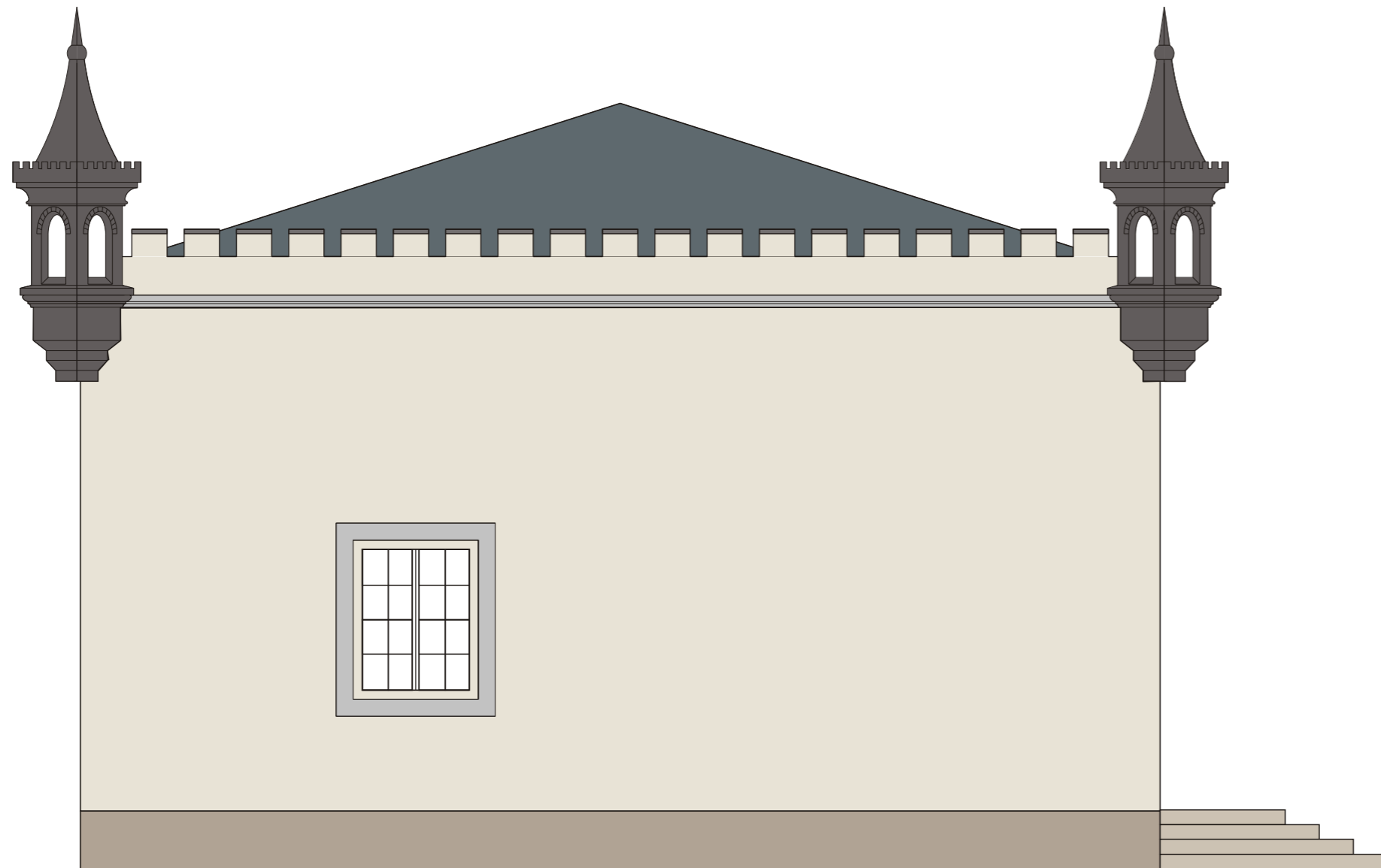


Objekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIAŃSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
Przedmiot rysunku:	SCHODY ZEWNĘTRZNE	Skala 1:25	rys. nr W15
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Pak	Uprawnienia SWK/0170/PWBkb/19	Podpis
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	Data
			09.2021
			09.2021

projekt objęty prawami autorskimi osobistymi

420x297mm

A3



Kolorystka wg systemu Optolith



Cokół - Tynk renowacyjny w warstwie cokołowej kolor ciemny beżowy CM 15223 3



Ściany - Tynk tradycyjny kolor jasny beżowy CM 15223 5



Dach - blacha kolor szary



Opaska okienna i gzyms - b. jasno szary CM 15241 6



Wieżyczki - naturalny kolor piaskowca (szary)



Obiekt:	XVI WIECZNY ZBÓR ARIANSKI		
Adres:	WŁOSTÓW GMINA LIPNIK		
PRZEKŁAD NISUNKU: PROJEKT WYKONAWCZY ODBUDOWY, REMONTU I ADAPTACJI XVI WIECZNEGO ZBORU			data: WRZESIEŃ 2021r.
Przedmiot rysunku:	KOLORYSTYKA ELEWACJI		Skala 1:50 rys. nr W16
Projektant:	Nazwisko i Imię	Uprawnienia	Podpis Data
Opracował:	mgr inż. arch. Marek Pak	SWK/0170/PWBKb/19	09.2021
	mgr inż. arch. Marek Pak	363/SWOKK/2019	09.2021
projekt objęty prawami autorskimi osobistymi			

420x297mm

A3