



PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL



PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU
MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW
I WAŁOWEJ, NA DZ. NR 1665, 1675, 1676/2, 1672,
2321, 1674 I CZĘŚCI DZIAŁEK 1676/3, 1684/15, 1531/2, 1668
W CHOJNICACH

12.09.2017
Zmian

KATEGORIA OBIEKTU

VIII – INNE BUDOWLE

INWESTOR I
ADRES INWESTORA:

GMINA MIEJSKA CHOJNICE
Stary Rynek 1
89-600 Chojnice

RODZAJ
DOKUMENTACJI

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA I ADRES
JEDNOSTKI
PROJEKTOWANIA:

PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL
89-600 CHOJNICE
ul. Sukienników 6
tel. (52)3975483

KODY CPV:

45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
45223500-1	Konstrukcje z betonu zbrojonego
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne

PROJEKT OPRACOWAŁ:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity DZ. U. z 2016 r. poz.290 z późniejszymi zmianami / my niżej podpisani oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT ARCH. I KONSTR.	mgr inż. arch. Zdzisław Kufel	upr. nr UAN-KZ-7210/379/88 w spec. architektonicznej	
-------------------------------	-------------------------------	---	--

Chojnice 08. 06. 2017r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

	STRONA
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU3.....
REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I WAŁOWEJ8.....
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA52.....
DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE55.....



PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL

PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:** REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU
OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I WAŁOWEJ,
NA DZ. NR 1676/2, 1674 I CZĘŚCI DZIAŁEK 2321, 1676/3,
1684/15, 1531/2, 1326 W CHOJNICACH”
*1666 12.09.2017
Jm*

KATEGORIA OBIEKTU VIII – INNE BUDOWLE

**INWESTOR I
ADRES INWESTORA:** GMINA MIEJSKA CHOJNICE
STARY RYNEK 1
89-600 CHOJNICE

NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**NAZWA I ADRES
JEDNOSTKI
PROJEKTOWANIA:** PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL
UL. SUKIENNIKÓW 6, 89-600 CHOJNICE
TEL. (52) 3975483

PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity DZ. U. z 2016 r. poz. 209 z późniejszymi zmianami / my niżej podpisani oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT ARCHITEKTURY I KONSTRUKCYJNY	mgr inż. arch. Zdzisław Kufel	upr. nr UAN-KZ-7210/379/88 w spec. architektonicznej	<i>Jm</i>
--	-------------------------------	---	-----------

Chojnice, dnia 08.06.2017r

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A.CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.Strona tytułowa
- 2.Spis zawartości teczki
- 3.Część opisowa

B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu

w skali 1 : 500

CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu zagospodarowania terenu : „Remont konserwatorski fragmentu muru obronnego wzdłuż ul. Sukienników i Wałowej na dz. nr 1676/2, 1674 i części działek 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/2, w 1666 w Chojnicach”

1. **Lokalizacja - dz. nr** 1676/2, 1674, 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/2, w m. Chojnice
2. **Istniejący stan zagospodarowania terenu :**
 - 2.1. Istniejąca budynki – baszty i budynki stanowiące część muru obronnego
 - 2.2. Istniejące budowle – mur obronny
 - 2.3. Istniejąca zielen: w formie trawników i zieleni zagospodarowanej
 - 2.4. Instalacje istniejące :
 - 2.4.1. Sieć elektroenergetyczna nn - 0,4 kV i oświetleniowa
 - 2.4.2. Sieć wodociągowa
 - 2.4.3. Sieć kanalizacji deszczowej
 - 2.4.4. Sieć kanalizacji sanitarnej
 - 2.4.5. Sieć teletechniczna
3. **Projektowane zagospodarowanie terenu**
 - 3.1. Projektowana zabudowa: brak nowej zabudowy, należy przeprowadzić remont konserwatorski murów obronnych miasta na wyszczególnionych działkach
 - 3.2. Projektowane zagospodarowanie: po wykonaniu remontu teren należy doprowadzić do stanu istniejącego
4. **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu umieszczono na rysunku pt: Projekt zagospodarowania terenu”**
5. **Mury obronne z basztami są wpisane do rejestru zabytków oraz teren na którym znajduje się projektowana inwestycja podlega ochronie konserwatorskiej.**
6. **Projektowana inwestycja nie znajduje się w granicach obszaru górniczego i nie będzie miała wpływu na eksploatację górnictwa.**
7. **Uwagi końcowe**
 - 7.1. Projekt budowlany spełnia warunki określone w przepisach ustawy Prawo budowlane oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
 - 7.2. Obiekt budowlany zaprojektowano zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań dotyczących :
 - bezpieczeństwa konstrukcji,
 - bezpieczeństwa pożarowego,
 - bezpieczeństwa użytkowania,
 - warunków higienicznych i zdrowotnych
 - ochrony środowiska,
 - ochrony przed hałasem i drganiami
 - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej.
 - 7.3. Projektowana budowa została zaprojektowana z materiałów i wyrobów nie stanowiących zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów.
 - 7.4. Warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich: na dotychczasowych warunkach
8. **Analiza obszaru oddziaływania obiektu w zakresie dotyczącym:**
 - zacienienia – na dotychczasowych warunkach
 - Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego w zakresie :
 - ochrony przed hałasem – na dotychczasowych warunkach
 - lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną – obiekt znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską, archeologiczną, nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górnictwa, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych;
 - odległość od krawędzi jezdni – na dotychczasowych warunkach

6

-odległość od ujęć wody – na dotychczasowych warunkach

-zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych: brak

Prace związane z budową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska.

-oddziaływanie gruntowo – wodne – na dotychczasowych warunkach


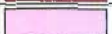
Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy – Prawo budowlane /j. t. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 / oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /j. t. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422

Mgr inż. arch. Z. Kufel

upr. w spec. architektonicznej
Nr U.B.UAN-KZ-7210/379/88

BILANS TERENU

A-B-C-D-E-F-G-H-I-...-S-A GRANICA OPRACOWANIA

OZNACZENIE	RODZAJ ZAGOSPODAROWANIA	POW. w m2
	MUR OBRONNY	253,8
	BUDYNKI PRZY MURZE OBRONNYM	67,40

POWIERZCHNIA RAZEM : 321,2 m2

BILANS POW. DZIAŁEK

NR 1676/2 O POW. 0,0038ha CZĘŚĆ DZIAŁKI O POW. 0,00372 ha
 NR 2321 O POW. 0,0014 ha CZĘŚĆ DZ. O POW. 0,00034 ha
 NR 1674 CAŁOŚĆ DZIAŁKI O POW. 0,0028 ha
 NR 1676/3 O POW. 0,1689 ha CZĘŚĆ DZ. O POW. 0,01428 ha
 NR 1684/15 O POW. 0,6133 ha CZĘŚĆ DZ. O POW. 0,01093 ha
 NR 1531/2 O POW. 0,6420 ha CZĘŚĆ DZ. O POW. 0,00005 ha
RAZEM 0,03212 ha

owal mapę

- ① BRAMA CZŁUCHOWSKA
- ② BASZTA SZEWSKA
- ③ BASZTA NAROŻNA
- ④ DOM NA MURACH
- ⑤ BASZTA KURZA STOPA

Niniejszym oświadczam że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokosciowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach w dniu 08.09.16 pod nr ID Materiału P.2202.2016. 2082

MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ WRAZ Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH, NA DZ. NR 1674, 1676/2 I CZĘŚCI DZIAŁEK 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/2 W M. CHOJNICE	
PROJEKT BUDOWLANY			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		SKALA	1:500
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		NR RYS	1
PROJ. ARCHITEKTURY I KONS MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/86 w specj. architekt.			
08.06.2017			



PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL

PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**

REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU
MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW
I WAŁOWEJ, NA DZ. NR 1665, 1675, 1676/2, 1672,
2321, 1674 I CZĘŚCI DZIAŁEK 1676/3, 1684/15, 1531/2, 1666
W CHOJNICACH
12.09.2017
Kufel

**INWESTOR I
ADRES INWESTORA:**

GMINA MIEJSKA CHOJNICE
Stary Rynek 1
89-600 Chojnice

NAZWA OPRACOWANIA:

REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU
MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW
I WAŁOWEJ

**NAZWA I ADRES
JEDNOSTKI
PROJEKTOWANIA:**

PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL
89-600 CHOJNICE
ul. Sukienników 6
tel. (52)3975483

PROJEKT OPRACOWAŁ:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity DZ. U. z 2016 r. poz.290 z późniejszymi zmianami / my niżej podpisani oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT ARCH. I KONSTR.	mgr inż. arch. Zdzisław Kufel	upr. nr UAN-KZ-7210/379/88 w spec. architektonicznej	
ASYSTEN PROJ. ARCH. I KONSTR.	mgr inż. arch. Anna Kufel-Szuca		

Chojnice 08. 06. 2017r.

SPIS ZAWARTOŚCI

A.CZĘŚĆ OPISOWA

- Strona tytułowa
- Spis zawartości teczki
- Część opisowa
 1. Rys historyczny
 2. Opis stanu zachowania
 - 3 Program prac konserwatorskich
 4. Zdjęcia stanu istniejącego

B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Widok na mur od ul. Wałowej, Sytuacja, Przekroje | skala 1:250,
skala 1:100 |
| 2. Widok na mur od ul. Sukienników, Sytuacje, Przekroje | skala 1:250
skala 1:100 |
| 3. Rzuty baszty narożnej odcinka murów B-C
Szczegół ściągów | skala 1:50
skala 1:2 |
| 4. Klamrowanie baszty narożnej | skala 1:50 |
| 5. Baszta narożna odcinka B-C murów obronnych
– elewacja południowa | skala 1:50 |
| 6. Wzmocnienie muru pod „Kurzą Stopką” po zawaleniu się
fragmentu muru w dniu 07-06-2017 | skala 1:20 |
| 7. Widok | |

OPIS TECHNICZNY

• Dane informacyjne ogólne

1.1. Celem niniejszego opracowania jest projekt konserwatorski oraz program prac konserwatorskich fragmentu muru obronnego wzdłuż ul Sukienników i Wałowej oraz fragmentu muru przy fosie między Basztą Wronią a Bramą Człuchowską w Chojnicach

poprawił
12091057
J. J.

1.2. Niniejsze opracowanie zawiera projekt architektoniczno – budowlany

• Podstawa opracowania

- 2.1. Umowa z inwestorem
- 2.2. Kwerenda archiwalna
- 2.3. Inwentaryzacja architektoniczna
- 2.4. Wizja lokalna i badania konserwatorskie
- 2.5. Aktualne przepisy i normy budowlane

3.0. Rys historyczny.

System obronny miasta powstał przypuszczalnie w 2 ćwierci XIV w., co znajduje potwierdzenie w zastosowanej technice konstrukcji muru i użytym materiale. Miasto zostało otoczone pierścieniem murów wzmocnionych basztami i bramami.

Mury wzniesiono z kamienia w dolnej partii oraz z cegły w części górnej. Zastosowano kamień polny, łamany na zaprawie wapienno-piaskowej, uzupełniając przestrzeń między głazami drobnym kamieniem. Partie ceglane wykonano z cegły o wymiarach 30 x 14,5 x 8-9 cm, układanej w wątku gotyckim, na zaprawie wapienno-piaskowej o regularnych, wyprawionych spoinach. Szerokość muru wynosiła od 1,4 do 2,5 m, podobnie niejednorodna była wysokość, obecnie najwyższe partie liczą 9 m, nigdzie jednak nie zachowała się korona murów. Można tylko przypuszczać, opierając się na stosowanych wówczas rozwiązaniach, że istniało jeszcze blankowanie, a od strony wewnętrznej drewniane ganki strzelnicze. Na wysokości 2/3 muru od strony zewnętrznej, znajdował się ciągły pas pogłębionego fryzu, o wysokości 4 warstw cegły, zachowany obecnie we wsch. odcinku; być może pierwotnie tynkowany.

Pierwsza wzmianka o istniejących już obwarowaniach miejskich w Chojnicach znajduje się w dokumencie wydanym 11 grudnia 1365 r. w Tucholi, przez wielkiego mistrza Winrycha von Kniprode dla klasztoru Augustianów. Umieszczono w nim pozwolenie na wykonanie w miejskich murach obronnych, dla wygody mnichów, dodatkowego przejścia z furtą i pomostem nad fosą.

Od strony pd. i pn. dostępu do murów chroniły dwa, połączone jeziora, od zach. i wsch. podwójne fosy oddzielone groblą. Wjazdu do miasta strzegły 3 bramy usytuowane na osi wsch.- zach: od strony zach. Brama Młyńska i nieco późniejsza Brama Człuchowska, od strony wsch. Gdańska. Ponadto w pd. ciągu murów funkcjonowała wspomniana furta prowadząca do klasztoru augustianów, zwana też Bramą Wodną lub Klasztorną. Wszystkie bramy (może z wyjątkiem Klasztornej?) zaopatrzone w przedbramia i zwodzone mosty. Odcinki murów między bramami wzmocniały dodatkowo liczne baszty, których pierwotnie było 24 według ilustracji z 1564 r., a według opracowań i literatury - 22 (B. Nowak, A. Groth). Baszty założone na planie prostokąta, otwarte były od strony miasta, (tzw. baszty łupinowe) przykryte

dachami cztero- i dwuspadowymi, te ostatnie ujmowały obustronne szczyty z blendami, takie jak w baszcie Stara Plebania.

Tak skonstruowany system obronny okazał się niezwykle skuteczny, skoro Chojnice oparły się najazdowi husytów w 1433 r., a podczas wojny 13-letniej kilka lat skutecznie odpierały oblężenie wojsk polskich. Ówczesne zniszczenia dotknęły szczególnie baszty, z których baszta Wronia została odbudowana już na 6-bocznym rzucie.

W przeciągu XVII w. mury były często niszczone podczas kolejnych wojen oraz pożarów nawiedzających miasto. Stopniowo traciły znaczenie obronne, częściowo rozbierane lub wykorzystywane jako oparcie dla budynków mieszkalnych. Już w 1. połowie XVII w. rozebrano pn.- wsch. odcinek wznosząc kolegium jezuickie, następnie w połowie XVIII w. w sąsiedztwie Bramy Człuchowskiej zbudowano szereg niewielkich domów mieszkalnych w oparciu o mur obronny. Od lat 30 XIX w., w związku z rozwojem miasta, rozpoczęto rozbiórkę części murów i niwelację terenów, zasypując od strony zach. fosy i obniżając groblę. W 1909r. przystąpiono do rozbiórki pd.- wsch. ciągu obwarowań, pozostawiając tylko basztę Więzienną. Po ostatniej wojnie mury remontowano w latach 1952-55 (PP PKZ Toruń) z renowacją Bramy Człuchowskiej. W tym czasie, według dokumentacji wykonanej przez Barbarę Nowak, zachowało się 10 baszt oraz liczne odcinki muru w części pld., pld.- zach., pn. i wsch. Kolejne prace prowadzono na początku lat 60-tych i w 1 połowie lat 70-tych, kiedy zrekonstruowano basztę Wronią. W 1984 r. nastąpiła renowacja zach. fragmentu murów, z wybudowaniem amfiteatru w miejscu dawnej fosy oraz sceny na fundamencie jednej z baszt.

Literatura:

J. Heise, Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen, Kreis Schlochau, Danzig 1887

B. Nowak, Mury obronne w Chojnicach, maszynopis PP PKZ Gdańsk, 1957

Dzieje Chojnic pod redakcją Kazimierza Ostrowskiego, Chojnice 2003 r.

4.0. Opis stanu zachowania

Zachowany południowo - zachodni i południowy przy ul Sukienników fragment średniowiecznego muru obronnego w swej części pld.- zachodniej przylega do zachowanej baszty - Bramy Człuchowskiej. Odcinek ten w znacznym stopniu został zrekonstruowany szczególnie w partii od Bramy Człuchowskiej do baszty łupinowej w środkowej części odcinka pld.- zach. murów. Ten odcinek murów zbudowany jest w całości z kamienia polnego o różnych wymiarach: przestrzenie między dużymi kamieniami wypełnione są drobnymi otoczakami. Dość przypadkowe ułożenie kamieni wskazuje na XX wieczną rekonstrukcję, przynajmniej lica muru. Czapka tego odcinka wykonana jest z cegły współczesnej o wymiarach cegły gotyckiej, w dobrym stanie technicznym, wymaga jednak oczyszczenia i hydrofobizacji. Wysokość tego odcinka muru od strony zewnętrznej to 3,7 - 5,5 m.

Odcinek muru między basztą łupinową a basztą narożną w pld. - zach. narożniku muru, posiadający trzy przypory, jest znacznie obniżony w stosunku do pozostałych odcinków; jego wysokość wynosi 2,1 - 2,8 m. Lico muru z kamienia polnego o dużych rozmiarach przemurowane warstwami z drobnych otoczaków jest w większości oryginalne (za wyjątkiem odcinka od przypory pld. - zach. do baszty narożnej). Czapki muru i przypór wykonane są z oryginalnej średniowiecznej cegły gotyckiej, wtórnie użytej, profilowanej od strony główki. (zdj.) Stan muru dobry, spoiny

wymagają wymiany na pow. ok. 20 % powierzchni muru. Czapka wymaga uzupełnienia niektórych uszkodzonych cegieł, oczyszczenia i hydrofobizacji.

Baszta narożna w południowo - zachodnim narożniku muru posiada dolną część muru z kamienia polnego o dużych wymiarach przemurowanego warstwami z drobnego kamienia łamanego. Ściany przyziemia, dostępnego od strony wewnętrznej murów - murowane z cegły gotyckiej, bez zachowanego wątku. Baszta przykryta jest dachem dwuspadowym za wyjątkiem południowo - zachodniego narożnika, którego górna część narażona na wpływy atmosferyczne spowodowała znaczne pionowe pęknięcie kamiennego muru.

Południowy fragment kamiennego muru baszty został bardzo źle wyspoinowany zaprawą cementową zachodzącą w znacznym stopniu na kamień. Posadowione na murach od strony południowej dwa budynki szkieletowe, współczesne zostały wybudowane w ten sposób, że górna partia kamiennego muru gotyckiego została wymurowana z cegły i otynkowana (z pozostawieniem jednego ! kamienia polnego). Budynki te wymagają uporządkowania systemu rur spustowych. Należy również zmienić kolor szarego tynku góry muru na kolor piaskowy metodą punktowania przy użyciu farby krzemoorganicznej.; zaleca się wymianę lub uzupełnienie ok. 10 % powierzchni spoin w dolnej partii muru. Kolejny odcinek muru między tą przyporą a basztą od strony południowej w górnej partii jest tynkowany, ponadto wymaga wymiany części, ok. 25% nieprawidłowo wykonanych spoin oraz wymiany betonowej czapki wieńczącej koronę muru na dobrej jakości cegłę pół klinkierową ułożoną ze spadkiem na zewnątrz muru.

Baszta posadowiona od strony południowej odcinka murów w dolnej części jest murowana z kamienia polnego układanego w sposób dość przypadkowy. Nad partią kamiennego muru jest wieniec żelbetowy a nad nim mury z cegły współczesnej prawdopodobnie z początku XX w. Narożne, masywne ceglane przypory posiadają liczne ubytki. Ceglana, prawdopodobnie dobudowana w XIX w. przypora wymaga uzupełnień cegły i źle wykonanych spoin poprzez wymianę ubytków ceglano-licia (ok. 20%) na odsiarczanej zaprawie wap.-piaskowej. Południowy odcinek muru od strony wschodniej baszty dołem jest murowany z kamienia polnego, z wypełnieniem dużych spoin drobnym kamieniem polnym i łamanym, natomiast górna partia muru wykonana jest z cegły gotyckiej z czapką ceglana. Na odcinku ok. 9,0 m. x 0,80 m. nastąpiło rozwarstwienie i odspojenie zewnętrznego lica muru na głębokości ok. 1 cegły. partię tę należy przemurować, wykonując nową czapkę ceglana ze spadkiem na zewnątrz muru. W części wschodniej południowego ciągu murów kamienny mur gotycki jest zakończony murem współczesnym z wkładką z papy pod trzecią licząc od góry warstwą cegieł. Znaczna część cegieł w tej partii muru posiada w znacznym stopniu zdeintegrowaną powierzchnię na głębokości ponad 5 cm., spoinowanie wykonano niewłaściwie z zastosowaniem zaprawy cementowo-wapiennej.

5.0. Program prac konserwatorskich

5.2. Odcinek muru od Bramy Człuchowskiej do baszty łupinowej w środkowej części odcinka pld.- zach. murów. Czapka tego odcinka wykonana jest z cegły współczesnej o wymiarach cegły gotyckiej, w złym stanie technicznym. Należy wykonać nową czapkę z cegły współczesnej o wymiarach cegły gotyckiej. Przed wykonaniem czapki powierzchnię muru oczyścić z glonów i porostów, preparatem dezynfekującym na powierzchnie zaatakowane przez algi i/lub grzyby. Wymiana 100% cegieł, wymiana lub uzupełnienia spoin i hydrofobizacji muru i czapki

5.3. Odcinek muru między basztą łupinową od strony zach. a basztą narożną w pld. - zach. narożniku muru

- przed przystąpieniem do prac konserwatorskich należy usunąć chemicznie porastającą mur roślinność, np. preparatem dolistnym, a następnie mechanicznie usunąć korzenie roślin,
- wykonać trzykrotne odsalanie powierzchni cegły przy użyciu bentonitu na bazie pulpy celulozowej,
- przeprowadzić dezynfekcję kamienia i cegły preparatem dezynfekującym na powierzchni zaatakowane przez algi i/lub grzyby, w celu zniszczenia porostów i mikroorganizmów,
- wymienić spoiny na pow. ok. 10 % powierzchni muru,
- uzupełnić uszkodzone cegły gotyckie czapki gotową zaprawą wap.- piaskową na bazie trassu,
- wykonać impregnację wzmacniającą cegieł korony muru preparatami na bazie mineralnej z zastosowaniem materiałów renomowanych producentów materiałów konserwatorskich
- uzupełnić uszkodzone cegły gotyckie czapki gotową zaprawą wap.- piaskową,
- oczyścić parą wodną pod ciśnieniem z doczyszczaniem mechanicznym i hydrofobizować koronę muru,
- budynek wybudowany na murze od strony ptn. baszty narożnej, malować farbą krzemooorganiczną na kolor piaskowy- naturalnej zaprawy wap.- piaskowej (farba podkładowa i nawierzchniowa),

5.4. Fragment muru obejmujący basztę narożną w południowo - zachodnim narożniku muru oraz przylegające do niej dwa domki szachulcowe

- docelowo: wymurować nową ścianę południową baszty narożnej w poziomie piętra i wykonać nowy fragment dachu dwuspadowego nad narożnikiem pld. - zach. ; obecnie przykryć górę narożnika pld.- zach. czapką z płyt granitowych gr. 4-5 cm. ze spadkiem na zewnątrz muru, uniemożliwiając wnikanie wody opadowej w mur,

- przeprowadzić dezynfekcję kamienia i cegły preparatem dezynfekującym na powierzchni zaatakowane przez algi i/lub grzyby w celu zniszczenia porostów i mikroorganizmów.
- wymienić wtórne spoiny kamiennego muru w południowej części baszty z użyciem odsiarczonej zaprawy cem.-wap. na bazie trassu - renomowanych firm, z wypełnieniem dużych spoin drobnym materiałem kamiennym,
- projektuje się podstemplowanie narożnika płd.- zach. baszty, wykonanie trzech ściąгов stalowych z ankrami ściągających ścianę płd. oraz podbicie narożnika baszty ławą fund. żelbetową. Ponadto należy przemurować (przeszyć na głębokość 1 cegły) pęknięcie pionowe muru baszty cegłą o wymiarach i kolorze cegły gotyckiej na odsiarczonej zaprawie cem.-wap.
- wykonać „szycie” pękniętego fragmentu kamiennego muru pod basztą narożną na głębokość 0,8 m. specjalistycznymi prętami gwintowanymi o podwyższonej wytrzymałości fi 12 mm ze stali nierdzewnej wklejanych na zaprawę epoksydową, stosując 4 pręty na mb. muru,
- tynkowane fragmenty muru w przyziemiu budynków szkieletowych malować na kolor zaprawy wapienno - piaskowej farbami krzemoorganicznymi,
- wymienić i uporządkować system odprowadzenia wód opadowych z budynków szkieletowych (rynny i rury spustowe z blachy cynkowo - tytanowej nie malowanej).

5.5. Fragment muru obejmujący odcinek południowy między ceglana przyporą od strony płd. - zach. a basztą od strony płd.

- usunąć betonową nakrywę korony muru, zamieniając ją na czapkę wykonaną z dobrze wypalanej cegły o wymiarach cegły gotyckiej ułożoną ze spadkiem na zewnątrz murów, przeprowadzić hydrofobizację. Cegłę czapki należy układać z kapinosem z obydwu stron ok. 5 cm.
- zbić warstwę zaprawy cem.-wap. z górnej partii muru i uzupełnić mur kamieniem polnym, z wypełnieniem dużych spoin drobnym materiałem kamiennym,
- wymienić źle wykonane spoiny (na 20% powierzchni) z użyciem gotowej odsiarczonej zaprawy cem. - wap. na bazie trassu,
- wymienić zdeintegrowane cegły przypór oraz spoiny,
- przeprowadzić dezynfekcję kamienia i cegły preparatem dezynfekującym w celu zniszczenia porostów i mikroorganizmów,
- wykonać hydrofobizację powierzchni skośnych przypór,

5.6. Fragment muru południowego od baszty w części zachodniej

- usunąć z powierzchni muru elementy metalowe / haki , gwoździe i.t.p.
- przemurować odspojone brakujące fragmenty muru (na pow. 9,0 x 0,8 m.) cegłą „gotycką” o wym. 30 x 14,5 x 8- 9 cm. z zachowaniem wiązania na głębokość 1 cegły z użyciem gotowej zaprawy wap. - piaskowej,
- przeprowadzić dezynfekcję kamienia i cegły preparatem dezynfekującym na powierzchni zaatakowane przez algi i/lub grzyby w celu zniszczenia porostów i mikroorganizmów,
- wykonać naprawę powierzchni muru przez wykucie poszczególnych zdeintegrowanych lub złych wymiarowo cegieł na głębokość 1/2 cegły i wmurowanie cegieł „gotyckich” na gotowej zaprawie wap. - piaskowej,

- wykonać odsolenie powierzchni kamienia i cegły metodą migracji do rozszerzonego środowiska, przy użyciu bentonitu na bazie pulpy celulozowej.
- rozebrać i wymienić koronę muru oraz trzy – cztery warstwy skorodowanych cegieł na odcinku od kamiennej przypory do końca muru,
- wymienić wtórne i źle zachowane spoiny z użyciem gotowej zaprawy wap.-piaskowej renomowanych firm
- wymienić opierzenia blacharskie nakrywy muru i przypory wykonując je z dobrze wypalanej (tzw. pół klinkierowej) cegły o wymiarach cegły „gotyckiej” ze spadkiem na zewnątrz muru,
- wykonać hydrofobizację korony muru.

5.7.Fragment muru południowego należy wykonać :

- Drzewo w sąsiedztwie muru usunięto wg odrębnego opracowania
- Zbudować konstrukcję podtrzymującą wysuwanie kamieni na długości ok.8m muru
- Rozbiórkę części muru wykonanego z cegieł znacznie zdegradowanych i porośniętych roślinnością.
Podczas rozbiórki należy starać się odzyskać jak najwięcej cegieł do ponownego wmurowania.
Cegły należy złożyć na paletach po starannym oczyszczeniu z zaprawy nie niszcząc ich kształtu (płaszczyzn i krawędzi). Cegły należy poddać wzmocnieniu preparatem wzmacniającym, gruntującym.
- Demontaż wybrzuszonych kamieni, które należy oznakować w przeznaczeniu do ponownego wmurowania. Kamienie należy demontować fragmentami po ich oczyszczeniu z zapraw i ponownie je wmurować stosując układ jak w części oryginalnego muru, tj. duże kamienie niełupane wypełnione drobnym gruzem kamiennym na zaprawie z gotowych mieszanek do renowacji murów kamiennych. Prace należy wykonywać z należytą starannością i ostrożnością, tak aby nie naruszyć fragmentów murów wymagających jedynie drobnych, powierzchniowych napraw. Robotnicy muszą wykazać się doświadczeniem w budowaniu takich konstrukcji.
- W miejscu zawalenia się fragmentu muru (pod Kurzą Stopką) należy oczyścić powstałą jamę z luźnych elementów. Wykonać podławkę z betonu szybkowiążącego C20/25 pod mur z bloczków betonowych i pokryć ją 1 x papą zgrzewalną podkładową. Następnie wmurować ścianę z bloczków betonowych M6 gr 24 cm murowanych na zaprawie betonowej. W miarę murowania ściany z bloczków betonowych należy wypełniać przestrzeń, między ścianą z bloczków a murem pod budynkiem, betonem C12/15 (metodą podchwytywania ław). Po wykonaniu ściany z bloczków wyjąć jedną z podpór tymczasowych (wymianę podpór tymczasowych na stałe należy wykonywać od narożnika w kierunku muru). Następnie wykonać słup stalowy z dwuteownika 120 normalnego dopasowany do wysokości w miejscu ustawienia podpory, z blachami 150/200/8 mm. Słup należy zamocować przez wklejenie 4x gwintów M12 na klej żywiczny dwuskładnikowy. Gwinty należy zagłębić minimum 10 cm w kamień w przypadku dolnej blachy, a w przypadku górnej blachy 10 cm w wieniec żelbetowy istniejący.
Wykonać podławkę pod słup z betonu szybkowiążącego C 20/25 Należy wykonywać jeden słup na dzień lub dłużej w zależności czasu jaki

dopuszcza producent podlewki. Słupy wykonać w rozstawie co ok 50 cm na długości całej jamy. Obmurówkę z kamieni należy wykonywać warstwami z wycinaniem gniazd na słupy, które po włożeniu kamienia wypełnić zaprawą z dodatkiem trassu. Należy zadbać by mur był w całości wypełniony kamieniami i zaprawą.

Zewnętrzny wygląd muru powinien przypominać mur oryginalny.

5.8. Dokumentacja

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia zamawiającemu i Wojewódzkiemu Urzędowi Ochrony Zabytków dokumentacji powykonawczej, zdjęciowej i opisowej z przebiegu prac budowlano - konserwatorskich.

Dostarczenie dokumentacji nastąpić powinno w terminie 3 miesięcy po zakończeniu prac.

5.9 INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA MUR OBRONNY W CHOJNICACH PRZY UL. SUKIENNIKÓW I WAŁOWEJ PRACE KONSERWATORSKO - BUDOWLANE

Zakres robót

Roboty budowlane polegać będą na wykonaniu: prac związanych z przeprowadzeniem dezynfekcji kamienia i cegieł, przemurowaniem fragmentów muru na głębokość 0,3 m., napraw powierzchni muru przez wmurowanie cegieł o wymiarach, kolorze i parametrach cegieł „gotyckich” oraz w miejscach mniejszych ubytków specjalnych kitów, wymiany wtórnych i źle zachowanych spoin, spoinowania cokołu kamienne-go, impregnacji wzmacniającej cegieł, nakrywy ceglanej, hydrofobizacji powierzchniowej muru oraz wykonaniu opaski odsączającej.

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania /podstawa opracowania: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6. II. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych DZ.U. nr 47 z 2003 r./

-Zagrożenie obejmujące wszystkich pracujących przy wznoszeniu rusztowań oraz w trakcie całego okresu prowadzenia robót budowlano – konserwatorskich.

-Spadające przedmioty – zagrożenie obejmuje wszystkich pracujących na placu budowy, poniżej poziomu prowadzonych prac, występuje w przestrzeni wokół muru / w trakcie całego okresu prowadzenia robót /.

-Urazy podczas transportu i rozładunku materiałów - miejsce występowania zagrożenia: drogi transportowe, plac składowy; czas występowania: cały okres budowy.

-Urazy przez tnące i wirujące elementy maszyn i narzędzi budowlanych - miejsce występowania zagrożenia: zasięg pracy danego urządzenia rozszerzony o zasięg oddziaływania ubocznych skutków pracy urządzenia, np. lecące iskry, odpryski zaprawy itp. ;czas występowania: cały okres budowy.

-Zagrożenie porażeniem prądem /obsługa elektronarzędzi i urządzeń elektrycznych oraz podłączenie linii kablowej zalicznikowej do licznika na placu budowy./ Miejsce występowania zagrożenia: miejsce prowadzenia prac z użyciem takich narzędzi oraz podłączenie linii napowietrznej – przyłącza do licznika. Czas występowania: cały okres budowy.

Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

- Plac składowy i miejsce rozładunku wygrodzić i oznakować odpowiednimi tablicami.
- Na czas budowy należy uzyskać dostęp na działki sąsiednie w celu wykonania prac. Po zakończeniu budowy teren ten należy uporządkować i doprowadzić do stanu poprzedniego.

Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia:

- przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przeszkolić pracowników odnośnie zagrożeń na stanowiskach pracy,
 - w przypadku zaistnienia zagrożenia zdrowia i życia należy natychmiast usunąć pracowników ze strefy zagrożenia, decyzję w tej sprawie może podjąć dowolny pracownik i natychmiast powiadomić o tym fakcie kierownika budowy, który podejmie następnie odpowiednie decyzje a w przypadku ustąpienia zagrożenia zdecyduje o powrocie pracowników na teren budowy,
 - ciągły nadzór majstra lub kierownika budowy o istniejącym na danym odcinku zagrożeniu i sposobach minimalizowania tego zagrożenia / odpowiednia organizacja pracy i zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej/
- Na budowie nie będą przechowywane i przemieszczane materiały, wyroby i substancje niebezpieczne.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Systematyczne utrzymywanie porządku i czystości na budowie. Na tablicy informacyjnej budowy należy bezwzględnie umieścić numery pogotowia ratunkowego, policji i straży pożarnej. Pracownicy muszą mieć dostęp do telefonu.

Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji urządzeń technicznych.

Miejscem przechowywania dokumentacji budowy oraz innych w. wym. dokumentów będzie biuro budowy. Dokumenty będą pod kontrolą Kierownika Budowy.

Wszystkie roboty budowlano - konserwatorskie należy wykonywać zgodnie z :

- zatwierdzoną dokumentacją projektową i warunkami decyzji PWKZ oraz decyzji o pozwoleniu na budowę,
- Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Normami Polskimi, przepisami BHP i Prawa Budowlanego,
- pod nadzorem i kierownictwem osób uprawnionych,(dla prac konserwatorskich konieczne jest powołanie kierownika prac konserwatorskich- tj. konserwatora – technologa,

**PROJEKTANT
ARCH I KONSTR.**
mgr inż. arch. Z. Kufel
upr. w spec. architektonicznej
Nr U.B.UAN-KZ-7210/379/88

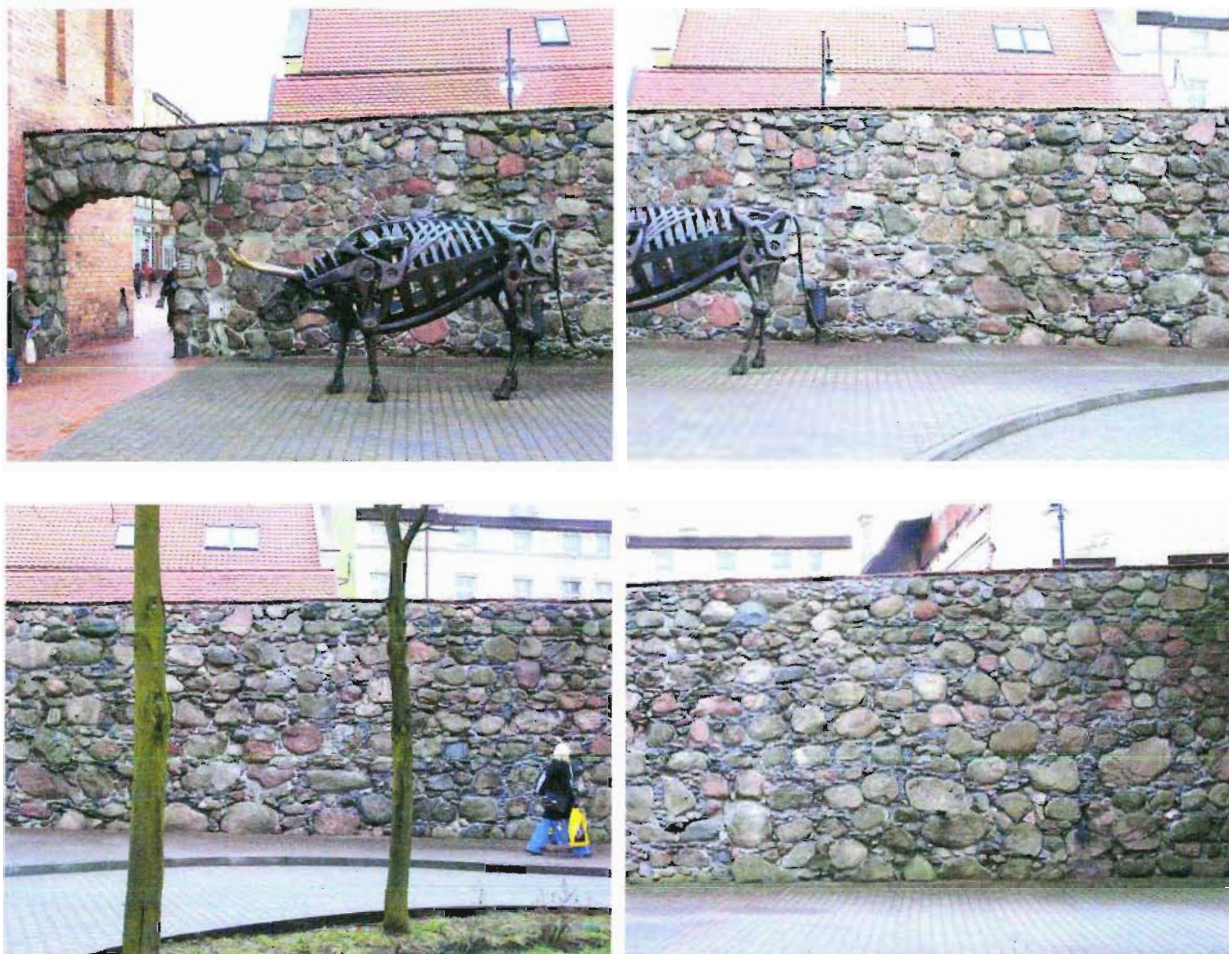


DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

SPIS ZDJĘĆ

- Zdj. nr 1 Zachodni fragment muru obronnego od Baszty Człuchowskiej na południe,
- Zdj. nr 2 Widok zachodniego fragmentu muru obronnego od południowego zachodu,
- Zdj. nr 3 Baszta Człuchowska widok od płd. - zachodu,
- Zdj. nr 4 Baszta Łupinowa w zach. ciągu muru obronnego - widok od płd. - zach.
- Zdj. nr 5 Widok fragmentu płd. muru obronnego zach. - na płn. od Baszty Narożnej, (zmienić kolor tynku cementowego metodą punktowania przy użyciu farby krzemooorganicznej koloru zaprawy piaskowo- wapiennej),
- Zdj. nr 6 Widok na płd. - zach. fragmentu muru obronnego od strony wschodniej (w głębi Baszta Łupinowa i Baszta Narożna)
- Zdj. nr 7 Widok na płd. - zach. fragmentu muru obronnego od strony wschodniej
- Zdj. nr 9,10,11 Widok od zach.- płd. części muru zachodniego na płn. ob. Baszty Narożnej, (wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie, wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację „ czapki” ceglanej),
- Zdj. nr 12 Widok od zach. płd. części muru zachodniego - czapka od strony płd. Baszty Łupinowej
- Zdj. nr 13 Widok fragmentu południowego muru zachodniego z przyporą, (wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie, wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację „ czapki” ceglanej),
- Zdj. nr 14 Widok płd. fragmentu muru zachodniego z fragmentem Baszty Łupinowej,
- Zdj. 15, 16, 17 Widoki od zach. -fragmentów płd. części muru zachodniego z przyporami, (wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie, wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację),
- zdej. 18. 18a Widoki od zachodu Baszty Narożnej w płd. zach. części murów obronnych, (wykonać „przeszycie” pęknięcia pionowego muru, „ podbić” płd. - zach. narożnik fundamentu)
- zdej. 18b Widok Baszty Narożnej od. płd.- zach.(wykonać nową ścianę płd. i dach nad narożnikiem płd. - zach. baszty),
- Zdj. 18c Widok od południa narożnika Baszty Narożnej (usunąć cementowe spoiny zachodzące na otoczaki kamienne, wykonać nowe zgodnie ze sztuką konserwatorską),
- Zdj. 18d,e Widoki od strony zachodniej budynku opartego o mury obronne na płd. od Baszty Narożnej, (wymienić i uporządkować rury spustowe, zmienić kolor tynku cementowego metodą punktowania przy użyciu farby krzemooorganicznej koloru zaprawy piaskowo- wapiennej),
- Zdj.Zdj.19 Mur obronny - narożnik płd. - zachodni, (wymienić uszkodzone cegły rzypory),
- Zdj.20 Mury obronne - widok od płd. - zach. (zmienić kolor tynku cementowego metodą punktowania przy użyciu farby krzemooorganicznej koloru zaprawy piaskowo- wapiennej)
- Zdj.21, 21a Baszta w płd. ciągu murów obronnych od ul. Sukienników - widok od płd. - zach. Id. - zach przypora baszty - widok od zach.
- Zdj. 21b. Baszta w południowym ciągu murów obronnych - widok od zach.
- Zdj.21c Baszta w południowym ciągu murów obronnych - widok dolnej części muru od płd.
- Zdj. 21d Baszta w południowym ciągu murów obronnych - widok przypory płd. -

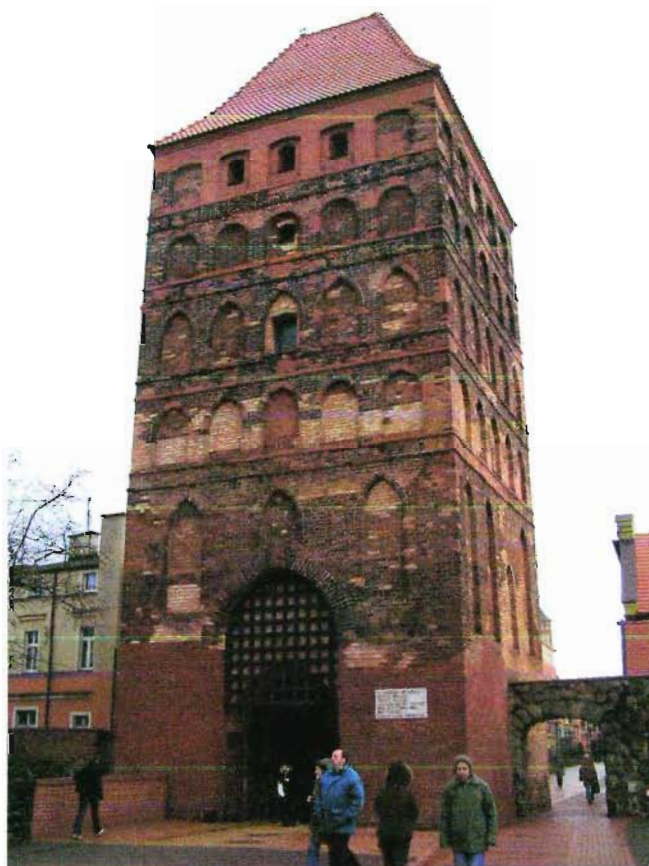
- wsch. (wykonać wymianę cegieł o uszkodzonym licu wykuwając je na głębokość 5 cm),
- Zdj.21e Fragment muru południowego na wschód od Baszty jw. (usunąć fragmenty tynkowane, uzupełnić mur kamieniem granitowym),
- Zdj.23,23a,23b Widok fragmentu muru południowego z ubytkiem zewnętrznego lica cegły na głębokość ok. 1 cegły, (do wymurowania z zachowaniem wiązania cegieł),
- Zdj. 23c Fragment muru południowego na wschód od Baszty jw. (w części zachodniej widoczny fragment rozspojonego muru ceglanego),
- Zdj. 24 Fragment muru południowego z przyporą w części środkowej murów, (widoczne uszkodzenia lica cegieł, polbruk dochodzący do gotyckiego muru i umożliwiające wnikanie wody opadowej odbitej od nawierzchni należy usunąć na szerokości ok. 50 cm. tworząc nawierzchnię z grubego żwiru, fi 1,5 - 3,0 cm)
- Zdj. 25 Południowo - wschodni fragment muru południowego - widok z ul. Sukienników, (widoczne uszkodzenia lica cegieł i zasolenia)
- Zdj. 26, 27 Widoki od zach. i wsch. góry kamiennej przypory w południowym ciągu murów, (opierzenia blacharskie nakrywy muru i przypory do usunięcia i zamiany na cegłę w wymiarach cegły gotyckiej)
- Zdj. 28, 29 Fragmenty zrekonstruowanej góry muru pld. (widoczne zasolenia i uszkodzenia lica cegieł spowodowane wnikaniem wód opadowych oraz pas papy ułożony w spoinie poziomej),
- Zdj. 30 - 32 Mur od strony ul. Sukienników pod „Kurzą Stopką” po zawaleniu się w dniu 07-06-2017 r.



Zdj. nr 1 Zachodni fragment muru obronnego od Bramy Człuchowskiej do Baszty Szewskiej



Zdj. nr 2 Widok zachodniego fragmentu muru obronnego od południowego zachodu,



Zdj. nr 3 Brama Czluchowska widok od pld. - zachodu,



Zdj. nr 4 Baszta Szewska w zach. ciągu muru obronnego - widok od pld. - zach.



Zdj. nr 5

Widok fragmentu płd. muru obronnego zach. - na płn. od Baszty Narożnej,
(zmienić kolor tynku cementowego metodą punktowania przy użyciu farby
krzemoorganicznej koloru zaprawy piaskowo- wapiennej),



Zdj. nr 6

Widok na płd. - zach. fragmentu muru obronnego od strony wschodniej
(w głębi Baszta Szewska i Baszta Narożna)



Zdj. nr 7

Widok na płd. - zach. fragmentu muru obronnego od strony wschodniej



Zdj. nr 9

Widok od zach.- płd. części muru zachodniego na ptn. ob. Baszty Narożnej,
(wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie,
wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację „ czapki”
ceglanej),



Zdj. nr 10 Widok od zach.-płd. części muru zachodniego na ptn. ob. Baszty Narożnej,
(wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie,
wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację „czapki”
ceglanej),



Zdj. nr 11 Widok od zach.- pld. części muru zachodniego na ptn. ob. Baszty Narożnej,
(wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie,
wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację „ czapki”
ceglanej),



Zdj. nr 12 Widok od zach. pld. części muru zachodniego - czapka od strony pld.
Baszty Łupinowej



Zdj. nr 13

Widok fragmentu południowego muru zachodniego z przyporą, (wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie, wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację „ czapki” ceglanej),



Zdj. nr 14

Widok pld. fragmentu muru zachodniego z fragmentem Baszty Łupinowej,



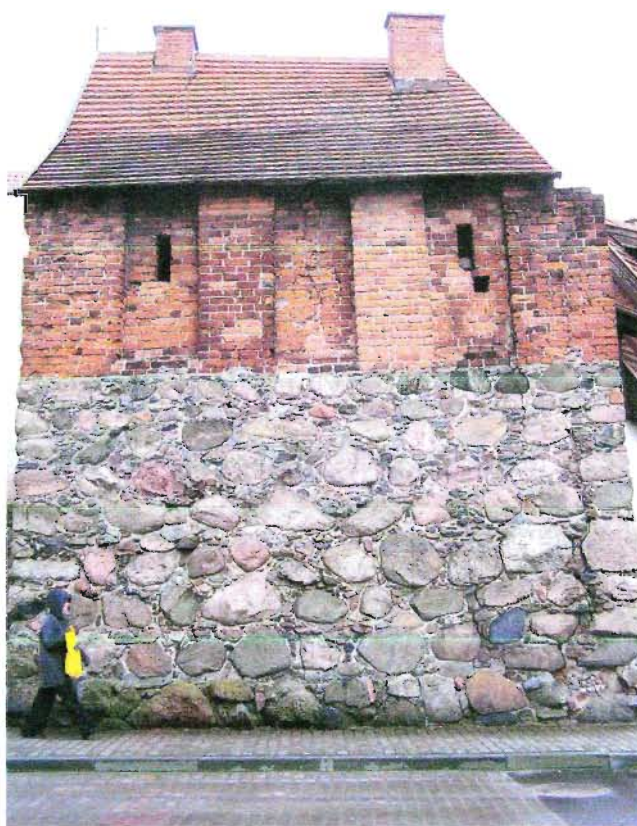
Zdj. 15 Widoki od zach. -fragmentów płd. części muru zachodniego z przyporami,
(wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie,
wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację),



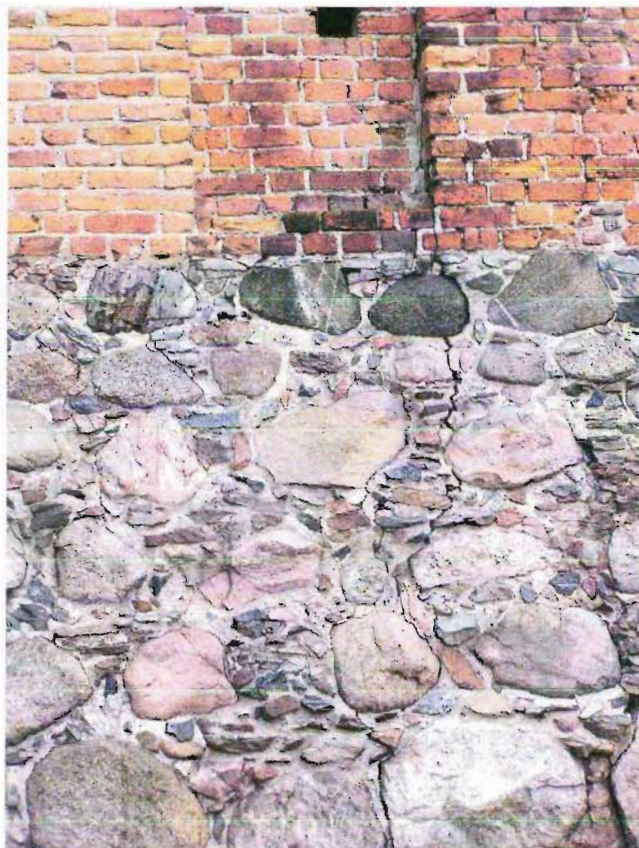
Zdj. 16 Widoki od zach. -fragmentów płd. części muru zachodniego z przyporami,
(wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie,
wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację),



Zdj. 17 Widoki od zach. -fragmentów pld. części muru zachodniego z przyporami,
(wykonać oczyszczenie powierzchni, usunięcie mikroorganizmów, odsolenie,
wymianę uszkodzonych cegieł nakrywy muru i przypór, hydrofobizację),



zdz. 18. Widoki od zachodu Baszty Narożnej w pld. zach. części murów obronnych,
(wykonać „przeszycie” pęknięcia pionowego muru, „ podbić” pld. - zach.
narożnik fundamentu)



zdj. 18a

Widoki od zachodu Baszty Narożnej w płd. zach. części murów obronnych,
(wykonać „przeszycie” pęknięcia pionowego muru, „podbić” płd. - zach.
narożnik fundamentu)



zdj. 18b

Widok Baszty Narożnej od. płd. - zach. (wykonać nową ścianę płd. i dach
nad narożnikiem płd. - zach. baszty),



Zdj. 18c

Widok od południa narożnika Baszty Narożnej (usunąć cementowe spoiny zachodzące na otoczaki kamienne, wykonać nowe zgodnie ze sztuką konserwatorską),



Zdj. 18d

Widoki od strony zachodniej budynku opartego o mury obronne na pld. od Baszty Narożnej, (wymienić i uporządkować rury spustowe, zmienić kolor tynku cementowego metodą punktowania przy użyciu farby krzemoorganicznej koloru zaprawy piaskowo- wapiennej),



Zdj. 18e

Widoki od strony zachodniej budynku opartego o mury obronne na płd. od Baszty Narożnej, (wymienić i uporządkować rury spustowe, zmienić kolor tynku cementowego metodą punktowania przy użyciu farby krzemooorganicznej koloru zaprawy piaskowo-wapiennej),



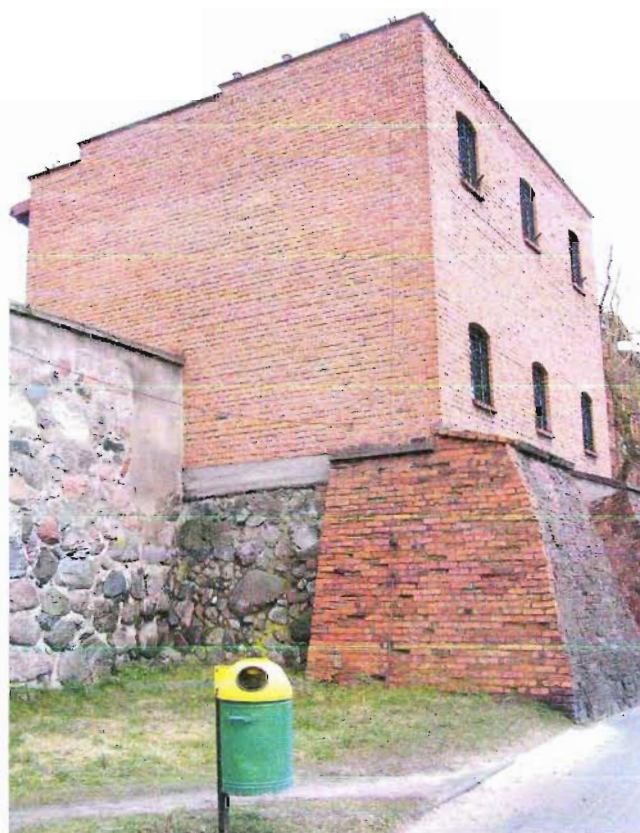
Zdj. 19

Mur obronny - narożnik płd. - zachodni, (wymienić uszkodzone cegły przypory),



Zdj.20

Mury obronne - widok od płd. - zach. (zmienić kolor tynku cementowego metodą punktowania przy użyciu farby krzemoorganicznej koloru zaprawy piaskowo- wapiennej)



Zdj.21 Baszta w płd. ciągu murów obronnych od ul. Sukienników - widok od płd. - zach. Id. - zach przypora baszty - widok od zach.



Zdj.21a

Baszta w płd. ciągu murów obronnych od ul. Sukienników - widok od płd. - zach. Id. - zach przypora baszty - widok od zach.



Zdj. 21b.

Baszta w południowym ciągu murów obronnych - widok od zach.



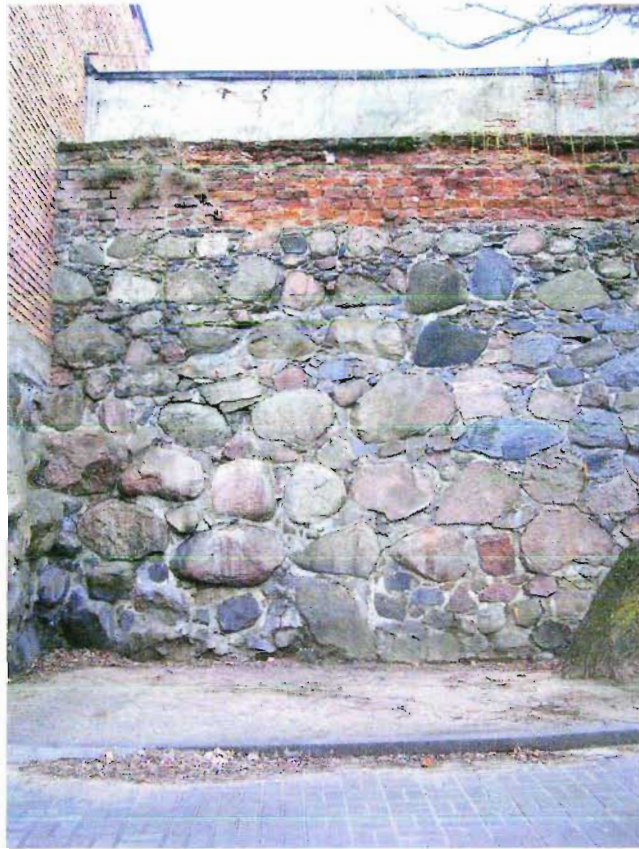
Zdj.21c

Baszta w południowym ciągu murów obronnych - widok dolnej części muru od płd

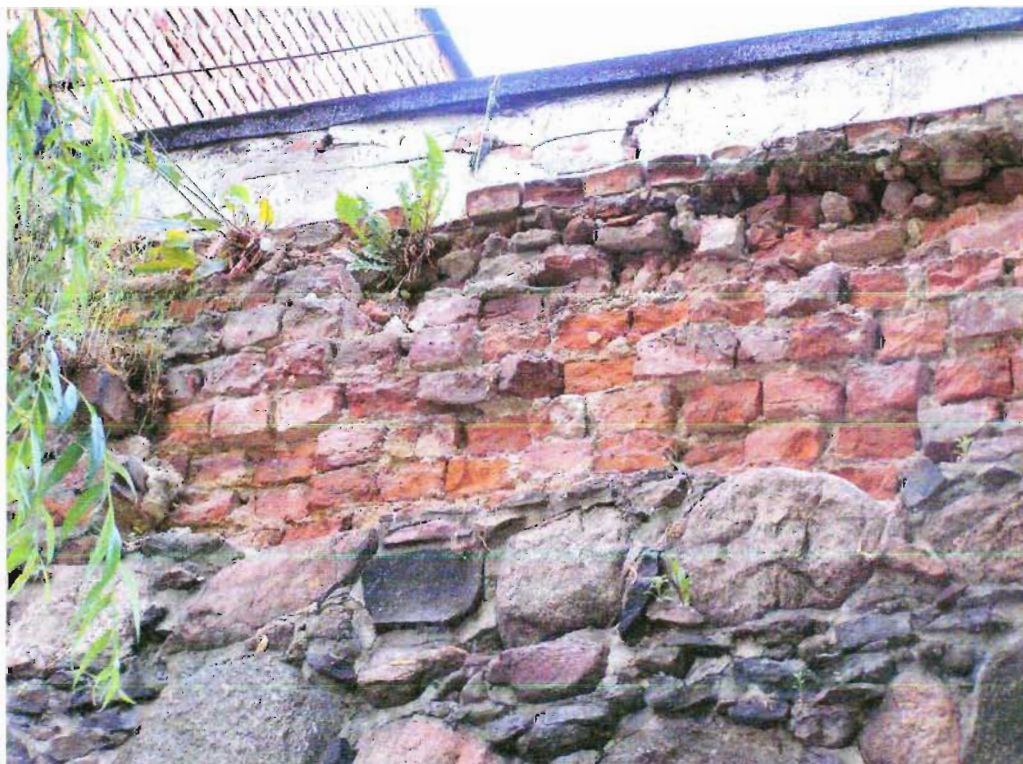


Zdj. 21d

Baszta w południowym ciągu murów obronnych - widok przypory płd. -
wsch. (wykonać wymianę cegieł o uszkodzonym licu wykuwając je na głębokość 5 cm),



Zdj.21e Fragment muru południowego na wschód od Baszty jw. (usunąć fragmenty tynkowane, uzupełnić mur kamieniem granitowym), oraz rozwarstwieniem muru kamiennego z wysunięciem około 60 cm. Naprawdę można wykonać poprzez rozebranie i odbudowanie przedmiotowego muru



Zdj.23

Widok fragmentu muru południowego z ubytkiem zewnętrznego lica cegły na głębokość ok. 1 cegły, (do wymurowania z zachowaniem wiązania cegieł) oraz rozwarstwieniem muru kamiennego z wysunięciem około 60 cm. Naprawdę można wykonać poprzez rozebranie i odbudowanie przedmiotowego muru



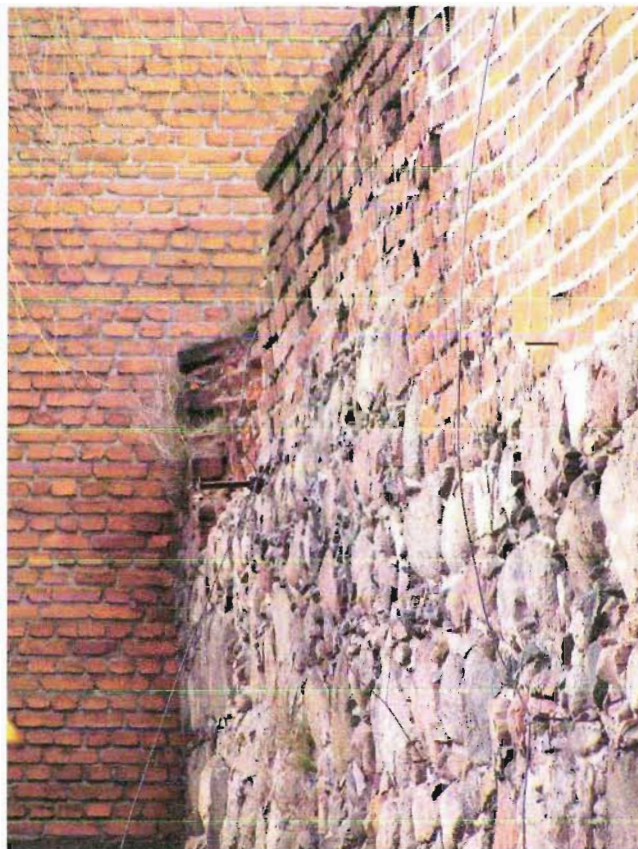
Zdj.23a

Widok fragmentu muru południowego z ubytkiem zewnętrznego lica cegły na głębokość ok. 1 cegły, (do wymurowania z zachowaniem wiązania cegieł),



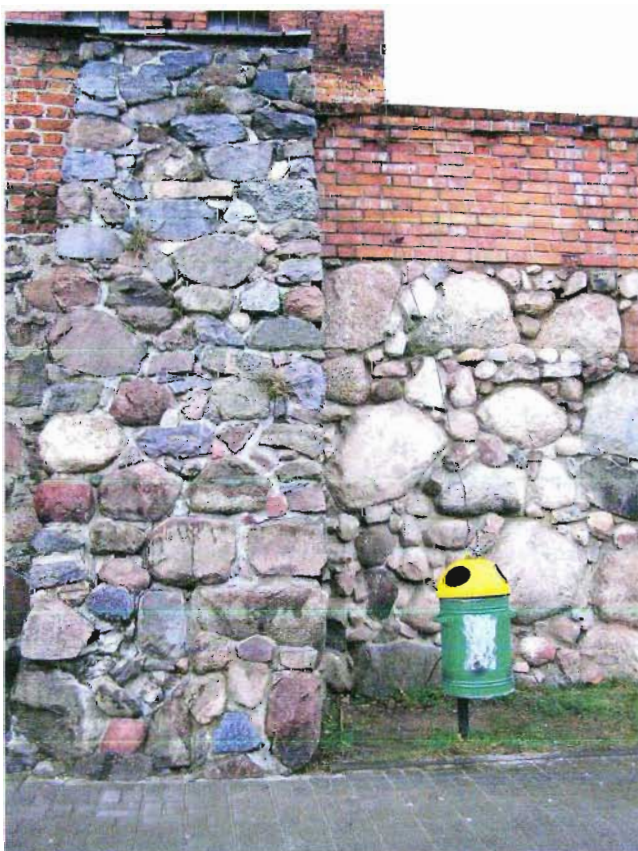
Zdj.23b

Widok fragmentu muru południowego z ubytkiem zewnętrznego lica cegły na głębokość ok. 1 cegły, (do wymurowania z zachowaniem wiązania cegieł),



Zdj. 23c

Fragment muru południowego na wschód od Baszty jw. (w części zachodniej widoczny fragment rozspojonego muru ceglanego),



Zdj. 24 Fragment muru południowego z przyporą w części środkowej murów,

(widoczne uszkodzenia lica cegieł, półbruk dochodzący do gotyckiego muru i umożliwiający wnikanie wody opadowej odbitej od nawierzchni należy usunąć na szerokości ok.

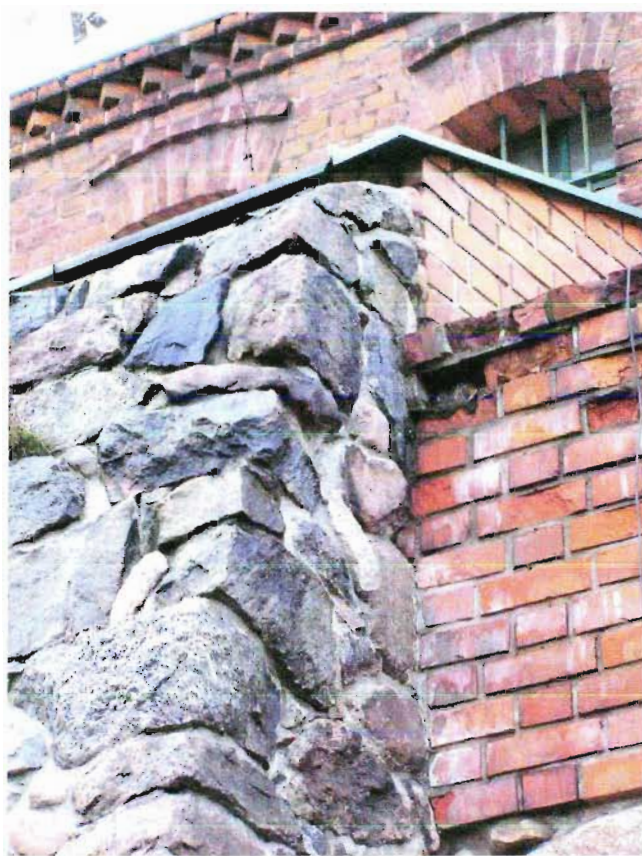
50 cm. tworząc nawierzchnię z grubego żwiru, fi 1,5 - 3,0 cm)



Zdj. 25 Południowo - wschodni fragment muru południowego - widok z ul. Sukien-
ników, (widoczne uszkodzenia lica cegieł i zasolenia)



Zdj. 26 Widoki od zach. i wsch. góry kamiennej przypory w południowym ciągu murów, (opierzenia blacharskie
nakrywy muru i przypory do usunięcia i zamiany na cegłę w wymiarach cegły gotyckiej)

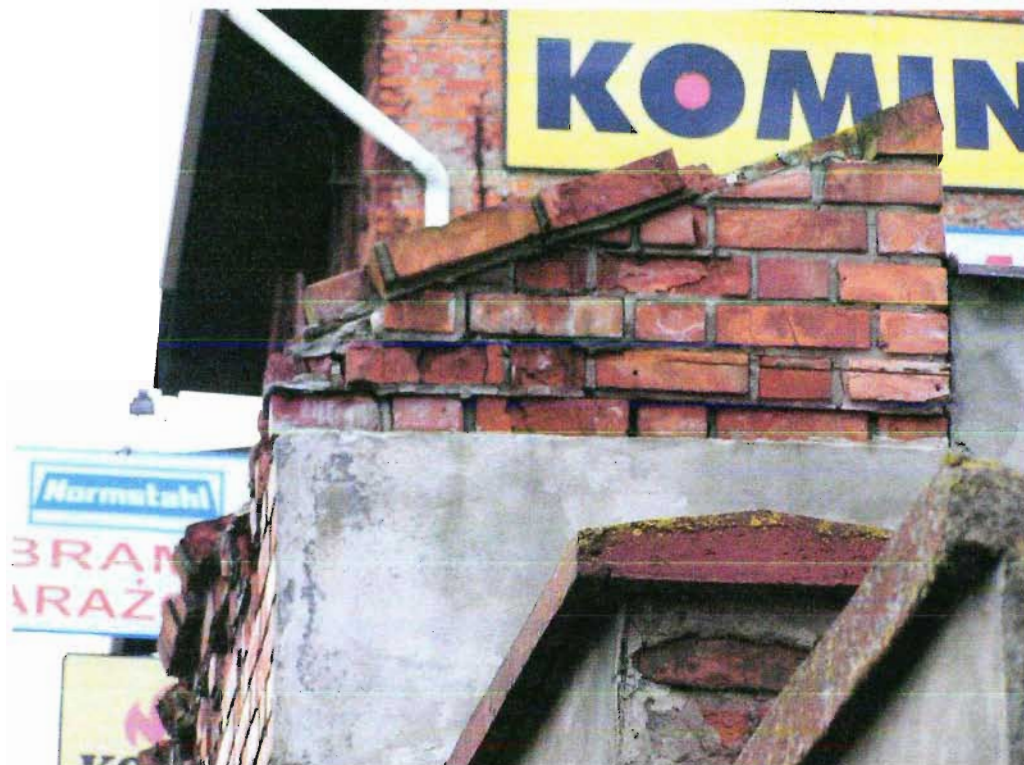


Zdj. 27 Widoki od zach. i wsch. góry kamiennej przypory w południowym ciągu murów, (opierzenia blacharskie nakrywy muru i przypory do usunięcia i zamiany na cegłę w wymiarach cegły gotyckiej)



Zdj. 28

Fragmenty zrekonstruowanej góry muru płd. (widoczne zasolenia i uszkodzenia lica cegieł spowodowane wnikiem wód opadowych oraz pas papy ułożony w spoinie poziomej),



Zdj. 29

Fragmenty zrekonstruowanej góry muru płd. (widoczne zasolenia i uszkodzenia lica cegieł spowodowane wnikaniem wód opadowych oraz pas papy ułożony w spoinie poziomej),



Zdj. 30 Mur od strony ul. Sukienników pod „Kurzą Stopką” po zawaleniu się w dniu 07-06-2017 r.

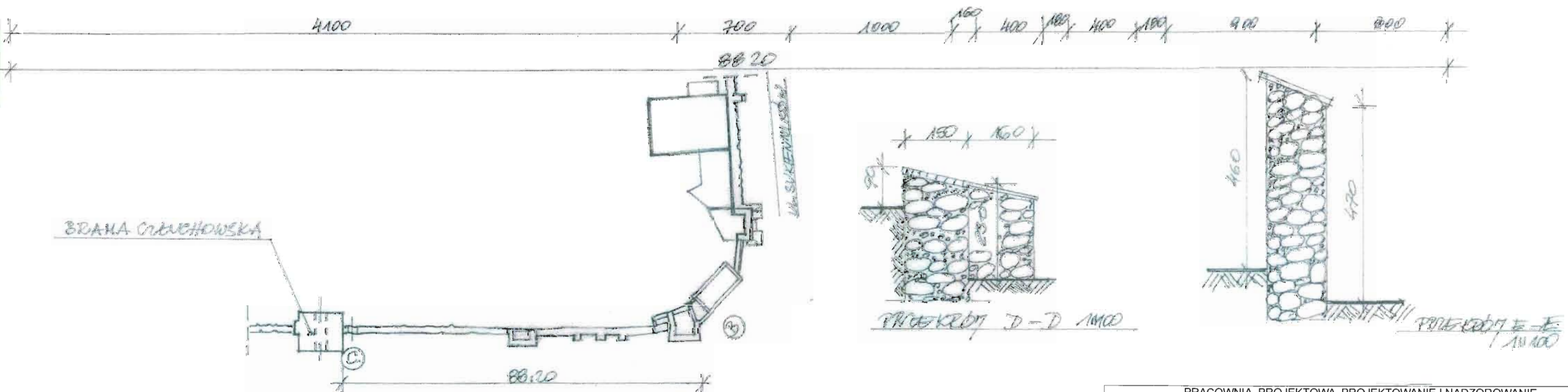
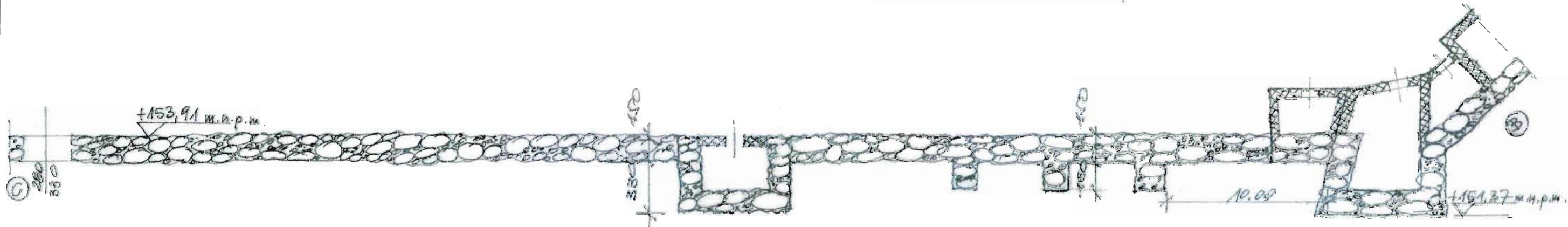
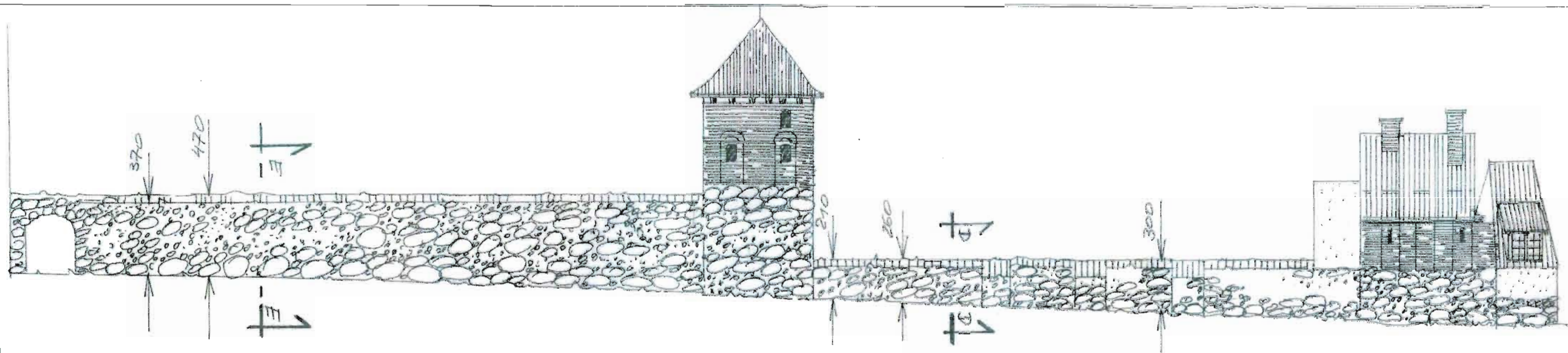


Zdj. 31 Mur od strony ul. Sukienników pod „Kurzą Stopką” po zawaleniu się w dniu 07-06-2017 r.

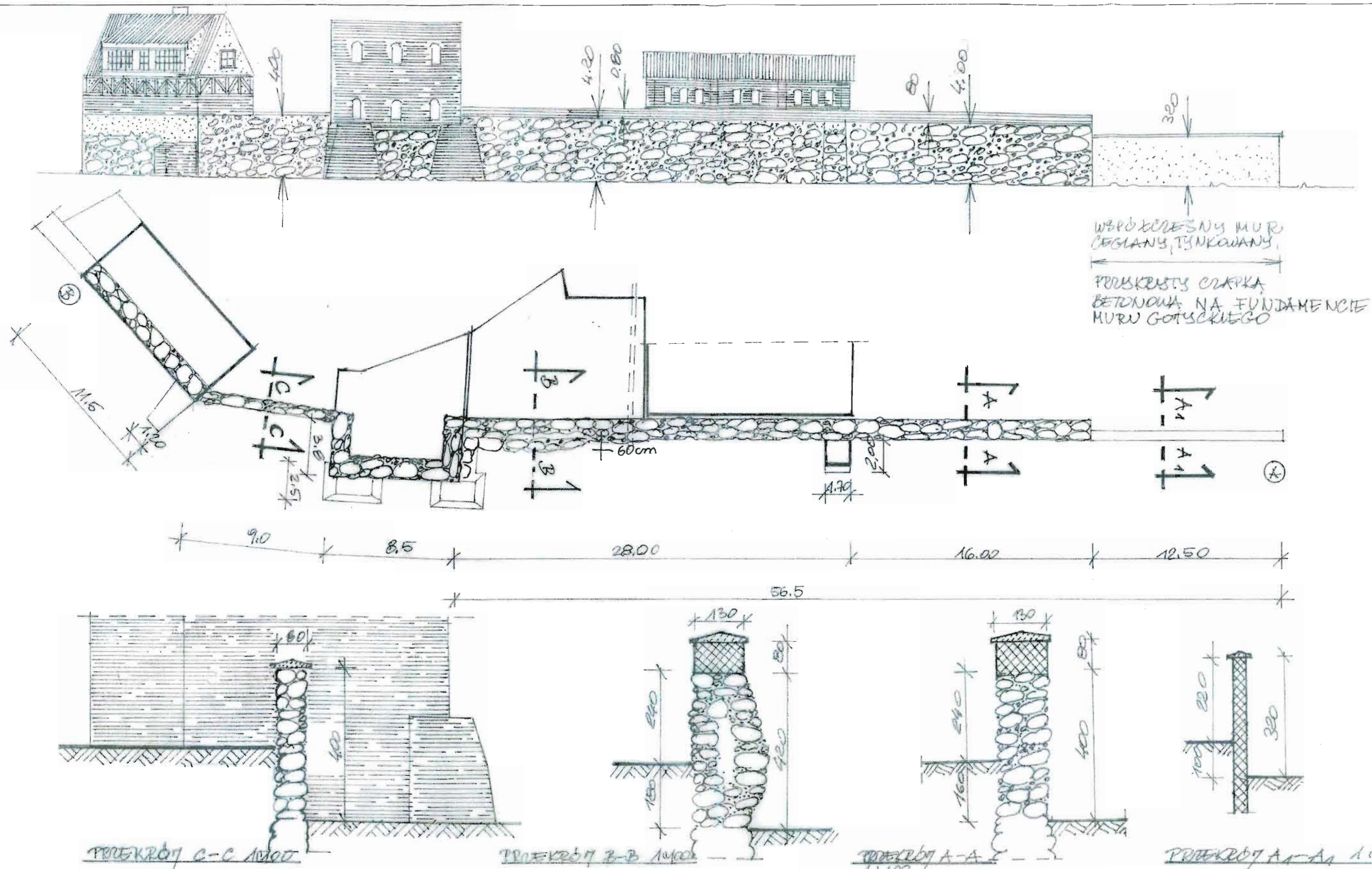


Zdj. 32 Mur od strony ul. Sukienników pod „Kurzą Stopką” po zawaleniu się w dniu 07-06-2017 r.

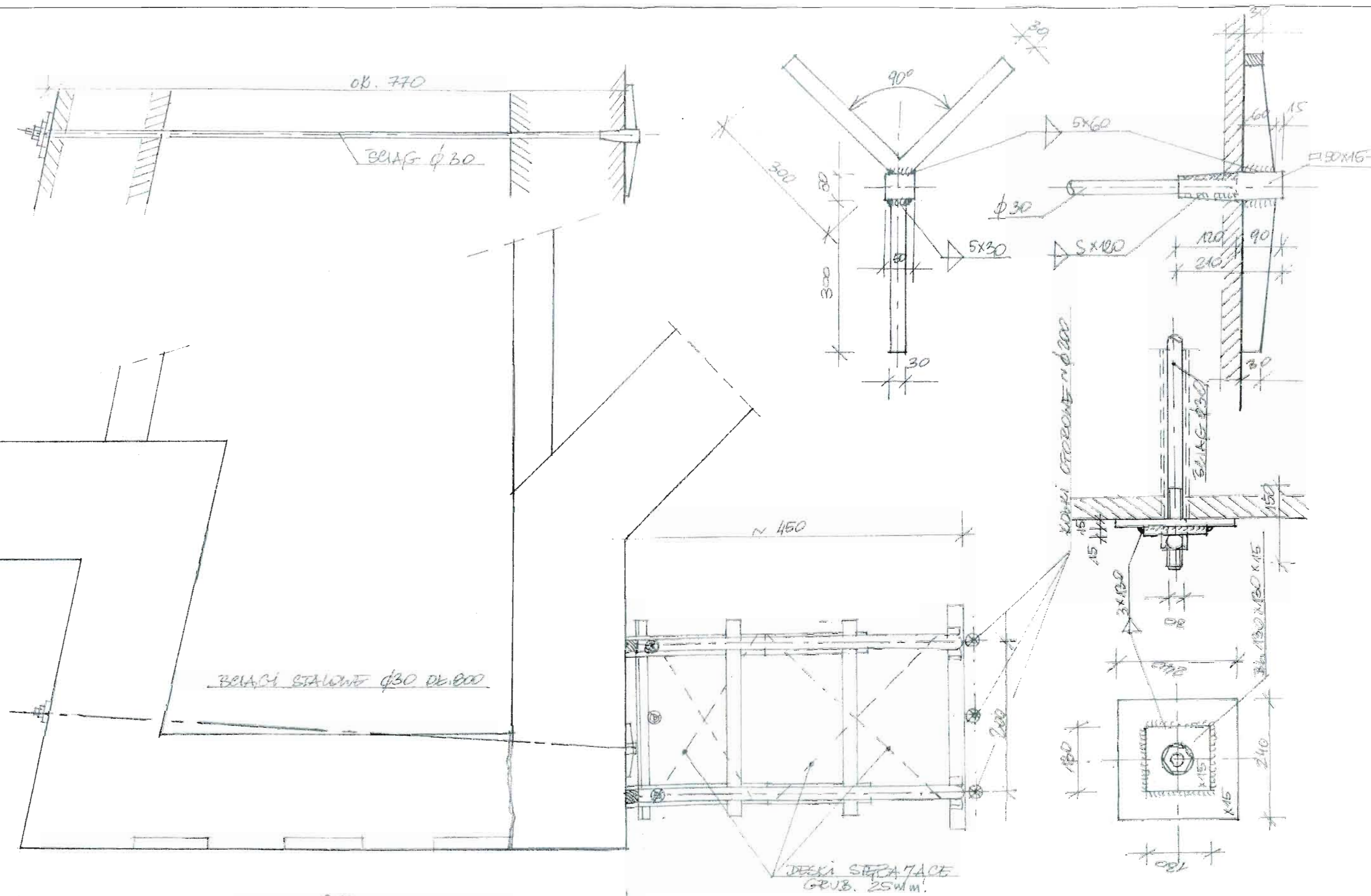
CZĘŚĆ RYSUNKOWA



PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ WRAZ Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH, NA DZ. NR 1674, 1676/2 I CZĘŚCI DZIAŁEK 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/2 W M. CHOJNICE	
REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ		SKALA 1:100	
PROJEKT BUDOWLANY		NR RYS 1	
WIDOK NA MUR OD UL. WAŁOWEJ, SYTUACJA, PRZEKROJE			
PROJ. KONSTRUKCJI I ARCH. MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B. UAN-KZ-7210/379/88			
08.06.2017			

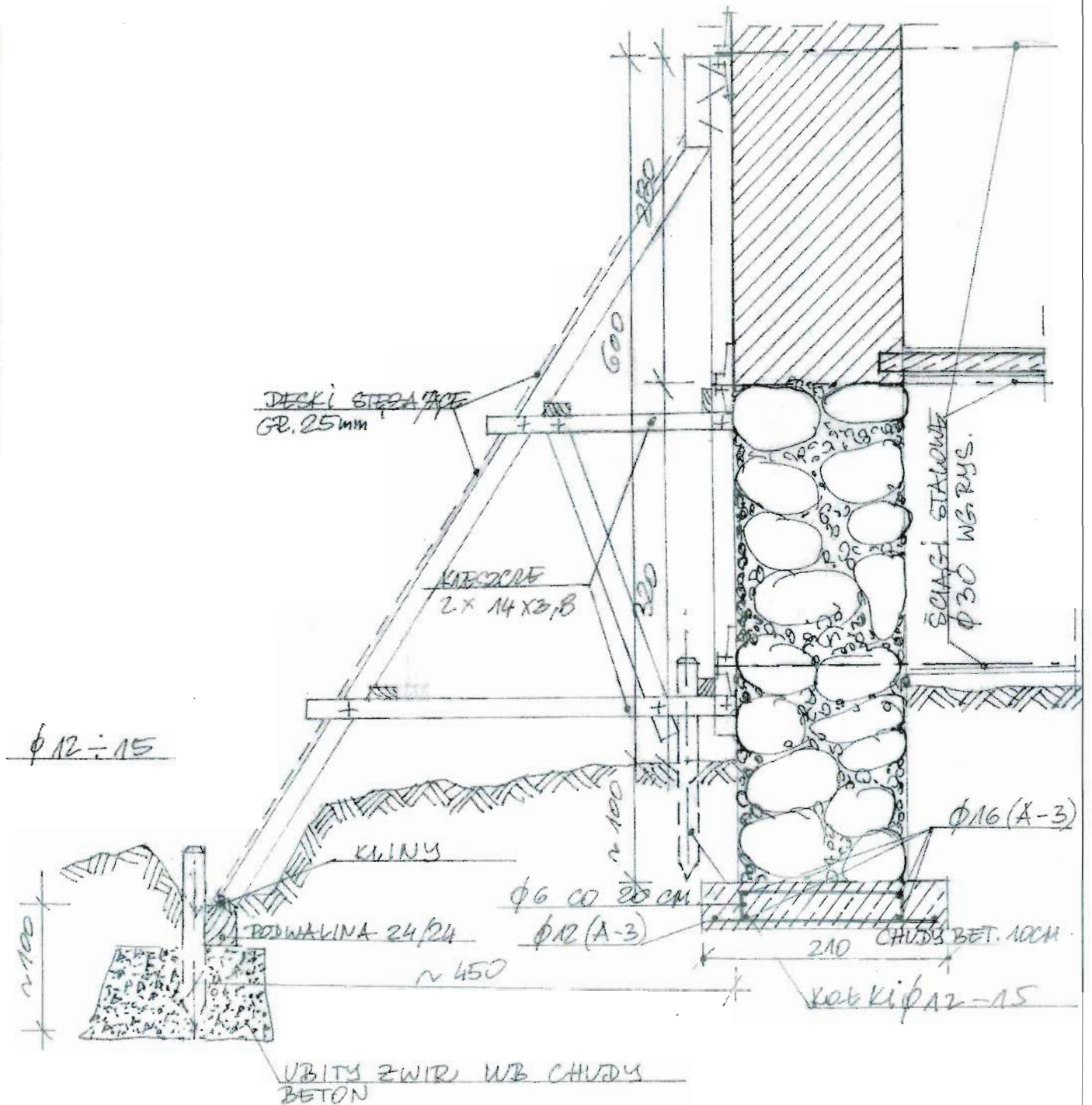


PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6		
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:	REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ WRAZ Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH, NA DZ. NR 1674, 1676/2 I CZĘŚCI DZIAŁEK 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/2 W.M. CHOJNICE	
REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ		
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA	1:100
WIDOK NA MUR OD UL. SUKIENNIKÓW, PRZEMKROJE	NR RYS	2
PROJ. KONSTRUKCJI I ARCH. MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL		
U.B.UAN-KZ-7210/379/88		
08.06.2017		

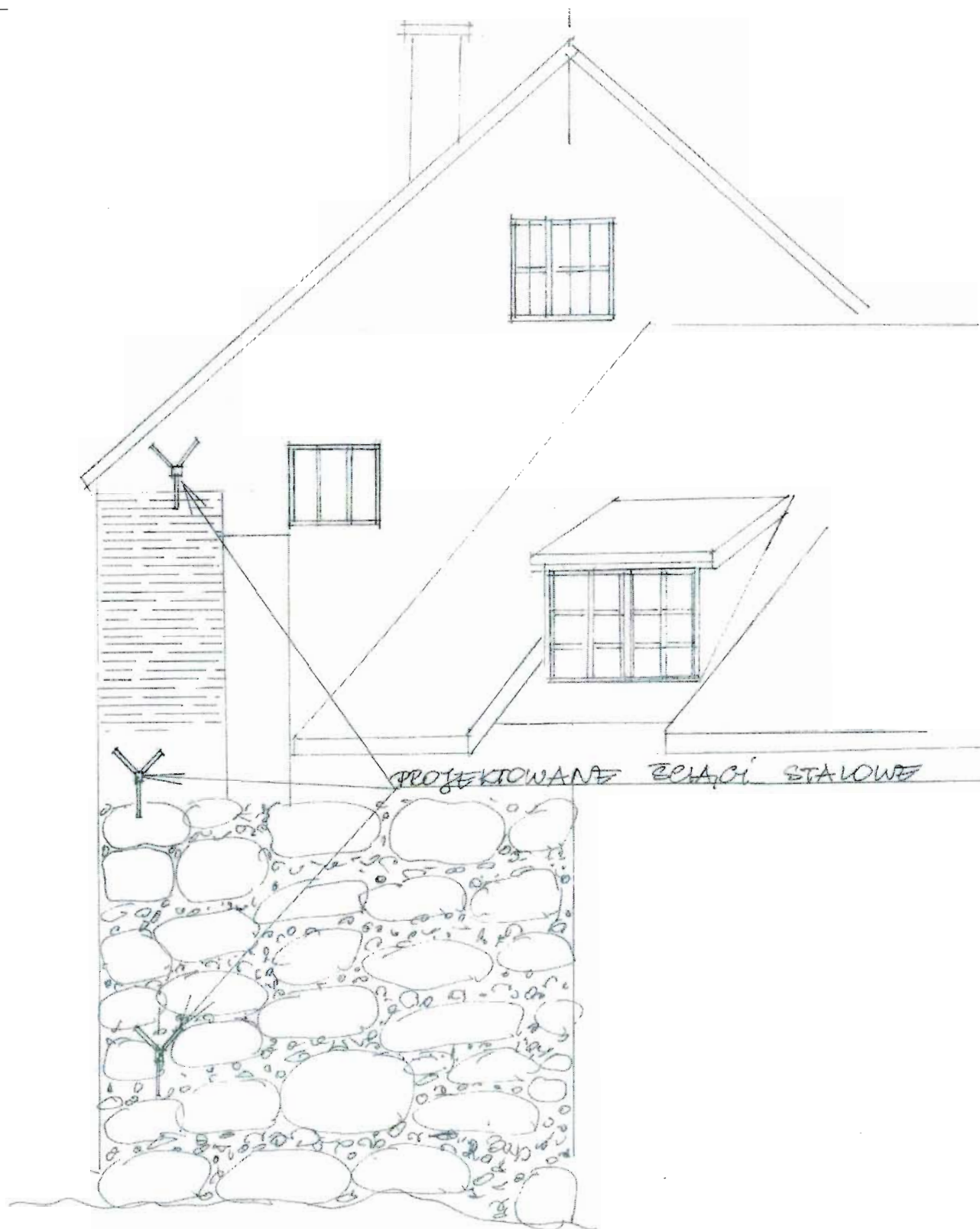


UWAGA: DŁUGOŚĆ ŚCIGAŃW SPRAWDZIĆ PO WYKONANIU ODWIERCÓW

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ WRAZ Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH, NA DZ. NR 1674,1676/2 I CZĘŚCI DZIAŁEK 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/3 W M. CHOJNICE	
REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ			
PROJEKT BUDOWLANY		SKALA	1:50
RZUT BASZTY NAROŻNEJ ODCINKA MUROWÓW OBRONNYCH B-C		NR RYS	3
PROJ. KONSTRUKCJI I ARCH. MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL- U.B.UAN-KZ-7210/379/88			
08.06.2017			

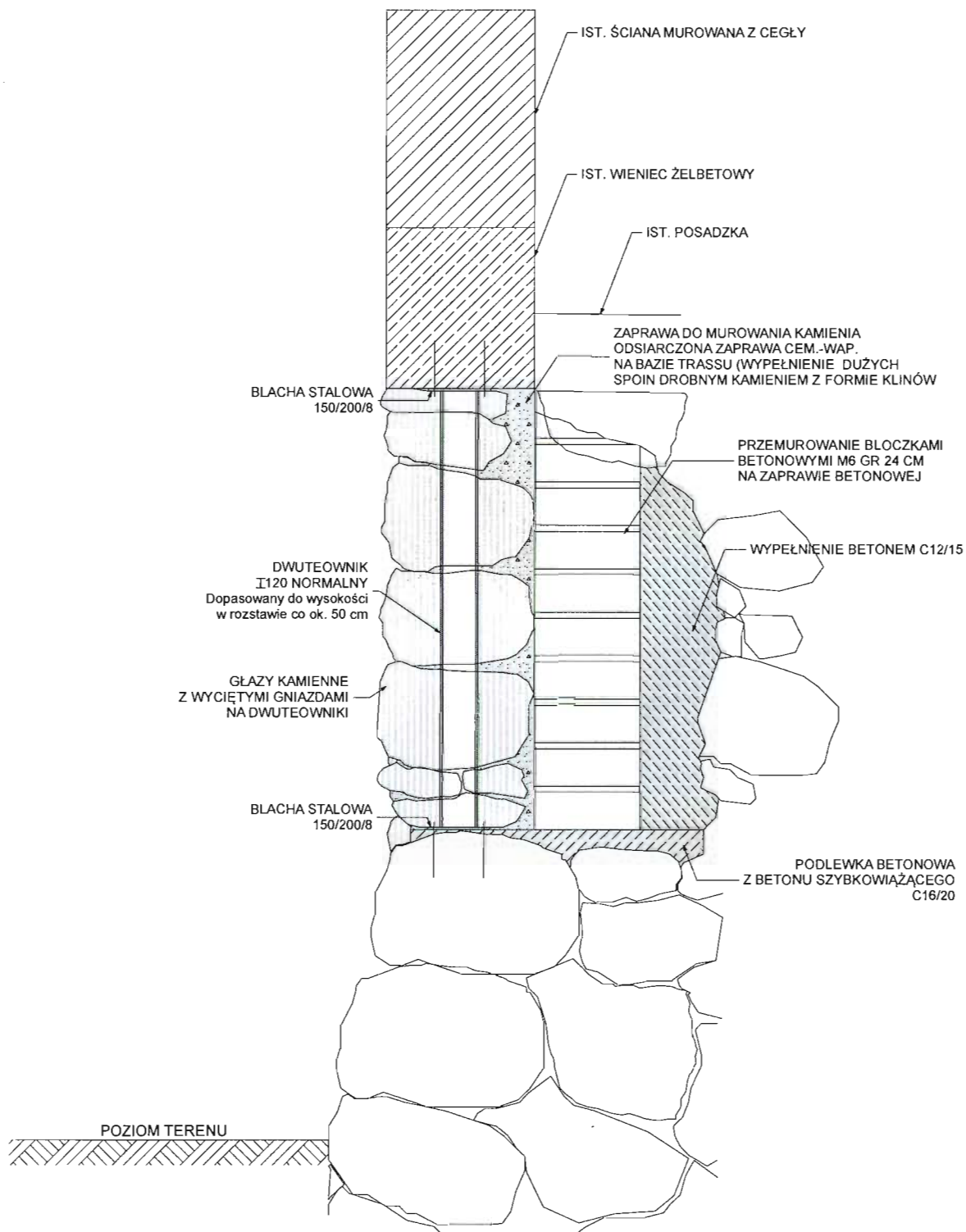


PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MUROU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ WRAZ Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH, NA DZ. NR 1674, 1676/2 I CZĘŚCI DZIAŁEK 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/2 W M. CHOJNICE 1666 12092017 <i>fu</i>	
REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MUROU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ		PROJEKT BUDOWLANY	
KLAMROWANIE BASZTY NARÓŻNEJ		SKALA	
		NR RYS	4
PROJ. KONSTRUKCJI I ARCH MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B. UAN-KZ-7210/379/88 <i>fu</i>			
08.06.2017			



BASZTA NARÓŻNA ODCINKA B-C
MURÓW OBRONNYCH - ELEWACJA
POŁUDNIOWA 1:50

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE , ul.Sukienników 6		
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:	REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ WRAZ Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH, NA DZ. NR 1674,1676/2 I CZĘŚCI DZIAŁEK 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/2 W.M. CHOJNICE	
REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ		
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA	1:50
BASZTA NARÓŻNA ODCINKA B-C MURÓW OBRONNYCH - ELEWACJA POŁUDNIOWA	NR RYS	5
PROJ. KONSTRUKCJI / ARCH MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88		
08.06.2017		



UWAGI:

- ELEMENTY STAŁOWE ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE
- SŁUPKI STAŁOWE NALEŻY KOTWIĆ ZA POMOCĄ WKLEJANYCH GWINTÓW M12 PO 4 SZT. NA POŁĄCZENIE
- MONTAŻ SŁUPKÓW STAŁOWYCH WYKONAĆ W KOLEJNOŚCI OD NAROŻNIKA DO MURU W ILOŚCI 1 SŁUPEK NA DOBĘ

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE , ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ WRAZ Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH, NA DZ. NR 1674,1676/2 I CZĘŚCI DZIAŁEK 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/2-W M. CHOJNICE <i>1676 12072017 Jm</i>	
REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ			
PROJEKT BUDOWLANY			SKALA
WZMOCNIENIE MURU POD "KURZĄ STÓPKĄ" PO ZAWALENIU SIĘ FRAGMENTU MURU W DNIU 07-06-2017			NR RYS <i>6</i>
PROJ. KONSTRUKCJI I ARCH. MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 <i>Jm</i>			
08.06.2017			



PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE , ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:	REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ WRAZ Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH, NA DZ. NR 1674, 1676/2 II CZĘŚCI DZIAŁEK 2321, 1676/3, 1684/15, 1531/2 W M. CHOJNICE <i>1666 12092012 JK</i>		
REMONT KONSERWATORSKI FRAGMENTU MURU OBRONNEGO WZDŁUŻ UL. SUKIENNIKÓW I UL. WAŁOWEJ			
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA	7	
WIDOK	NR RYS		
PROJ. KONSTRUKCJI I ARCH. MGR INŻ ARCH. Z. KUFEL U.B. UAN-KZ-7210/379/85	<i>[Signature]</i>		
08.06.2017			