

# **PROJEKT RENOWACJI I ODTWORZENIA FRAGMENTU ELEWACJI I KAZAMAT DZIEDZIŃCA DONŻONU TWIERDZY W SREBRNEJ GÓRZE**

**ADRES:** Srebrna Góra, Gm. Stoszowice  
Woj. Dolnośląskie, Działka nr 479

**INWESTOR:** Forteczny Park Kulturowy sp. z o.o.  
Ul. Letnia 10, 57-215 Srebrna Góra

---

**Projekt budowlany zabezpieczeń.**

**Zespół projektowy:**

Mgr inż. arch. Małgorzata Milwicz  
Ul. Plac Wypoczynkowy 2/5 57-215 Srebrna Góra

Mgr inż. Witold Baran  
Ul. Plac Św. Małgorzaty 1-2 58-100 Świdnica

Sprawdzający:  
Mgr inż. Stanisław Stojewski  
Ul. Serbska 8 58-100 Świdnica

---

**Pracownia projektowa:**

**Milwicz Architekci Małgorzata Milwicz**  
Ul. Górne Miasto 5b 57-215 Srebrna Góra, 0609026163 gosiamilwicz@tlen.pl

---

## 2. SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenie
4. Podstawa opracowania
5. Cel opracowania
6. Opinia techniczna
7. Zakres opracowania
8. Stan istniejący
9. Inwentaryzacja fotograficzna
10. Opis prac zabezpieczających
11. Detale
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
13. Część rysunkowa:
  - rys. 1 sytuacja
  - rys. 1a zakres projektu
  - rys. 2 rzut kondygnacji poniżej poziomu dziedzińca
  - rys. 3 rzut kondygnacji na poziomie dziedzińca
  - rys. 4 elewacja a-a
  - rys. 5 elewacja b-b
  - rys. 6 detal ściany elewacji
  - rys. 7 deta krat okiennych
  - rys. 8 detal drzwiczek rzygaczy
  - rys. 9 schemat elementów kamieniarki
  - rys. 10 schemat stolarki okiennej
  - rys. 11 schemat stolarki drzwiowej
  - rys. 12 przekroje przez kazamaty
14. Załączniki:
  - Uprawnienia konstrukcyjno - budowlane projektanta
  - Zaświadczenie o wpisie do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
  - Uprawnienia konstrukcyjno - budowlane sprawdzającego –
  - Zaświadczenie o wpisie do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

## 3. Oświadczenie:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawa Budowlanego z późniejszymi zmianami z dnia 16.04.2004 r /Dz. U. Nr 93, poz. 888/.

Oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany „**RENOWACJI I ODTWORZENIA FRAGMENTU ELEWACJI I KAZAMAT DZIEDZIŃCA DONŻONU TWIERDZY W SREBRNEJ GÓRZE**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Projektant mgr inż. arch Małgorzata Milwicz

Projektant mgr inż. Witold Baran

Sprawdzający mgr inż. Stanisław Stojewski

#### **4. Podstawa opracowania:**

-Zlecenie i uzgodnienia z inwestorem

- Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana wykonana na potrzeby projektu w listopadzie 2008 roku.
- Pomiary geodezyjne wykonane w listopadzie 2008
- Polskie Normy
- Ekspertyza techniczna

## **5. Stan Istniejący.**

Donżon jest obiektem fortecznym będącym elementem kompleksu fortów XVIII - wiecznej Twierdzy Srebrnogórskiej. Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków /nr 861 z dnia 13.04.1961/.

Donżon jest trzonem Twierdzy Srebrna Góra, stanowi kulminacyjny punkt obecnej trasy turystycznej.

**Ściany, kolebki kazamat i fragmenty elewacji Donżonu są w złym stanie technicznym, brak ingerencji w ich konstrukcję może prowadzić do katastrofy budowlanej fragmentu objętego opracowaniem.**

## **6.Opinia techniczna:**

### **Ocena stanu technicznego elementów obiektu**

#### **6.1. Fundamenty.**

W trakcie prowadzenia oględzin obiektu na potrzeby niniejszej opinii stwierdzono, iż murowane ściany kazamat posadowiono bezpośrednio na litej skale. Posadowienie jest stabilne.

#### **6.2. Izolacje i system odwodnienia**

Na podstawie przeprowadzonych oględzin części ścian i sklepień stwierdza się, że obiekt nie posiada żadnej izolacji przeciwwilgociowej, zarówno poziomej jak i pionowej ani żadnego systemu odwodnienia a jeśli występują to zupełnie utraciły swoją skuteczność. Wilgoć zawarta w gruncie wału nad kazamatami z łatwością przenika w głąb murów powodując ich duże zawilgocenie.

Wpływ wilgoci na stan techniczny murów powoduje ich spękania, osłabienie zaprawy wiążącej, utratę parametrów wytrzymałościowych materiału typu cegła, zagrożenie rozwojem biologicznych czynników korozji w postaci grzybów oraz odpadanie fragmentów murów różnej wielkości.

#### **6.3. Ściany i sklepienia**

W czasie przeprowadzania wizji lokalnych stwierdzono duże zawilgocenie ścian i sklepień. Zawilgocenie konstrukcji murowej pochodzi od wód opadowych wsiąkających



w wał gruntowy ponad kazamatami. Z powodu braku izolacji i skutecznego systemu odwodnienia wilgoć z gruntu w sposób ciągły przenika w strukturę muru.

W wykonanych przewiertach kontrolnych ściany i sklepienia, stwierdzono duże zawilgocenie warstwy muru stykającej się z gruntem. Cykliczny proces zamarzania nawilgoconych partii muru powoduje zniszczenie jego struktury oraz odwarstwienie i odpadanie elementów cegły. **Z przeprowadzonych obliczeń statycznych nośności środkowej struktury muru sklepienia wynika, iż stany graniczne konstrukcji zbliżają się do wartości dopuszczalnych. Konieczne jest jak najszybsze zabezpieczenie tej części konstrukcji.**

Ściany i sklepienia kondygnacji podziemnej wykazują liczne odspojenia fragmentów muru. Wschodnia ściana elewacji podziemnej zawalona. Ściany wymagają zabiegów konserwatorskich.

#### **6.4. Portale**

Mur ceglany portalu zewnętrznego elewacji wykazuje miejscowe ubytki tynku cegły i zaprawy w spoinach, widoczne są ślady korozji oraz miejscowe spękania. Stan zachowania tego portalu uznać należy za niezadowalający. Mur ceglany tego portalu wymaga jednak zabiegów konserwatorskich i zabezpieczających.

Portal wejściowy na koronę Donżonu. Mur ceglany wewnętrznej kolebki portalu wykazuje liczne ubytki cegieł i zaprawy. Konieczne są zabiegi konserwatorskie. Elementy kamiennych murków i schodków z czerwonego piaskowca wymagają oczyszczenia i zabiegów rekonstrukcji i konserwatorskich. Obiekt wymaga izolacji przeciwwodnej.

#### **6.5 Elewacje kieszeni**

Niemalże całkowity brak ścian elewacji kieszeni. Ściana do zrekonstruowania.

#### **6.6 Elewacja dziedzińca**

Mur ceglany elewacji wykazuje liczne wysolenia i miejscowe ubytki zaprawy w spoinach zwłaszcza w okolicach rzygaczy. Miejscami partie odspojonych, wybruszonych cegieł wymagające przemurowania. Zwieńczenie z piaskowca wymaga oczyszczenia i zakonserwowania. Brak stolarki okiennej i drzwiowej, krat. Brak drzwiczek rzygaczy. Elewacja wymaga zabiegów konserwatorskich i renowacyjnych.

### **Wnioski końcowe**

- 1) **W oparciu o przeprowadzone oględziny, badania i obliczenia statyczne elementów konstrukcyjnych stwierdzić można, iż ściany oraz sklepienia murowane, znajdują się w złym stanie technicznym, grożącym katastrofą budowlaną.**
- 2) **Oszacowany stopień uszkodzeń i wyeksploatowania elementów obiektu stanowi podstawę do przeprowadzenia natychmiastowego remontu generalnego.**
- 3) **Gruntownego zabezpieczenia i naprawy wymagają:**
  - **murowane z cegły ściany, elewacje i sklepienie kazamat;**
  - **system izolacji i odwodnienia nad kazamatami;**
  - **portale wejściowe**
  - **ceglana elewacja**
  - **stolarka okienna i drzwiowa, okiennice rzygaczy.**

## 7. Cel opracowania

Przedmiotem opracowania, zgodnie ze zleceniem inwestora, jest projekt zabezpieczenia i rekonstrukcji fragmentu kazamat, restauracja i odtworzenie fragmentu elewacji dziedzińca Donżonu Twierdzy Srebrna Góra.

## 8. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany renowacji i rekonstrukcji istniejącej konstrukcji wewnętrznych ceglanych ścian i kolebek kazamat Donżonu i kamiennych portali wejściowego do w/w kazamat, portali rzygaczy, rekonstrukcji elewacji kieszeni dziedzińca i konserwacji elewacji. Rekonstrukcji schodów w kieszeni Donżonu prowadzących do kondygnacji „-1”. Izolacja przeciwwodna i udrożnienie kanałów odwadniających nad fragmentem kazamat objętych opracowaniem

***Realizacja projektu powinna być przeprowadzona równolegle z pracami izolującymi dach kazamat przed wodą opadową wg projektu „ Fort Donjon w Srebrnej Górze – izolacja i odwodnienie dachu i dziedzińca fortu” autorstwa mgr inż. Andrzeja Kocińskiego /pozwolenie na budowę nr 223/2007/. W przypadku braku możliwości równoległego prowadzenia prac izolacyjnych, należy udrożnić kanały odwadniające w opracowywanym fragmencie i zaizolować ich koryta.***

## 9. Inwentaryzacja fotograficzna – stan obecny.



Elewacja b-b



Elewacja e-e



Elewacja e-e





**Wnętrza kazamat**



**Wnętrza kazamat**

## 10. Opis prac zabezpieczających

/wg „Projektu budowlanego Bramy Bastionu Dolnego Twierdzy Srebrnogórskiej” opracowanego przez Autorskie Biuro Projektów „a” s.c. mgr inż. arch. Anna Baran, mgr inż. Witold Baran/.

### **Renowacja ścian ceglanych zewnętrznych - elewacji, wewnętrznych i kolebek kazamat /dotyczy wszystkich ceglanych elementów/..**

Na fragmentach ścian wykazujących nadmierną korozję struktury muru usunąć obluzowane i kruszące się cegły na głębokość całej cegły lub połówki, oczyścić powstałe ubytki.

Całość dokładnie przeczyszczyć wodą za pomocą myjki wysokociśnieniowej, w czasie zmywania uważać na obsypujące się i obluzowane elementy.

Czyszczenie powierzchni cegły i łupka metodami fizyko-chemicznymi i doczyszczenie mechaniczne;

- A) mycie gorącą wodą pod ciśnieniem (termo-hydrodynamiczne, ciśnienie ok. 100-150 bar).
- B) mycie przy pomocy kwaśnego środka zawierającego jako składnik aktywny HF o stężeniu nie przekraczającym 5%; (np. Alkutex firmy Remmers),
- C) doczyszczenie mechaniczne, ręczne.

Zanieczyszczenia biologiczne usunąć wodnym preparatem dezynfekującym Sto Prim Fungal+.

Brakujące partie muru uzupełnić i przemurować współczesnymi lub starymi ceglami o podobnych wymiarach i strukturze. Przemurowywane fragmenty muru łączyć z istniejącymi na „strzępia” wykonując również „strzępia poprzeczne” poprzez wpuszczenie części cegieł w głąb muru. Fragmenty murowane na zasadzie oblicowania ścian kotwić przy pomocy prętów ze stali nierdzewnej, osadzanych w spoinach w ilości około 4szt na 1 metr kwadratowy powierzchni muru. Przemurowania wykonać odpowiednią zaprawą trasową do murów zawierających związki soli – Tubag Trass Restaurierungsmortel.

Osłabione partie cegieł wzmocnić hydrofilnym środkiem wzmacniającym na bazie tetraetoksylanu np. Remmers Funcosil OH 300.

Spoiny wykonać specjalną trassową spoiną o wysokiej porowatości (do murów zawierających szkodliwe sole budowlane) Tubag Trass Porenfugmortel. Szczeliny wypełnić wapienno trassową zaprawą iniekcyjną do wypełniania szczelin i rys w zabytkowych murach – Tubag Trass Kalk Verpressmortel.

Mniejsze ubytki cegły wypełnić masami mineralnymi, barwionymi w masie, o właściwościach fizycznych i mechanicznych oraz wyglądzie i strukturze maksymalnie zbliżonych do cegły np. Remmers Funcosil Resteuriermoertel lub specjalną zaprawą trassowo – wapienną z dodatkami mikrowłókien – Tubag Natur-und Sandstein – restauriermortel NSR 0.4 (w kolorze uzupełnianych elementów).

### **Renowacja elementów kamiennych /dotyczy wszystkich kamiennych elementów/:**

Czyszczenie kamienia:

-mycie wodą

-mycie przy pomocy 4-5% roztworu HF lub innego kwaśnego środka zawierającego jako składnik aktywny HF o stężeniu nie przekraczającym 5%; /np. Alkutex fasadenreinigerpaste firmy Remmers/, jednokrotne wykonanie zabiegu

-czyszczenie mechaniczne , ręczne, skalpelami, kamieniami ściernymi itp. Z zachowaniem oryginalnej faktury kamieniarskiej.

Wzmocnienie osłabionej powierzchni kamienia hydrofilnym środkiem wzmacniającym np. Remmers Funcosil OH Steinfestiger.

Dezynfekcja np. roztworem Sterinolu stęż. 3%, lub Lichenicydy stęż, 1% w okładzie ligninowym.

Odsolenie profilaktyczne kamienia metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska – okłady z waty / pulpy celulozowej/.

Iniekcja spękań epoksydową żywicą Remmers Viscacid Iniektionsharz+

Wykonanie rekonstrukcji ubytków w piaskowcu barwioną w masie, zaprawą restauratorską do kamienia o właściwościach fizycznych i mechanicznych oraz wyglądzie i strukturze maksymalnie zbliżonych do oryginalnego kamienia – np. Remmers Funcosil Restauriermoertel lub tubag Natur-und Sandstein – Restauriermortel NSR 0.4 /specjalna zaprawa trassowo wapienna z dodatkiem mikrowłókien/.

Wykonanie napraw starych, wykruszonych spoin gotową zaprawą remmers Funcosil Fugenmoertel, lub Tubag Trass Porenfugmortel

Scalenie kolorystyczne uzupełnień np. roztworem żywicy silikonowej /np. Ahydrosil Z/ z dodatkiem pigmentów naturalnych firmy Kremmer.

Hydrofobizacja powierzchniowa kamienia roztworem żywicy krzemoorganicznej Remmers Funcosol SNL.

Brakujące elementy portali drzwiowych, kamiennych obramowań rzygaczy uzupełnić na wzór zachowanych. Stolarkę drzwiową i okienną wraz z okuciami wykonać na wzór zachowanych historycznych /ujętych w projekcie/ w przypadku braku historycznych wzorców na wzór nowych zrekonstruowanych w odrestaurowanej partii elewacji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na układ cegieł w przemurowywanych partiach.

***Wszystkie prace przy konserwacji elementów kamiennych i ceramicznych powinny być wykonane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i uprawnieniach konserwatorskich.***

***Sposób konserwacji elementów ceramicznych został podany przykładowo. Osoba mająca nadzór konserwatorski nad przeprowadzanymi pracami winna opracować program prac konserwatorskich i uzgodnić go z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.***

**Naprawa konstrukcji ścian, sklepień ceglanych, elewacji, portalu wejściowego.**

Spękanne fragmenty konstrukcji murowych, o rysach rozwartych na szerokość ponad 5mm, należy przemurować. Niewielkie pęknięcia, szerokości do 4mm wypełnić należy trassowo wapienną zaprawą iniekcyjną do wypełniania szczelin i rys w zabytkowych murach – tubak Trass Kalk Verpressmotel, po dokładnym oczyszczeniu i przemyciu wodą. Przemurowaniu poddać wszystkie fragmenty skorodowanego muru – miejsca ubytków uzupełnić.

Partie obluzowanych i kruszących się cegieł usunąć na głębokość całej lub połówki cegły /w zależności od głębokości występującej korozji/. Mur w obszarze obejmującym pęknięcia rozebrać na szerokość nie mniejszą niż jedna cegła i na głębokość nie mniejszą niż pół cegły. Prowadząc prace rozbiórkowe fragmentu muru, należy pamiętać o pozostawieniu „strzępi” przynajmniej w co czwartej warstwie. Wykonać należy również „strzępia poprzeczne” poprzez wpuszczenie części cegieł w głąb muru. Powstałe ubytki oczyścić i przemurować cegłami o podobnych rozmiarach i strukturze. Przemurowania wykonać specjalną zaprawą trassową do murów zawierających związki soli – tubag Trass Restaurierungsmorte. Murowanie sklepień wykonać przy użyciu wcześniej przygotowanych krążyn, umożliwiających przetrzymanie wbudowanych cegieł do czasu związania zaprawy.

Spoiny wykonać Trassową spoiną o wysokiej porowatości /do murów zawierających szkodliwe sole budowlane/. – Tubag Trass Porenfugmortel.

### **Zwieńczenie rekonstruowanej elewacji w kieszeni Donżonu:**

Zwieńczenie oczyścić z humusu, roślinności i korzeni. Oczyszczone podłoże zrekonstruować wg załączonego projektu, wyrównać i założyć hydroizolację z grubej folii budowlanej od strony wału korony Donżonu. W przypadku stwierdzenia /po odsłonięciu zwieńczenia/ występowania pierwotnych elementów zwieńczenia, odtworzyć pokrycie według elementów zachowanych, z wykorzystaniem odnalezionych elementów /po oczyszczeniu i zakonserwowaniu/.

**Zwieńczenie attyki elewacji** oczyścić jak wyżej, zrekonstruować wg projektu.

Elementy ceglanego pokrycia attyki hydrofobizować roztworem żywicy krzemooorganicznej Remmers Funcosol SNL. Kamienne elementy pokrycia zwieńczenia elewacji Donżonu odsłonić z dbałością o trawę, tak aby po przeprowadzeniu zabiegów konserwatorskich, odtworzyć przekrycie z trawy – przeprowadzić zabiegi konserwatorskie jak przy „renowacji elementów kamiennych”, hydrofobizować roztworem żywicy krzemooorganicznej Remmers Funcosol SNL.



**Rekonstrukcja schodów w kieszeni Donżonu i elewacji części podziemnej:**

Po dokonaniu odkrywek elewacji i schodów dokonać konfrontacji z projektem rekonstrukcji. W przypadku stwierdzenia zachowania pierwotnych elementów, odtworzyć na wzór zachowanych.

W przypadku zachowania ceglanych elementów stopni schodów – schody zinwentaryzować, rozebrać tak aby można je było odtworzyć, przeprowadzić zabiegi konserwatorskie. Wykonać żelbetową konstrukcję schodów /wg zweryfikowanego projektu dostosowanego do pierwotnego układu/ a następnie odtworzyć stopnie z pierwotnych elementów. Podobnie postępować przy rekonstrukcji ściany bocznej schodów i żelbetowego muru oporowego

**Izolacja i udroźnienie kanałów odwadniających.**

Kanały oczyścić z gruzu, usunąć luźne i obluzowane cegły w korycie odprowadzającym wodę. Powstałe ubytki w korycie odprowadzającym wodę należy wypełnić cegłą na zaprawie cementowo - wapiennej tak aby uzyskać płaskie przejście między cegłami. Uzyskane podłoże oczyścić z luźnych cząstek, zwilżyć a następnie rozprowadzić zaprawę Deitermann Superfleż D1. Częściowo wypełnione spoiny, szerokie rysy, otwory należy całkowicie wypełnić zaprawą tak aby uzyskać gładką powierzchnię. Szczególną uwagę należy zwrócić na połączenie elementów portalu kamiennego rzygaczy i kanałów odwadniających – należy uzyskać szczelne połączenie pomiędzy nimi, przy użyciu ww. zaprawy.

**Portal wejściowy na koronę Donżonu:**

Kolebkę portalu i zadaszenie oczyścić z humusu, roślinności i korzeni. Po dokonaniu odkrywki kolebki w przypadku zachowania elementów izolujących przed wilgocią, oczyścić je zabezpieczyć i odtworzyć izolację uwzględniając wodoszczelną funkcję jaką powinna pełnić, w przypadku braku pierwotnej izolacji uzupełnić braki w murze kolebki, wygładzić powierzchnie, oczyścić z wszystkich ruchomych elementów, a następnie zabezpieczyć przeciwwodnie zaprawą Deitermann Superfleż D1. W kolejnym etapie odtworzyć ziemny wał nad kolebką z warstwami izolacji przeciwwodnej.

Elementy kamiennych murków i schodków z czerwonego piaskowca należy oczyścić z humusu, roślinności i korzeni, zakonserwować. Elementy należy rozebrać i przełożyć.



**DETALE /koszary ul. Górne Miasto 3b/**



**Klamka drzwiowa**



**Gałka drzwiowa z rozetką**



**Zawias 1**





Zawias 2 /na wzór do drzwi rzygaczy/



Krata okienna

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**DO PROJEKTU:  
RENOWACJI I ODTWORZENIA FRAGMENTU ELEWACJI I KAZAMAT DZIEDZIŃCA  
DONŻONU TWIERDZY W SREBRNEJ GÓRZE**

**ADRES:** Srebrna Góra, Gm. Stoszowice  
Woj. Dolnośląskie, Działka nr 479

**INWESTOR:** Forteczny Park Kulturowy sp. Z o.o.  
Ul. Letnia 10, 57-215 Srebrna Góra

---

**Projekt budowlany zabezpieczeń.**

**Zespół projektowy:**

Mgr inż. arch. Małgorzata Milwicz  
Ul. Plac Wypoczynkowy 2/5 57-215 Srebrna Góra

Mgr inż. Witold Baran  
Pl. Św. Małgorzaty 1-2 58-100 Świdnica

Sprawdzający:  
Mgr inż. Stanisław Stojewski  
Ul. Serbska 8 58-100 Świdnica

---

**Pracownia projektowa:**

**Milwicz Architekci Małgorzata Milwicz**  
Ul. Górne Miasto 5b 57-215 Srebrna Góra, 0609026163 gosiamilwicz@tlen.pl

---

**Ad.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

Dotyczy zabezpieczenia fragmentu kazamat dziedzińca donżonu na Twierdzy Srebnogórskiej

1. Podstemplowanie i zabezpieczenie fragmentów objętych opracowaniem
2. Prace rozbiórkowe odspojonych fragmentów muru ceglanego
3. Odtworzenie, renowacja ceglanych fragmentów muru.

**Ad. 2. Prace dotyczą obiektu będącego składową systemy fortów tworzących obiekt twierdzy Srebnogórskiej (XVIIIw) mają charakter zabezpieczający.**

**Ad. 3. Lokalizacja obiektu w trudnodostępnym terenie.**

**Ad. 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

Zagrożenia wynikające z pracy na rusztowaniu, przy możliwości odspajania się elementów starego muru ceglanego.

**Ad. 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników**

Przed przystąpieniem do budowy wszyscy pracownicy powinni przejść przeszkolenie BHP w zakresie bezpieczeństwa pracy na budowie; należy też przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników. Teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

**Ad. 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu**

- Środki ochrony indywidualnej
- Wyznaczenie dróg ewakuacyjnych
- Stosowanie sprawnych i atestowanych narzędzi i urządzeń

## **WYTYCZNE DOTYCZĄCE ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONY ZDROWIA ORAZ ORGANIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.**

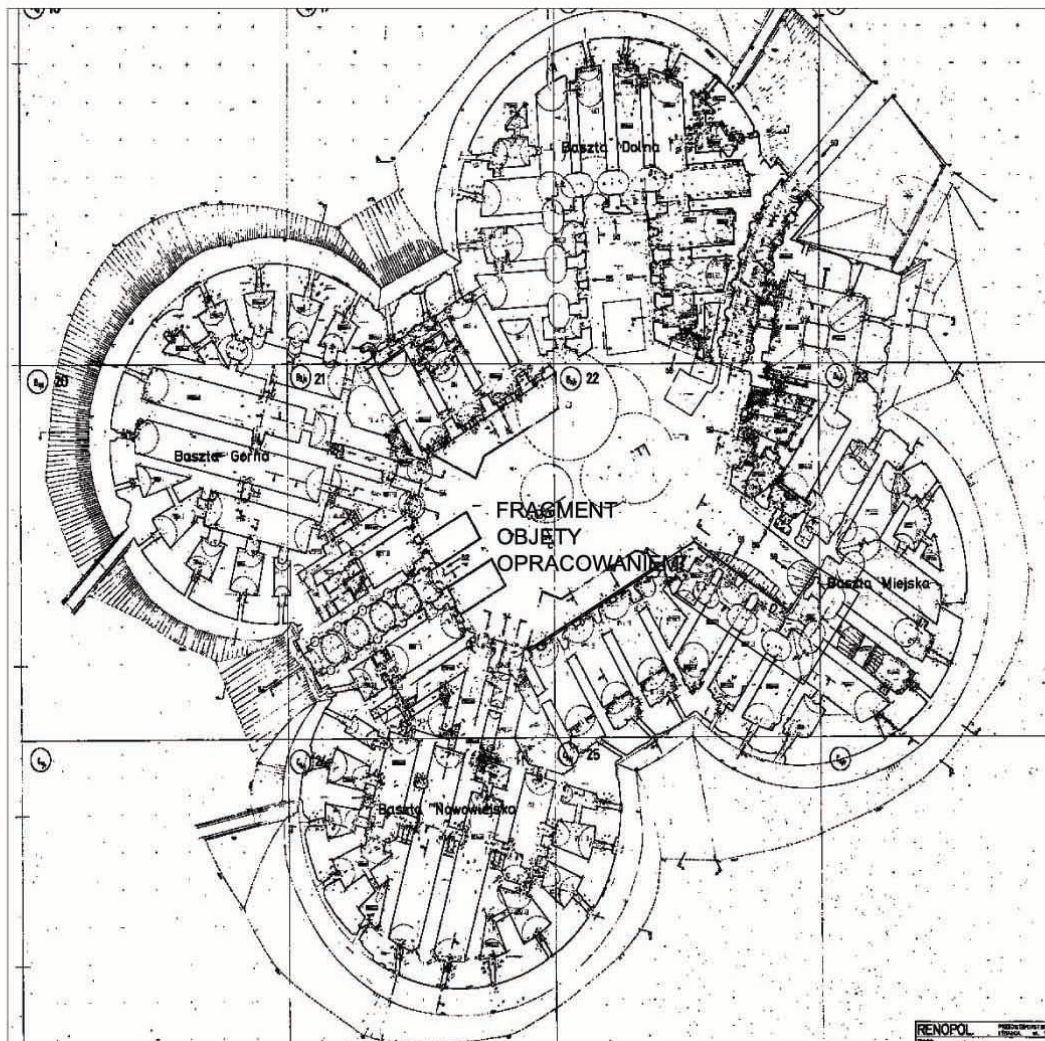
Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych z zachowaniem ostrożności i przestrzeganiem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej uprawnienia budowlane i aktualne szkolenia z zakresu przepisów BHP związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi. Teren budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Pomosty robocze należy wykonać o odpowiedniej nośności, odpowiednich gabarytach, oraz zaopatrzyć w zgodne z przepisami bariery ochronne i burty krawędziowe

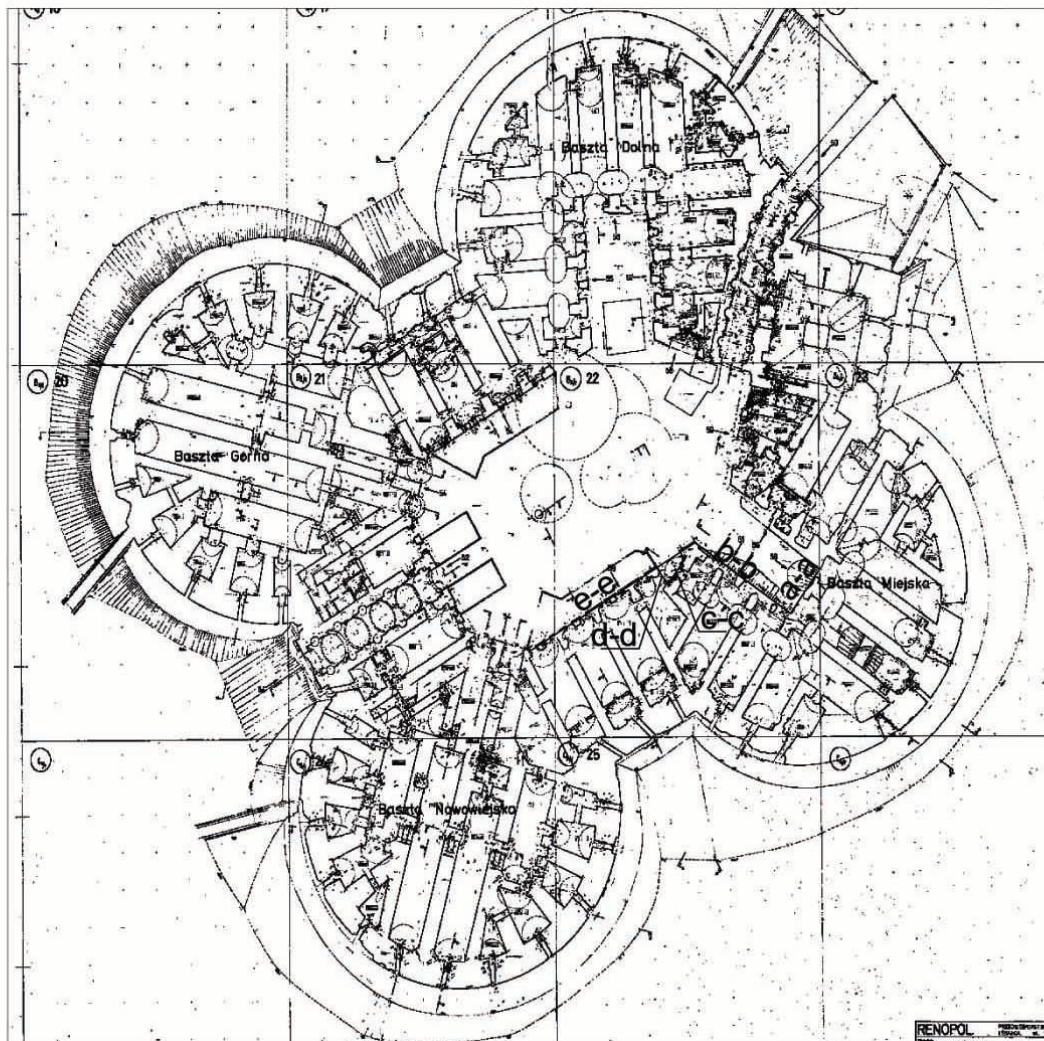
Szczególną uwagę i ostrożność należy zachować przy wykonywaniu następujących robót::

1. Montaż i demontaż szalunków wraz z podporami montażowymi i tymczasowych pomostów roboczych z naciskiem na odpowiednią stabilność w/w konstrukcji w czasie ustawiania i rozbiórki oraz prowadzenia robót budowlanych a także, aby pracownicy prowadzący tą czynność byli odpowiednio przeszkoleni do ustawiania rusztowań danego typu.



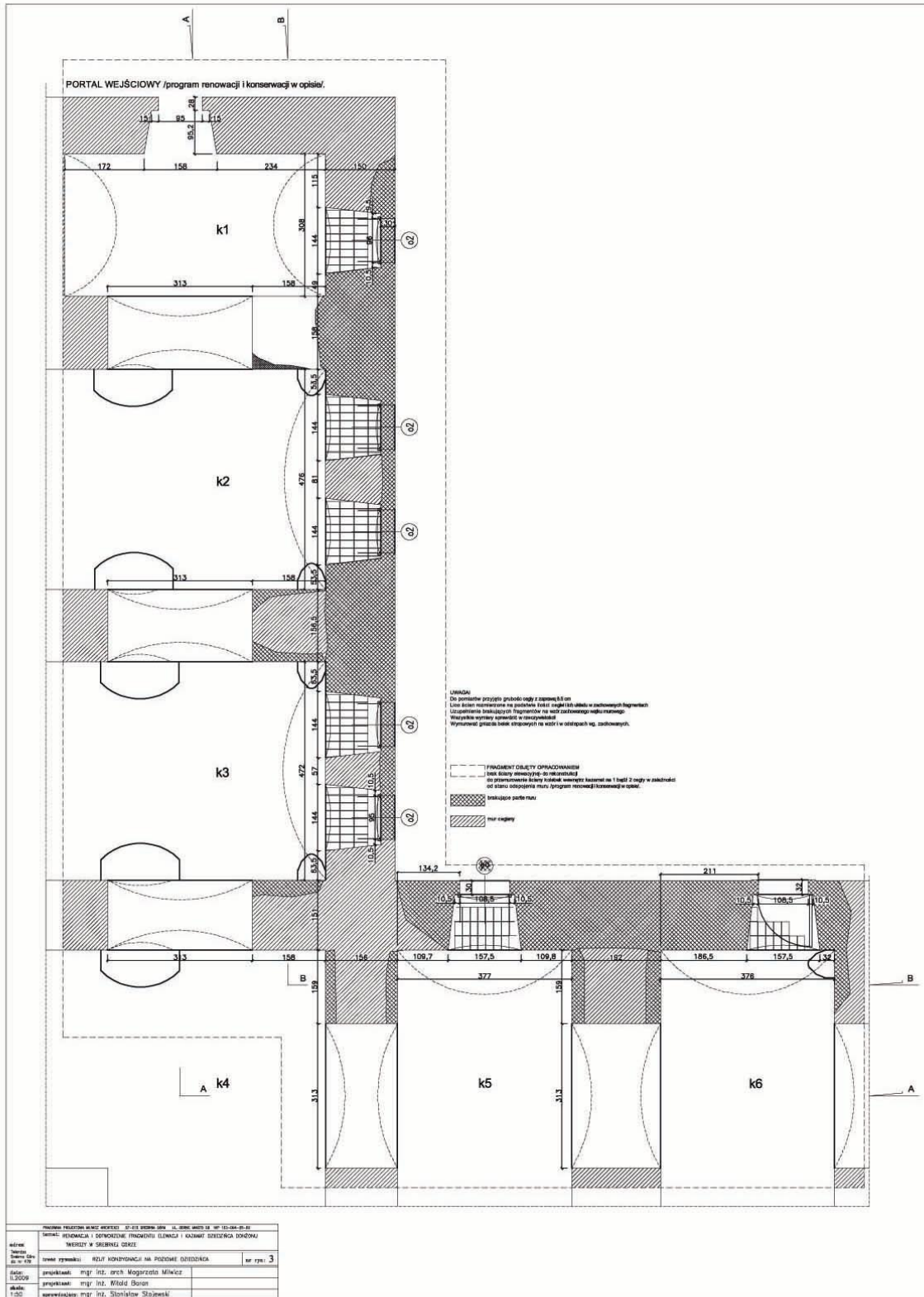
PRACOWNIA PROJEKTOWA MILWICZ ARCHITEKCI 57-215 SREBRNA GÓRA UL. GÓRNE MIASTO 5B NIP 123-094-25-22			
adres: Twierdza Srebrna Góra dz. nr 479	temat: RENOWACJA I ODTWORZENIE FRAGMENTU ELEWACJI I KAZAMAT DZIEDZIŃCA DONZONU TWIERDZY W SREBRNEJ GÓRZE		
	treść rysunku: ZAKRES OPRACOWANIA	nr rys.: 1	
data: II.2009	projektant: mgr inż. arch. Magorzata Milwicz		
skala: 1:100	projektant: mgr inż. Witold Baran		
	sprawdzający: mgr inż. Stanisław Stajewski		



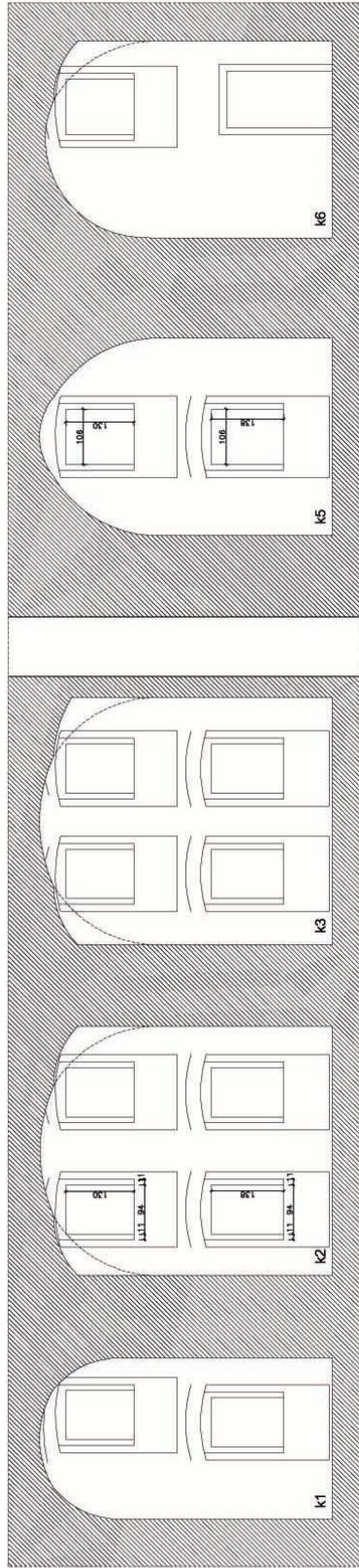


PRACOWNIA PROJEKTOWA MILWICZ ARCHITEKCI 57-215 SREBRNA GÓRA UL. GÓRNE MIASTO 5B NIP 123-094-25-22	
adres: Twierdza Srebrna Góra dz. nr 479	temat: RENOWACJA I ODTWORZENIE FRAGMENTU ELEWACJI I KAZAMAT DZIEDZIŃCA DONZONU TWIERDZY W SREBRNEJ GÓRZE
treść rysunku: ZAKRES REMONTÓW ELEWACJI	nr rys.: <b>1a</b>
data: II.2009	projektant: mgr inż. arch. Magorzata Milwicz
skala: 1:100	projektant: mgr inż. Witold Baran
	sprawdzający: mgr inż. Stanisław Stajewski

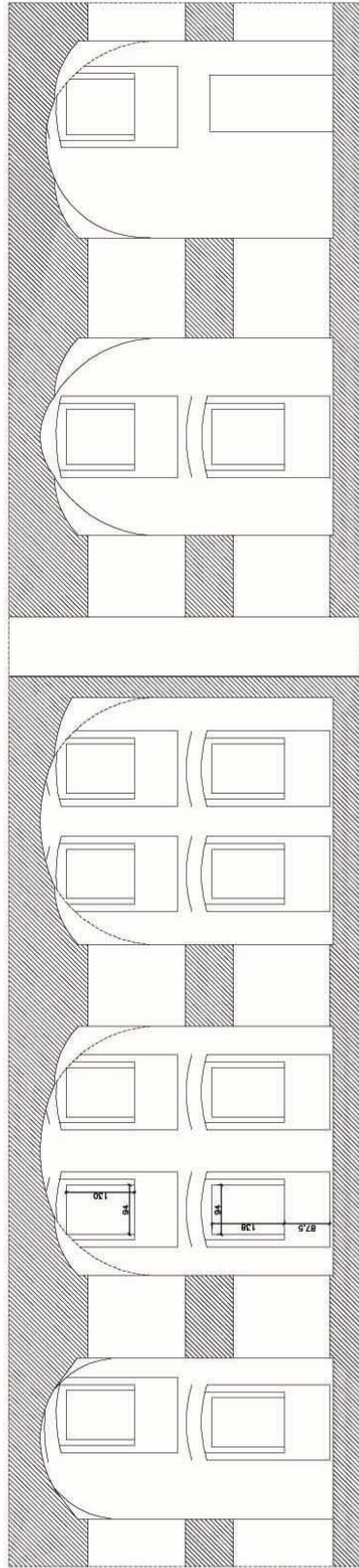








PRZEMROJ B-B



PRZEMROJ A-A

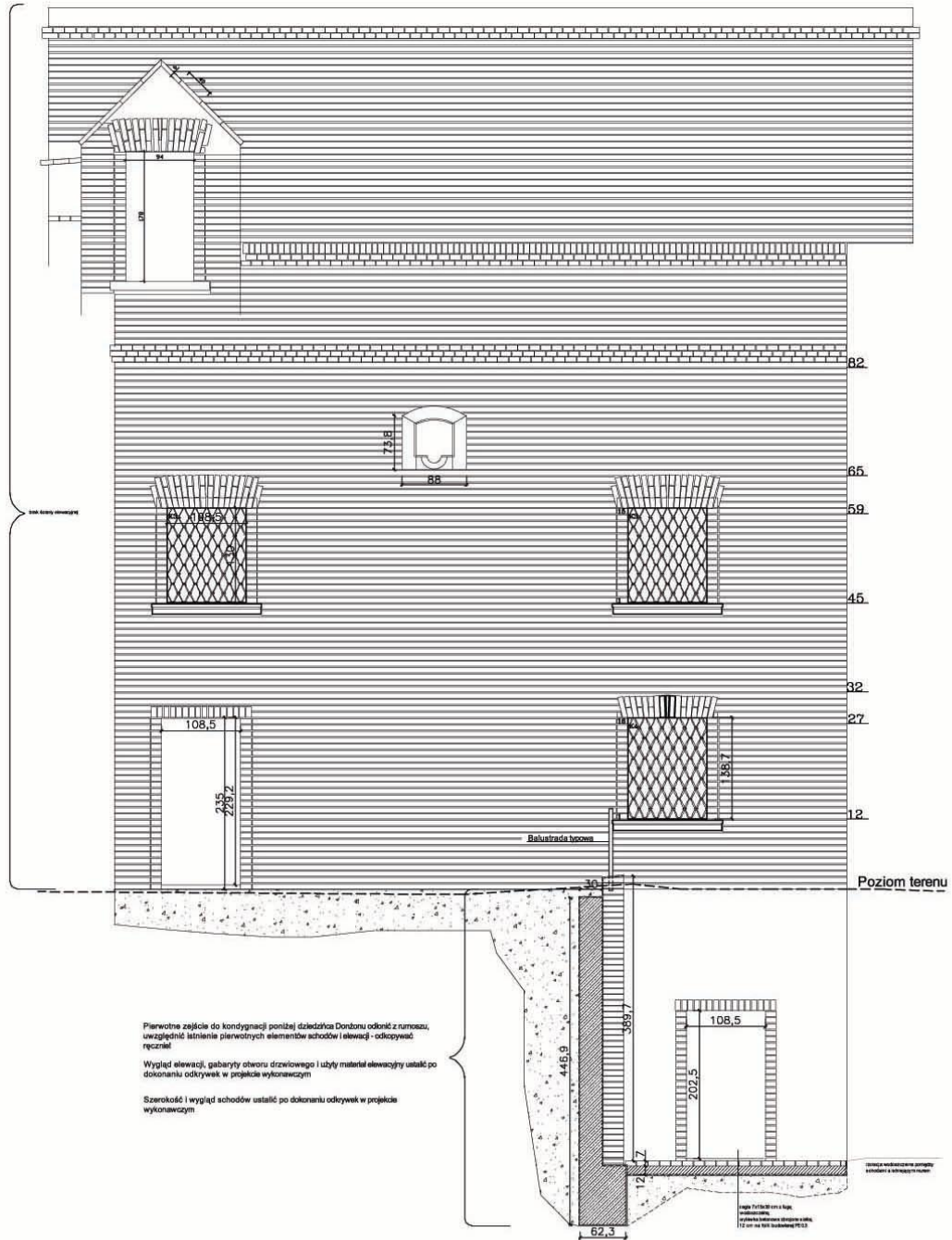
**UWAGI**  
1. Wykonanie robót zgodnie z projektem.  
2. Wykonanie robót zgodnie z projektem.  
3. Wykonanie robót zgodnie z projektem.  
4. Wykonanie robót zgodnie z projektem.  
5. Wykonanie robót zgodnie z projektem.

PROJEKT BUDOWLANY WZROSTU... WZROSTU... WZROSTU...	
Wzrost	1000
Wzrost	1000
Wzrost	1000
Wzrost	1000
Wzrost	1000
Wzrost	1000
Wzrost	1000
Wzrost	1000
Wzrost	1000
Wzrost	1000



REKONSTRUKCJA ELEWACJI KIESZENI DONŻONU

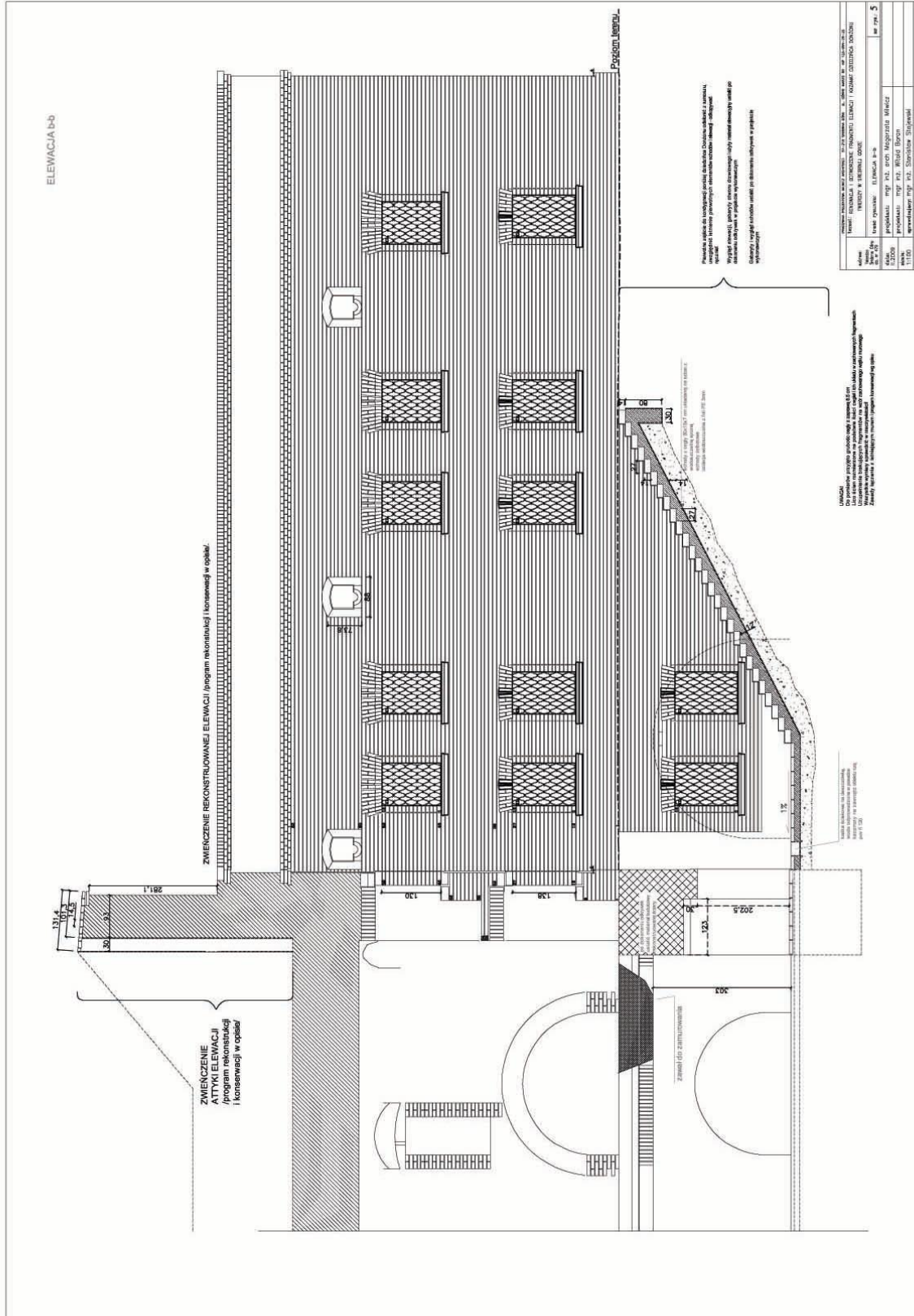
ELEWACJA a-a

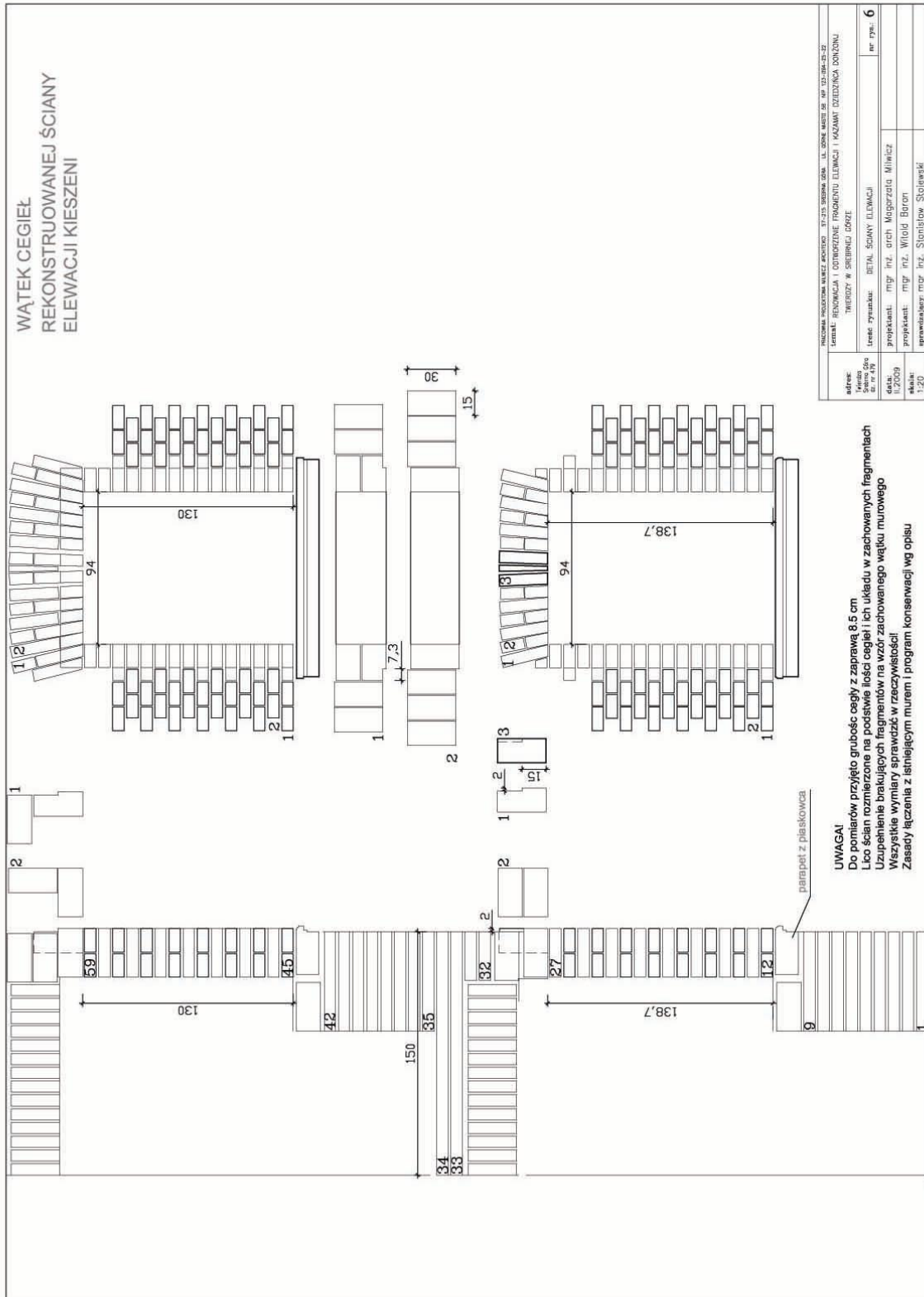


Pierwotne zejście do kondygnacji poniżej dziedzińca Donżonu odnot. z rumoszu, uwzględnić istnienie pierwotnych elementów schodów i elewacji - odkopywać ręcznie!  
 Wygląd elewacji, gabaryty obram. drzwiowego i okna i materiał elewacyjny ustalić po dokonaniu odkrywek w projekcie wykonawczym  
 Szerokość i wygląd schodów ustalić po dokonaniu odkrywek w projekcie wykonawczym

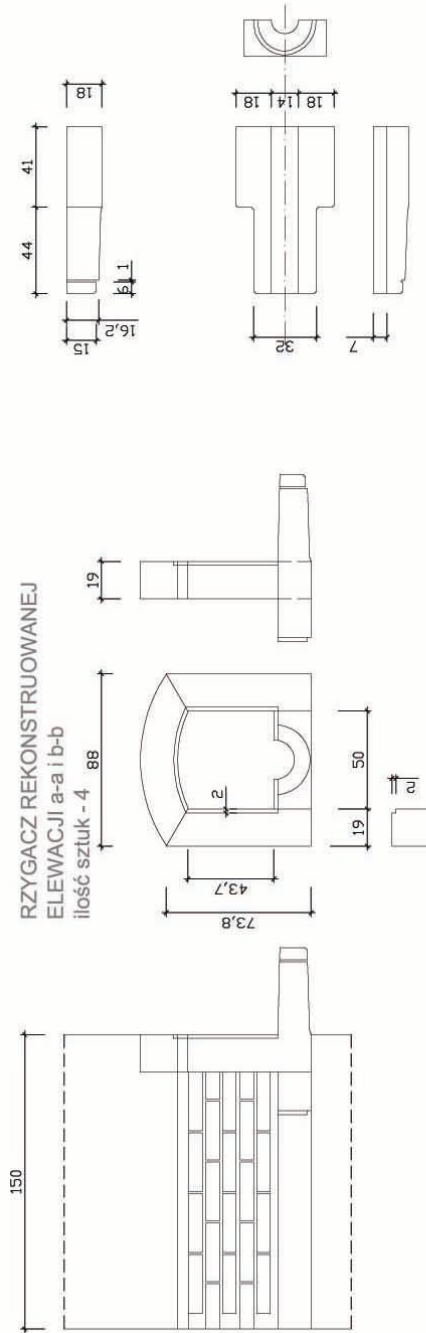
**UWAGA!**  
 Do pomiarów przyjęto grubość cegły z zaprawą 8,5 cm  
 Liczba ścian rozmiarzone na podstawie ilości cegieł i ich układu w zachowanych fragmentach  
 Uzupełnienie brakujących fragmentów na wzór zachowanego węgła murowego  
 Wszystkie wymiary sprawdzić w rzeczywistości!  
 Zasady łączenia z istniejącym murem i program konserwacji wg opisu

FUNKCJA PROJEKTOWA: MIŁCZY ARCHITEKT 37-213 SZCZEPANÓWSKA UL. ŚRÓDZI WASTO 58 147 133-024-020-23	
adres: Temat: RENOWACJA I ODTWORZENIE FRAGMENTU ELEWACJI I KAZAMAT DZIEDZIŃCA DONŻONU TWERDZY W SZCZECYŃSKIM GÓRZE	
data: II.2009	projektant: mgr inż. arch. Małgorzata Miłowicz
skala: 1:100	projektant: mgr inż. Witold Baran
	sprawdzający: mgr inż. Stanisław Stajewski
	nr rys.: 4



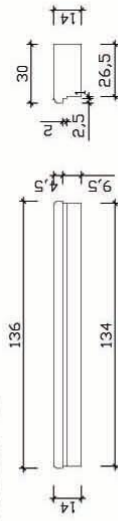


SCHEMAT WYKONANIA  
ELEMENTÓW KAMIENIARKI

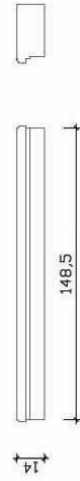


PARAPETY ZEWNĘTRZNE

ilość sztuk - 12



ilość sztuk - 3

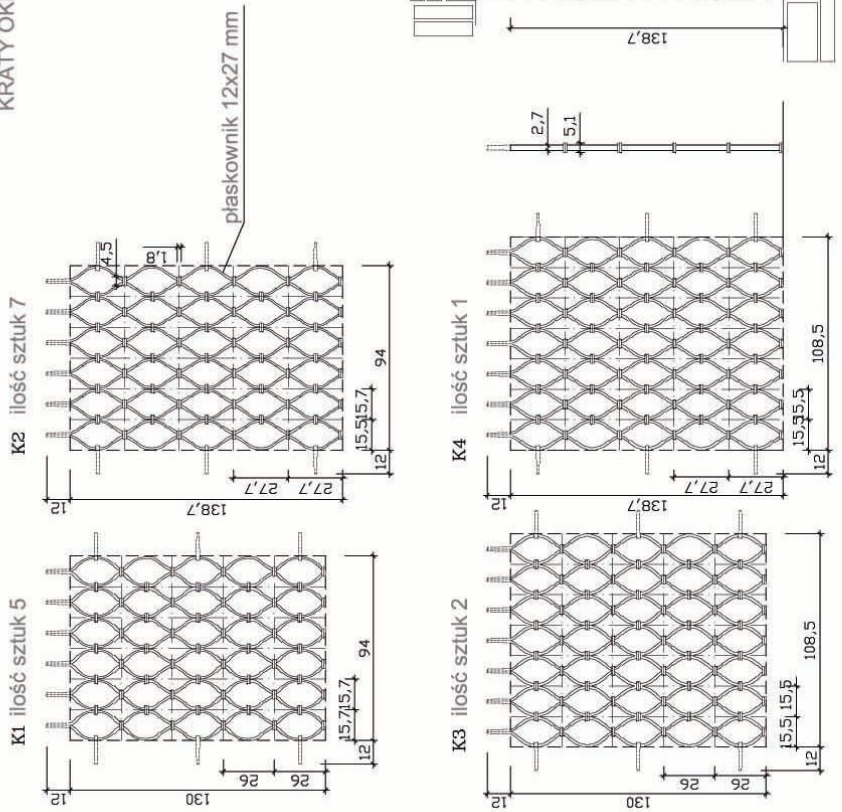


UWAGA!

Posadowienie kamiennych elementów na wzór zachowanych  
Wszystkie wymiary miejsca montażu sprawdzić w rzeczywistości!  
Zasady łączenia z istniejącym murem i program konserwacji wg opisu  
Wszelkie zmiany i należy ustalić w ramach nadzoru autorskiego

PRACOWNIA PROJEKTOWA WIELKI KAMIEŃ - ST-215 SP. z o.o. ul. ŻOSZE WASTA 56 - 01-224-BIAŁOŚCIE	
LUBELSKIE BIURO PROJEKTOWE I ODBIORNE FRAGMENTU ELEWACJI I KAMIAŃ DZIAŁKOWA KONTOURU WIELKOPOLSKA 10	
adres:	
biuro (o/s):	
nr tel. (0):	
nr faxu:	
nr e-mail:	
nazwa obiektu: SCHEMAT ELEMENTÓW KAMIENIARKI	
nr rys.: 9	
projektant: mgr inż. arch. Magorzata Młitcz	
projektant: mgr inż. Witold Byram	
sprawdzający: mgr inż. Stanisław Stojowski	

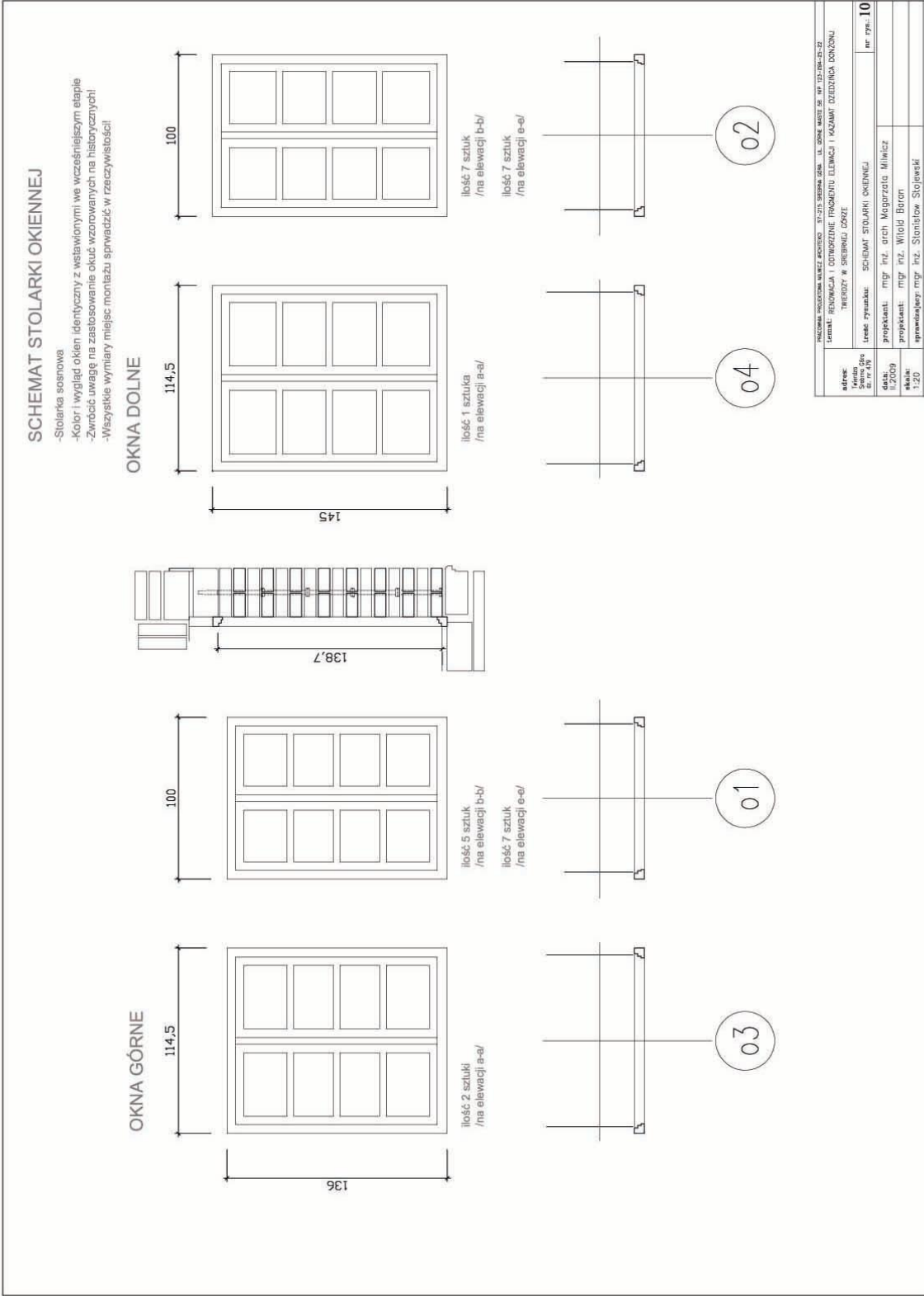
KRATY OKIENNE



Kraty wykonat na wzór zachowanych historycznych wg zdjęcia  
 Kolonytka krat identyczna z już zamontowanymi  
 Wszystkie wymiary miejsca montażu sprawdzić w rzeczywistości

PRACOWNIA PROJEKTOWA MŁCZEWICZKI UL. ŻELAZNA 10 01-211 WARSZAWA UL. ŻOŁE WIEŻE 36 01-224 WARSZAWA	
LITERALNE OPISY I ODCZYTYWANE PRZEKROJE ELEMENTÓW I KAZAMIAI DZIAŁALNOŚCI KONSTRUKCYJNEJ WYKONANE W SREBROWEJ KOLORACJI	
adres: ul. Żelazna 10	nr tel. 22 62 11 11 11
adres: ul. Żółe wieże 36	nr tel. 22 62 11 11 11
nazwa firmy: MŁCZEWICZKI	
nr projektu: 7	
projektant: mgr inż. arch. Magdalena Młczewicz	
projektant: mgr inż. Witold Byram	
wykonawca: mgr inż. Stanisław Stojanowski	



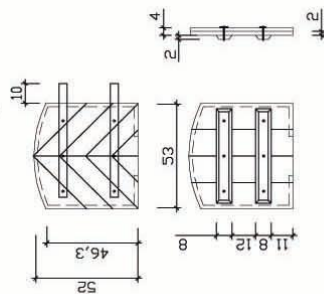


## DRZWI CZKI RZYGACZY

-Stolarka sosnowa

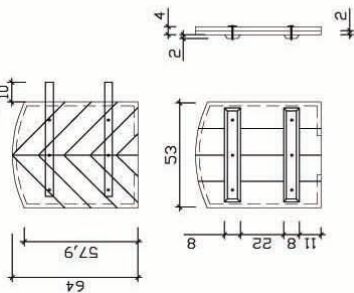
- Kolor i wygląd identyczny z wstawionymi we wcześniejszym etapie
- Zwrócić uwagę na zastosowanie okuć wzorowanych na historycznych
- Wszystkie wymiary montażu sprawdzić w rzeczywistości

ilość sztuk 4  
na elewacji a-a i b-b



drzwi do rzygaczy wykonać na wzór zachowanych historycznych, bądź na wzór już wykonanych, zawiązy wg. zdjęcia detalu nr kolorystyka taka jak na stolarnie już zamontowanej

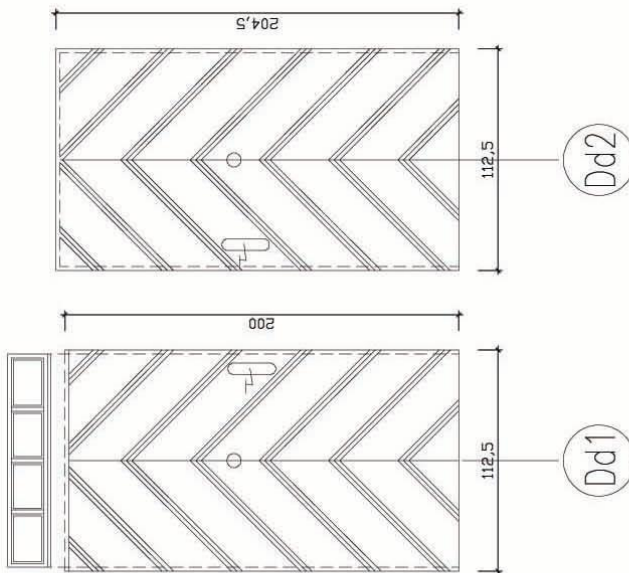
ilość sztuk 3  
na elewacji e-e



drzwi do rzygaczy wykonać na wzór zachowanych historycznych, bądź na wzór już wykonanych, zawiązy wg. zdjęcia detalu nr kolorystyka taka jak na stolarnie już zamontowanej

PRACOWNIA PROJEKTOWA WIELKI KAMIEŃ - ST-311, SIEPIERNA, OS. UL. OSZEŃ WARSZ. 56, WP 02-208-05-22	
TEMAT: REKONSTRUKCJA I ODBUDOWA FRAGMENTU ELEWACJI I KAMENI DZIĘDZIKA DOKONANU WIEROBY W SREBRNICY DOZE	
adres: biuro: Os. Srebrnica 56, nr 5/6	nr rys.: 8
tytuł: nazwa obiektu: BETAŁ KAMIEŃ OBIENNYCH	
autor: projektant: mgr inż. arch. Magorzata Milińczak	
opracowanie: projektant: mgr inż. Witold Bagan	
opracowanie: mgr inż. Stanisław Stojanowski	

**SCHEMAT STOLARKI DRZWIOWEJ**  
ilość sztuk 6



-Stolarka sosnowa  
-Kolor i wygiąd identyczny z zestawionymi we wcześniejszym etapie  
-Zwrócić uwagę na zastosowanie okuć wzorowanych na historycznych!  
-Wszystkie wymiary miejsce montażu sprawdzić w rzeczywistości!

DRZWI D3, D4, D5, D6 - wykonać takie same jak w odrestaurowanym fragmencie we wcześniejszym etapie

PRACOWNIA PROJEKCYJNO-AKTYWNA MILWITZ ARCHITEKCI, 57-215 SZERBINA COŚCIE, UL. GOSIŃSKA 30A, TEL. 071 132-994-31-32	
TEMAT: RENOWACJA I ODTWORZENIE FRAGMENTU ELEWACJI I KAZAMAT DZIEDZINCA IROKOWU TWIERDZY W SZERBINIE COŚCIE	
adres: ul. Szerepińska d. nr 1/9	tytuł rysunku: SCHEMAT STOLARKI DRZWIOWEJ
data: 11/2009	projektant: mgr inż. arch. Magorzata Milwicz
skala: 1:20	projektant: mgr inż. Witold Baran
	inżynier: mgr inż. Stanisław Słojewski
	nr rys.: 11