

Dariusz Falana

ZAMEK w CZERSKU - PROJEKT REMONTU DROGI I MOSTU NAD FOSĄ

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

• CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	str. 3
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania	str. 3
3. Uwarunkowania techniczno-prawne	
3.1. Ochrona prawna obiektu	str. 4
3.2. Zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia	str. 4
3.3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	str. 4
4. Zamek w Czersku – charakterystyka obiektu	str. 5
5. Stan techniczny drogi i mostu nad fosą	
- Analiza stateczno-wytrzymałościowa nośności mostu w Czersku	str. 8
6. Serwis fotograficzny	str. 11
7. Przyjęte założenia projektowe	str. 28
8. Specyfikacja projektowanych prac remontowych	str. 29
9. Most – roboty remontowe i prace konserwatorskie	
9.1. Remont fundamentów	str. 30
9.2. Most - remont elementów ceglanych	str. 30
9.3. Program konserwacji tynkowanej wnęki z inicjałami „FB”	str. 34
9.4. Odtworzenie przypór mostowych	str. 35
9.5. Most – wykonanie jezdni	str. 35
9.6. Remont balustrad metalowych	str. 36
10. Remont istniejącej wewnętrznej drogi	
10.1. Roboty rozbiórkowe i ziemne	str. 37
10.2. Rozwiązania projektowe	str. 37
10.3. Odwodnienie	str. 38
11. Korekta skarp ziemnych przy odtwarzanych przyporach	str. 39
12. Zalecenia dotyczące realizacji robót	str. 39

• INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

str. 40

• OŚWIADCZENIE AUTORÓW DOKUMENTACJI

str. 42

• DOKUMENTY WYKONAWCÓW

str. 43

• DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

— Mapa geodezyjna	skala 1:500
rys. 1. Plan sytuacyjny z zakresem opracowania	skala 1:500
rys. 2. Most – inwentaryzacja stanu istniejącego, rzut w poziomie jezdni	skala 1:75
rys. 3. Most – inwen. stanu istn., rzut w poziomie podpór, widok sklepień	skala 1:75
rys. 4. Most – inwentaryzacja stanu istniejącego, przekroje A-A, B-B	skala 1:75
rys. 5. Most – inwentaryzacja stanu istniejącego, przekroje C-C, D-D	skala 1:75
rys. 6. Most – inwentaryzacja stanu istniejącego, elewacja południowa	skala 1:75
rys. 7. Most – inwentaryzacja stanu istniejącego, elewacja północna	skala 1:75
rys. 8. Most – projektowane prace remontowe, rzut w poziomie jezdni	skala 1:75
rys. 9. Most – proj. prace remontowe, rzut w poz. podpór, widok sklepień	skala 1:75
rys. 10. Most – projektowane prace remontowe, przekroje A-A, B-B	skala 1:75
rys. 11. Most – proj. prace remontowe, przekroje C-C, D-D, widoki przypór	skala 1:75
rys. 12. Most – projektowane prace remontowe, elewacja południowa	skala 1:75
rys. 13. Most – projektowane prace remontowe, elewacja północna	skala 1:75
rys. 14. Most – detale projektowanego remontu muru	skala 1:20, 1:5
rys. 15. Most – projekt nawierzchni jezdni	skala 1:100
rys. 16. Projekt remontu drogi – odcinek dolny D-1	skala 1:100
rys. 17. Projekt remontu drogi – odcinek górny D-2	skala 1:100, 1:50
rys. 18. Projekt remontu drogi – detale	skala 1:20
rys. 19. Rzut terenu fosy pod mostem	skala 1:75

CZERSK - ZAMEK KSIĄŻĄT MAZOWIECKICH PROJEKT REMONTU MOSTU I DROGI DO ZAMKU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

• Podstawa formalna

- Umowa nr 45/2020 zawarta 19 sierpnia 2020r. z Ośrodkiem Kultury w Górze Kalwarii,
- ustalenia szczegółowe z Zamawiającym dotyczące zakresu i celu opracowania,
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 13 lutego 2020 r.
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23.07.2003r z późn. zmianami,
- „Karta ochrony historycznych ruin”, uchwała PKN ICOMOS z dnia 4 grudnia 2012r.

• Podstawa merytoryczna

- Most przy zamku – inwentaryzacja, 1968r [oprac. PP PKZ Oddział w Warszawie - Biuro Projektów autor: mgr inż. arch. Andrzej Misiorowski],
- Projekt Techniczny robót konserwatorsko-budowlanych przy restauracji mostu nad fosą suchą, 1973 [oprac. PP PKZ Oddział w Warszawie - Biuro Projektów autor: mgr inż. arch. Andrzej Misiorowski],
- Projekt wzmocnienia i konserwacji mostu, 1973r [oprac. PP PKZ Oddział w Warszawie – Biuro Projektów Zespół Konstrukcyjno-budowlany, autor: mgr inż. S. Siarkiewicz],
- „Czersk, wzgórze zamkowe – badania w latach 1974-83” [Inst. Archeologii i Etnologii PAN]
- Ekspertyza techniczno-konserwatorska mostu – drogi wjazdowej na terenie zamku, 2006r [oprac. Pracownia Rewaloryzacji Architektury „Nowy Zamek”, autorzy mgr inż. Mieczysław Michiewicz, arch. Monika Kucharska],
- Pomiary, badania własne autorów opracowania.

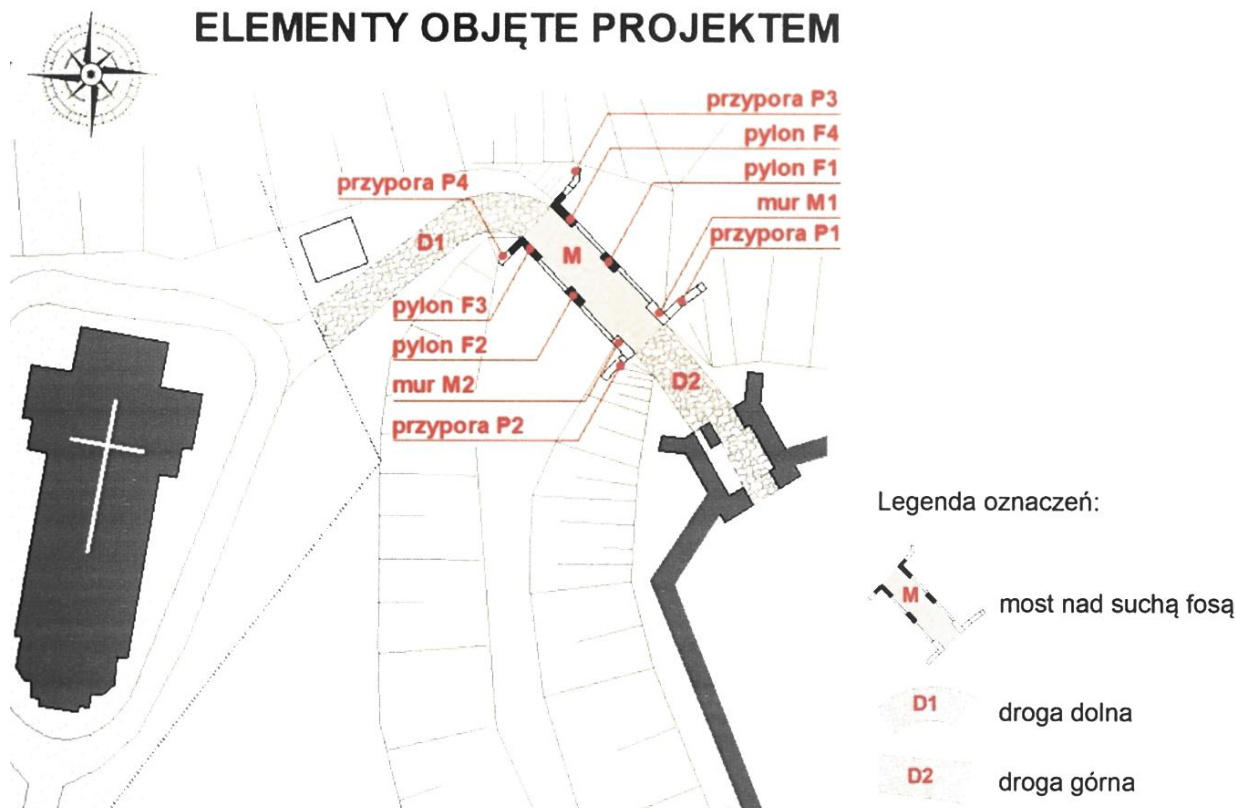
• Bibliografia

- Adolf L. Szyszko-Bohusz „Trzy nasze zamki: Czersk – Chęciny – Ogródzieniec” [wydawnictwo Akademia Umiejętności, 1909r]
- Tadeusz Zagrodzki: „Czersk. zamek i miasto historyczne”. [wydawn. Warszawa TOnZ, 1996r]
- Waldemar Baranowski „Kazimierz Skórewicz architekt, konserwator, historyk architektury” [wydawn. Wydawnictwo Sejmowe 2000r],
- Robert M. Kunkel „Architektura gotycka na Mazowszu” [wyd. I, Warszawa 2006r]
- Katarzyna Drobek „Walory architektoniczno-krajobrazowe zamków w trwałej ruinie na przykładzie zamku w Czersku” [Politechnika Lubelska 2019],
- „Ochrona i konserwacja ruin zamkowych – wybrane problemy i przykłady” praca zbiorowa pod redakcją Bogusława Szmygina i Piotra Molskiego [wyd. Warszawa – Lublin 2019]
- Jan Teichman „Konserwacja ruin historycznych – uwagi o metodzie”.
- Jakub Lewicki „Ochrona i konserwacja ruin – przemiany metod na przykładzie Mazowsza”, [wydawn. PKN ICOMOS – Politechnika Lubelska, materiały pod redakcją Bogusława Szmygina].

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt dotyczy remontu mostu nad suchą fosą i wewnętrznej drogi do zamku Książąt Mazowieckich w Czersku (gmina Góra Kalwarii, działka w ewidencji gruntów nr 839). Zespół zamkowy, decyzją z dnia 11 stycznia 2005r Krajowej Komisji Utworzeniowej nr KKU-264, jest własnością gminy Góra Kalwarii. Administratorem obiektu jest Ośrodek Kultury w Górze Kalwarii. Zamek został wpisany w dniu 25 stycznia 1958r do rejestru zabytków pod numerem A-1009/116. Opracowanie obejmuje inwentaryzację istniejącego stanu technicznego, projekt remontu mostu i drogi prowadzącej na zamek. Elementy objęte projektem pokazano na schemacie na stronie nr 4. Celem projektowanych prac jest zachowanie walorów architektonicznych zabytku i zatrzymanie postępującej destrukcji obiektu, wzmocnienie konstrukcji mostu z określeniem dopuszczalnej nośności przejazdu oraz naprawa nawierzchni przejazdu i drogi w stopniu, który pozwoli na przejazd wózków osób niepełnosprawnych i z małymi dziećmi, na zwiedzanie obiektu, rekreację i udział w organizowanych na zamku wydarzeniach edukacyjnych i kulturalnych.

ELEMENTY OBJĘTE PROJEKTEM



3. UWARUNKOWANIA TECHNICZNO-PRAWNE

3.1. Ochrona prawna obiektu

Zespół zamku w Czersku, woj. mazowieckie - obiekt budowlany kat. VIII, działka ewidencyjna nr 839 – Czersk, gmina Góra Kalwaria, wpisany do rejestru zabytków z nr A-1009/116.

Właściciel obiektu - gmina Góra Kalwarii, administrator - Ośrodek Kultury w Górze Kalwarii.

Zamek jest tzw. „trawalą ruiną”, bez stałego użytkowania, udostępniany czasowo zwiedzającym, miejscem organizacji czasowych wystaw i okazjonalnych imprez kulturalnych i rekreacyjnych.

3.2. Zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia

Projekt dotyczy remontu wewnętrznej drogi do zamku wraz z istniejącym mostem nad suchą fosą. Zakres projektowanych prac nie zmienia sposobu zagospodarowania otoczenia budynku, w tym otaczającej zieleni. Rozwiązanie nie stwarza zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, higieny i zdrowia. Projekt nie zwiększa zacienienia sąsiednich działek. Inwestycja nie zwiększa ograniczeń i uciążliwości dla terenów sąsiednich. Zg. z rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2004r inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących negatywnie oddziaływać na środowisko, nie utrwała i nie zwiększa ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich. Zakres robót nie narusza obowiązujących przepisów prawa. Na terenie nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

3.3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Projekt nie narusza statusu prawnego obiektu i nie zmienia jego funkcji, zagospodarowania terenu, w tym nie narusza układu zieleni. Zadanie dotyczy remontu elementów terenowych i obejmuje wyłącznie działkę, na której jest zlokalizowany zamek i elementy objęte projektem.

W oparciu o następujące przepisy obowiązującego prawa:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017. poz. 1332 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sp. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2017.poz. 1332 z późn. zm.)

stwierdzam, że projektowane zamierzenia budowlane nie powodują objęcia sąsiednich działek obszarem oddziaływania w rozumieniu art.3 pkt.20 ustawy Prawo Budowlane.

4. ZAMEK W CZERSKU - CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

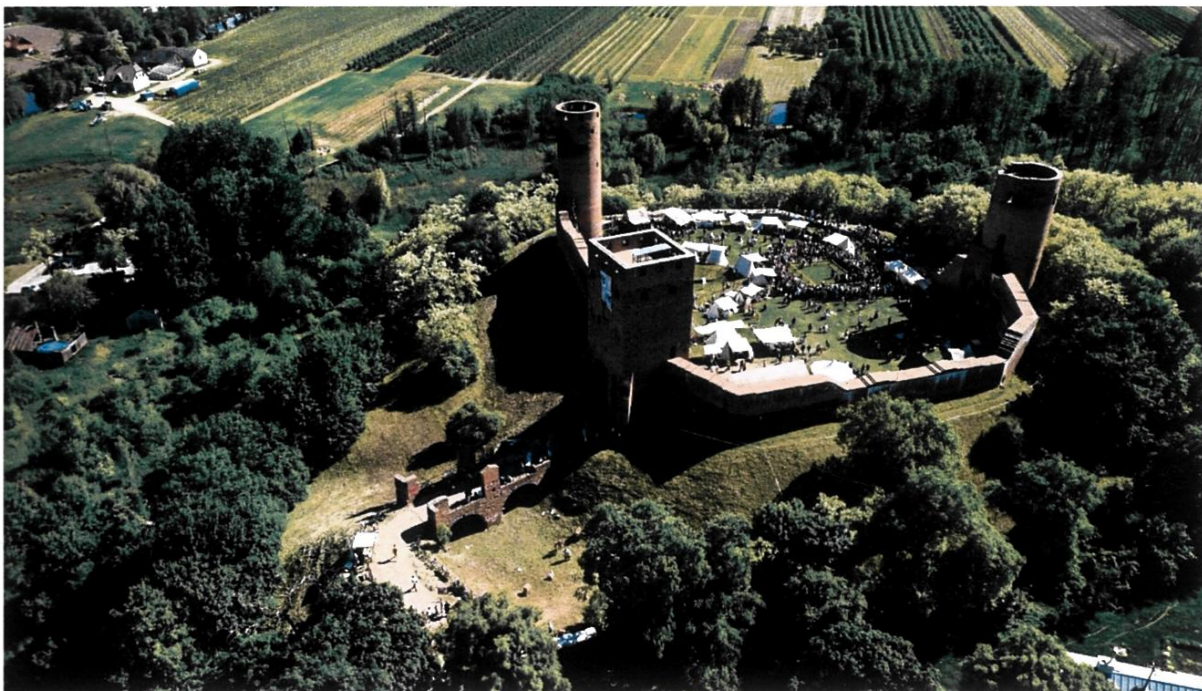
Gotycki zamek, siedziba Książąt Mazowieckich został zbudowany w Czersku w XIV wieku. Jego nieregularny plan jest powtórzeniem linii wałów wcześniejszego, drewniano-ziemnego grodu. Nad rozległym terenem twierdzy o powierzchni 15 081m² górują trzy wieże. Wokół murów obronnych wykonano suchą fosę. Dla umożliwienia dojazdu do zamkowej bramy, wzniesiono most nad fosą. Jego pierwotnie drewniana konstrukcja została w 1762 roku zastąpiona mostem murowanym, o dwu ceglanych arkadach. Budowniczym nowego mostu był starosta czerski Franciszek Onufry Bieliński. Prace były związane z planowaną odbudową na zamku „Dworu Feliksa Paryssa” - rezydencji Bony zniszczonej przez wojska szwedzkie i wykorzystanie dla potrzeb sądu grodzkiego i ziemskiego oraz archiwum. Prace nie zostały jednak zakończone, a nowy most nad fosą, zamiast służyć odbudowie, ułatwił po III rozbiórze Polski i zajęciu Czerska przez administrację pruską systematyczną rozbiórkę murów. W 1905 roku, z cegieł rezydencji Bony, wzniesiono, ok. 100 metrów od zamku, neobarokowy kościół. Średniowiecznej budowli groziło całkowite unicestwienie. W jej uratowaniu mają dużą zasługę miłośnicy historii. W latach 1844-1855 przy rządzie Królestwa Polskiego działała komisja prowadzona przez Kazimierza Stronczyńskiego. W 5-cio tomowym dziele „*Opisy i widoki zabytków w Królestwie Polskim*” znalazł się również czerski zamek. Krajobrazowe walory zamkowych ruin, w drugiej połowie XIX wieku, są tematem prac wielu artystów (M. Andriolli, J.N. Lewicki, Napoleon Orda, Jan Olszewski, Józef Rapacki, Maksymilian Fajans).

Komisja Historii Sztuki krakowskiej Akademii Umiejętności w 1887r rozpoczęła akcję inwentaryzacji polskich zabytków. W akcji tej A. Szyszko-Bohusz i S. Zaborowski w 1905r wykonali badania i pomiary czerskiego zamku. Uzyskane wówczas materiały Szyszko-Bohusz, przyszły wieloletni restaurator Wawelu, wykorzystał w rozprawie „*Trzy nasze zamki: Czersk – Chęciny – Ogrodzieniec*”. W 1907r Towarzystwo Opieki nad Zabytkami Przeszłości rozpoczęło na zamku prace badawcze i ratownicze, pod kierownictwem Kazimierza Skórewicza, później autora renowacji warszawskiego zamku i projektanta Sali Sejmowej.

Po przerwie spowodowanej I Wojną Światową i wojną bolszewicką, prace wznowiono w 1927 roku. Archeolodzy odsłanili na dziedzińcu fundamenty kościoła św. Piotra. W 1934 roku arch. Jan Łukasik wykonał w wieży bramnej m.in. nowe, żelbetowe stropy.

II Wojna Światowa to kolejna przerwa w pracach i okres nowych zniszczeń na wzgórzu zamkowym. W 1974 roku wznowiono badania archeologiczne i wzmocniono konstrukcję mostu nad fosą. Prace przy murach zamku są obecnie prowadzone etapowo, w miarę możliwości i występujących potrzeb.

Zamek w Czersku w formie trwałej ruiny stał się pomnikiem historii i architektury oraz elementem krajobrazu pradoliny Wisły. Jest miejscem imprez kulturalnych, edukacyjnych, a także rekreacji.



5. STAN TECHNICZNY DROGI I MOSTU NAD FOSĄ

• DROGA

Do wieży bramnej zamku prowadzi droga o szerokości ok. 4m. Droga prawdopodobnie powtarza historyczny wjazd na zamek i ma duży spadek wzdłuż swojej osi, który wynika z ukształtowania terenu. Na rysunkach powstałych w XIX wieku na zdjęciach z połowy XX wieku widoczna jest droga typu polnego, o nawierzchni gruntowej.

Obecną nawierzchnię brukowaną kamieniem polnym wykonano po 1974 roku, w trakcie remontu mostu. Dolny odcinek od bramy wjazdowej z terenu kościoła do mostu o długości 26m ma około 107m² powierzchni. Górny odcinek, od mostu do bramy zamku o długości 10m, ma powierzchnię ~ 50m² + przejazd bramny ~ 34m², łącznie ~ 84m². Jezdnia na moście ma powierzchnię 73,2 m². Istniejący bruk z kamieni polnych o różnej wielkości, wykonano bez odpowiedniej segregacji materiału. Mało staranne wykonawstwo, brak wyprofilowania poprzecznych spadków jezdni, zły dobór kamienia, niedostateczne zagęszczenie podłoża sprawiło, że kamienie zostały wypchnięte z lica nawierzchni przez zamarzającą zimną wodę, zalegającą w warstwach podłoża.

Niezależnie od złego wykonawstwa, nastąpiło naturalne zużycie drogi w trakcie 50 lat eksploatacji. Obecny stan nawierzchni utrudnia dotarcie do zamku osobom niepełnosprawnym oraz rodzicom z małymi dziećmi. Jest to powodem licznych skarg osób chcących zwiedzać historyczny obiekt i uczestniczyć w atrakcyjnych imprezach organizowanych na dziedzińcu zamkowym.

Zalecenia:

Niezbędny jest kapitalny remont drogi z poprawą warstw podłoża, wymianą nawierzchni brukowej oraz poprawą skarp pobocza i wprowadzeniem rozwiązań chroniących przed destrukcją przez wody opadowe.

Nowy bruk wykonać ze starannie dobranego kamienia, fragment jezdni przystosować dla pieszych i wózków inwalidzkich poprzez użycie bruku z płaskiego, ciętego kamienia łamanego.



fot. 2. Czernsk, droga na zamek z kamienia polnego – stan obecny.

• MOST NAD SUCHĄ FOSĄ

Ceglany most nad suchą fosą zamku powstał w roku 1762, w miejscu zniszczonego przez Szwedów drewnianego mostu. Inicjatorem budowy był starosta czerski - Franciszek Onufry Bieliński, który chciał wykorzystać obiekty zamkowe na potrzeby sądu i archiwum grodzkiego. Śmierć starosty uniemożliwiła realizacji planów.

W wyniku III rozbioru, Czersk przejmuje administracja pruska. Miast odbudowy następuje rozbiórka murów, wybudowany most niszczyje, vide rys. Alfreda Schouppe wykonany 100 lat po jego budowie.



Ilustracja 3. „Zamek w Czersku” – rysunek Alfreda Schouppe, 1868r

Brak danych o remontach mostu w pierwszej połowie XX wieku, ale prace w 1927r, a przede wszystkim wykonanie w 1934r żelbetowych stropów w wieży bramnej wymagało naprawy mostu. Uszkodzony most w czasie II Wojny Światowej wyremontowano w 1974r. Wzmocniono wówczas również konstrukcję mostu wykonując płytę żelbetową nad ceglanymi sklepieniami. Projektantem prac konserwatorskich był arch. Andrzej Misorowski, wzmocnień konstrukcji inż. S. Siarkiewicz.

Most w 1762r wymurowano z cegły pełnej tzw. palcówki, o różnej wielkości (średni wymiar 28x13x6,5cm). Długość mostu 16,4 szerokość 5,6 metra. Most o dwu półkoliście sklepionych przęsłach o średnicy wewnętrznej 5,80m (wschodnie) i 5,70m (przęsło zachodnie). Sklepienia wsparte na filarach, dwa skrajne i filar środkowy grubości 2m. Skrajne filary zostały wzmocnione czterema przyporami.

Ceglana konstrukcja posadowiona na fundamentach z kamienia narzutowego. Granitowy kamień stanowi naturalną izolację muru od wilgoci znajdującej się w gruncie.

Grubość sklepień w kluczu: w przęśle wschodnim - 40cm (1,5 cegły), w przęśle zachodnim - 28cm. Na rysunku Kazimierza Stronczyńskiego z 1850 roku są widoczne 4 pylony wieńczące górę mostu. W 1974r pylony zostały częściowo odtworzone wg projektu architekta Andrzeja Misorowskiego. Na niskich murkach znajdujących się między pylonami osadzono w 1974r metalową balustradę.

Ceglane lico osiemnastowiecznego mostu nawiązuje do murów średniowiecznego zamku. Na pylonie, po środku mostu, tynkowana wnęka z inicjałami „FB” (Franciszek Bieliński) i rokiem budowy - 1762.



Jezdnia drogi i mostu została w końcu XX w. wybrukowana kamieniem polnym o różnej wielkości. Nawierzchnię wykonano niestarannie i niezgodnie z projektem z 1973r, w którym zalecono użycie drobnego bruku wielkości Φ 5 do 8cm. Jezdnia ma duże nachylenie wzdłuż swej osi, co wynika z ukształtowania terenu. Brak jest jednak profilowania spadków poprzecznych, co jest przyczyną zawilgocenia ceglanych bocznych elementów mostu. W trakcie remontu nie wykonano na moście zaprojektowanej poziomej izolacji przeciwwodnej. Przenikanie wody opadowej przez podłoże jezdni powoduje silne zasolenie sklepień, korozję cegieł i destrukcję konstrukcji. Mimo upalnego lata i małych opadów, sklepienia przeszły są bardzo zawilgocone. Nie stwierdzono uszkodzeń murów, których przyczyną byłoby nierównomierne osiadanie murów. Po upływie ponad 250 lat od daty budowy mostu podłoże pod fundamentami uległo wysokiej kompresji. Obecna destrukcja konstrukcji następuje głównie z powodu działań wód opadowych.

Skalę i zakres zniszczeń ilustrują zdjęcia i rysunki inwentaryzacyjne.

W projekcie z 1973 roku przewidziano następujące prace konstrukcyjne:

- wykonanie nad sklepieniami żelbetowej koszulki monolitycznej o grubości 4cm.
- wypełnienie skrajów pach sklepień betonem z zagruzowaniem reszty przestrzeni.
- betonowe oczepy o przekroju poprzecznym 0.50 x 0.50 m na skrajnych krawędziach w gniazdach wykutych w filarach mostu.
- wykonanie płyt żelbetowych rozpiętości 6,40m z dwoma żebrami poprzecznymi szerok. 1m, grubości 0,3m i z płytkami między żebrami szerokości 1m, grub. 15cm. Na zewnętrznych skrajach żeber płytki wspornikowe o wysięgu 0.85m, zmiennej grubości od 0,20÷0,15m. Zbrojenie główne żeber 10 Φ 26 ze stali A0 ze strzemionami czterociętymi Φ 8 ze stali A0 co 25cm, bez zbrojenia na ścinanie. Zbrojenie ze stali A0 co 0,12 m. Beton marki R_w 170 at.

W 2006r przeprowadzono rozpoznanie wykonanych robót. Potwierdzono wykonanie żelbetowych konstrukcji odciążających ceglane sklepienia mostu oraz stwierdzono brak przeciwwodnej poziomej izolacji, co przy dużej nieszczelności nawierzchni jezdnej spowodowało znaczne zawilgocenie płyt żelbetowych, a w konsekwencji powierzchnię korozję dolnego zbrojenia głównego belek.

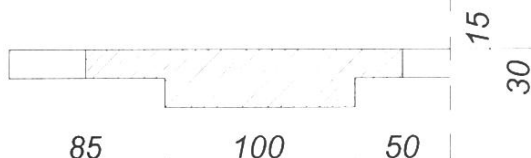
ANALIZA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWA NOŚNOŚCI MOSTU W CZERSKU

1) Założenia obliczeniowe

Osiemnastowieczną murowaną konstrukcję mostu wzmocniono w końcowych latach ubiegłego wieku poprzez podwójne żelbetowe belki jednoprzęsłowe o przekroju typu π , oddylatowanych od konstrukcji ceglanej mostu. Belki oparto na zagruzowanych pachach sklepień łukowych.

Stan żelbetowych konstrukcji oceniono jako dostateczny. Beton badany metodą nieniszczącą (młotek Szmidta) ma poziom klasy B15, co odpowiada projektowanej marce R_w 170 atm. Zbrojenie konstrukcyjne belek wykonano ze stali klasy AIII (34GS): dolne 10 $\varnothing$ 20, górne 4 $\varnothing$ 16. Nieszczelne warstwy nawierzchni jezdni powodują zawilgocenie płyt żelbetowych i w konsekwencji korozję powierzchniową dolnego zbrojenia głównego belek. W wykonane j analizie nośności mostu przyjęto zmniejszenie obliczeniowych parametrów z uwagi na korozję stali zbrojeniowej.

2) Nośność konstrukcji odciążającej



$H = 30 \text{ cm}, \quad L = 600 \text{ cm},$
 $b = 100 + 2 (2 \times 15) = 160 \text{ cm},$
 otulina zbrojenia dolnego 5 cm.

Beton B15 - $f_{cd} = 8,0 \text{ MPa},$ Stal AIII - $f_{yd} = 360 \text{ MPa}$

$A_s = 10 \times 3,14 = 31,4 \text{ cm}^2$ - współczynnik uszkodzenia zbrojenia $w = 0,85,$

$A_{sd} = 31,4 \times 0,85 = 26,7 \text{ cm}^2, \quad d = 30 - 5 - 0,5 \times 2,0 = 24 \text{ cm}.$

$0,5 X = 26,7 \times 360 : (160 \times 8,0 \times 2) = 3,8 \text{ cm}. \quad Z = 24 - 3,8 = 20,2 \text{ cm}.$

$$M_{Rd} = 26,7 \times 360 \times 20,2 \times 10^{-3} = 194,2 \text{ kNm}.$$

3) Obciążenia stałe konstrukcji wzmacniającej

Ciężar własny konstrukcji żelbetowej

$$Q_{Sd}^1 = (0,30 \times 1,0 + 0,15 \times 1,35) 25,0 \times 1,2 = 15,1 \text{ kN/m},$$

Ciężar własny warstw jezdni drogowej

$$Q_{Sd}^2 = 2,4 \times 0,18 \times 26,0 \times 1,2 = 13,5 \text{ kN/m}.$$

$$Q_{Sd} = 15,1 + 13,5 = 28,6 \text{ kN/m}.$$

4) Moment zginający od obciążeń stałych

$$M_{Sd}^s = 0,125 \times 6,0^2 \times 28,6 = 128,7 \text{ kNm}.$$

5. Moment zginający od obciążeń użytkowych (zmiennych)

$$M_{Sd}^A = 197,0 - 128,7 = 68,3 \text{ kNm}$$

6) Obciążenia użytkowe zmienne

a) Obciążenie tłumem zwiedzających.

$$Q = 5,0 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,2 \quad \text{wsp. wypełnienia} \quad \gamma_i = 0,8.$$

$$\Delta M^1 = 0,125 \times 5,0 \times 1,2 \times 2,4 \times 0,8 \times 6,0^2 = 51,8 \text{ kNm} < M_{Sd}^A = 68,3 \text{ kNm}.$$

b) Obciążenie od przejeżdżającego samochodu służbowego z ładunkiem

- obciążenie zmienne w pasie chodnika sąsiadującego z pasmem jezdni

$$P_{Sd} = 2,0 \text{ kN/m}^2. \quad \Delta M_{Sd}^2 = 0,125 \times 2,0 \times 1,5 \times 6,0^2 = 13,5 \text{ kNm}.$$

$$\Delta M_{Sd} = 68,3 - 13,5 = 54,8 \text{ kNm}.$$

- max. obciążenie od nacisku tylnego koła samochodu ciężarowego z ładunkiem

$$\text{ws. dynamiczny } \gamma_d = 1,2, \quad \text{ws. obc. } \gamma_f = 1,2$$

$$P_{\max} = 4 \times 54,8 : (6,0 \times 1,2 \times 1,2) = 25,4 \text{ kN}$$

7) Wnioski końcowe

- Wg normy PN-82/B-02004 Obciążenia pojazdami, normowy maksymalny nacisk od tylnego koła samochodu ciężarowego lekkiego z ładunkiem wynosi 22,5 kN.
- Ciężar lekkiego samochodu ciężarowego z ładunkiem wynosi 60 kN (6 t).
- Wjazd na most należy oznaczyć znakiem drogowym B - 5a pozwalającym na wjazd małych samochodów ciężarowych o masie całkowitej do 5 ton.

MIECZYSLAW MICHIEWICZ

mgr. inż. budownictwa lądowego

upr. bud. St-163/72

recenzor budowlany nr. 788-SIITPMB

Członek Izby Inżynierów Budownictwa

NR. MAZ/BO/Q262/01

Nowa żelbetowa konstrukcja mostu spowodowała, że odciążone ceglane sklepienia utraciły rolę elementu konstrukcyjnego. W projekcie z 1973r nie przewidziano współpracy płyty żelbetowej z ceglanymi sklepieniami. Po likwidacji funkcji nośnych nastąpiło wyłączenie z pracy sklepień sił ściskających od obciążeń zewnętrznych. Sprzyja to destrukcji nie pracującej konstrukcji. W połowie XX w. powszechnie stosowano w pracach konserwatorskich beton i cementowe zaprawy. Powoduje to duże zasolenie murów. Krystalizacja soli na ceglanym licu skutkuje destrukcją cegieł. Przy braku izolacji przeciwwodnej, nieszczelna i zdylatowana konstrukcja żelbetowa powoduje przedostawanie się wody opadowej do zasypu gruzowego w pachach sklepień, gdzie powstaje magazyn wody, która zamarzając w okresach zimowych rozsadza ceglaną konstrukcję.

Porównanie stanu zarejestrowanego w roku 2006 w ekspertyzie technicznej mostu, z obecnym stanem obiektu wykazuje znaczne nasilenie się destrukcji lica sklepień. Szczególnie dotyczy to sklepienia zachodniego od strony zamku niszczonego przez wodę opadową, spływającą drogą o bramy zamku. Nastąpiło silne zawilgocenie skrajnego filara mostu i gruzu wypełniającego pachę sklepienia. Skutki pokazano na zdjęciach nr 22, 23, 24. Znacznie postąpiła również destrukcja arkad prześwitów mostu. Stopień uszkodzeń wschodniej arkady (fot. nr 27 i 28) świadczy, że uszkodzenia mają charakter aktywny. Stan wymaga natychmiastowego podjęcia prac ratowniczych.



Postępujące zniszczenia zmusiły do wykonania w końcu XX w. napraw przypór filarów mostu. Zastosowano cegłę słabej jakości łączonej zaprawą cementową. Górę przypory **P1** nakryto betonem „czapą”. Naprawy okazały się bardzo nieskuteczne i uległy destrukcji. Dotyczy to przede wszystkim przypory zachodniego filara. Efektem użycia zaprawy cementowej mocniejszej od ceramicznych elementów, jest wykruszenie się materiału słabszego – cegieł. Lico muru przypory tworzy siatka spoin cementowych.

fot. 4.

Przypora **P1** zachodniego filara mostu w sierpniu 2020r.

Zalecenia:

Główną przyczyną postępującej destrukcji murowanego obiektu jest woda opadowa. Niezbędne jest wykonanie izolacji poziomej kładki mostu i uszczelnienie lica muru poprzez uzupełnienie lub wymianę spoinowania oraz likwidację pęknięć. Powstające coraz większe rozluźnienie ceglanego wątku i erozja lica muru powodują przyspieszającą z każdym rokiem destrukcję zabytkowego obiektu. Elementy odtwarzać mrozoodporną cegłą na zaprawie wapiennej dostosowanej do obiektów zabytkowych, której wytrzymałość na ściskanie po 90 dniach wynosi $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$. Zaprawa winna odpowiadać parametrom fizyko-chemicznym przebadanej w laboratorium oryginalnej zaprawy.

Wykonawstwo należy powierzyć firmie o sprawdzonym doświadczeniu w pracach konserwatorsko - budowlanych oraz drogowych.

Prace prowadzić pod stałym i ścisłym nadzorem archeologicznym i konserwatorskim.



MIECZYŚLAW MIECZEWICZ
mgr. inż. budownictwa inżynierskiego
upr. bud. St-163/72
członek Izby Inżynierów Budownictwa
NR. MAZ/BO/0262/03

6. SERWIS FOTOGRAFICZNY



fot. 5. Czersk, most nad suchą fosą – stan około roku 1945.



fot. 6. Zamek w Czersku – stan mostu i drogi po remoncie w 1974r (Internet), Na sterczynie (pylonie) nad filarem między sklepieniami prześł widoczna tynkowana wnęka z inicjałami „FB”



fol. 7. Czersk, droga z mostu do wieży bramnej – zdjęcie Ryszarda Bielawskiego z 1953 r.



fol. 8. Czersk, droga przez most do wieży bramnej - stan ok. 2000r



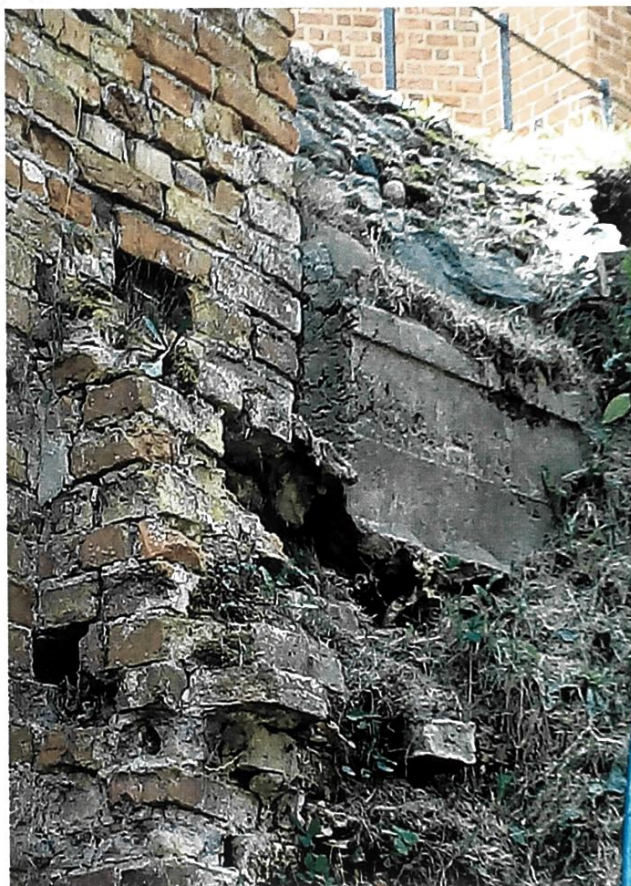
fot. 9. stan drogi przed bramą wjazdową na zamek - 2020 r.



fot.10. wjazd na most od strony wieży bramnej - stan 2006 r.



fot. 11. Most, strona póln., widoczne uszkodzenia przypory lewej i brak prawej przypory (P.2) - 2020r.



◀ fot. 12. Brak przypory prawej powoduje osuwanie skarpy, które próbowano zahamować betonowym blokiem.

fot. 13. Pod darnią widoczny fundament zniszczonej prawej przypory - P.2 ▼





▲ fot. 14. Brak przypory **P.2** i osuwanie się skarpy powoduje zniszczenie pobocza jezdni

▼ fot. 15. Skutkiem osuwania się pobocza drogi są spękania murku barierki, symbol „**m.2**.”





fot. 16. i 17. Przypora nr **P.4**. przy filarze wschodnim, element wzmocniany w końcu XX wieku, remont nie wzmocnił skarpy, nastąpiło jej osunięcie i destabilizacja pobocza jezdni, skutki spływających wód opadowych.

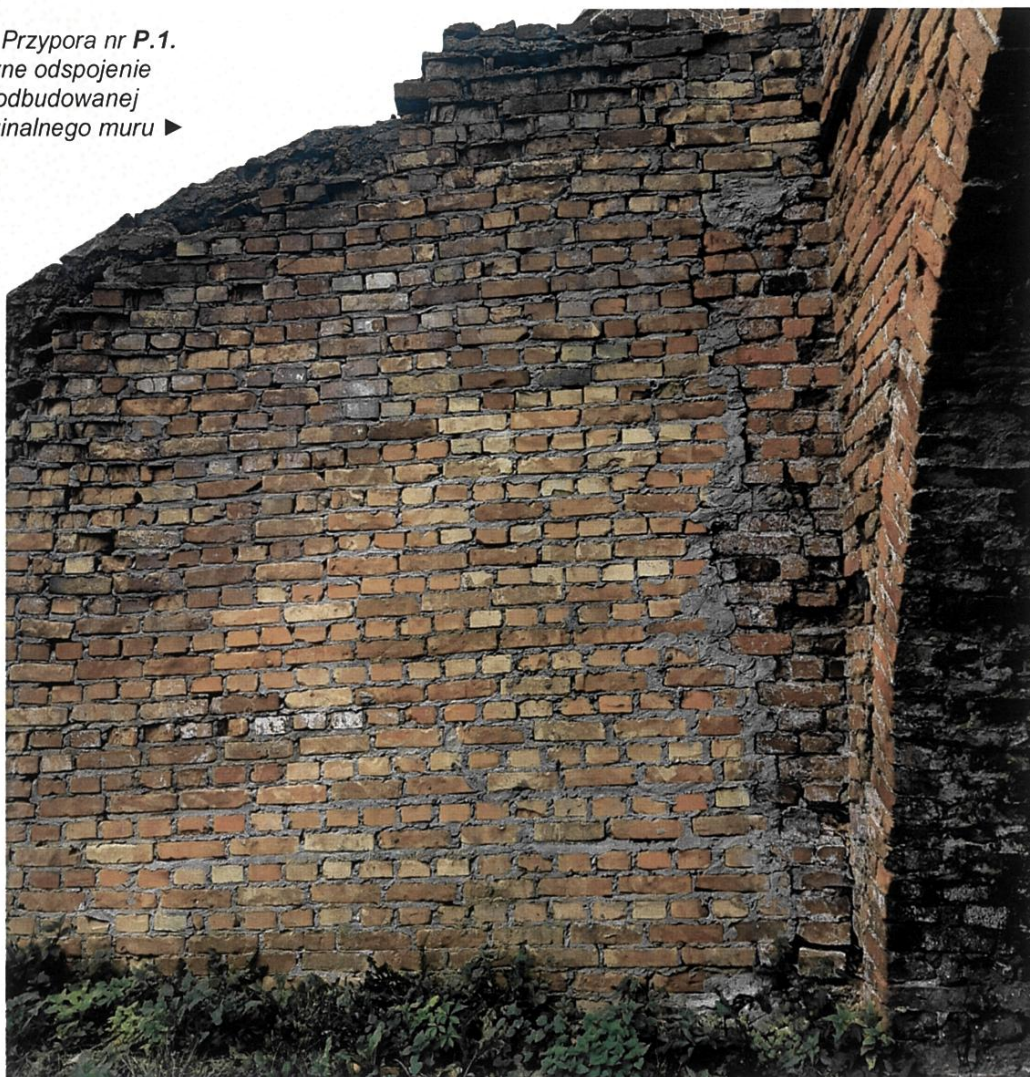


fot. 18. Przypora **P.1**. przy zachodnim filarze mostu, prawie w całości odbudowana w końcu XX wieku. Element ceglany nakryto „czapą” betonową. Skutki tej technologii są widoczne na zdjęciu nr 19.

fot.19. Przypora nr **P.1.** ►
Stan dolnej części nakrywy
betonowej, Stan lica muru
przypory – patrz zdjęcie
nr 4 (str. 10).



fot.20. Przypora nr **P.1.**
widoczne odspojenie
części odbudowanej
od oryginalnego muru ►





▲ fot.21. Zachodnie przęsło
widok od strony południowej
- stan sierpień 2020 roku



◀ fot.22. Przęsło zachodnie,
woda spływająca wzdłuż muru
balustrady mostu spowodowała
odspojenie południowej arkady
sklepienia. Nieduże pęknięcia
zarejestrowano już w 1973 r.
- stan w sierpniu 2020 r.



fot. 23, 24, 25, 26 Przęsło zachodnie, zniszczenia konstrukcji i warstwy licowej sklepienia – sierpień 2020r





fot.27, 28. Zachodnie przęsło, widoczne zniszczenia fundamentu z bloków kamiennych - sierpień 2020r.





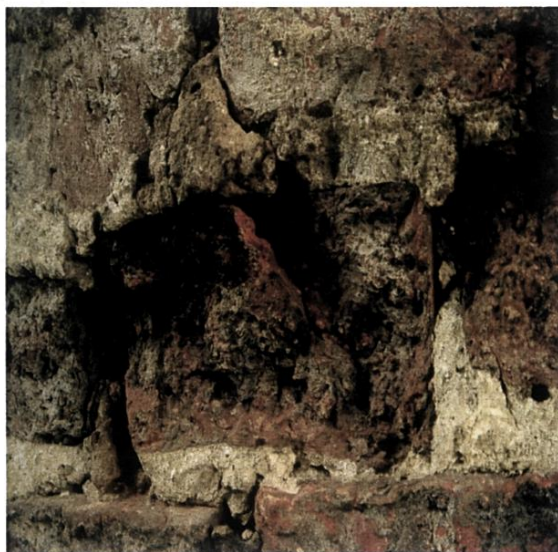
fot.29. Most – elewacja południowa, stan arkad wschodniej w 2006r. autor zdjęcia Monika Kucharska



fot. 30. Elewacja południowa, postępująca destrukcja arkady wschodniej - sierpień 2020r



fot. 31. Przęsło wschodnie, destrukcja warstwy licowej sklepienia – stan sierpień 2020r



fot. 32, 33. Przęsło wschodnie, stopień zniszczenia warstwy licowej sklepienia – stan sierpień 2020r



fot. 34. „Pylony” i murki z balustradą, widok od strony zamku – stan sierpień 2020r



fot. 35. „Pylon” południowy – stan sierpień 2020r
Stan zachowania – sierpień 2020r



fot. 36. Elementy po stronie północnej



fot. 37. Element pionowy przy wjeździe na most, widoczny wadliwy montaż balustrady – stan sierpień 2010



fot. 38 - 40. Zniszczenia elementów pionowych przed wjazdem na most, widoczna destrukcja ostatnich napraw przy użyciu źle wypalonej cegły (kolor żółty) i zapraw cementowych – stan sierpień 2020r





fot. 41. Balustrada na moście. Widoczna korekta: niską, masywną balustradę z 1974r podwyższono dodając elementy ze stali o mniejszych profilach – stan sierpień 2020r

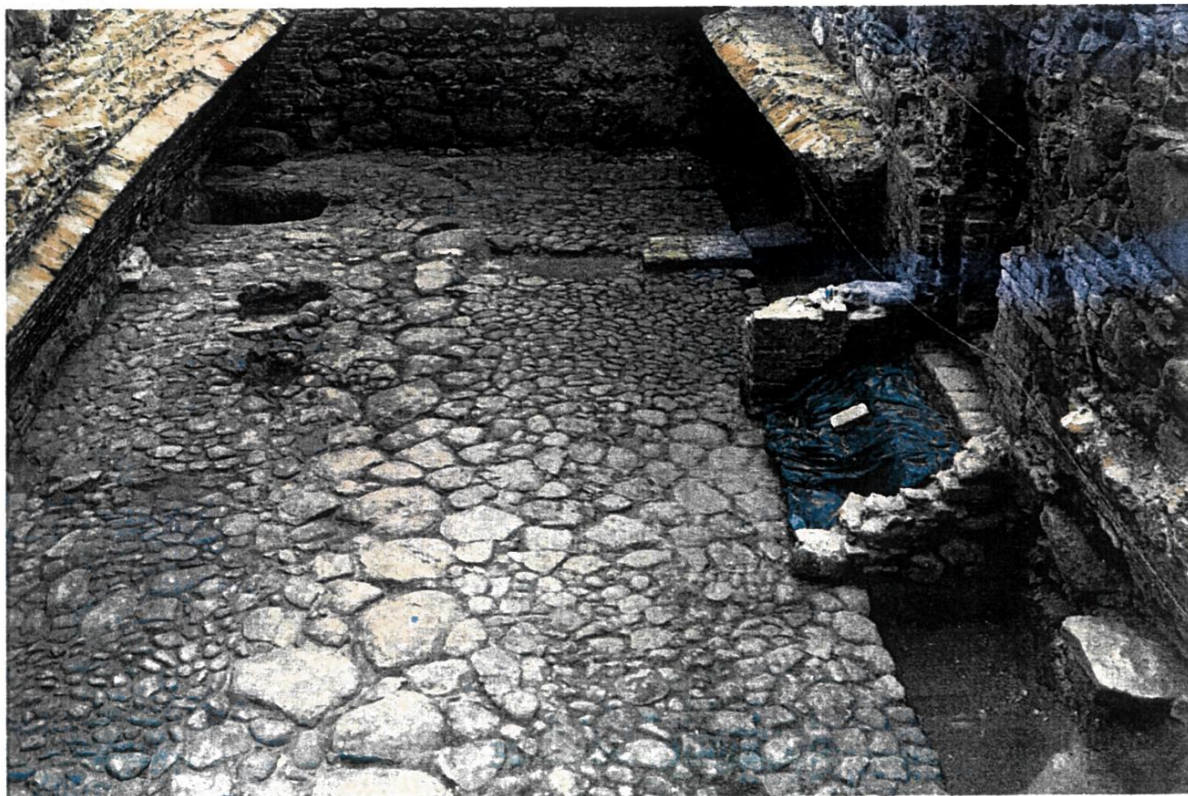


fot . 42 – 47, detale balustrady, elementy wykonane w II etapie montowane niestarannie - stan 2020r



7. PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- Pełne zachowanie walorów krajobrazowych i kompozycyjnych zespołu zamkowego.
- Renowacja mostu w formie architektonicznej zgodnej z projektem z 1973r autorstwa Andrzeja Misiorowskiego, z utrzymaniem żelbetowej konstrukcji, przejmującej obciążenia użytkowe.
- Utrzymanie przyjętej dla zamku formy „trwałej ruiny”. Z uwagi na potrzeby użytkowe, przywrócenie pełnej wartości technicznej i funkcjonalnej obiektów,
- Odtworzenie przypór mostowych zgodnie z zachowanym śladem fundamentów oraz odpowiednia korekta skarp ziemnych, które osunęły się wskutek zniszczenia przypór.
- Zatrzymanie procesu postępującej destrukcji obiektów, z ograniczeniem pełnej interwencji budowlanej do elementów, którym zagraża całkowita destrukcja.
- Maksymalna eliminacja niszczącego działania wód opadowych poprzez wykonanie:
 - poprzecznych profilowań powierzchni jezdni,
 - ujęcie wody spływającej od wieży bramnej w kierunku mostu – liniowym systemem odprowadzenia wody opadowej,
 - wykonanie szczelnej izolacji przeciwwodnej kładki mostu.
- Zachowanie rodzaju nawierzchni wykonanej w 1974r, bez powrotu do nawierzchni ziemnej. Bruk jest nawiązaniem do działalności warszawskiej Komisji Brukowej, powołanej w 1742r przez budowniczego mostu - Marszałka Wielkiego Koronnego Franciszka Bielińskiego. Bardzo zły stan drogi i wymogi użytkowe zmuszają do wymiany warstw drogowych. Dla ułatwienia dostępu do zamku osobom niepełnosprawnym i z wózkami dziecięcymi, projekt przewiduje bruk ze starannie pasowanego kamienia polnego ciętego. Przykłady dróg w średniowiecznych zamkach (Lidzbark Warmiński, Szczytno) uzasadniają zróżnicowanie wielkości elementów nawierzchni zależnie od przeznaczenia.



fol. 48. Zamek w Szczytnie, średniowieczna posadzka z bruku, zdjęcie Marzena Zwierowicz WUOZ - Olsztyn

8. SPECYFIKACJA PROJEKTOWANYCH PRAC REMONTOWYCH

1) Prace wstępne:

- organizacja placu budowy, zabezpieczenie mediów i pomieszczeń zaplecza,
- wygrodzenie terenu robót drogowych i remontu mostu – powierzchnia ok. 600m²,
- orusztowanie dwóch elewacji mostu $h=6m$, $l=17m$ (2 x około 100m²),
- demontaż z elewacji południowej mostu instalacji elektrycznej, poprowadzenie kabla wzdłuż mostu na głębokości 1m, w osłonie ochronnej.

2) Most - prace remontowo-konserwatorskie:

- remont kamiennych fundamentów 3 filarów (każdy filar: rzut 11m², głęb. 1,5m),
- remont konserwatorski elewacji północnej – ok. 65m²,
- remont konserwatorski z przemurowaniem arkady elewacji południowej – ok. 65m²,
- izolacja pionowa filarów skrajnych do głębokości około 1,5m – 2 x 9 m²
- remont konserwatorski lica sklepień :
 - a) sklepienie zachodnie (po stronie zamku) – powierzchnia ok. 52m²:
 - oczyszczenie i odgrzybienie całej powierzchni,
 - uzupełnienie i przemurowanie partii całkowicie zdegradowanych (ok. 15m² pow.),
 - wykonanie wzmocnień, wklejenie prętów ze stali kwasoodpornej w ok. 35 miejscach
 - likwidacja odspojenia arkady południowej, wypełnienie rys i 2 pęknięć,
 - spoinowanie i fugowanie ceglanego wątku,
 - b) sklepienie wschodnie – powierzchnia ok. 55m²:
 - oczyszczenie i odgrzybienie całej powierzchni,
 - uzupełnienie i przemurowanie partii całkowicie zdegradowanych (ok. 17m² pow.),
 - wykonanie wzmocnień, wklejenie prętów ze stali kwasoodpornej w ok. 50 miejscach
 - wypełnienie rys i 1 pęknięcia na całym obwodzie,
 - spoinowanie i fugowanie ceglanego wątku,
- odtworzenie 4 przypór skrajnych filarów mostu (3,6m², $h_{sr}=3,5m+1,5$ fundament),
- remont konserwatorski 2 pylonów po obu stronach wjazdu na most (rzut 2,3m², $h=3m$)
- remont konserwatorski 2 sterczyn po środku mostu (1,6m², $h_{sr}=3,8m$), z renowacją na sterczynie północnej tynkowanej wneki z literami i datą „FB - 1762”,
- remont konserwatorski murków balustrady po obu stronach mostu (5,2m², $h_{sr}=0,5m$),
- metalowa balustrada na moście - remont z korektą osadzenia (około 40 mb),
- usunięcie istniejących warstw jezdni, wzmocnienie żelbetowej konstrukcji odciążającej z wypełnieniem nieszczelności i położenie nowych warstw jezdni z poziomą izolacją przeciwwodną – powierzchnia jezdni około 73,2 m².

3) Prace ziemne przy przyporach mostu:

- odtworzenie ukształtowania 4 skarp ziemnych naruszonych w wyniku zniszczenia przypór filarów mostowych o powierzchni około 4 x 20m²,
- korekta poziomu terenu w przęsłach mostu,
- odtworzenie murawy w miejscach prac ziemnych

4) Droga na zamek - prace remontowe:

- droga dolna – D1, powierzchnia ok. 107m², wymiana podłoża i nawierzchni
- droga górna – D2, pow. ok. 73,2m², wymiana podłoża i nawierzchni z montażem przy filarze zachodnim mostu koryta liniowego odprowadzenia wody opadowej.
- wzdłuż obu odcinków drogi - remont istniejącej metalowej balustrady – ok. 60 mb.

UWAGA:

Prace wykonywać według opisu robót, programów prac konserwatorskich i rysunków. Podane wymiary i rozwiązania korygować uwzględniając odsłonięty stan obiektu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, zrezygnowano z polecenia konkretnych materiałów oraz nazw ich producentów. Zaleca się stosowanie materiałów wybranej jednej, renomowanej i sprawdzonej firmy konserwatorskiej, bez łączenia produktów z różnych technologii.

Roboty prowadzić z udziałem nadzoru konserwatorskiego i archeologicznego.

9. MOST - ROBOTY REMONTOWE I PRACE KONSERWATORSKIE

9.1. REMONT FUNDAMENTÓW

W dokumentacji z lat siedemdziesiątych XX wieku brak danych na temat stanu fundamentów. Nie również dokumentacji powykonawczej z przeprowadzonej w 1974r odbudowy obiektu. Bardzo zły obiekt nie pozwolił tak w 2006 roku jak i obecnie na odpowiednie odkrywki.

Na podstawie częściowo odsłoniętego fundamentu filara zachodniego przyjęto, że mury mostu opierają się na fundamentach z ciosów wykonanych z narzutowych kamieni granitowych.

W projekcie z 1973 roku pokazano posadowienie fundamentów na głębokości ok. 1,5m.

Program prac remontowych fundamentów filarów i przypór mostu

- odsłonić fundament na pełnej wysokości. Prace wykonywać po podstemplowaniu sklepienia, sukcesywnie odcinkami 1m. Wykonać dokumentację stanu istniejącego.
- powierzchnię fundamentu oczyścić przy użyciu piaskowania i sprężonego powietrza,
- impregnować lico preparatem grzybobójczym zgodnie z recepturą producenta,
- fragmenty niezwiązane ze strukturą muru przemurować, braki uzupełnić kamieniem polnym nasyconym w zaprawie cement.-wapienno-piaskowej (1:2:10) o wytrzymałości 5 MPa, zachowując warstwy murarskie jak przy wznoszeniu muru (bez luźnego - „mozaikowego” układu kamieni). Nierówności warstw wyrównywać kamiennymi okraszami.



◀ ruiny zamku w Popowie Biskupim, układ warstw kamiennego muru. Przykład za prof. Janem Tajchmanem „Konservacja ruin historycznych – uwagi o metodzie”

- usunąć zniszczone i luźne spoiny. Starannie uszczelnić mur wykonując nowe spoiny z zaprawy z dodatkiem plastyfikatora poprawiającego hydrofobowość zaprawy, dokładnie wypełniając szpary wewnątrz muru. Zaprawa nie powinna pokrywać powierzchni lica kamiennego
- na odsłonięty fundament, do poziomu terenu, nałożyć mineralny szlam konserwatorski, a następnie natryskową bitumiczną izolację przeciwwilgociową,
- wykop zasypać gruntem rodzimym, warstwami 30cm, starannie zagęszczając każdą warstwę profilując powierzchnię terenu w sposób, który chroni mur przed wodą opadową (zg. z rys. nr 10)
- odtworzyć murawę zgodnie z punktem nr 11 opisu.
- sporządzić sprawozdanie z opisem i fotografiami stanu pierwotnego i wykonanych prac.

9.2. MOST - REMONT ELEMENTÓW Ceglanych

Projekt dotyczy remontu elewacji południowej i północnej, elementów pionowych wieńczących półkolistych dwu sklepień oraz filarów z czterema przyporami.

Powierzchnia obu elewacji – 107m², łączna powierzchnia 4 elementów wieńczących – powierzchnia sklepień: zachodnie – 52m², wschodnie – 55m².

Celem projektowanych prac jest usunięcie uszkodzeń struktury muru powodujących dalszy proces destrukcji, np. generalny remont arkady prześwitów wsch. z odtworzeniem brakujących elementów wypełnieniem ubytków powodujących zaleganie wody i śniegu.

Projekt przywraca niezbędną spójność i wytrzymałość murów oraz odtwarza estetykę ceglanego spoinowania muru.

Specyfikację projektowanych robót podano w punkcie nr 8 (str. 29. opisu). Prace wykonywać po odsłonięciu mostu przed wodą opadową za pomocą prowizorycznego zadaszenia. Zalecenia i warunki realizacji robót podano w punkcie nr 12 opisu.

Wobec przejścia przez konstrukcję żelbetową obciążeń roboczych mostu, projekt zapewnia samonośność ustroju ceglanego sklepionych arkad, przywraca wytrzymałość mechaniczną i konsolidację muru ceglanego przy zachowaniu jego oryginalnej substancji zabytkowej. W partiach odtwarzanych stosować cegły pełne o wymiarach: 28x13x6,5cm, spełniające wymogi norm PN – 75/B – 12001, mrozoodpornych (co najmniej 25 cykli), bez spękań, o małej nasiąkliwości (ok. 5 w kolorze oryginalnych cegieł. Zaleca się cegły formowane ręcznie, na indywidualne zamówienie. Parametry techniczne nowych cegieł powinny być potwierdzone atestem. Murować na zaprawie wapiennej dostosowanej do obiektów zabytkowych, której wytrzymałość na ściskanie po 90 dniach wynosi $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$, o parametrach fizyko-chemicznych odpowiadających przebadanej w laboratorium oryginalnej zaprawy, z zachowaniem pierwotnego wątku. Spoinowanie w technice piaskowo-wapiennej zaprawą przeznaczoną dla obiektów zabytkowych. Zakres prac remontowych pokazano na rysunkach. Prace winien wykonywać wykwalifikowany zespół pod stałym nadzorem konserwatorskim.

1) PRACE WSTĘPNE

- Przed rozpoczęciem prac, wykonać inwentaryzację fotograficzną obiektu,
- Zabezpieczyć zagrożone fragmenty mostu i wykonać prowizoryczne zadaszenie, chroniące przed deszczem wg opisu w pkt. 12.
- Zdemontować instalację elektryczną poprowadzoną po elewacji południowej,
- Ręcznie usunąć elementy obłuzowane oraz partie zdegradowane i zabezpieczyć na palecie fragmenty muru i cegły dla ponownego wykorzystania. Zdemontowany materiał odczyścić mechanicznie z pozostałości zaprawy i wysoleń.
- Powierzchnię muru ceglanego oczyścić przy użyciu strumienia sprężonego powietrza, w miarę potrzeb wspomaganym preparatem dyspersyjnym, bez uszkodzania lica.
- Wykonać dezynfekcję murów przez natrysk preparatem biobójczym, który zawiera pochodną fluorodichlorometylotiosulfamidu lub inny składnik o porównywalnych właściwościach, dopuszczony w obiektach zabytkowych. Zabieg wykonać dwukrotnie w odstępie 14 dni. Po każdym rozproszczeniu preparatu zablokować cyrkulację powietrza na czas konieczny do skutecznej dezynfekcji, na okres minimum 24 godziny.
- Przed dalszym czyszczeniem lica wstępnie wzmocnić istniejący mur preparatami firm konserwatorskich, wprowadzając krzemionkę zastępującą ubytek spoiwa mineralnego.
- Wysolenia na powierzchni muru usunąć metodą mechaniczną za pomocą szczotek o twardym włosiu i stalowych. Na powierzchni szczególnie obciążone solami nałożyć kompresy z bentonitu. Można dodawać celulozowy pył, co pozwala usunąć w trakcie jednego zabiegu do 66% soli rozpuszczalnych w wodzie. Czas schnięcia kompresu około 3 tygodni. Należy nie dopuścić do szybkiego wysychania i stosować osłony z folii.
- Oczyścić mur z nawarstwień i zanieczyszczeń metodą mechaniczną i chemiczną:

Metoda mechaniczna

Czyszczenie metodą strumieniową aparatami mikromgławicowymi ze stosowaniem niskiego zakresu ciśnień 0,2 do 2 barów. Stosować ścierniwo drobnej frakcji ziaren, poniżej 1mm. Dobór ścierniwa tj. kruszywa np. piasku kwarcowego z dodatkiem do 20 % korundu pylistego. Uwaga: piaskowanie jest niedopuszczalne ze względu na abrazję lica oryginalnych cegieł.

Metoda chemiczna

Czarne naskorupienia 3÷5% usuwać roztworem HF lub roztworu kwaśnego fluorku amonu. Roztwory nakładać w postaci pasty wykonanej na bazie etylocelulozy, co ogranicza wnik preparatu w głąb cegieł oraz jego odparowywanie.

Po ok. 20 minutach należy zmyć preparat gorącą wodą pod ciśnieniem. Miejsca dalej zanieczyszczone oczyszczać ręcznie lub metodą strumieniową.

Nawarstwienia średnio i słabo związane z podłożem można usuwać za pomocą pasty z fluorkiem amonu, pozostawiając pastę na 3 – 5 minut, następnie spłukiwać ciepłą wodą.

- Odpylić całą powierzchnię za pomocą pędzla ławkowca.



2) PROGRAM REMONTU I KONSERWACJI MURU CEGLANEGO

• Wzmocnienie muru w miejscach pęknięć i zarysowań pionowych

Zarysowania muru przebiegają pionowo. Powstały na skutek odspojenia części licowej oraz odspojenia od sklepienia muru elewacji. Naprawa muru polega na wypełnieniu spękań ze wzmocnieniem prętami ze stali kwasoodpornej. Zakres wzmocnień dotyczy miejsc o łącznej powierzchni ok. 80m².

Program robót:

- Usunięcie luźnych fragmentów zaprawy i zanieczyszczeń z zarysowań za pomocą sprężonego powietrza i strumienia wody,
- Po wykonaniu niezbędnych zabezpieczeń, spękania i rozwarstwienia muru wypełnić metodą iniekcji niskociśnieniowej mineralną zaprawą iniekcyjną. Iniekcję zacząć od dołu kontrolując wypełnianie rys. Stosować zaprawę chemicznie obojętną i przeznaczoną dla ceglanych obiektów zabytkowych, która musi zapewnić dyfuzyjność pary wodnej.
- Na całej wysokości zarysowania wykuć co drugą poziomą spoinę na głębokość ok. 8cm i długości 60cm na każdą stronę rysy. W każdej wykutej spoinie osadzić pręty ze stali nierdzewnej AISI316 długości 120cm i średnicy Ø 6mm.
- Spoiny otwarte i pogłębione w trakcie wzmocniania muru wypełnić zaprawą wapienną do spoinowania ceglanych obiektów zabytkowych, dobraną po przebadaniu oryginalnych spoin muru z XVIII wieku. Zaprawę nanosić kielnią spoinówką równo z licem muru, nie brudząc licówek cegieł.
- Z przeprowadzonych prac sporządzić dokumentację konserwatorską.

• Naprawa odspojonych i zdestruowanych fragmentów muru

Opis dotyczy głównie arkad prześwitów mostu oraz partii sklepień, które w wyniku przenikania wody przez nieszczelności jezdni, uległy destrukcji (vide foto. nr 21 i 22 oraz nr 29 i 30).

Zakres robót :

- Wykonać inwentaryzację fotograficzną fragmentów przeznaczonych do naprawy,
- Odspojone lub zniszczone fragmenty rozebrać przez usuwanie zaprawy ze spoin, a następnie demontażu cegieł. Rozbiórkę wykonać pasami pionowymi szerokości 50-100cm,
- Uzupełnić rozebrany mur lub brakujący fragment zachowując pierwotny watek i układ cegieł; Uzupełnienia łączyć z murem istniejącym za pomocą cegieł ustawionych główkowo oraz kotwi Ø 8mm ze stali nierdzewnej AISI316. Kotew wykonać z pręta prostego z zagiętym hakiem o długości około 5cm. Kotwy osadzić w spoinach istniejącego muru tak, aby hak zagłębiony był 4cm od lica zewnętrznego. Na 1m² uzupełnianego lica osadzić min. 5 kotew.
- Prace wykonywać etapami. Po zakończeniu prac przy pierwszym pasie o szerokości do 1m można przystąpić do przemurowywania pasa sąsiedniego.
- Warstwę licową murować na puste spoiny, po zakończeniu prac murarskich wyspoinować.
- Z przeprowadzonych prac sporządzić dokumentację konserwatorską.

W części rysunkowej podano przewidywany zakres przemurowań 36m². Powyższy zakres należy aktualizować z poziomu rusztowań.

• Złuszczenia cegieł

Oslabione powierzchnie cegieł (osypujące, złuszczące się) wzmocnić specjalistycznym preparatem do konserwacji zabytkowych cegieł lub preparatem uelastyczniającym, które do masy ceramicznej wprowadzają krzemionkę zastępującą ubytek spoiwa mineralnego. Po oczyszczeniu i wzmocnieniu powierzchnię cegieł nie uzupełniamy, poza ubytkami powyżej 0,5cm, które należy wypełnić masami i zaprawami do uzupełnień cegły, nadając powierzchni fakturę pozostałej powierzchni.

• Uzupełnienie pojedynczych ubytków w licu muru

Na elewacjach, na powierzchniach elementów znajdujących się na moście i na sklepieniach występują puste miejsca - wynik ubytku pojedynczych lub kilku cegieł. W miejscach tych zalega woda deszczowa oraz śnieg oraz osiada brud. Woda jest podstawową przyczyną destrukcji muru, a gromadzący się brud sprzyja rozwojowi mikroflory. Niezbędne jest wypełnienie ubytków i przywrócenie murom spójności.

Zakres naprawy ubytków :

- Uzupełnić ubytki cegieł (flekowanie braków) starannie dobranym sortem cegły (zaleca się odzyski oryginalną cegłę) z zastosowaniem konserwatorskiej zaprawy murarskiej dobranej do oryginalnej, pozostawiając spoiny puste na głębokość 2cm. Uzupełnienie ubytków cegieł wewnątrz muru, wypełnienie wydłutowanych spoin.
- Mniejsze ubytki oraz pęknięcia cegieł, w tym uzupełnienia zniszczonych i nieodwracalnie przebarwionych licówek cegieł rekonstruować za pomocą specjalistycznych zapraw do uzupełnień cegły, barwionych w masie. Starannie dobrać barwy zaprawy dopasowując się do barwy lokalnej ściany, w trzech odcieniach stosowanych naprzemiennie. Powierzchnię cegły wyrównywać kielnią mokrą, starannie wyprowadzając kształt.

• Zabezpieczenie korony muru

Koronę muru zabezpieczyć poprzez położenie dwóch nowych warstw cegieł kładzionych na istniejących fragmentach oryginalnego muru. Spadek powierzchni korony – 2% (vide rys. 14). Między murem istniejącym a dolną warstwą nowych cegieł wykonać przeponę z mineralnej zaprawy hydrofobowej chroniącą mur przed przesiąkaniem wody opadowej z zapewnieniem odparowania wilgoci z wnętrza muru. Warstwa zewnętrznych cegieł spełniając rolę zabezpieczającą po pewnym czasie ulega naturalnej zmianie. Konserwacja muru polegałaby wtedy na wymianie tylko warstwy ochronnej bez naruszenia muru oryginalnego. Metoda uzyskała zgodę Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków do prac na murach obronnych Starego Miasta w Warszawie.

Kolejność robót:

- Rozbiórka zniszczonych i odspojonych cegieł. Przewiduje się rozebranie dwóch warstw cegieł. Roboty wykonywać z odzyskaniem maksymalnej ilości cegieł do ponownego wbudowania.
- Uzupełnienie ewentualnych ubytków i naprawa lica muru.
- Wykonanie powłoki hydroizolacyjnej:
 - a) ułożenie spadków z zaprawy mineralnej;
 - b) gruntowanie wierzchu muru;
 - c) wykonanie powłoki (szlamowanie) z zaprawy grubości 4 mm, świeżą zaprawę posypać piaskiem gruboziarnistym.
- Wymurowanie dwóch warstw cegieł odpornych na wpływy atmosferyczne z odpowiednim spoinowaniem. Warstwy te przeznaczone są do ewentualnej wymiany po ich zniszczeniu bez naruszenia podstawowej konstrukcji muru.
- Po przerwie technologicznej, koniecznej dla związania zapraw, zabezpieczyć górną powierzchnię muru i pionowe lico warstwy ochronnej poprzez ich nasączenie środkami hydrofobowymi.

• Końcowa konserwacja lica muru ceglanego

- Usunąć wszystkie wtórne fugi z zaprawy cementowej,
- Otwarte i pogłębione w trakcie oczyszczania spoiny wypełnić specjalistyczną zaprawą wapienną (spoinowania ceglanego lica obiektów zabytkowych, dopasowaną do zaprawy oryginalnych spoin).
- Zaprawę nanosić starannie kielnią spoinówką, równo z licem muru, uważając aby nie zanieczyścić licówek cegieł.
- Po zakończeniu wszystkich etapów prac i upływie okresu przerwy technologicznej (dojrzwienie zapraw) przeprowadzić hydrofobizację z natrysku powierzchni ceglanych elewacji i górnych murków mostu z zastosowaniem preparatu silanowo – siloksanowego. Preparat nanosić ręcznie za pomocą pędzla. Prace prowadzić aż do całkowitego wysycenia murów. **Zakres nie dotyczy lica sklepień**
- Wykonać z natrysku (mokre w mokre) 2 krotną konsolidację i wzmocnienie strukturalne muru preparatem dopuszczonym do obiektów zabytkowych, opartym na estrach kwasu krzemowego.
- Przeprowadzić estetyzację lica dla otrzymania naturalnej estetyki ściany, usuwając zabrudzenia p niestarannej murarce. Zastosować specjalistyczne, paroprzepuszczalne, laserunkowe preparaty, odporne na działanie promieni UV i warunki atmosferyczne. Przy estetyzacji powierzchni nie dopu do przebarwienia spoin i zatarcia istotnych faz budowlanych.
- Z przeprowadzonych prac sporządzić dokumentację konserwatorską.

9.3. PROGRAM KONSERWACJI TYNKOWANEJ WNĘKI Z INICJAŁAMI „FB”

W elewacji północnej mostu, na sterczyźnie znajdującej się nad filarem środkowym zachowała się tynkowana wnęka o powierzchni około $1,6\text{m}^2$ z wyrytymi literami „FB” oraz rokiem budowy. W płytkiej wnęce - tynk wapienno-piaskowy, grubości ~ 1,5cm, o średnim uziarnieniu. Skromne paneau z inicjałami twórcy mostu - Marszałka Wielkiego Koronnego Franciszka Bielińskiego jest widoczne na rysunkach z XIX wieku, a także na archiwalnych zdjęciach.



fot.48. Zamek w Czersku – rok 1905, archiwum FOTOPOLSKA.EU

Zakres prac konserwatorskich

- Delikatnie usunąć spudrowaną i niezwiązaną warstwę zacierki piaskowo-wapiennej. Prace wykonywać miękkim pędzlem o naturalnym włosiu.
- Wykonać dezynfekcję i odgrzybianie na całej powierzchni preparatami o wysokiej skuteczności przeciwko grzybom i pleśniam. Stosować preparaty bezbarwne, które nie przebarwiają tynku, renomowanych firm konserwatorskich, dających gwarancję trwałości. Preparaty stosować metodą oprysku, zgodnie z zaleceniem producenta.
- Przeprowadzić konsolidację i impregnację tynku za pomocą gruntującego preparatu hydrofobizującego, krzemooorganicznego w formie emulsji wodnej. Preparat nanosić za pomocą pędzla ławkowca. W razie potrzeby nakładać w 2 warstwach mokre w mokre zgodnie z zaleceniem producenta.
Uwaga: nie dopuścić do powstania wybłyszczeń powierzchni, przed rozpoczęciem impregnacji tynku starannie osłonić mur ceglany.
- Uzupełnić ubytki zaprawą tynkarską wapienno-piaskową. Zaprawę przygotowywać, nakładać i zcierać zgodnie ze sztuką tynkarską, w sposób powtarzający tradycyjne wykańczanie wapiennych wypraw tynkarskich, zgodnie z zaleceniem producenta.
- Delikatnie uczynić istniejący w tynku napis, zaostżając krawędzie reliefu.
- Zabezpieczenia powierzchnię tynku przed działaniem wód opadowych bezbarwnym preparatem hydrofobowym.
- Naprawić cegły stanowiące obramowanie wnęki, wymieniając elementy uszkodzone i starannie wykonać spoinowanie. Na dolnej krawędzi wymienić cegły na ceramiczne kształtki ze spadkiem chroniącym przed zaleganiem śniegu.
- Z przeprowadzonych prac sporządzić dokumentację konserwatorską.

9.3. ODTWORZENIE PRZYPÓR MOSTU

Statyka mostu była wzmocniona czterema przyporami skrajnych filarów, które pełniły także funkcję murów oporowych dla ziemnych skarp fosy. Obecnie istnieją tylko przypory od strony południowej – przypory P1 oraz P3, odbudowane w końcu XX lub na początku XXI wieku. Wadliwa odbudowa spowodowała bardzo zły stan tych elementów (fot. nr 4 oraz 18+20). Niezbędna jest przebudowa istniejących fragmentów. Zniszczenie przypór spowodowało zmianę ukształtowania skarp, zagrażając stabilności poboczy drogi na zamek (fot. nr 14).

Brak danych uniemożliwia pełne odtworzenie architektonicznej formy przypór. Przed rozpoczęciem robót wykonać badania archeologiczne w celu:

- badania sondażowe, poszukiwanie śladów dawnego, drewnianego mostu nad fosą,
- odsłonięcia pierwotny narysu przypór.

Zgodnie z koncepcją akceptowaną w 1973r, przyjęto odbudowę przypór w formie „trwałej ruiny”. Na rysunkach pokazano zakres proponowanej odbudowy. Zakończenie murów ceglanymi strzępami sygnalizuje ich niepełną formę.

Po wykonaniu badań sondażowych należy wykonać:

- Prace ziemne zgodnie z opisem w pkt. 11 i rozbiórka fragmentów wykonanych w XX wieku,
- Wykonanie fundamentu przypory z kamienia polnego wg opisu w pkt. 9.1.
- Odtwarzaną przyporę murować z cegły pełnej 28x13x6,5cm, mrozoodporną (25 cykli), bez spękań, o małej nasiąkliwości (ok. 5%), w kolorze analogicznym do cegieł oryginalnych.
Murować na zaprawę wapienno-trasową, zachowując pierwotny wąż muru, łączyć z murem mostu za pomocą cegieł ustawionych główkowo oraz kotwi Ø 8mm ze stali nierdzewnej AISI 316. Kotwy z pręta prostego z zagiętym hakiem o długości około 5cm. Kotwy osadzić w spoinach istniejącego muru tak, aby hak zagłębiony był 4cm od lica zewnętrznego. Na 1 m² uzupełnianego lica osadzić min. 5 kotew.
- Hydrofobizować mur ceglanego preparatem silanowo-siloksanowym, nanoszonym ręcznie za pomocą pędzla. Prace prowadzić aż do całkowitego wysycenia murów.
- Na murze, do którego będzie przylegać odtworzona skarpa wykonać izolację szlamową.
- Koronę muru zabezpieczyć dwoma warstwami cegieł kładzionymi na przeponę z mineralnej dyfuzyjnej zaprawy hydrofobowej chroniącą mur przed przesiąkaniem wody opadowej, z zapewnieniem odparowania wilgoci z wnętrza muru.

Uwaga :

- Prace winien wykonywać wykwalifikowany zespół pod stałym nadzorem konserwatorskim,
- Formę odtwarzanych przypór konsultować z nadzorem architektonicznym i konstrukcyjnym.
- Z przeprowadzonych prac sporządzić dokumentację konserwatorską.

9.4. MOST- WYKONANIE JEZDNI

Jezdnia na moście ma powierzchnię około 73,2 m². Nie wykonanie w 1974 r. przeciwwodnej izolacji sprawia, że wody opadowe przenikając przez podłoże jezdni i szpary dylatacyjne powodują silne zasolenie sklepień, korozję cegieł i niszczenie nowej żelbetowej konstrukcji. Od wykonanej w 2006 roku ekspertyzy, na przestrzeni 14 lat obserwuje się coraz szybszą destrukcję struktury osiemnastowiecznego, zabytkowego obiektu.

Zachodzi konieczność szybkiego wykonania warstwy izolacyjnej. Powyższy imperatyw oraz bardzo zły stan wadliwie wykonanego bruku, sprawiają konieczność usunięcia istniejących warstw jezdni aż do poziomu żelbetowej konstrukcji odciążającej. Umożliwi to likwidację nieuszczelności, położenie nowych warstw jezdni wraz z poziomą izolacją przeciwwodną.

Projektowany zakres robót:

- Rozbiórka bruku i likwidacja istniejących warstw podłoża, odsłonięcie płyt żelbetowych,
- Oczyszczenie, odpylenie i impregnacja preparatami biobójczymi odsłoniętej konstrukcji,
- Szczelne wypełnienie szczelin dylatacyjnych, w tym styku żelbetu z ceglanymi ścianami elewacji. Wypełnienie wykonać metodą iniekcji niskociśnieniowej mineralną zaprawą iniekcyjną, dokładnie wypełniając szczelinę.



- Remont istniejącej konstrukcji żelbetowej :
 - 1) Usunięcie luźnych fragmentów betonowych, odsłonięcie prętów zbrojeniowych.
 - 2) Usunięcie z prętów rdzy bez użycia wody. metodą strumieniowo-ścierną, kontrolowanym strumieniem powietrza sprężonym do ciśnienia 0,5÷4 bara ze ścierniwem kwarcowym o granulacji od 0,04 do 1,0mm. Ciśnienie i rodzaj ścierniwa regulować na roboczo.
 - 3) Po czyszczeniu, dokładnie usunąć ze stali i betonu brud i zapylenie.
 - 4) Dwukrotnie zagruntować stal dwuskładnikowym preparatem o dobrej przyczepności, do wykonywania powłoki antykorozyjnej na stali zbrojeniowej,
 - 5) Wyrównanie i zatarcie na ostro powierzchni konstrukcji żelbetowej gładzi cementową zbrojoną siatką 100x100 prętami stalowymi Ø6. Gładzi o zmiennej grubości 8-12cm kładzona ze spadkiem zgodnie z projektowaną geometrią jezdni.
 - 6) Impregnacja i hydrofobizacja betonu.
 - Wykonanie izolacji poziomej – 2 x papa polimerowo-asfaltowa wywinięta na murki obrzeży do wysokości projektowanej nawierzchni jezdni.
 - Na dwu skrajnych filarach mostu odsłoniętych w trakcie robót drogowych wykonać izolację z warstwy szlamów konserwatorskich, a następnie izolację bitumiczną za pomocą natrysku.
 - Na górną powierzchnię mostu wykonać dociskową warstwę z betonu z dodatkiem plastyfikatora i z siatką przeciwskurczową 8x8cm, Warstwę dociskową uformować ze spadkiem.
 - W półelastycznym jeszcze betonie osadzić cięte kamienie polne o grubości 8cm stanowiących nawierzchnię jezdni.
- Uwaga:
- Główny spadek jezdni, wzdłuż osi podłużnej - 4,5% jest pochodną istniejących spadków terenu. Dla oddalenia wody opadowej od ceglanych elementów po bokach jezdni, dodatkowo zaprojektowano spadki poprzeczne – 2% w kierunku do środka drogi.
 - Po środku mostu, wzdłuż jego osi, osadzić duże cięte kamienie tworząc pas „chodnika” szerokości około 90cm,
 - Po obu stronach chodnika nawierzchnia z mniejszych kamieni ciętych lub płaskich polnych kamieni, osadzanych ze spadkiem poprzecznym ok. 2%,
 - Kamienie nawierzchni starannie wyspoinować, likwidując możliwość zalegania wody.

Geometria spadków i zasada kształtowania nawierzchni mostu – rys. nr 15, detale rys. nr 18.

9.5. REMONT BALUSTRAD METALOWYCH

Powyżej jezdni, do ceglanych elementów murowanych zamontowano balustradę metalową. Niska balustrada wykonana w 1974r została z czasem podwyższona o nowe elementy, które osadzono bardzo wadliwie w pionowych ceglanych pylonach oraz połączono z elementami wcześniejszej balustrady za pomocą spawów i skręcanych płaskowników.

Całkowita długość balustrady, łącznie na moście i wzdłuż drogi na zamek – około 100m.

W projekcie pozostawiono istniejącą balustradę do bieżącego remontu z korektą zakotwienia.

Program prac remontowo-konserwatorski metalowej balustrady:

- Kontrola stanu zachowania elementów balustrad, naprawa uszkodzeń, odkształceń mających wpływ na wytrzymałość elementu.
- Korekta zakotwień:
 - w murach ceglanych elementy osadzać spoinach muru, kotwiąc na żywicę poliestrową,
 - wzdłuż drogi, słupki ogrodzenia osadzać w gniazdach – fundamentach betonowych,
- Starannie wypełnić szczeliny w miejscu osadzenia krat w murze,
- Oczyszczyć powierzchnię balustrady, usunąć odspojoną farbę i skorodowaną powierzchnię metalu, odtłuścić powierzchnie specjalistycznym preparatem,
- Nałożyć warstwę nawierzchniową czarną, matową farbą grafitową. Stosować jako warstwę przeciwkorozyjną powłokę o właściwościach ochrony katodowej stosować farbę o wysokiej zawartości cynku gwarantującą ochronę katodową. Na warstwę nawierzchniową stosować dwuskładnikową farbę poliuretanową w kolorze - czarny półmat.



10. REMONT ISTNIEJĄCEJ WEWNĘTRZNEJ DROGI

Istniejąca droga prawdopodobnie powtarza historyczną drogę wjazdową na zamek. Geometria drogi, spadek wzdłuż podłużnej osi, wynika z ukształtowania terenu. Na rysunkach powstałych w XIX wieku oraz na zdjęciach z połowy XX wieku widoczna jest droga o ziemnej nawierzchni. Obecny bruk z kamienia polnego powstał w 1974r, w trakcie generalnego remontu mostu. Wojewódzki Konserwator Zabytków, konsultując rozwiązania projektowe remontu drogi opracowywane około 2010r, zalecił utrzymanie nawierzchnię z bruku kamiennego. Obecny stan drogi - bardzo zły z powodu zastosowanie w 1974 roku nie przycinanych, surowych otoczków, różnej wielkości, bez odpowiedniej segregacji materiału. Jezdnię wykonano bez wyprofilowania poprzecznych spadków. Wadliwe zagęszczenie podłoża sprawiło, że zalega w nim woda opadowa, która zamarzając w zimie wypycha kamienie z powierzchni jezdni. Dotyczy to szczególnie dolnego odcinka o bardzo małym spadku. Nastąpiło także naturalne zużycie warstw drogowych w trakcie ich 50 lat eksploatacji (vide foto. nr 9, 10). Obecny stan utrudnia dotarcie do zamku osobom niepełnosprawnym i starszym oraz rodzicom z małymi dziećmi, co powoduje liczne skargi.

W projekcie przyjęto podział drogi na trzy odcinki:

- odcinek dolny D1, od wjazdu z terenu kościoła do mostu, długości 26m, pow.~130m²
- odcinek środkowy, jezdnię na moście o pow. 73,2 m², którą ujęto w opisie w pkt. 9.6,
- odcinek górny D2, od mostu do bramy zamku o dług. 10m. Jego powierzchnię ~ 50m² powiększa się o przejazd bramny ~ 34m², łączna powierzchnia ~ 84m².

Nawierzchnię wszystkich odcinków drogi projektuje się z kamienia polnego ciętego (elementy duże) oraz z kamieni mniejszych o płaskiej powierzchni. W zamierzeniu projektantów, elementy duże mają stanowić „chodnik” dla osób na wózkach. Z tego względu elementy te należy bardzo starannie pasować układając na małe fugi. Nachylenie drogi wynika z ukształtowania terenu i istniejącej architektury mostu. Na rysunkach zaznaczono spadki poprzeczne.

Niezależnie od drogi będącej na terenie zespołu zamkowego i zostało objęte n/n projektem, wskazane jest objęcie rewaloryzacją również fragmentu drogi z płyt betonowych, który przylega do bramy wjazdowej na teren działki zespołu zamkowego. Ten fragment drogi o powierzchni około 30m² znajduje się na terenie administrowanym przez parafię.

10.1. Roboty rozbiórkowe i ziemne

Rozbiórka istniejącej nawierzchni trzech odcinków drogi o łącznej powierzchni około 290m². Cześć kamieni, po odpowiedniej selekcji i obróbce można ponownie wykorzystać.

Na odcinkach D1 oraz D2 o łącznej powierzchni 214m² projektuje się drogowe roboty ziemne polegające na korytowaniu terenu na głębokość 45cm, profilowaniu i zagęszczeniu koryta pod konstrukcję projektowanych nawierzchni oraz wyrównaniu terenu przylegającego do jezdni.

10.2. Rozwiązania projektowe

a. Obsługa komunikacyjna

Obsługa komunikacyjna odbywać będzie się poprzez istniejącą drogę wewnętrzną, łączącą obiekt z drogą publiczną.

b. Place postojowe i parkingi

Zakres prac obejmuje wyłącznie remont istniejącej drogi pieszo-jezdnej, dostępnej dla pojazdów służbowych i uprzywilejowanych, bez miejsc parkingowych. Z uwagi na nośność zabytkowego mostu dopuszcza się lekkie samochody ciężarowe z ładunkiem do 6t.

c. Chodniki

Projektowana droga ma funkcję drogi pieszo-jezdnej. W celu ułatwienia ruchu wózków inwalidzkich i dziecięcych, w nawierzchni jezdni przewidziano pas szerokości min. 90cm ułożony z gładkich dużych płyt gładkich. Niezależnie, przy pawilonie informacji i sprzedaży biletów, wydzielono krawężnikiem granitowym chodnik wyłącznie dla osób pieszych, wyniesiony nad poziom jezdni o około 12cm.

Wzmocniona podbudowa o szerokości min. 4,0m, umożliwia wjazd lekkich samochodów i wozu bojowego straży pożarnej na jezdnię z pasem dla wózków inwalidzkich.

d. Ukształtowanie terenu

Rzędne projektowanych nawierzchni dostosowano do poziomu istniejącego terenu oraz rzędnych konstrukcji zabytkowego mostu.

e. Rozwiązania konstrukcyjne

Warstwy nawierzchni na moście podano w punkcie 9.5. opisu. Na odcinkach drogi D1 i D2 projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni:

- 8cm – kamień polny cięty (duże kamienie) lub mniejsze dobierane płaską stro
- 4cm – podsypka piaskowa,
- 10cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 0/31,5
- 12cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63,
- 15cm - warstwa odsączająca z pospółki,
- warstwa separacyjna z geowłókniny
- grunt rodzimy zagęszczony do $I_s=1,00$ na głębokości 20 cm

Warstwy drogowe stabilizowane w poziomie jezdni obrzeżem stalowym 0.5x20cm mocowanym na ławie z betonu C12/15. W stalowym obrzeżu nawiercić otwory $\varnothing 3\text{cm}$ co $\sim 0,5\text{m}$ i osłonić geowłókniną. Dla ochrony stabilności obrzeża, na poboczu jezdni osadzić w gruncie duże kamienie polne (detal C na rys. nr 18).

Na terenie pobocza drogi, w pasie szerokości około 2m – **trawnik** na wzmocnionej podbudowie:

- Warstwa ziemi urodzajnej obsianej trawą gr. 10cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 2/31,5 gr. 10cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 2/63, gr. 15 cm
- Warstwa odsączająca z pospółki, gr. 15 cm
- Warstwa separacyjna z geowłókniny
- Grunt rodzimy zagęszczony do $I_s=1,00$ na głębokości 20 cm

10.3. Odwodnienie

Nawierzchnia drogi w części D1 (górnej), podobnie jak na moście, o spadkach poprzecznych do wewnątrz – do osi drogi, z odprowadzeniem wody do kanału odwodnienia liniowego, który chroni zabytkowy most przed wodą opadową. Liniowe ujęcie wody opadowej usytuowano bezpośrednio przed zachodnim filarem mostu. Kanał z polimerobetonu o wlocie szer. 10cm zamkniętym żeliwną kratą (rys.18, detal A). Skratowanie zamykające wlot do kanału o układzie bezpiecznym dla kół wózków inwalidzkich i dziecięcych. Kanał systemowy, głębokości ok 20cm. Ścianki czołowe kanału z króćcem, umożliwiającym odprowadzanie zbierającej się wody na obie strony drogi, na poziom zielonej fosy. Spływ wody elastycznymi rurami z poliuretanu, schowanymi w gruncie skarp na głębokości ok. 1m. Miejsce wypływu wody wzmocnić polnymi kamieniami, chroniąc skarpy przed wypłukiwaniem ziemi.

Na odcinku dolnym - D2 spadki poprzeczne na zewnątrz drogi z powierzchniowym odprowadzaniem wody opadowej na przyległe tereny zielone.

Uwagi ogólne

- przed przystąpieniem do prac, wymiary i rzędne sprawdzić w naturze,
- sprawdzić i ew. zabezpieczyć instalacje prowadzone w terenie,
- roboty ziemne wykonywać zg. z PN-B-06050 i PN-S-02205,
- należy chronić koronę i systemy korzeniowe istniejących drzew.

mgr inż. Krzysztof Opasiński
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności drogowej, bez ograniczeń
MAZ/0351/POOD/07

11. KOREKTA SKARP ZIEMNYCH PRZY ODTWARZANYCH PRZYPORACH

Odtworzenie przypór, niezbędnych dla statyki mostu, jest związane z przywróceniem dawnych form skarp. Rozpad muru przypór spowodował osunięcie się ziemnych skarp. Obecny stan zagraża również stabilności jezdni, zauważalny jest proces degradacji poboczy (fot. nr 14). Zakres korekty dotyczy czterech skarp, o łącznej powierzchni 80m^2 .

Warunkiem odbudowy skarp jest likwidacja osuwiska ziemi. Pracę wykonywać pod nadzorem archeologicznym. Przed robotami ziemnymi należy zabezpieczyć żyzną górną warstwę – humus.

Po odtworzeniu przypór zgodnie ze śladem fundamentów oraz dokumentacją architektoniczną przystąpić do przywrócenia dawnej formy skarp. Rozwiązanie powinno zabezpieczać dobry spływ wód opadowych. Formę ukształtowania skarp ustalić w terenie z nadzorem projektowym. Odtwarzać skarpy warstwami grubości 30cm, ze starannym mechanicznym zagęszczeniem każdej położonej warstwy.

W trakcie wykonywania skarp przy przyporach filara zachodniego (P1, P2) –ukryć w gruncie na głębokości około metra rury, które odprowadzą wodę z koryta odwodnienia liniowego, zaprojektowanego powyżej mostu. Wylot odprowadzenia wody w poziomie dna fosy. Miejsce wypływu wody zabezpieczyć przed erozją za pomocą kamieni polnych.

Po pracach ziemnych odtworzyć murawę. Dla zabezpieczenia wykonanych skarp przed erozją, pokryć je biodegradowalnymi matami – materiałem, który po okresie ustabilizowania się skarp ziemnych, po wytworzeniu się systemów korzeniowych roślinności, ulega biodegradacji. Maty kotwić do podłoża szpilkami - prętami stalowymi o długości minimum 50cm (szpilki wygięte w kształt litery J). Zaleca się jeden pręt na 1m² maty. Zaleca się stosowanie mat z wszytymi w materiał nasionami traw. Rozścieloną matę przysypać cienką warstwą humusu.

Dla zadarnienia skarpy stosować mieszanke traw sprawdzoną na skarpach budowanych dróg:

- kostrzewa czerwona Adio lub Maxima;
- kostrzewa trzcinowa Escalante;
- życica trwała Bokser lub Stadion;
- życica wielokwiatowa Turtetra;

Niezależnie od skarp przy przyporach, po wykonaniu remontu fundamentów filarów mostowych, wyrównać teren na dolnym poziomie fosy w sposób zapewniający spływ wody deszczowej przez przęsłowy mostu, ze spadkami chroniącymi murowane elementy mostu.

12. ZALECENIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Organizacja prac remontowo-konserwatorskich winna uwzględnić:

- Wykonawca robót musi posiadać wysokie kwalifikacje zawodowe i doświadczenie w prowadzeniu prac remontowo-konserwatorskich w obiektach zabytkowych.
- Zgodnie z wymogami technologicznymi, projektowane prace realizować w okresie o całodobowych temperaturach od +5⁰ do +30⁰.
- Organizację i harmonogram robót należy uzgodnić z inwestorem - Ośrodkiem Kultury. Ponieważ przez most prowadzi jedyna droga na zamek, prace należy przeprowadzić w maksymalnie krótkim czasie. Szybkie wykonawstwo winno wynikać z bardzo dobrej organizacji budowy i nie może wpłynąć na jakość wykonania robót, z zachowaniem wymaganych reżimów technologicznych.
- W pierwszej kolejności należy wykonać ratownicze prace budowlane mostu i górnego odcinka drogi z remontem i izolacją filary zachodniego mostu wraz z wykonaniem kanału przejmującego wody opadowe). Prace konserwatorskie elementów ceglanych mostu (np. spoinowanie, impregnacja itp.) wykonywać po zakończeniu prac budowlano-zabezpieczających konstrukcji mostu, Remont dolnego odcinka drogi wjazdowej wykonywać jako etap końcowy zadania.
- Remont mostu wykonywać pod zadaszeniem chroniącym strukturę mostu przed opadami. Niezbędne jest staranne osuszenie wnętrza pach sklepiennych. Zaleca się, aby po zdjęciu istniejących warstw nawierzchni mostu zainstalować dmuchawy budowlane. Przy dużym zagrzybieniu należy wymienić istniejące zagruzowanie.
- Budowę należy realizować pod nadzorem konserwatorskim. W trakcie prac ziemnych wymagany nadzór archeologiczny. Z uwagi na możliwość zachowania w zasypach skarp śladów dawnego mostu drewnianego, przed rozpoczęciem odtwarzania przypór wykonać sondażowe badania archeologiczne.





**PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY
„NOWY ZAMEK”**

Marta Pinkiewicz-Woźniakowska
03-741 Warszawa, ul. Białostocka 42

ZAMIERZENIE BUDOWLANE :

**REMONT MOSTU NAD FOSĄ I REMONT DROGI
DO ZAMKU KSIĄŻĄT MAZOWIECKICH W CZERSKU**

INWESTOR:

**OŚRODEK KULTURY w GÓRZE KALWARII
ul. por. Jana Białka 9, 05-530 Góra Kalwaria**

OBIEKT:

**Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku
obiekt kategorii XXVIII, rejestr zabytków nr A-1009/116**

ADRES INWESTYCJI :

działka nr ew. 839, obręb ew. 0015 Czersk, jedn. ew. 141801_5 Góra Kalwaria

temat opracowania:

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY
„NOWY ZAMEK”
Marta Pinkiewicz-Woźniakowska
03-741 Warszawa, ul. Białostocka 42
NIP: 520-111-37-34 REGON: 140559470

opracowała:

arch Marta Pinkiewicz-Woźniakowska



Warszawa, 20.10.2020 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. Zakres robót zamierzenia budowlanego

- Zamierzenie dotyczy remontu drogi oraz mostu nad suchą fosą zamku Książąt Mazowieckich w Czersku. Celem prac jest konserwacja i restauracja zabytkowego mostu oraz drogi.. Obiekt w formie trwałej ruiny, wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-1009/116.

II. Elementy zagospodarowania działki lub terenu budowy mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Działka położona jest w terenie niezabudowanym
- W czasie realizacji nie przewiduje się sytuacji, które w sposób bezpośredni lub pośredni stanowiłyby zagrożenie dla życia i zdrowia robotników i osób postronnych.
- Zabezpieczenie budowy będzie wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, Prawem Budowlanym oraz przepisami bhp i ppoż.

III. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić w czasie robót.

Nie przewiduje się zagrożeń mogących wystąpić w czasie robót

IV. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W trakcie realizacji prac niebezpiecznych przewiduje się. szkolenie pracowników w zakresie przestrzegania przepisów bhp na terenie budowy. Szkolenie przeprowadza kierownik Budowy.

V. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonawstwa robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zabezpieczających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

a. Roboty budowlano-montażowe muszą być wykonywane zgodnie z postanowieniami;

1. Rozporządzenia ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 113 poz. 930)
2. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 16.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz.844)
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych , budowlanych i drogowych (Dz. U. z dnia 15.10.20010)

W przypadku prowadzenia robót stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników niezbędne jest pozwolenie właściwych organów nadzoru (np. UDT, PSP)

b. Winny być przestrzegane w szczególności następujące zasady:

1. W czasie realizacji prac budowlanych stosować należy materiały, maszyny i urządzenia techniczne posiadające atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
2. Wszyscy pracownicy budowy mają posiadać świadectwa przeszkolenia w zakresie obowiązujących przepisów bhp i san-epid. na stanowisku pracy.
3. osoby nie będące pracownikami , uczestnikami procesu produkcyjnego budowy mogą poruszać się po terenie budowy tylko w obecności przedstawiciela wykonawcy.
4. W celu uniknięcia zanieczyszczeń i nadmiernej degradacji środowiska przestrzegać wymogów zawartych w ustawie z 27.04.2002 – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) - dokumentu porządkującego prawo ekologiczne i gospodarkę odpadami.

5. Prace prowadzone wymagające rusztowań prowadzić z zastosowaniem rusztowań, spełniających przepisy prawa budowlanego i BHP, osłoniętych siatką zabezpieczającą. Należy wykonać zabezpieczenie w rejonie przejścia pieszych.
6. Dla zapewnienia warunków bezpiecznej pracy należy stosować:
 - bariery ochronne i balustrady w miejscach niebezpiecznych dla pracowników
 - oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne dróg transportowych
 - oświetlenie stanowisk pracy
 - kaski ochronne
 - okulary i maski ochronne przy pracach tego wymagających
 - obuwie ochronne zgodne z charakterem wykonywanych prac
 - rękawice ochronne
 - nauszniki dźwiękochłonne przy pracach głośnych
 - szelki bezpieczeństwa
 - ubrania ochronne stosownie do wykonywanych prac i pory roku
7. Wszyscy pracownicy zobowiązani są do stosowania roboczej odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej posiadających atesty i znak bezpieczeństwa. Żaden z pracowników zatrudnionych na budowie nie może poruszać się na terenie budowy bez kasku ochronnego. Odzież robocza oraz kaski ochronne powinny posiadać logo firmy i określoną kolorystykę.
8. Obuwie robocze powinno posiadać specjalistyczne wkładki chroniące stopy przed urazami mechanicznymi.
9. W zależności od rodzaju wykonywanych prac i zagrożeń należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej:
 - przy pracy w hałasie $Z > 85$ dB (A) indywidualne ochronniki słuchu
 - przy pracy w zapyleniu – maski przeciwpyłowe
 - przy występowaniu gazów - masek z pochłaniaczami występującego gazu.
 - gdy występują odpryski lub zagrożenia dla oczu - okulary ochronne
 - przy pracach spawalniczych – maski, fartuchy, rękawice spawacza
10. Wymagania dodatkowe konieczne dla spełnienia zabezpieczenia budowy i osobistego:
 - w miejscach stanowiących szczególne zagrożenie pożarowe należy ustawić gaśnice i zapewnić dostęp do wody (hydranty)
 - podczas przeglądów BHP sprawdzać pomieszczenia socjalne, biurowe i magazynowe pod kątem stanu zagrożenia pożarowego
 - zapewnić dostęp do telefonu i spisu telefonów alarmowych
 - sprawdzić czy urządzenia elektryczne zostały uziemione, przeprowadzone zostały badania skuteczności zerowania i rezystancji obwodów elektrycznych.
 - rozdzielnie elektryczne winny być zamknięte na kłódki, klucze od kłódek przechowywane w biurze budowy
 - konserwacja i obsługa urządzeń może być prowadzona wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
 - wyłączniki odcinające dopływ energii elektrycznej winny być w miejscach łatwo dostępnych w sytuacji konieczności szybkiego wyłączenia
11. Kadra inżynieryjno-techniczna zobowiązana jest wyposażyć teren budowy w odpowiednią ilość tablic informacyjnych, znaków ostrzegawczych bhp informujących o grożącym niebezpieczeństwie oraz wyposażyć budowę w niezbędny sprzęt gaśniczy.
12. Wszelkie tablice i znaki ostrzegawcze winny być umieszczone w widocznych miejscach i trwale zamocowane. Sprzęt ochrony ppoż. powinien być sprawny, atestowany i posiadać legalizację producenta.

Warszawa, 20.10.2020r

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że:

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ ZAMKU KSIĄŻĄT MAZOWIECKICH W CZERSKU ORAZ DROGI DO ZAMKU

Obiekt kat. VIII, rejestr zabytków nr A-1009/116
działka nr ewidenc.839 Czersk

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności
prawa budowlanego, prawa o zamówieniach publicznych, umową nr 45/2020,
zasadami wiedzy technicznej i normami oraz oświadczamy, że jest wydany w
stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

mgr inż. arch. Marta Pinkiewicz-Woźniakowska
MA-0644; upr. nr Wa-979/94; zaśw. konserwat. nr 301

mgr inż. arch. Paweł Kalbarczyk
MA-2982; upr. nr Ma/089/17

inż. arch. Monika Kucharska

projekt konstrukcji:

mgr inż. Mieczysław Michiewicz

MAZ/BO/0262/01; upr. budowl. nr St-163/72; rzeczoznawca SITPMB
rzeczoznawca budowlany nr. 788-SITP
członek Izby Inżynierów Budownictwa
nr. MAZ/BO/0262/01

projekt drogowy:

mgr inż. Krzysztof Opasiński

MAZ/BD/0144/08; upr. nr MAZ/0351/POOD/07

program konserwacji:

mgr sztuki, mgr inż. arch. Bartłomiej Woźniakowski

WM-0294; upr. nr 13/WMOKK/2018; zaśw. konserw. 612/98/PSOZ

ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Przemysław Woźniakowski

MA-0941; upr. nr St-1785/73, zaśw. konserwat. nr 300

mgr inż. Artur Tarka

MAZ/BO/1033/06; upr. nr MAZ/0135/PWOK/06

mgr inż. Łukasz Łukasik

LUB/BD/0042/13; upr. nr LUB/0163/PWOD/12



MIECZYŚLAW MICHIEWICZ
mgr inż. budownictwa lądowego
opr. bud. St-163/72
rzeczoznawca budowlany nr. 788-SITP
członek Izby Inżynierów Budownictwa
nr. MAZ/BO/0262/01
mgr inż. Krzysztof Opasiński
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności drogowej, bez ograniczeń
MAZ/0351/POOD/07



PROJEKTANT
ARTUR TARKA
Upr. bud. proj. i wyk. w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Upr. Nr MAZ/0135/PWOK/06



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marta Joanna PINKIEWICZ-WOŹNIAKOWSKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-979/94**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0644**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-06-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0644-A525-9741-F7Y6-CCE5

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWODZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Warszawa, dnia 30 grudnia 1994 r.

Nr ewidencyjny Wa-979/94

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 13 ust. 1 pkt 1 rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami)

STWIERDZAM

że Pani MARTA JOANNA PINKIEWICZ-WOŹNIAKOWSKA c.Stanisława
magister inżynier architekt

urodzona dnia 15 lutego 1942 r. Lwów, posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej projektanta w specjalności

architektonicznej

1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO

dr hab. arch. Andrzej Gawlikowski
DIREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie

hs

PAŃSTWOWA SŁUŻBA OCHRONY ZABYTKÓW
Oddział Wojewódzki w Warszawie
ul. Senatorska nr 4
00-950 WARSZAWA
tel. 26-57-51, 26-57-52
006374351

/oznaczenie organu/

Warszawa, dn. 05.07.1995r
/miejscowość, data/

l. dz. WKZ/IN/539/2978/95

ZAŚWIADCZENIE Nr 30-1

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, i § 17, 18 i 20 rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994 r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności /Dz. U. Nr 16, poz. 55/ stwierdzam, że:

Pan/i/ MARTA PINKIEWICZ-WOŹNIAKOWSKA
urodzony/a/ 15.02.1942r.
zamieszkały/a/ .00-451 Warszawa ul. Rozbrat 10/14 m. 18

posiada kwalifikacje w zakresie wykonywania prac projektowych oraz pełnienia nadzorów w obiektach zabytkowych w specjalności architektoniczno-budowlanej oraz założeń ogrodowych.

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

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

Zaświadczenie wydaje się na wniosek zainteresowanego.

Otrzymuje:

- Pan/i/ (adres)
Marta Pinkiewicz-Woźniakowska
00-451 Warszawa
ul. Rozbrat 10/14 m 18

Państwowa Służba Ochrony Zabytków
WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW
w Warszawie
Maria Brukalska
mgr inż. arch. Maria Brukalska

Podpis w wysokości

został złożony na wniosek

Należy wstawić odpowiedni przepis § 17 - 19 ww rozporządzenia w zależności od tego jakiego rodzaju kwalifikacje wnioskodawcy stwierdza w zaświadczeniu wojewódzki konserwator zabytków.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYginał (wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Paweł KALBARCZYK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/089/17**,
jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **MA-2982**.

Członek czynny od: 27-02-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-10-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2982-8D4D-FD57-DF9Y-67FE

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 422/MAOKK/2017
Nr uprawnień: MA/089/17

Warszawa, dnia 03 stycznia 2018r.

DECYZJA nr 224/MAOKK/2017

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017r., poz. 1257 tj.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Paweł Kalbarczyk

urodzony w dniu 04 kwietnia 1987 r. w Warszawie

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania 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**

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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MAOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MAOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MAOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MAOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MAOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MAOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MAOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MAOIA RP arch. Jolanta Ukleja



[Handwritten signatures of the commission members and the official stamp]

Otrzymują:

- 1. Wnioskodawca: Paweł Kalbarczyk**
- 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnomocnieniu się decyzji)**
- 3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnomocnieniu się decyzji)**
- 4. a/a**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GYC-SS9-94W *

Pan MIECZYŚŁAW STANISŁAW MICHIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0262/01
adres zamieszkania ul. REJTANA 9A m 19, 02-516 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
NADZORU BUDOWLANEGO I GEODEZJI
Nr ewid. sprawa. St-163/72

Warszawa, dnia 14 kwietnia 1972 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 2 p. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

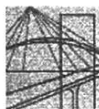
Ob. MIKOŁAJ STANISŁAW MICHEWICZ s. Wojciecha
inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 1.I.1941 r. Piotrków Tryb.

OTRZYMUJE

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:
a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym.



Z-ca Szefa Wydziału Architektury
mgr inż. arch. Włodzisław Czerwinski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/429/07/D

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Krzysztof Opasiński
magister inżynier

urodzony 31 grudnia 1977 roku w m. Gostynin, syn Lecha

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0351/POOD/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-2UP-8EW-6JT *

Pan KRZYSZTOF OPASIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0144/08

adres zamieszkania ul. PŁOCKA 29, 09-530 GĄBIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-18 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Warszawa dn.30.11.1998r

WKZ/N/7509/98

Z A Ś W I A D C Z E N I E Nr 612/98

Na podstawie art.217 par.2 pkt. 2 Kodeksu postępowania administracyjnego i par. 19 i 20 rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dn. 11 stycznia 1994r. o zasadach i trybie udzielenia zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności (Dz. U. Nr 16, poz 55) stwierdzam, że:

Pan /i/

BARTŁOMIEJ WOŹNIAKOWSKI

urodzony /a/

06.10.1968 r.

zamieszkały /a/

00-446 Warszawa ul.Fabryczna 23 /25 m 12

posiada kwalifikacje *do prowadzenia prac konserwatorskich przy obiektach zabytkowych w zakresie konserwacji malarstwa sztalugowego, malarstwa ściennego, detalu architektonicznego oraz rzeźby polichromowanej.*

Niniejsze zaświadczenie nie zwalnia od obowiązku każdorazowego uzyskania zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac przy zabytkach, określonego przepisami powołanego wyżej rozporządzenia.

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

Zaświadczenie wydaje się na wniosek zainteresowanego.

Otrzymuje:

Bartłomiej Woźniakowski
00-446 Warszawa
ul.Fabryczna 23/25 m 12



Pr. Wojewódzkiego Konserw.
Zabytków w Warszawie

M. Brucka
mgr inż. arch. Maria Brucka

AKADEMIA SZTUK PIĘKNYCH
w WARSZAWIE
Konserwacja i Restauracja Dzieł Sztuki
nazwa jednostki organizacyjnej uczelni



DYPLOM

Pan(i) **Bartłomiej Roman Woźniakowski**
(imię i nazwisko)

urodzony(a) dnia **06.10.1968r.**

w **Warszawie**

odbył(a) studia wyższe magisterskie **6** - letnie

na kierunku **Konserwacji i Restauracji
Dzieł Sztuki w latach 1990-98**

w zakresie **konserwacji i restauracji
malarstwa i rzeźby polichromowanej**

z wynikiem **bardzo dobrym**

i uzyskał(a) w dniu **05.03.1998r.**

tytuł **MAGISTRA SZTUKI**


Dziekan




Rektor

Warszawa dnia **16.04.1998r.**
(nazwa miejscowości)




(podpis posiadacza dyplomu)

Nr **6100**
(numer dyplomu)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Przemysław Stefan WOŹNIAKOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **St-1785/73**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0941**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-06-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0941-971F-DEB3-E96F-4589

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
W Y D Z I A Ł
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Warszawa, dnia 8 grudnia 1973 r.

Nr ewid. uprawn. St-1785/73

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)
Ob. PRZEMYSŁAW STEFAN WOŹNIAKOWSKI s. Mieczysława
magister inżynier architekt
urodzony dnia 11.IX.1942 r. Główno pow. Łowicz

OTRZYMUJE

w specjalności architektonicznej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.



Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy
mgr inż. arch. Eugeniusz Sawrocki

PAŃSTWOWA SŁUŻBA OCHRONY ZABYTKÓW
Oddział Wojewódzki w Warszawie
ul. Senatorska 14
00-950 WARSZAWA
tel. 26-57-51, 26-57-52
00 63 74 351

/oznaczenie organu/

l. dz. WKZ/IN/539/2978/95

Warszawa dn. 05.07.1995r.
/miejscowość, data/

ZASWIADCZENIE Nr 300

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, i § 17, 18 i 20 rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994 r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności /Dz. U. Nr 16, poz. 55/ stwierdzam, że:

Pan/i/ PRZEMYSŁAW WOŹNIAKOWSKI
urodzony/a/ 11.09.1942r.
zamieszkały/a/ 00-451 Warszawa ul. Rozbrat 10/14 m 18

posiada kwalifikacje w zakresie wykonywania prac projektowych oraz pełnienia nadzorów w obiektach zabytkowych w specjalności architektoniczno-budowlanej.

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

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

Zaświadczenie wydaje się na wniosek zainteresowanego.

Otrzymuje:

- Pan/i/ (adres)

Przemysław Woźniakowski
00-451 Warszawa
ul. Rozbrat 10/14 m 18

Państwowa Służba Ochrony Zabytków
WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW
w Warszawie

Maria Brukalska
mgr inż. arch. Maria Brukalska

Opłata ...
30.(XX) zł sk. wawano na wniosku

* Należy wstawić odpowiedni przepis § 17 - 19 w/w rozporządzenia w zależności od tego jakiego rodzaju kwalifikacje wnioskodawcy stwierdza w zaświadczeniu wojewódzki konserwator zabytków.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PA1-3WQ-DF7 *

Pan ARTUR EDWARD TARKA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/1033/06
adres zamieszkania ul. KOLBERGA 4/25, 02-650 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/29/06/K

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.), § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 w związku z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817) oraz § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Artur Edward Tarka

inżynier

urodzony dnia 20 grudnia 1968 roku w Warszawie, syn Janusza

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0135/PWOK/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

LOIB.OKK.7131/13a-7132/13a/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.; art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /; § 12 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /; oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że:

Pan Łukasz Paweł ŁUKASIK

magister inżynier

urodzony dnia 10 lipca 1983 r. w Adamowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. LUB/0163/PWOD/12

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powinno być:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperk

Członek

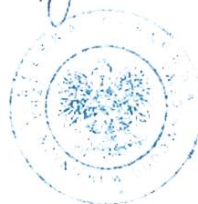
mgr inż. Jerzy Kasperk

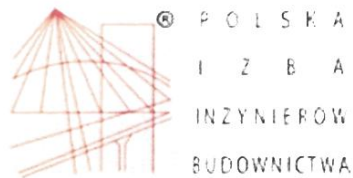
Przewodniczący

mgr inż. Edward Wilczepolski

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Łukasik
ul. Ostedłowa 3A/2,
21-470 Krzywda
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-CLP-DTK-KHM *

Pan Łukasz Paweł Łukasik o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0042/13

adres zamieszkania ul. Osiedlowa 3A/2, 21-470 Krzywda

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-03-31.

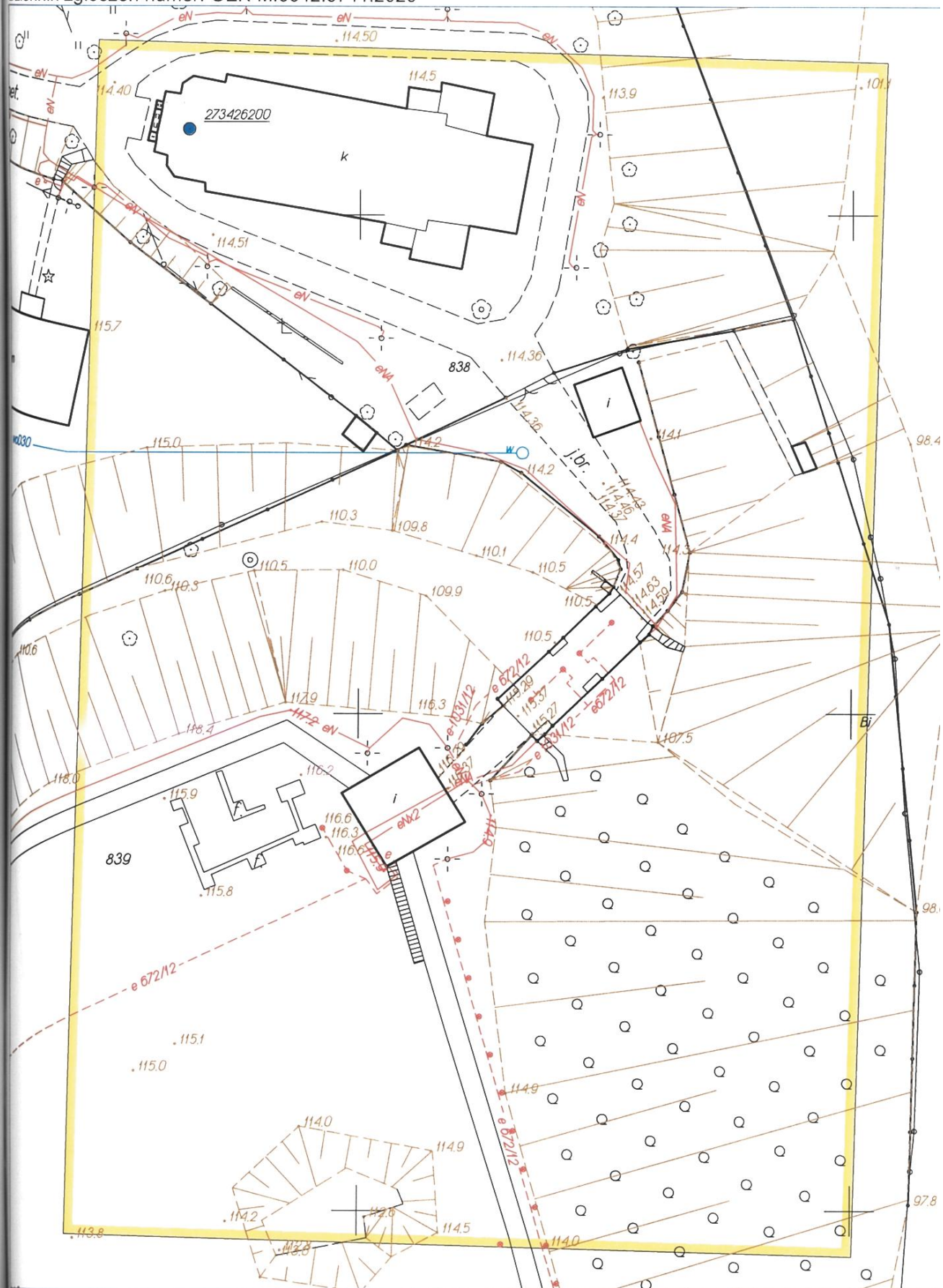
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-28 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.)

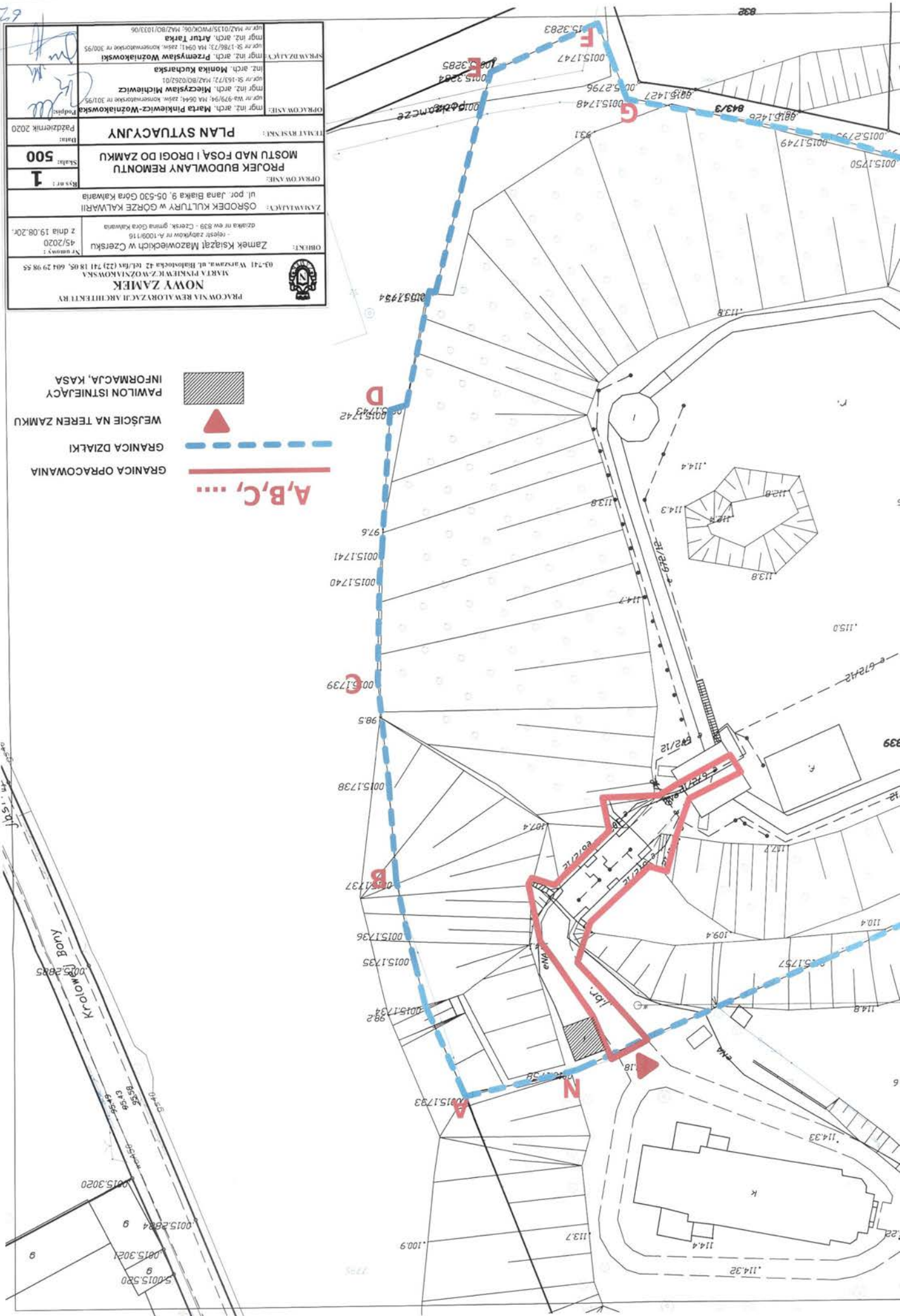
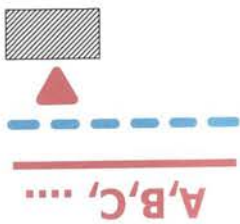
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

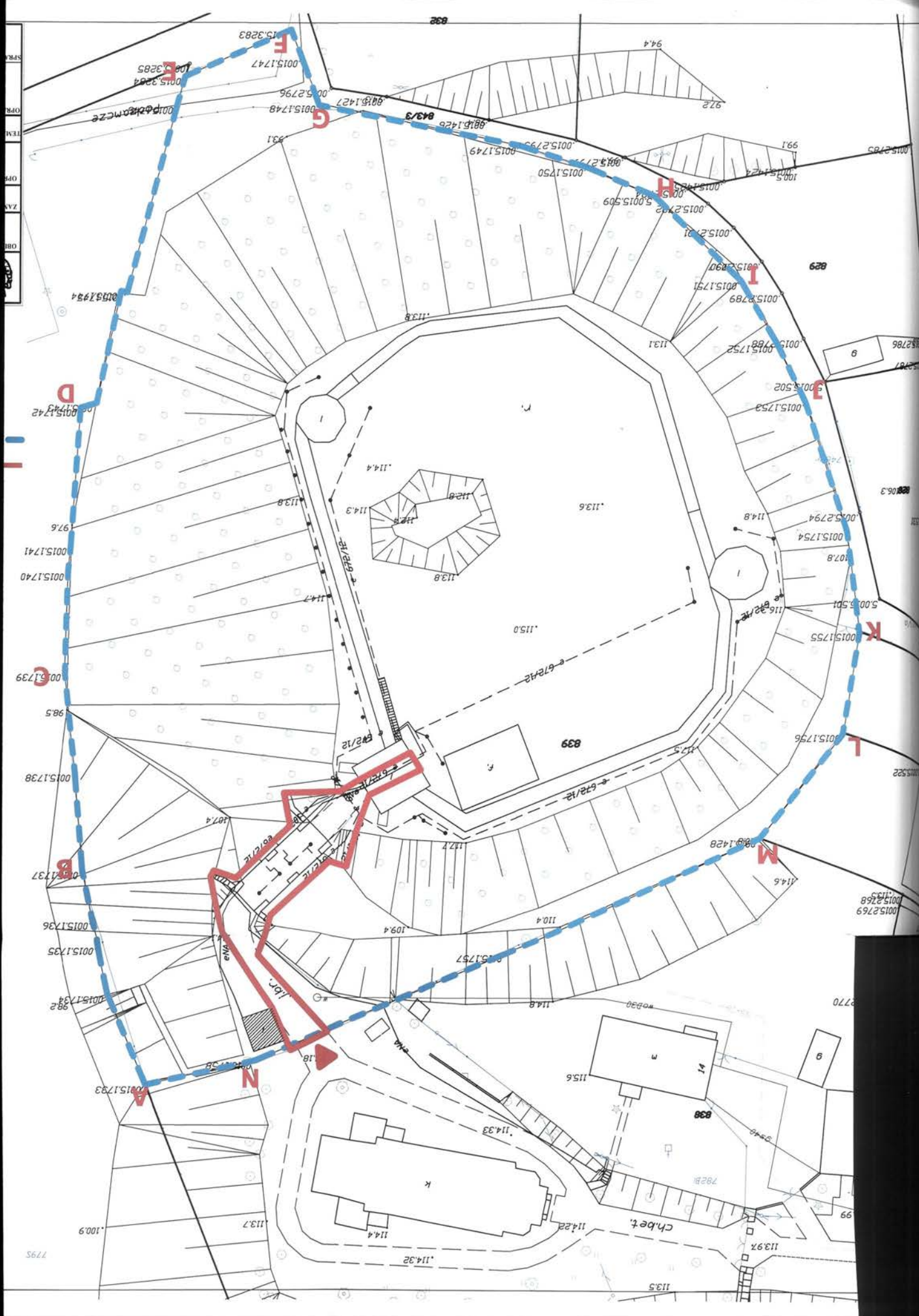
Dziennik zgłoszeń numer: GEK-M.6642.3741.2020

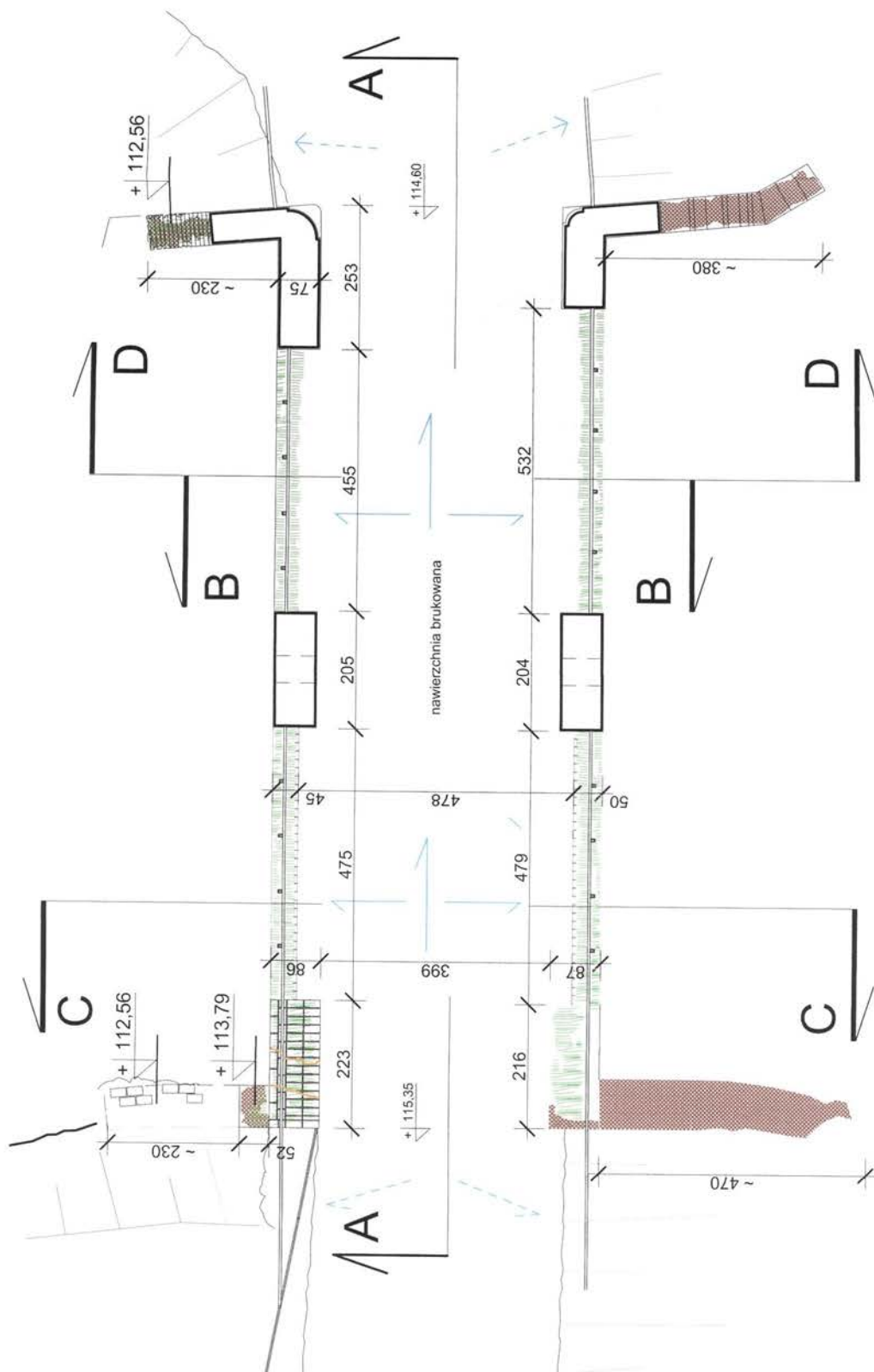
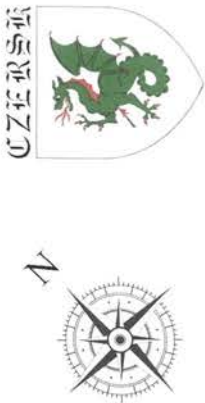


PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY MARTA PIKIEWICZ-WOZNIAKOWSKA 03-741 Warszawa, ul. Białostocka 42, tel./fax (22) 741 18 05, 604 29 98 55		
OBJEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku - rejestr zabytków nr A-1009/16 działka nr ew. 839 - Czersk, gmina Góra Kalwaria		
ZAKAZUJĄCY: OSRODEK KULTURY W GÓRZE KALWARII ul. por. Jana Białka 9, 05-530 Góra Kalwaria		
OPRACOWANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DRÓGI DO ZAMKU		
TEMAT WSKAZKI: PLAN SYTUACYJNY		
Data: Październik 2020		
Podpis: mgr inż. arch. Marta Pikiewicz-Wozniakowska		
OPRACOWAŁA: mgr inż. arch. Przemysław Wozniakowski mgr inż. arch. Mieczysław Michiewicz mgr inż. arch. Monika Kucharska mgr inż. arch. Artur Taraka ul. M. 52, 1786/73, MA 09411, 25564, Kucharska 100/95 ul. M. 52, 1786/73, MA 09411, 25564, Kucharska 100/95		
Skala: 1:500		
Wzrost: 1		

GRANICA OPRACOWANIA
GRANICA DZIAŁKI
WEJŚCIE NA TEREN ZAMKU
PAWILON ISTNIEJĄCY
INFORMACJA, KASA





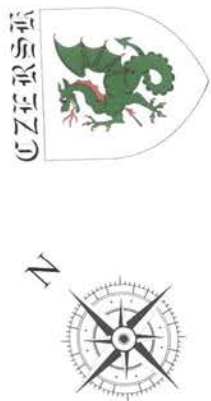


Legenda:

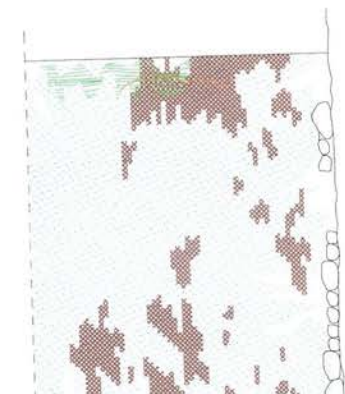
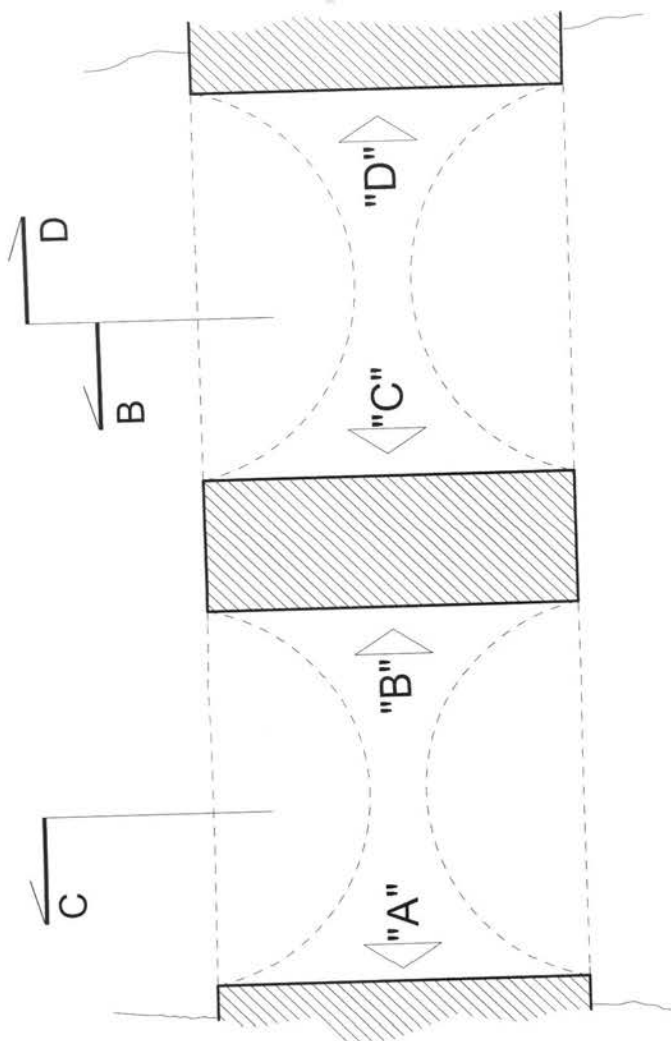


UWAGA: Uszkodzony i zabrudzony link oraz zaprawa występują na podniebieniach mostu w ~ 70%.

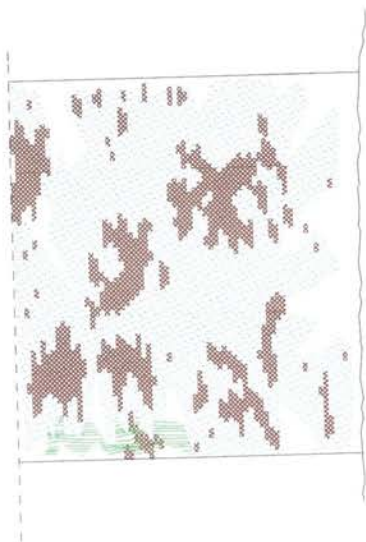
PRACOWNIA RENOWACYJNO-ARCHITECTURY "NOWY ZAMEK" Marta Pińkiewicz-Awarowska (01-714) Warszawa, ul. Białostocka 42, tel. 22-241-18-05, fax 22-241-18-06, nowy.zamek@wp.pl		OBIEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekt kategorii VIII, rejestr zabytków nr A-1008116 (dzielnica nr ew. 839 - Czersk, gmina Góra Kalwaria)	
OPISOWANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU		Lp. rysunku: 2	
TEMAT RYSUNKU: MOST - INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO RZUT W POZIOMIE JEZDNI		skala: 1:75	
Opis wykonania:		data wykonania:	
mgr inż. arch. Marta Pińkiewicz-Awarowska MA-0944, upr. nr Wz-879/94		mgr inż. arch. Paweł Kalbarczyk MA-2582, upr. nr Ma-039/17	
mgr inż. arch. Monika Kucharska inż. arch. Piotr Kwicinski		mgr inż. arch. Mirosław Michewicz MA-0941, upr. nr S-1785/73	
mgr inż. arch. Przemysław Wozniakowski MA-0941, upr. nr S-1785/73		mgr inż. arch. Artur Tetka	



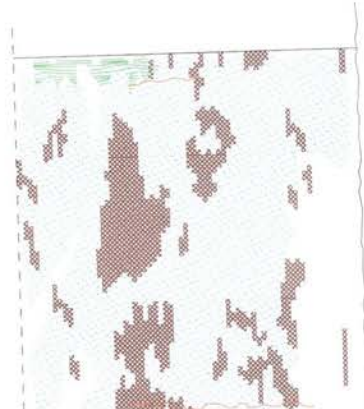
K SKLEPIEN



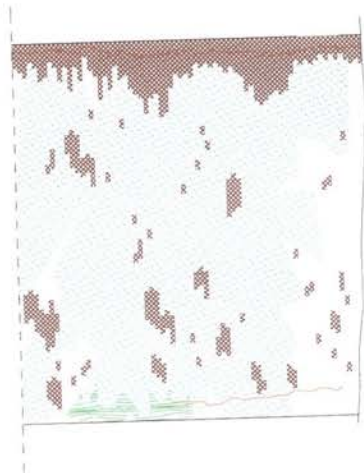
OK "A"



WIDOK "B"



IDOK "C"



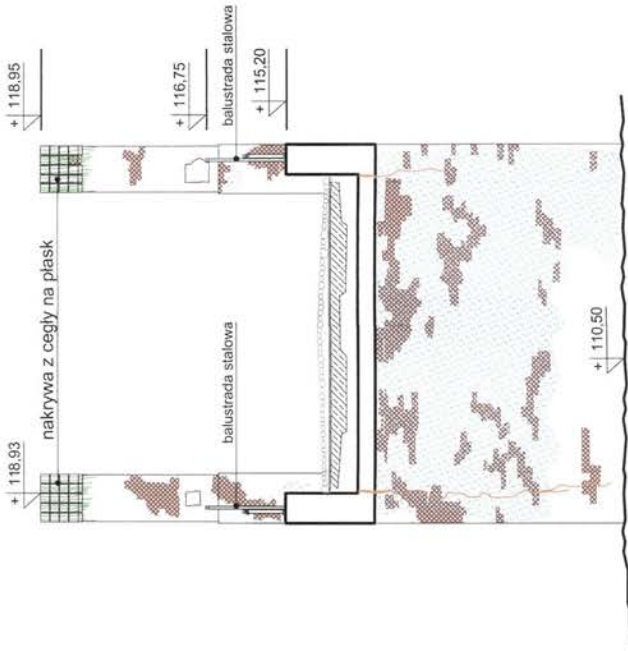
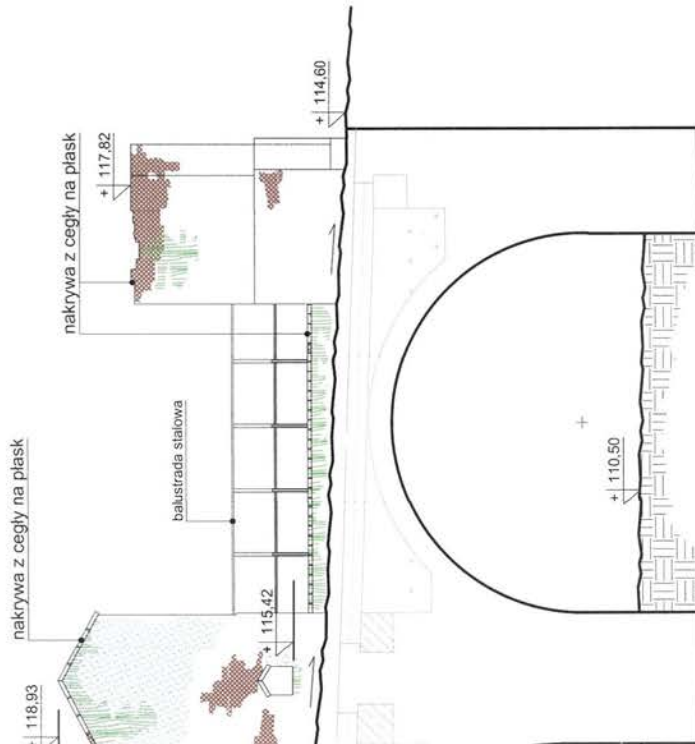
WIDOK "D"

RZUT W POZIOMIE PODPÓR

Legenda:

	głębokie ubytki uszkodzenia lica cegły
	zazielenie
	wykwity solne
	pęknięcia rysy

PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" Marta Piskorska-Wojcikowska 01-741 Warszawa, ul. Białostocka 42, tel. 22 741 18 05, fax 585 000, mail: nowy.zamek@wp.pl	
OBIEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekt kulturalny wpisany do rejestru zabytków nr A-1009/116 (ul. Białostocka nr 42, 539 - Czersk, gmina Góra Kalwaria)	inwentarz nr: A-1009/116 opracowanie nr: A-1009/116 rysunek nr: 3
OPRACOWANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DRÓGI DO ZAMKU	skala: 1:75 data wykonania: miejscowość: 2020
TEMAT RYSUNKU: MOST - INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO RZUT W POZIOMIE PODPÓR / WIDOK SKLEPIEN	
opracował: mgr inż. arch. Marek Piskorski-Wojcikowski ul. Białostocka 42, 01-741 Warszawa, tel. 22 741 18 05, fax 585 000, mail: nowy.zamek@wp.pl	
opracował: mgr inż. arch. Paweł Kularczyk ul. Białostocka 42, 01-741 Warszawa, tel. 22 741 18 05, fax 585 000, mail: nowy.zamek@wp.pl	
opracował: mgr inż. arch. Monika Kucharska ul. Białostocka 42, 01-741 Warszawa, tel. 22 741 18 05, fax 585 000, mail: nowy.zamek@wp.pl	
opracował: mgr inż. arch. Piotr Kulecki ul. Białostocka 42, 01-741 Warszawa, tel. 22 741 18 05, fax 585 000, mail: nowy.zamek@wp.pl	
opracował: mgr inż. arch. Maciej Mielnicz ul. Białostocka 42, 01-741 Warszawa, tel. 22 741 18 05, fax 585 000, mail: nowy.zamek@wp.pl	
opracował: mgr inż. arch. Przemysław Wojcikowski ul. Białostocka 42, 01-741 Warszawa, tel. 22 741 18 05, fax 585 000, mail: nowy.zamek@wp.pl	
opracował: mgr inż. Andrzej Tyska ul. Białostocka 42, 01-741 Warszawa, tel. 22 741 18 05, fax 585 000, mail: nowy.zamek@wp.pl	



Legenda:



głębokie ubytki
uszkodzenia lica cegły

zazielenienia

wykwity solne

pęknięcia
rysy

istniejąca konstrukcja żelbetowa

UWAGA: Uszkodzony i zabrudzony tynk
oraz zaprawa występują
na podniebieniach mostu w ~ 70%.

PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" Marta Pinkiewicz-Wozniakowska 03-341 Warszawa, ul. Rakowiecka 42, tel. 22 734 18 05, mob. 588 588 000, mail: nowy.zamek@o2.pl	
OBIEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekty murowane, relikty zabudowy nr A i B (Czersk, gm. Czersk, gmina Góra Kalenka)	OPRACOWANIE: tematyka nr: 43/2020 opracowanie nr: 1-NZ/20 rysunek nr: 4 skala: 1:75 data wykonania: październik 2020
TEMAT RYSUNKU: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DRÓGI DO ZAMKU	
MOST - INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO PRZEKROJE A-A, B-B	
opracował: mgr inż. arch. Marta Pinkiewicz-Wozniakowska MA-0041, upr. nr MA-09364	opracował: mgr inż. arch. Paweł Kalbarczyk MA-2882, upr. nr MA-08917
opracował: mgr inż. arch. Monika Kucharska arch. Piotr Kwieciński MA/BO/00201, upr. budowl. nr SI-16372	opracował: mgr inż. arch. Przemysław Wozniakowski MA-0341, upr. nr SI-118573
opracował: mgr inż. Artur Tańka	

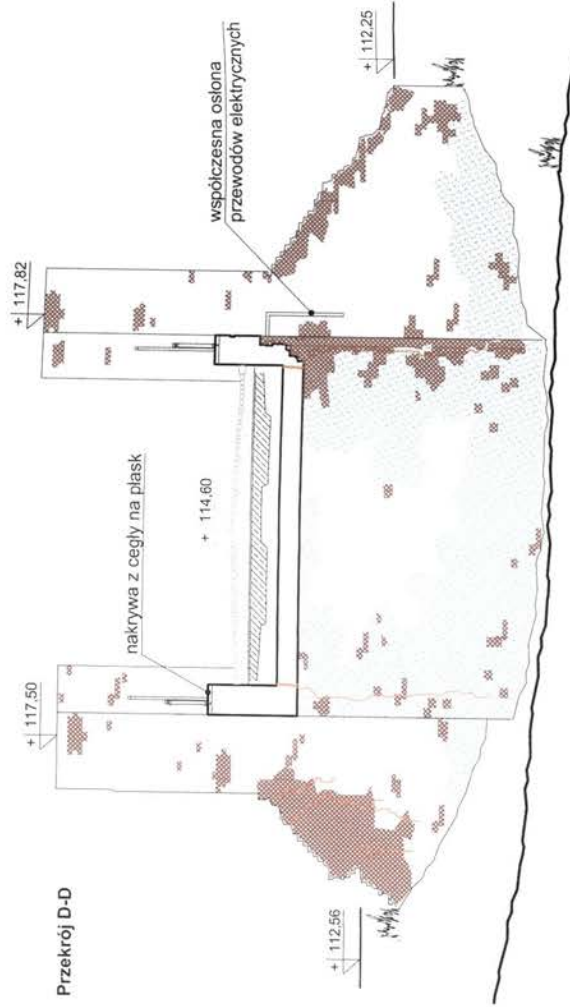
Przekrój B-B

Przekrój A-A

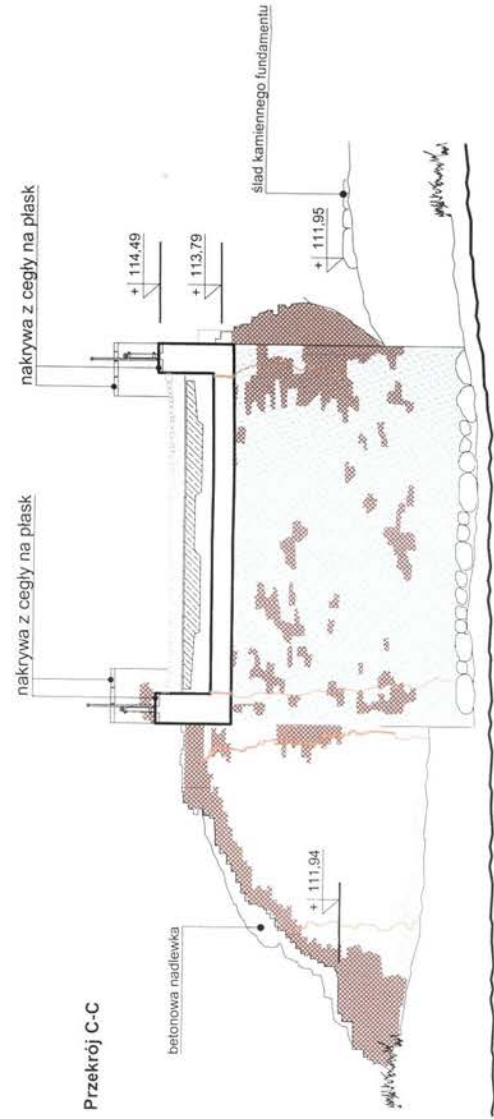




Przekrój D-D



Przekrój C-C

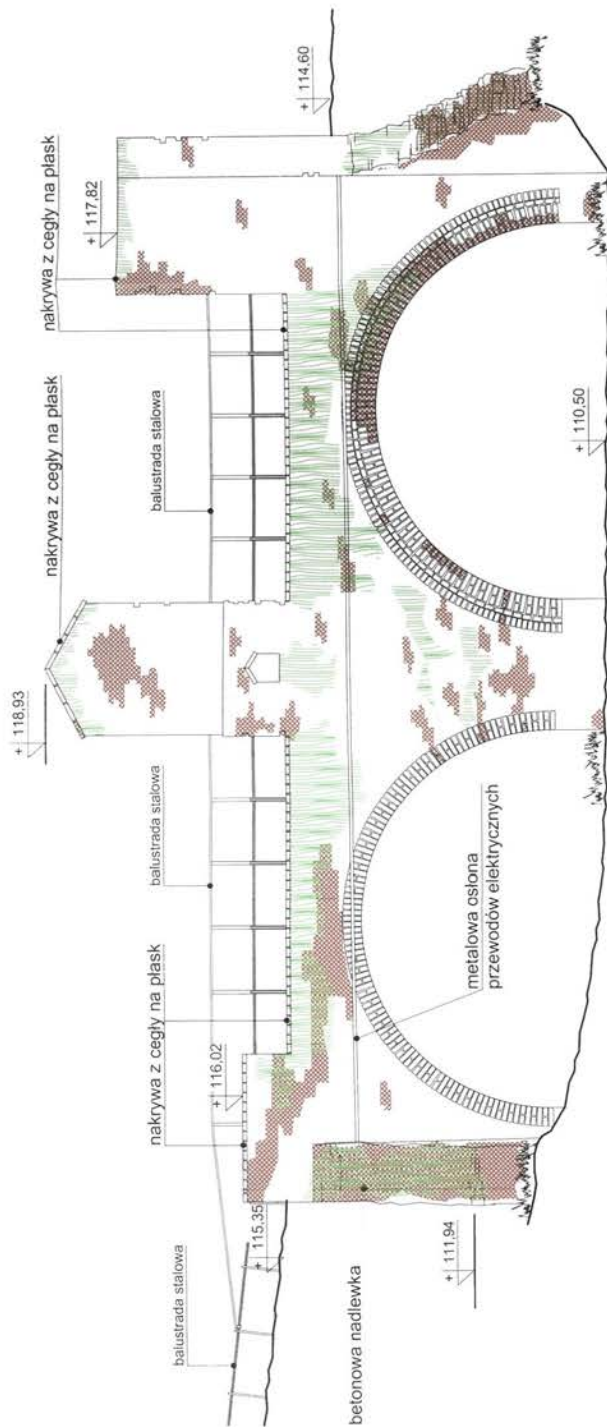


Oznaczenia uszkodzeń:



UWAGA: Uszkodzony i zabrudzony tynk oraz zaprawa występują na podniebieniach mostu w ~ 70%.

PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" ul. Wolności 1, 05-734 Warszawa, tel. 22 741 13 15, e-mail: biuro@nowyzamek.pl	
OBIEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekt kategorii VII, rejestr zabytków nr A-1009716 (lokalna nr ew. 539 - Czersk, gmina Góra Kaleniska)	
OPRACOWANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DRÓGI DO ZAMKU	
TEMAT RYSUNKU: MOST - INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO PRZEKROJE C-C, D-D	
gł. projektant mgr inż. arch. Małgorzata Wójcikowska MA-0544, upr. nr 70-87994	rysownik mgr inż. arch. Paweł Kubiński MA-2982, upr. nr MA05817
zespół projektowy mgr inż. arch. Monika Kucharska arch. Piotr Kwieciński mgr inż. Mirosław Malinowski MAZBO/026071, upr. budowl. nr S-18372	skala: 1:75 data wykonania: październik 2020r.
projektant mgr inż. arch. Przemysław Wójcikowski MA-0341, upr. nr S-178573	projektant mgr inż. Artur Tarka MAZBO/133306, upr. nr MAZ0135PWOK06



Legenda:



głębokie ubytki
uszkodzenia lica cegły

zazielenienia

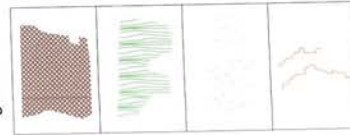
wykwity solne

pęknięcia
rysy

 PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" ul. Wolności 1, 05-741 Wierzbica, tel. 22 741 94 05, fax 085 000 000, mail: nowy.zamek@poczta.pl	
OBIEKT:	Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekt kategorii VIII, rejestr zabytków nr A-1090/116 (dzielnia nr ew. 539 - Czersk, gmina Góra Kalwaria)
OPRACOWANIE:	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU ELEWACJA POŁUDNIOWA
TEMAT PRZELICZEŃ:	MOST - INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO ELEWACJA POŁUDNIOWA
opracowanie:	mgr inż. arch. Maura Piskiewicz-Wojcikowska MA-064; upr. nr WA-6793/4
projekt:	mgr inż. arch. Paweł Kalbarczyk MA-2982; upr. nr WA-086/17
inż. arch.:	Monika Kucharska arch. Piotr Kiełsiński
mgr inż.:	Mieczysław Michewicz MAZ-BO-002/01; upr. budowl. nr S-1403/72
mgr inż. arch.:	Przemysław Wójcikowski MA-064; upr. nr S-1185/73
mgr inż.:	Artur Tarka MAZ-BO-1033/06; upr. nr MAZ-0156-PYKOK/06



Legenda:



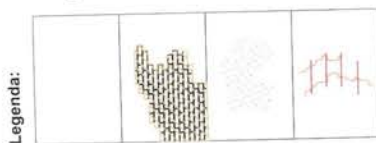
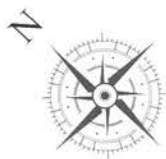
głębokie ubytki
uszkodzenia łoża cegły

zazelenienia

wykwyły solne

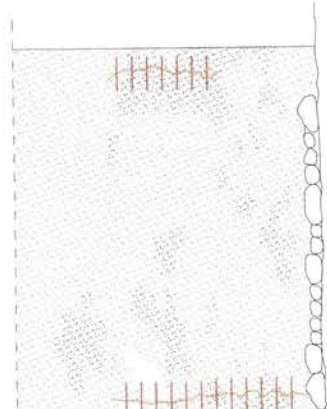
pęknięcia
rysy

PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" Marta Pinkiewicz-Woźniakowska 63-741 Wągrowa, ul. Białostocka 42, tel. 22 741 10 05, 495 506 009, mail: nowy.zamek@wp.pl		zamówca nr: 427/2017	opracowanie nr: 1/2017	skala:	1:
OBIEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekt kategorii VIII, rejestr zabytków nr A-1059/116 (dla ul. nr ew. 139 - Czersk, gmina Góra Kalisz)		data wykonania: sierpień 2017r.	data wydania:	tytuł:	
OPRACOWANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU		mgr inż. arch. Marta Pinkiewicz-Woźniakowska MA-0544, upr. nr MA-9795/4	mgr inż. arch. Paweł Kabaczyński MA-2982, upr. nr MA-389/17	mgr inż. arch. Monika Kucharska arch. Piotr Kwieciński mgr inż. Mirosław Michewicz MAZBO-02201, upr. budowl. nr SI-183/72	mgr inż. arch. Przemysław Woźniakowski MA-0341, upr. nr SI-1785/73 mgr inż. Artur Tarka MAZBO-10330/8, upr. nr MAZBO-15P/OK/06
TEMAT RYSUNKU: MOST - INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO ELEWACJA POŁNOČNA		mgr inż. arch. Marta Pinkiewicz-Woźniakowska MA-0544, upr. nr MA-9795/4	mgr inż. arch. Paweł Kabaczyński MA-2982, upr. nr MA-389/17	mgr inż. arch. Monika Kucharska arch. Piotr Kwieciński mgr inż. Mirosław Michewicz MAZBO-02201, upr. budowl. nr SI-183/72	mgr inż. arch. Przemysław Woźniakowski MA-0341, upr. nr SI-1785/73 mgr inż. Artur Tarka MAZBO-10330/8, upr. nr MAZBO-15P/OK/06



	PRACOWNIA REW. MŁODYCH INŻYNIERSTW	
	„NOWY ZANIEK” ul. 22.11.1989, 40-001 Sosnowiec, woj. śląskie	
(art. 34) Wydział Inżynierii i Budownictwa, ul. 22.11.1989, 40-001 Sosnowiec, woj. śląskie	data wydania: 14.02.2020 data wykonania: 14.02.2020 podpisany: 2020	
OBJEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekt kwateron VII, register województwa nr A-0001116 (dzielnica nr ew. 839 - Czersk, gmina Góra Kalwaria)	ujętowa nr: 85/2020 wyznaczenia: 14.02.2020	rysunek nr: 8 skala: 1/75
PROJEKT BUDOWLANI REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU		
OPRACOWANIE: MOST - PROJEKTOWANIE PRACE REMONTOWE RZUT W POZIOMIE JEZDNI	mg nr. arch. Mista Pińkiewicz-Wozniakowska MA-0644, lot nr nr 075/94 mg nr. arch. Paweł Kolczyński MA-0892, lot nr nr 06/08/17 inż. arch. Monika Kucharska arch. Piotr Kwierciński mg nr. arch. Maciejów Michewicz MAZ-0020/02/01, etap budowl. nr SI-16372 mg nr. arch. Przemysław Wozniakowski MA-0431, lot nr nr SI-1185/71 mg nr. arch. Anna Turka MA-0392/1033/06, lot nr nr MAZ/0353/PK0008	
TEMAT RYSUNKU: RZUT W POZIOMIE JEZDNI	gł. projektant: zespół projektowy:	rysunek nr: 8 skala: 1/75 data wykonania: 14.02.2020 podpisany: 2020
PROJEKTOWANIE: MOST - PROJEKTOWANIE PRACE REMONTOWE RZUT W POZIOMIE JEZDNI	gł. projektant: zespół projektowy:	rysunek nr: 8 skala: 1/75 data wykonania: 14.02.2020 podpisany: 2020

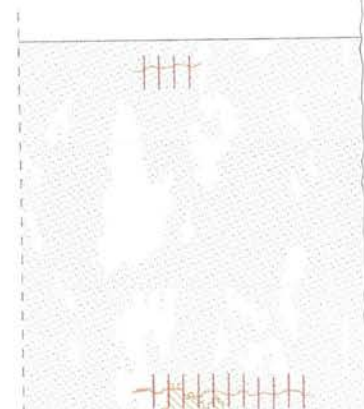
DOK SKLEPIEŃ



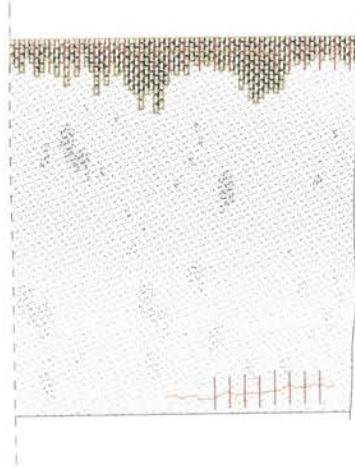
IDOK "A"



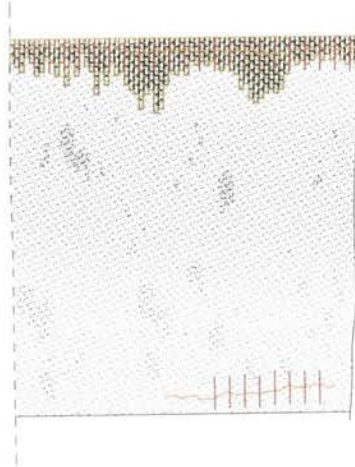
WIDOK "B"



WIDOK "C"



WIDOK "D"



RZUT W POZIOMIE PODPÓR

Legenda:

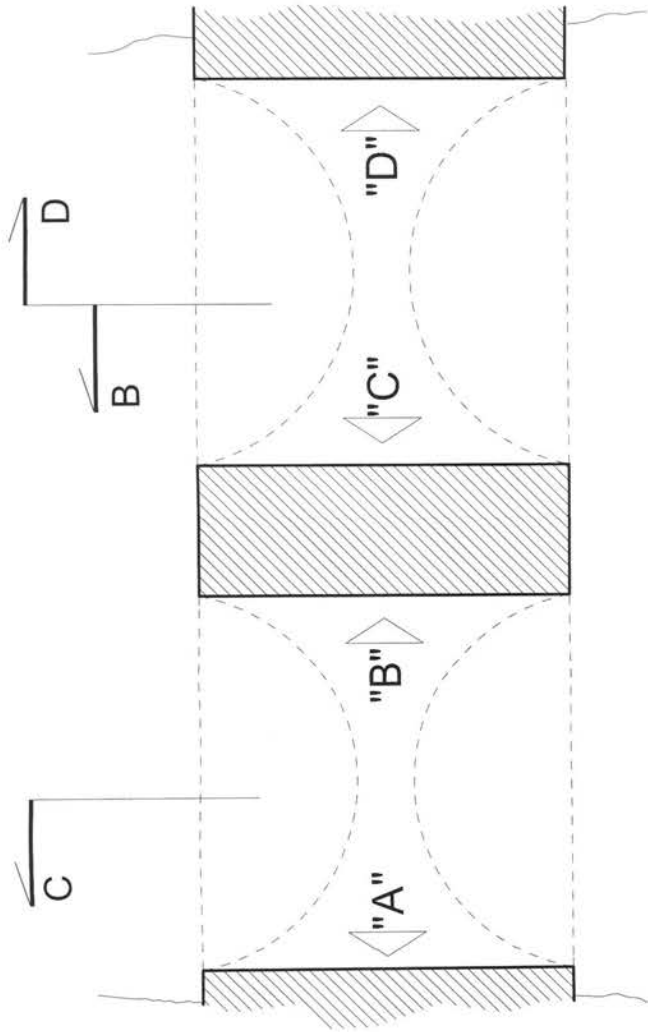


NAPRAWY LICA MURO

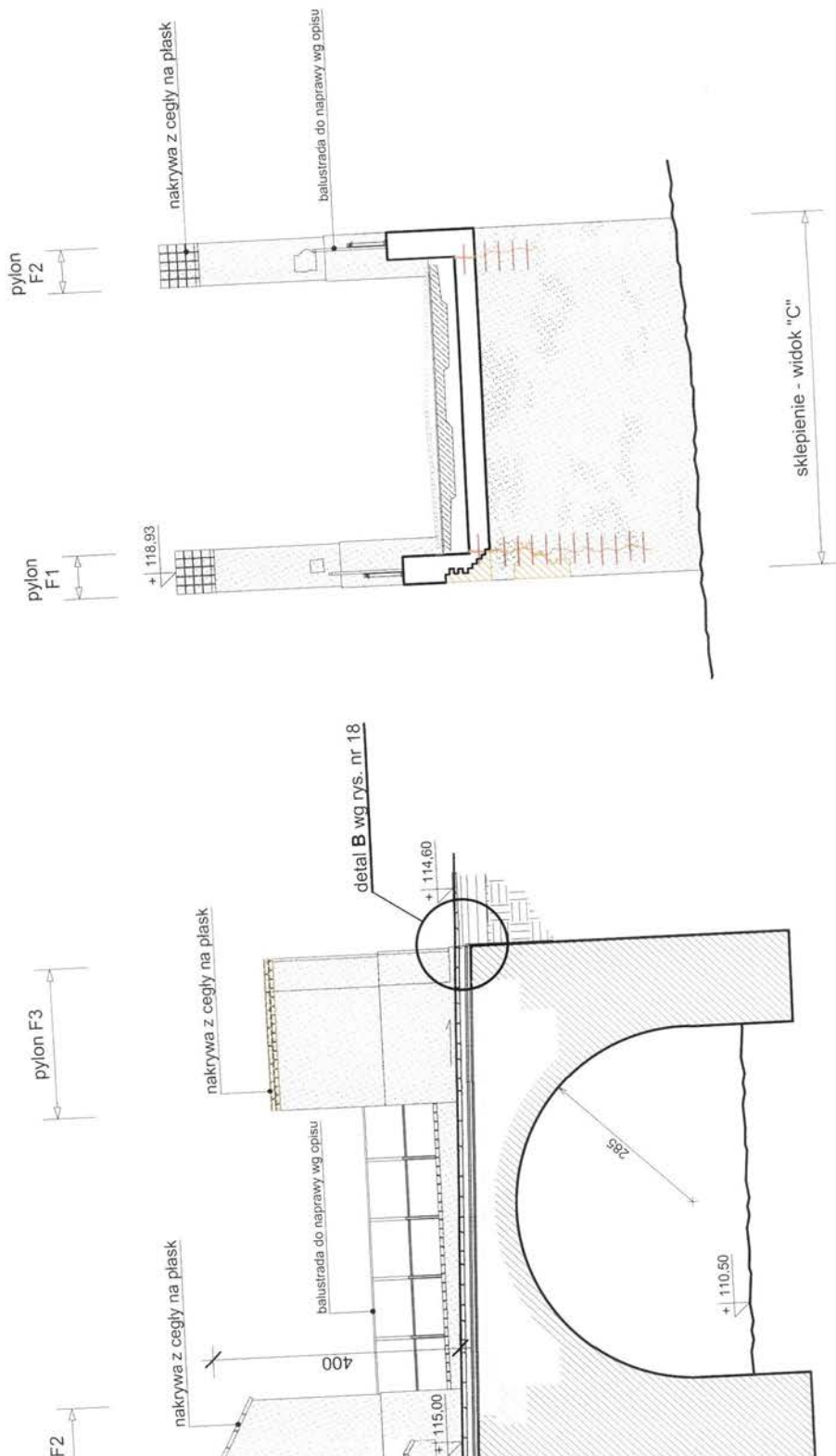
NOWE PRZEMIROWANIA

ODGRZYBIENIE I IMPREGNACJA

ZSZYCIA GŁĘBOKICH PĘKNIEĆ



PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" Marta Pinkiewicz-Woźniakowska		05-741 Warszawa, ul. Piłsudskiego 42, II piętro, 05-500 000, tel. 22 622 11 11, biuro@nowyzamek.pl	
OBIEKT:	Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku (działka nr ew. 839 - Czersk, gmina Góra Kalwaria)	temat nr:	9
OPRACOWANIE:	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU	skala:	1:75
TEMAT RYSUNKU:	MOST - PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE RZUT W POZIOMIE PODPÓR / WIDOK SKLEPIEŃ	data wykonania:	10 października 2020
autor:	mgr inż. arch. Marta Pinkiewicz-Woźniakowska	projektant:	mgr inż. arch. Paweł Kubiński
zespół projektowy:	mgr inż. arch. Paweł Kubiński mgr inż. arch. Monika Kucharska	mgr inż. arch. Paweł Kubiński	mgr inż. arch. Paweł Kubiński
zespół nadzoru:	mgr inż. arch. Mirosław Mościński mgr inż. arch. Przemysław Woźniakowski	mgr inż. arch. Mirosław Mościński	mgr inż. arch. Przemysław Woźniakowski
zespół wykonawczy:	mgr inż. Artur Tarka	mgr inż. Artur Tarka	mgr inż. Artur Tarka

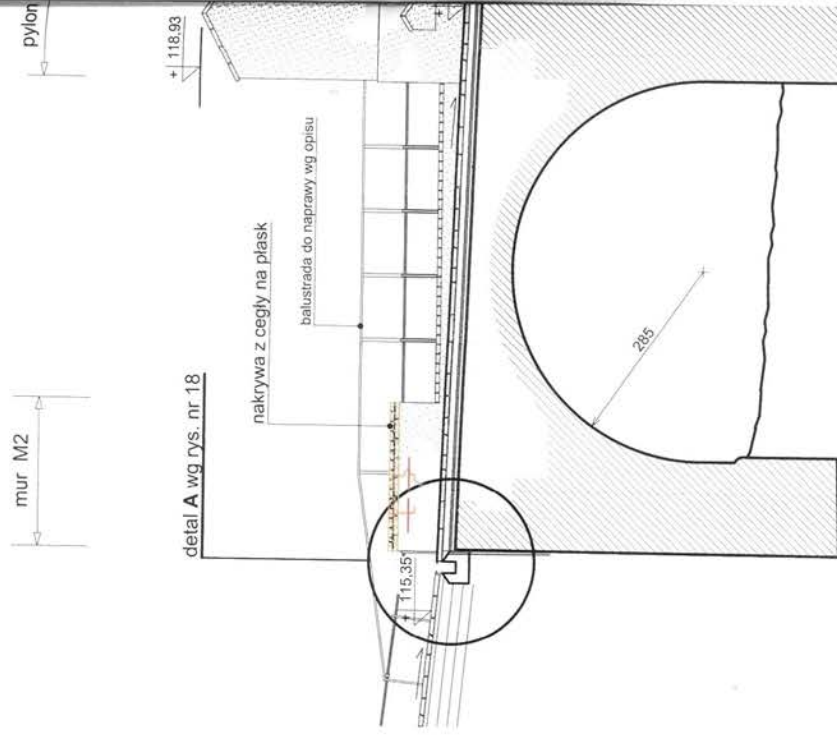


Legenda:



Przekrój B-B

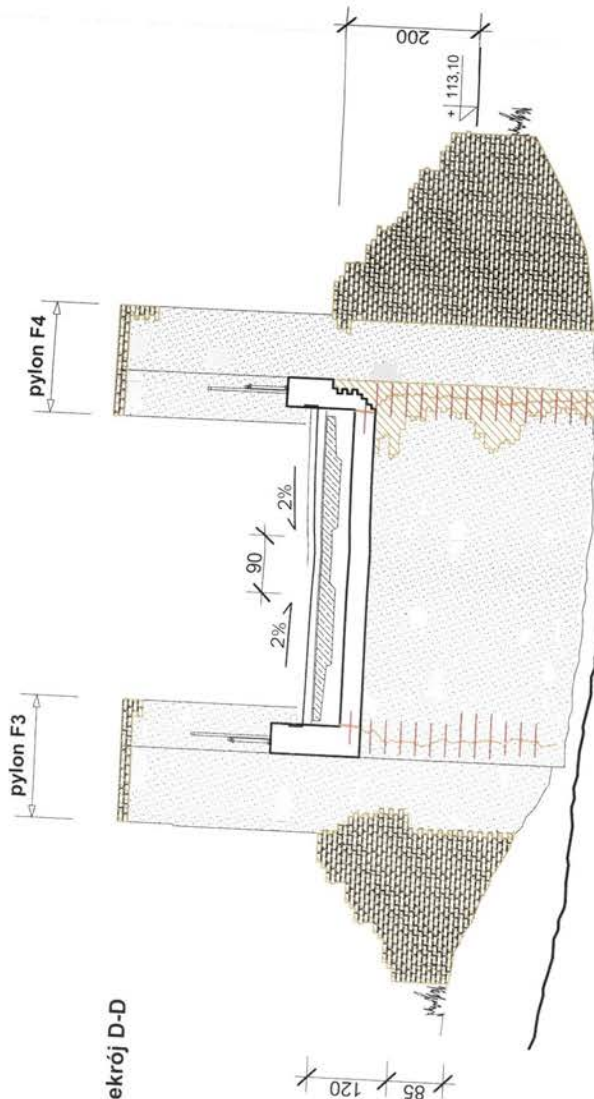
PRACOWNIA BUDOWLANYCH ARCHITEKTUR "NOWY ZAMEK" Miasto Piekoszewo-Wąsosz (ul. 14, Wąsosz, ul. Białoska 42, tel. 22 341 10 00, fax 22 341 10 01, e-mail: nowyzamek@wp.pl)	
OBJEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekt kategorii VIII, register zabytków nr A-1008/116 (działka nr ew. 839 - Czersk, gmina Góra Kalwaria)	umowa nr: 43/2020 opracowanie nr: 1-1/23-20 tytuł nr: 10 skala: 1:75 data wykonania: 2023
OPRACOWANIE PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU	
TEMAT WYKONU MOST - PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE PRZEKROJE A-A, B-B	
gł. projektant mgr inż. arch. Maria Piekiewicz-Wąsoszowska MA-5644, ul. m. Wa-979/54	mgr inż. arch. Piotr Kwieciński MA-2882, ul. m. Ma-088/17
mgr inż. arch. Przemysław Wąsoszowski MA-0841, ul. m. Wa-178/73	mgr inż. arch. Adam Tarka MA-280-033/08, ul. m. MAZ/0135-PVOK/06



Przekrój A-A



Przekrój D-D



Legenda:



NAPRAWY LICA MURU

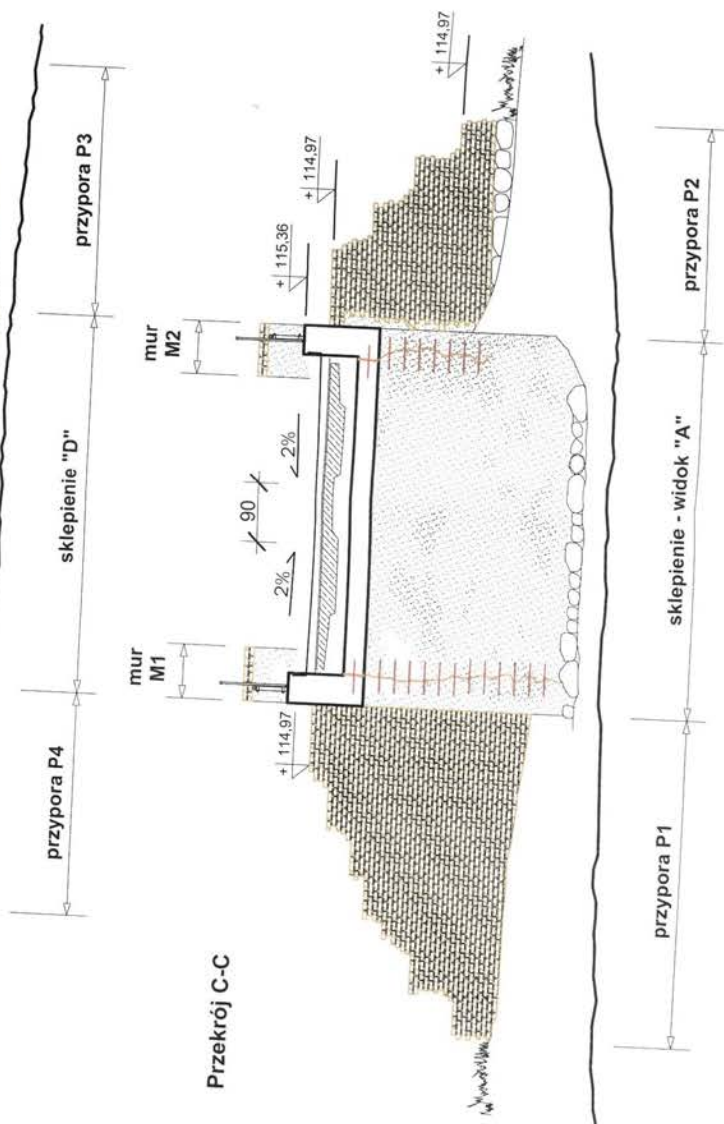
NOWE PRZEMUROWANIA

ODGRZYBIENIE I IMPREGNACJA

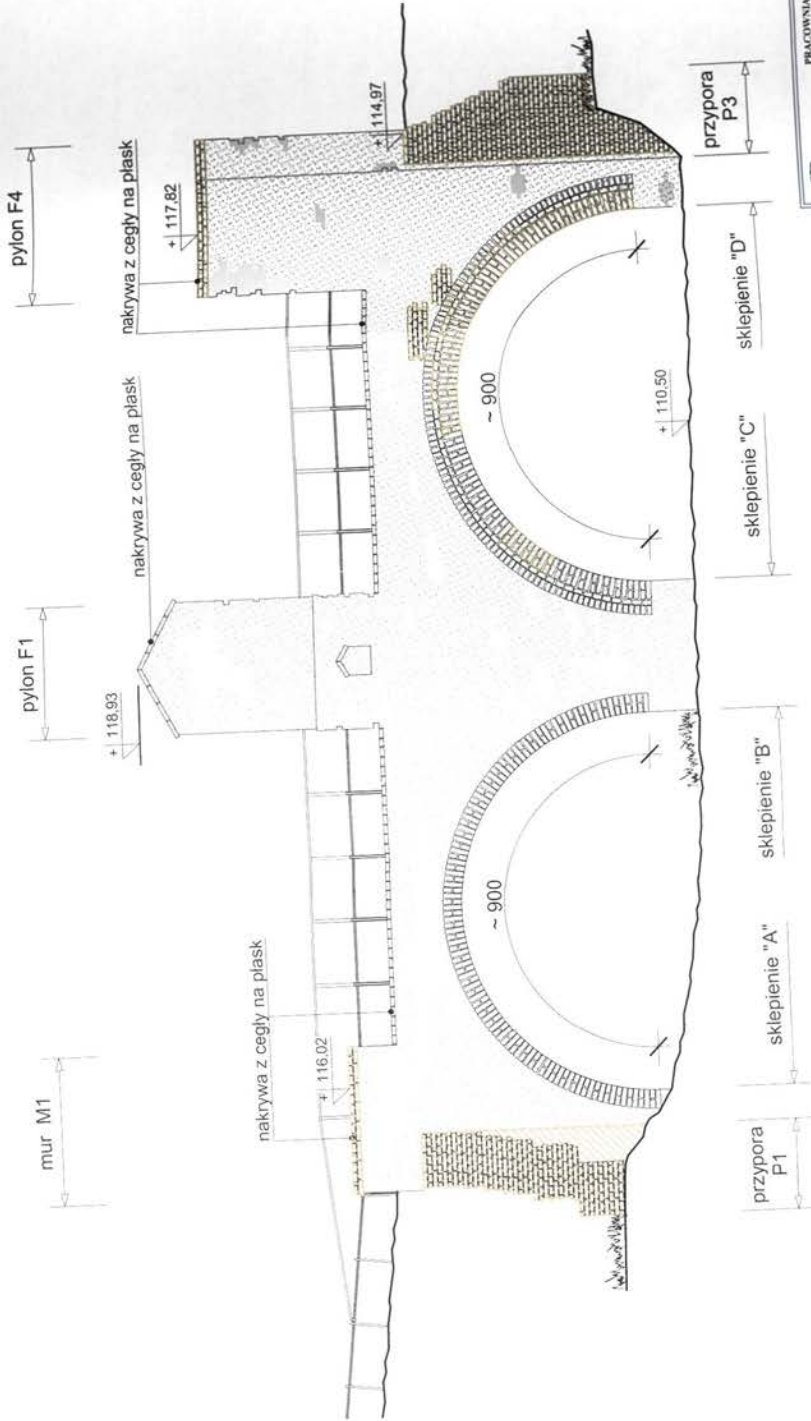
ZSZYCIA GŁĘBOKICH PĘKNIĘĆ

ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA
ŻELBETOWA

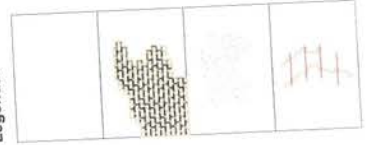
Przekrój C-C



FACOWNIA BIAŁOBYSTRZYCKA ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" Marta Piśkiewicz-Wojcikowska 03-241 Warszawa, ul. Białobroda 42, tel. 22 741 18 01, 698 588 590, mail: nowy.zamek@wp.pl		OBJEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czaruku obekt katagorii VII, rejestr zabytkowy nr A-1096118 (ul. Białobroda 42, 03-241 Warszawa, gmina Olsztyn)	
OPISOWANIE: PROJEKT BUDOWLANIY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU		TEMAT PRZEBUDOWY: MOST - PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE PRZEKROJE C-C, D-D, WIDOKI PRZYPOR	
ZAWIĄZANIE: mgr inż. arch. Marta Piśkiewicz-Wojcikowska M-0041, 007-10-001/001		ZAWIĄZANIE: mgr inż. arch. Paweł Kubiński M-0041, 007-10-001/001	
ZAWIĄZANIE: mgr inż. arch. Monika Kucharska M-0041, 007-10-001/001		ZAWIĄZANIE: mgr inż. arch. Piotr Kucharski M-0041, 007-10-001/001	
ZAWIĄZANIE: mgr inż. arch. Maciej Mielniczek M-0041, 007-10-001/001		ZAWIĄZANIE: mgr inż. arch. Maciej Mielniczek M-0041, 007-10-001/001	



Legenda:



NAPRAWY LICA MURU

NOWE PRZEMUROWANIA

ODGRZYBIENIE I IMPREGNACJA

ZSZYCIA GŁĘBOKICH PEKNIĘĆ

PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" Marta Pradolna-Wojcikowska ul. Wolności 42, tel. 22 341 81 01, mob. 505 505 000, mail: nowy.zamek@poczta.onet.pl	
OBIEKT: Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekt kategorii VII, wpisany do rejestru zabytków nr A-1000000-0001 (dzielnica nr ew. 839 - Czersk, gmina Olsztyn, powiat Olsztyn)	
OPRACOWANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU	
TEMAT RYSUNKU: MOST - PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE ELEWACJA POŁUDNIOWA	
rysunek nr: 1	skala: 1:2
data wydania: 1.12.2019	data wykonania: 2020
autor projektu: mgr inż. arch. Marta Pradolna-Wojcikowska MA-064, upr. nr 16-91954	
projektant: mgr inż. arch. Paweł Kabanycz MA-2582, upr. nr 16-09017	
inż. arch. Monika Kucharska arch. Piotr Kiełciński mgr inż. Maciej Kucharski MA-201020201, upr. budowl. nr SI-18372	
mgr inż. arch. Przemysław Wojcikowski MA-041, upr. nr SI-178573	
mgr inż. Anna Tucha MA-04103306, upr. nr MAZ0135PWOK08	

[illegible]

DETAL ZABEZPIECZENIA KORONY MURÓW

impregnacja wierzchu i boków dwóch warstw
cegół impregnatem hydrofobizującym

dwie warstwy cegieł do wymiany
/lub nadbudowy/

1%

1%

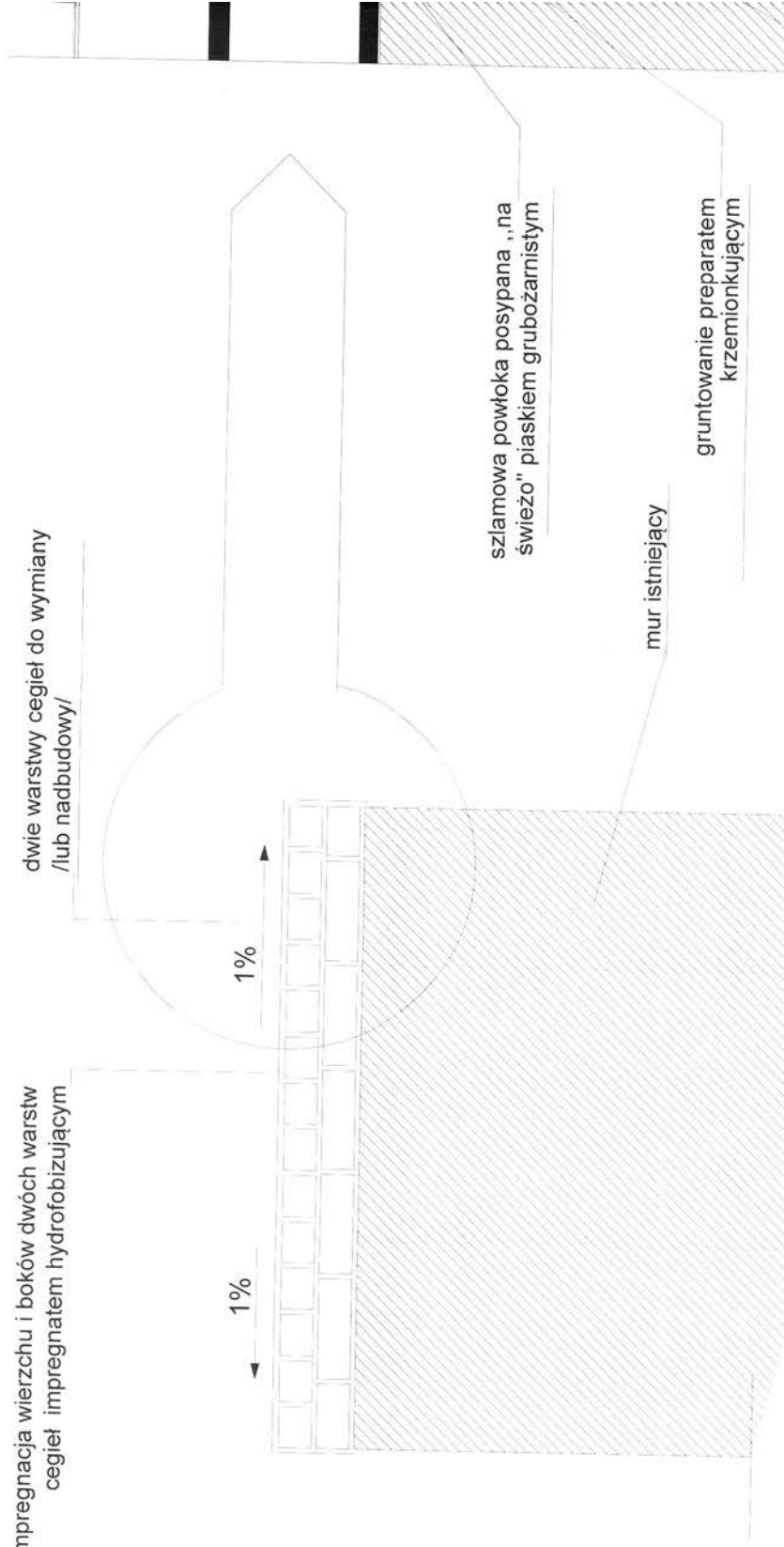
szlamowa powłoka posypana „na
świeżo” piaskiem grubożarnistym

mur istniejący

gruntowanie preparatem
krzemionkowym

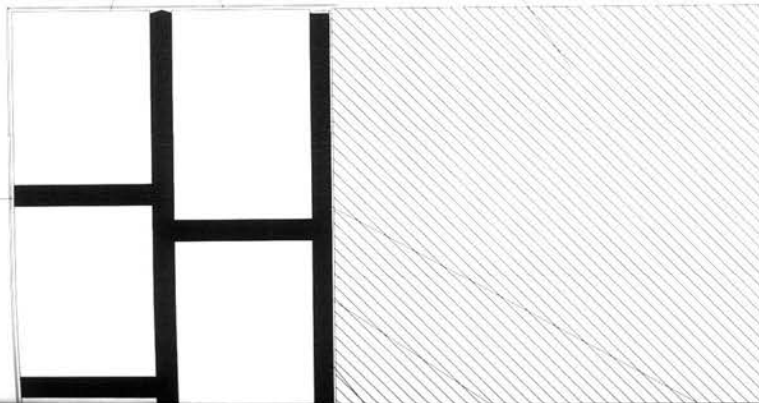
przygotowanie podłoża przez
wyrównanie
i wykonanie spadków zaprawą
mieneralną

1:20



impregnacja wierzchu i boków
dwóch warstw
cegły środkiem hydrofobizującym

spoinowanie zaprawą do konserwacji
murów o wysokiej przepuszczalności



dwie warstwy cegieł ceramicznych pełnych
kl. 200 spełniających wymogi normy PN-75/B-12001
dobrana kolorystycznie i wymiarowo do istniejącego
muru, układana na zaprawie trasowej

naprawa i uzupełnienie ubytków
ewentualnie przemurowanie cegłą
ceramiczną pełną kl. 200 o wymiarach
jak cegły istniejące na zaprawie
wapiennej ~~trasowej~~

[Signature]

1:5

UWAGI:

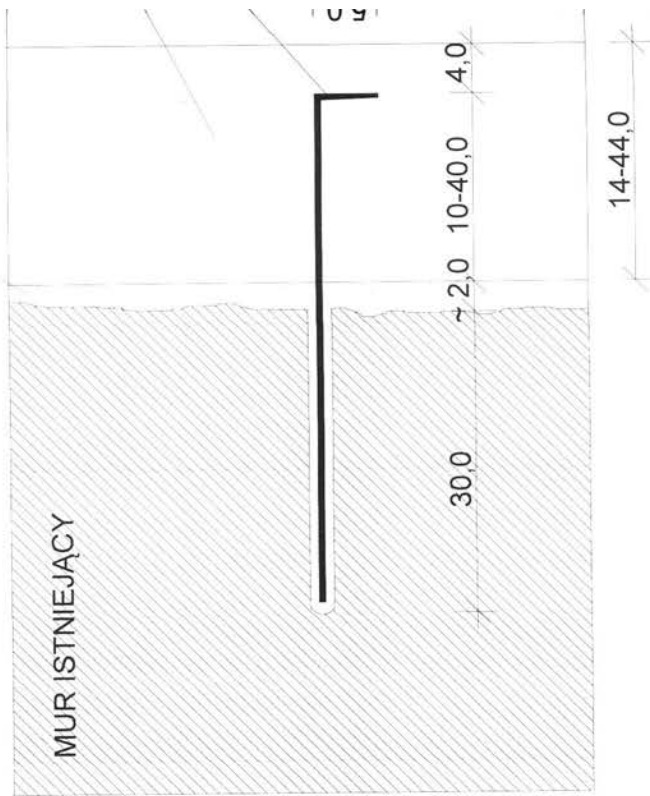
1. Warstwę licową łączyć z murem istniejącym kotwami śr. 8,0 mm w ilości 5 szt/m², oraz za pomocą cegieł ułożonych główkowo w ilości 1 szt/m².
2. Warstwę licową murować na puste spoiny a następnie wyspoinować.
3. Cegły na warstwę licową używać o wymiarach i kolorze jak w partiach sąsiednich muru.
4. Do murowania i spoinowania używać zapraw jak przy zabezpieczaniu korony muru /detal/

DETAL UZUPEŁNIENIA /LUB PRZEMUROWANIA/ WARSTWY LICOWEJ

RZUT POZIOMY 1:5

zaprawa trasowa

MUR ISTNIEJĄCY



UWAGA:

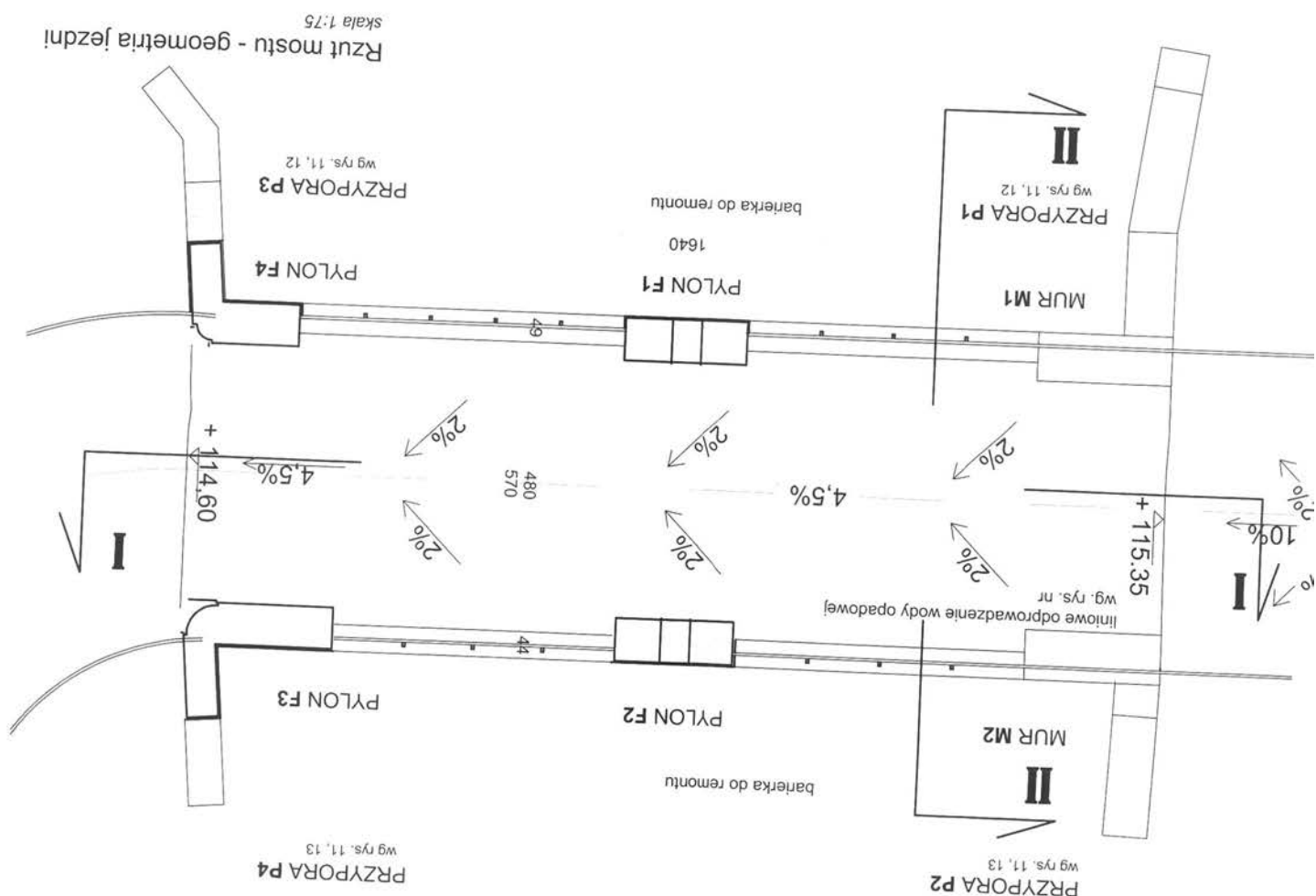
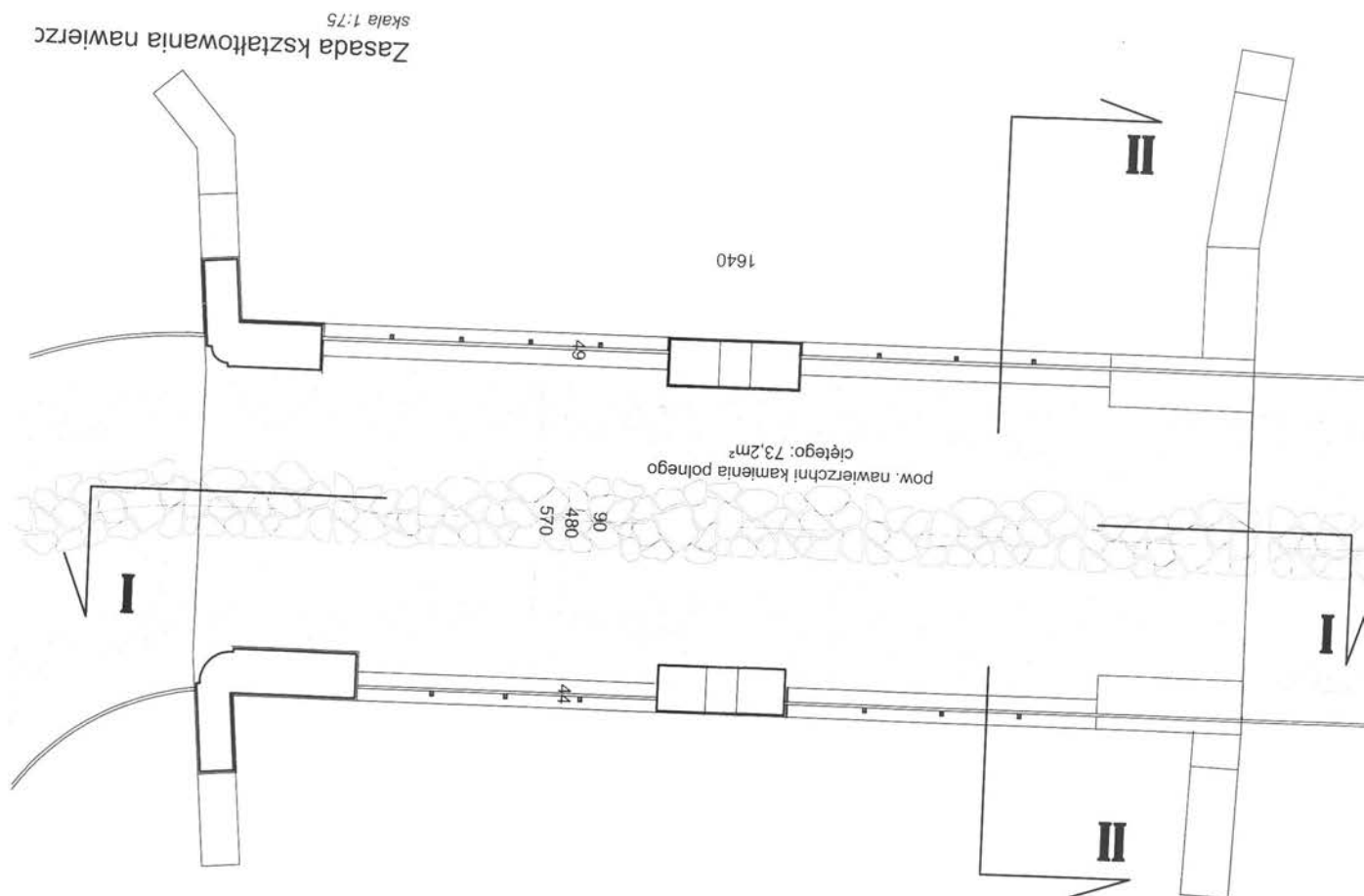
WYMIARY I WIAZANIE CEGIEŁ DOBRĆ
W/G STANU ISTNIEJĄCEGO NA
POSZCZEGÓLNYCH FRAGMENTACH
NAPRAWIANEGO MURU.

warstwa licowa

grubość 0,5-1,5 cegły

kotew średnicy 8mm ze stali kwasoodpornej
AISI 316 długość kotwii
dobrać każdorazowo na budowie

		PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" Marta Pinkiewicz-Wojnickowska 08-741 Warszawa, ul. Budowlanka 42 tel. 22 741 18 05; 608 588 000; mail: nowy.zamek@wz.pl	
OBIEKT:		Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku obiekt kategorii VIII, rejestr zabytków nr A-1009116 (stała nr ew. 839 - Czersk, gmina Góra Kalwaria)	
OPRACOWANIE:		PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU Lpowa nr 45/2020	
TEMAT RYSUNKU:		MOST - detale projektowanego remontu muru Opracowanie nr 1- N2/9-20	
gf projektant	mgr inż. arch. Marta Pinkiewicz-Wojnickowska MA-044; upr. nr WA-9794; zdsb. kons. nr 30105 PSCZ	Rysunek nr 14	
zespół projektowy	mgr inż. arch. Paweł Kularczyk MA-2982; upr. nr MA-08917 inż. arch. Monika Kucharska arch. Piotr Kwiatkowski mgr inż. Mieczysław Michewicz MAZ-BO-002501; upr. nr SI-16372 mgr inż. Krzysztof Opasiński MAZ-BO-014408; upr. nr MAZ-0351PFO0007	Skala 1:20 1:5	
zespół sprawdzający	mgr inż. arch. Przemysław Wojnickowski MA-3951; upr. nr SI-178573; zdsb. kons. nr 30059 PSCZ mgr inż. Artur Tuła MAZ-BO-103306; upr. nr MAZ-0135FWCK06 mgr inż. Łukasz Łukasik LUB-BO-0042; upr. nr LUB-0163FPW0012	Data wykonania październik 2020	



REMONT NAWIERZCHNI MOSTU

• kolejność działań:

- usunięcie istniejących warstw, odsłonięcie płyt konstrukcji żelbetonowej
- staranne oczyszczenie i odpylenie istniejącej konstrukcji
- naprawa i uszczelnienie żelbetonowej konstrukcji wg wskazań Nadzoru Autorskiego
- uszczelnienie zdyktawami, pęknięć i szczelin masą rozprężną
- położenie ze spadkiem gładzi cementowej zbrojonej siatką stalową 10x10 Ø6
- izolacja p/wodna 2 x papa poliimero-asfaltowa z wywiniciem na ścianki boczne do poziomu nawierzchni
- nawierzchnia z ciętych elementów z granitu polnego wciskanych w warstwę polielastycznego betonu z dodatkami plastifikatora,

• uwagi i zalecenia:

- na rysunkach podano rzędne wg stanu istniejącego
- wynikiły z wykonania projektowanych warstw na istniejącym z zachowaniem zeznaczonych spadków jezdn.
- wobec nieregularnej formy mostu, podane wymiary wielkości obiektu, prowadzone prace dostosowywać
- Duże rozbieżności zgłosić do Nadzoru Autorskiego.
- po środku jezdn mostu pas nawierzchni szerokości wózków inwalidzkich. Wykonać z dużych, płaskich k

WARSTWY PROJEKTOWANE

7cm Cięty kamień polny osadzony w betonie

8cm Beton z plastifikatorem,

dolęm z siatką przeciwskurczową

1,5cm Papa poliimero-asfaltowa

8-12cm Gładź cementowa wylewana ze spadkiem, zbrojona siatką 10x10 Ø6

MUR M2

Odprowadzenie
liniowe wody

+ 115,35

OK 4,5%

detail A

Izolacja bitumiczno
natryskowa wywinęta
na głębokość 1,5m

570

570

~350

CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA,
remont wg opisu tech. programu konserwatorskiego

Przekrój podłu

skala 1:75

WARSTWY PROJEKTOWANE WG PRZECROJU I-I

barierka do remontu

Izolacja bitumiczno natryskowa

Uszczelnienie pęknięcia wg opisu

PRZYPORA P2

wg rys. 11, 13

PRZYPORA P1

wg rys. 11, 12

Uszczelnienie pęknięcia wg opisu

Przekrój poprzeczny mostu

skala 1:75

94



60

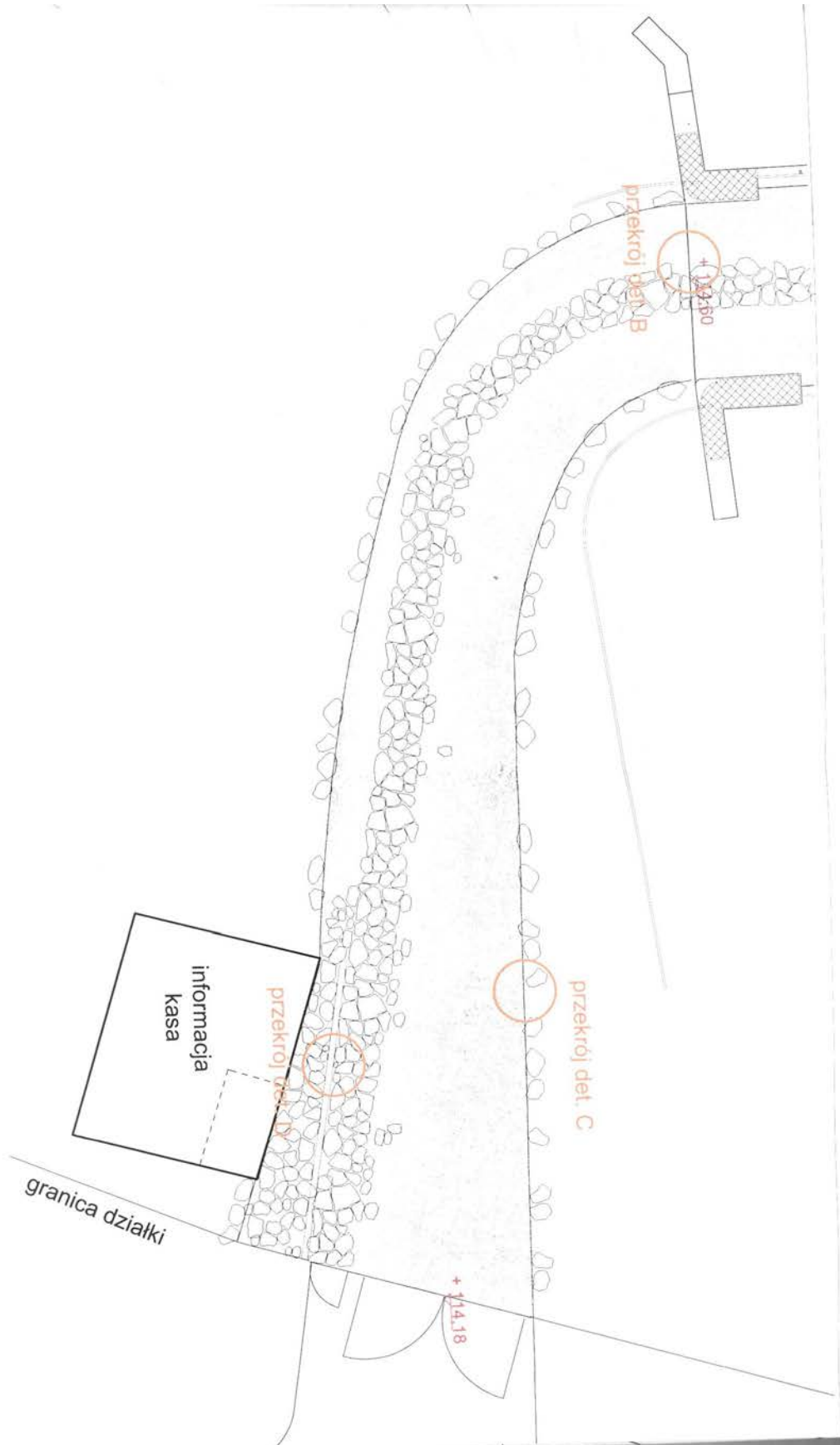
izolacja
bitumiczna
nawinięta
na głębokość
1,5m

detal B

NYLON F3

ostateczne poziomy będa
niejacej żelbetowej konstrukcji,
nalezy traktowac jako dane o
do stanu istniejacego.

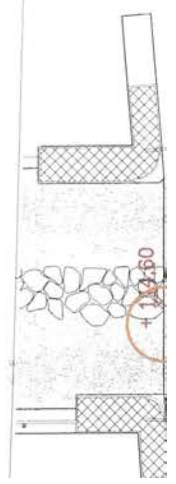


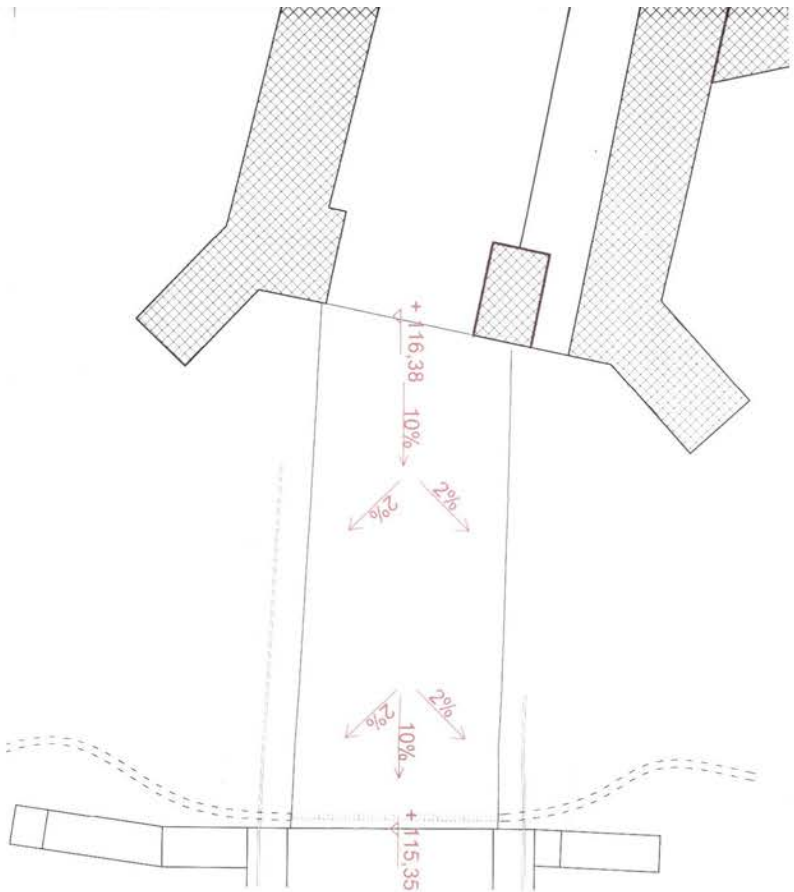


DROGA D1 ZASADA KSZTAŁTOWANIA NAWIERZCHNI



DROGA D1 GEOMETRIA





Kamienie polne usztywniające
obrzeża stalowe co ok. 0,5m

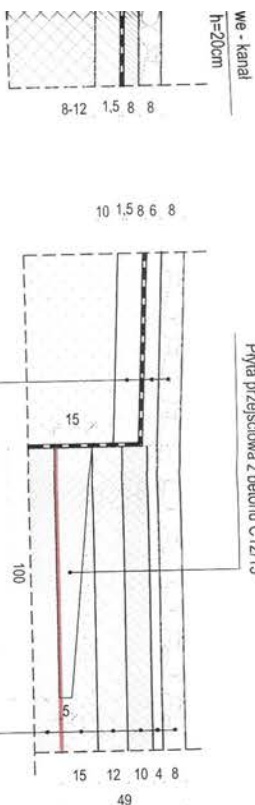
Kamień polny, cięty (duże kamienie) gr. 8 cm mniejsze: obierane płaską stroną do wierzchołka	gr. 8 cm
Podpłypa płaskowa	gr. 4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 10 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/1,5	
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 12 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/0,3	
Warstwa odciążająca z pospółki	gr. 15 cm
Warstwa separacyjna z geowłókniny	
Grunty rodzime zagęszczony do $\lambda_s = 1,00$	

- o wymiarach ok. 30cm
- o wymiarach ok. 8cm

78

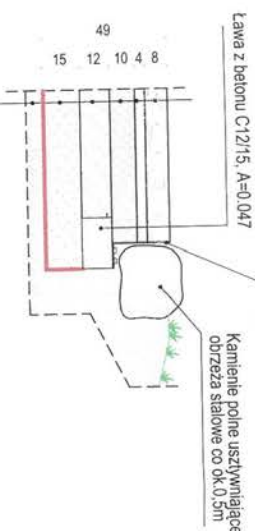


(B)



ien polny cęty (duże kamienie)	gr. 8 cm
iszne dobierane płaską stroną do wierzchu	
izone w warstwie betonu	
1 z płaskifikatorem na	gr. 8 cm
e przeciwskurczowej	
1 polimerowo - asfaltowa	gr. 1,5 cm
z cementową ze spodem	gr. 8-12 cm
ona siatka 10x10 Q6	
stniejący	

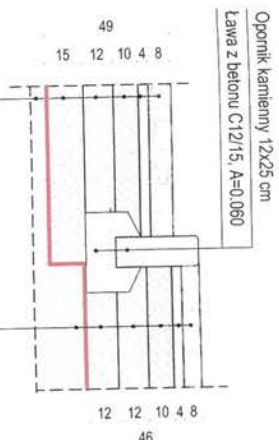
Kamień polny cięty (duże kamienie)	
mniejsza dobrać mniejszą siłą	
Podsiadka piaskowa	
Podbudowa z kruszywa łamanego	
stabilizowanego mechanicznie 0/3,15	
Podbudowa z kruszywa łamanego	
stabilizowanego mechanicznie 0/63	
Warstwa odsączająca z pospoki	
Warstwa separacyjna z geowłókniny	
Głębokość zagęszczenia do 1s = 1,00	



Kamień polny cięty (duże kamienie)	gr. 8 cm
mniejsze oddzielane płaską stroną do wierzchołka	
Podstopka płaskoka	gr. 4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 10 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/3,5	
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 12 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/6,3	
Warstwa odsączająca z pospoki	gr. 15 cm
Warstwa separeacyjna z geowłókniny	
Głębokość zagęszczony do $\delta = 1,00$	

Kamień polny cięty (duże kamienie)	gr. 8 cm
mniejsze oddzielane płaską stroną do wierzchołka	
Podstopka płaskoka	gr. 4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 10 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/3,5	
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 12 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/6,3	
Warstwa odsączająca z pospoki	gr. 15 cm
Warstwa separeacyjna z geowłókniny	
Głębokość zagęszczony do $\delta = 1,00$	

©



Kamień polny cięty (duże kamienie)	gr. 8 cm
Podstopka plastikowa	gr. 4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 10 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 12 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/63	
Warstwa odsączająca z pospółki	gr. 12 cm
Warstwa separecyjna z geowłókniny	
Głębokość zagęszczenia do s = 1,00	

Kamień polny cięty (duże kamienie)	gr. 8 cm
Podstopka plastikowa	gr. 4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 10 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 12 cm
stabilizowanego mechanicznie 0/63	
Warstwa odsączająca z pospółki	gr. 12 cm
Warstwa separecyjna z geowłókniny	
Głębokość zagęszczenia do s = 1,00	

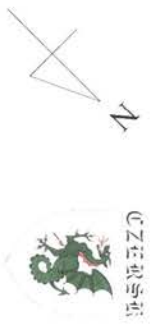
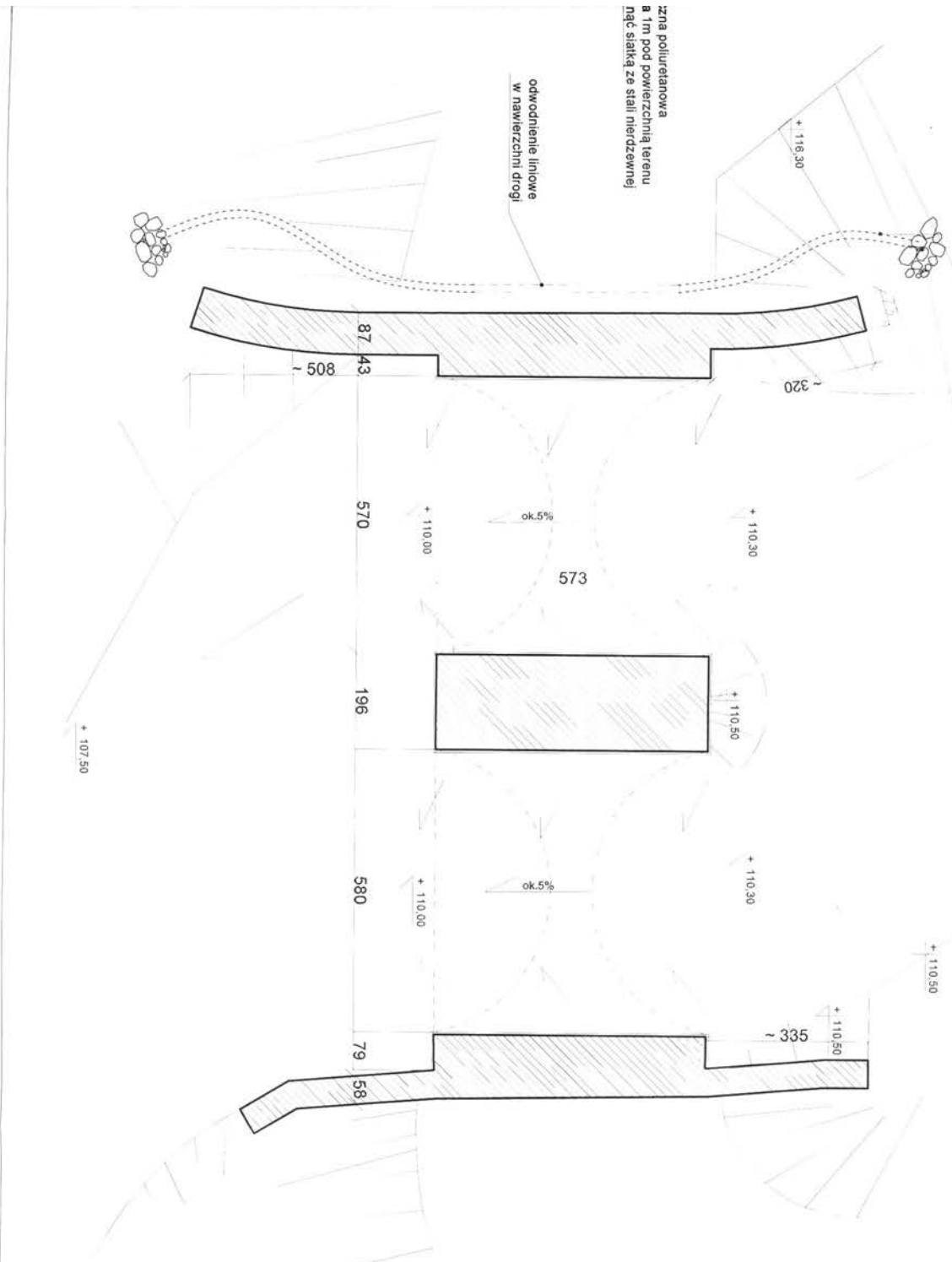
[illegible]

elastyczna poliuretanowa
radzioma 1m pod powierzchnią terenu
i zamknąć siatką ze stali nierdzewnej

miejsce wypływu wody w dole skarpy
wzmocnić kamieniami polnymi

znana poliuretanowa
a 1m pod powierzchnią terenu
należy siatką ze stali nierdzewnej

odwodnienie liniowe
w nawierzchni drogi



UWAGA:
TEREN UKSZTAŁTOWAĆ W POROZUMIENIU
Z NADZOREM AUTORSKIM.
PRACE WYKONYWAĆ POD NADZOREM
ARCHEOLOGA.

 PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY "NOWY ZAMEK" ul. 10, Warszawa, ul. Długa nr 10, tel. 22 61 11 11, fax 22 61 11 12, e-mail: nowy.zamek@poczta.onet.pl	
OBRĘB: Zamek Królewski w Warszawie (dla celów nr ew. 330 - Czerw. grunta Główny Księgi)	
OPISOWANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU MOSTU NAD FOSĄ I DROGI DO ZAMKU	
TEMAT PRACOWNI: MOST - PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE	
p. inżynier mgr inż. arch. Władysław Wójcikowski MA-0544, upr. nr MA-37394	data wykonania: październik 2007
p. inżynier mgr inż. arch. Paweł Kępczyński MA-2882, upr. nr MA-55817	rysunek nr: 19
inż. arch. Monika Kucharska mgr inż. Wiesław Wójcikowski MA-0544, upr. nr MA-37394	skala: 1:75
mgr inż. arch. Przemysław Wójcikowski MA-0544, upr. nr MA-37394	podpis: 
MAZDRO-153355, upr. nr MAZDRO-153355/006	