

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NAZWA INWESTYCJI: Remont krużganków Zamku w Nidzicy

ADRES INWESTYCJI: UL. ZAMKOWA 2, NA DZIAŁCE NR 6-55/10

INWESTOR: Gmina Nidzica
z siedzibą w Nidzicy przy Placu Wolności 1, 13-100 Nidzica

BRANŻA: Budowlana

SPORZĄDZIŁ: Firma Budowlana „MAZAM - PROJEKT”
Marek Zdrojewski ul. Dąbrowskiego 6a
14-200 Ława

Kody zamówienia CPV:

45000000-7 - Roboty budowlane
45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne
45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia
45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

Czerwiec 2013r.

1. Specyfikacja techniczna

1.1. Remont konstrukcji schodów

Krużganki zamku w Nidzicy dostępne są żelbetowymi schodami w postaci dwóch równoległych biegów zlokalizowanych przy skrzydle wschodnim.

Istniejące schody żelbetowe proste dwubiegowe, ułożone przy skrzydle wschodnim od strony południowej nazywane, zgodnie z dokumentacją pt.

"Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego - słupy i schody galerii zamku w Nidzicy", opracowana w grudniu 2012 r. przez inż. Arkadiusza M. Jasionowicza, stroną lewą skrzydła wschodniego oraz stroną prawą skrzydła wschodniego. Ze względu na zły stan techniczny schodów, obu stron zarówno prawej jak i lewej, projektuje się ich wyburzenie, a następnie odtworzenie zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

a) Schody żelbetowe strony lewej skrzydła wschodniego – zakres robót budowlanych:

- ▲ ostrożne wymontowanie istniejących barier schodów składających się z drewnianych pochwytów, słupków i pozostałych elementów balustrady stalowych zgodnie z rysunkami szczegółowymi niniejszego opracowania graficznego;
- ▲ wyburzenie istniejących schodów;
- ▲ wykonanie nowych schodów żelbetowych z zachowaniem istniejącej geometrii schodów oraz istniejących fundamentów schodów – projektuje się schody proste dwubiegowe szerokości 133 cm: bieg górny – 11 stopni szerokości 29 cm i wysokości 17,5 cm, spocznik długości 135 cm oraz bieg dolny – 10 stopni szerokości 29 cm i wysokości 17,5 cm, ze względu na to, że schody są narażone na działanie czynników atmosferycznych, zachowano na stopniach i spoczniku spadek 2,5%, zabezpieczający przed zatrzymywaniem się zaciekającej wody;
- ▲ wykończenie powierzchni schodów środkiem wzmacniającym i zapobiegającym poślizgowi;
- ▲ ponowny montaż barier, po uprzedniej naprawie zniszczonych lub uszkodzonych elementów.

b) Schody żelbetowe strony prawej skrzydła wschodniego – zakres robót budowlanych:

- ▲ ostrożne wymontowanie istniejących barier schodów składających się z drewnianych pochwytów, słupków i pozostałych elementów balustrady stalowych zgodnie z rysunkami szczegółowymi niniejszego opracowania graficznego;
- ▲ wyburzenie istniejących schodów;
- ▲ wykonanie nowych schodów żelbetowych z zachowaniem istniejącej geometrii schodów oraz istniejących fundamentów schodów – projektuje się schody proste dwubiegowe szerokości 133 cm: bieg górny – 11 stopni szerokości 29 cm i wysokości 17,0 cm, spocznik długości 125 cm oraz bieg dolny – 10 stopni szerokości 29 cm i wysokości 17,0 cm, ze względu na to, że schody są narażone na działanie czynników

- atmosferycznych, zachowano na stopniach i spoczniku spadek 1,5%, zabezpieczający przed zatrzymywaniem się zaciekającej wody;
- ▲ wykończenie powierzchni schodów środkiem wzmacniającym i zapobiegającym poślizgowi;
- ▲ ponowny montaż barierek, po uprzedniej naprawie zniszczonych lub uszkodzonych elementów.

Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne:

Zaprojektowano schody typu płytowego jako żelbetowe wylwane na mokro z betonu klasy C 25/30 (B-30) z dodatkiem uszczelnacza, zazbrojone prętami # 12 klasy A-IIIN wg rys. konstrukcyjnych.

Biegi schodowe o gr. 14cm oprzeć na istniejących fundamentach, podciągu żelbetowym i projektowanej ścianie żelbetowej. Zwrócić szczególną uwagę na zakotwienie biegu górnego w istniejącym podciągu.

Na płycie biegu schodów w momencie betonowania wyprofilować stopnie betonowe zgodnie z architekturą (detal a i b - zatarte na ostro / powierzchnia antypoślizgowa). Całość zaimpregnować preparatem odpornym na czynniki atmosferyczne, a stopnie dodatkowo zabezpieczyć środkiem wzmacniającym, odpornym na ścieranie powierzchni antypoślizgowej.

W stopniach zamontować balustradę stalową z pochwytami.

Projektowaną ścianę żelbetową o wym. przekroju poziomego 25x113cm, stanowiącą podparcie pośrednie dla biegów wykonać jako żelbetowe wylwaną na mokro z betonu klasy C 25/30 (B-30) z dodatkiem uszczelnacza, zazbrojoną prętami # 12 klasy A-IIIN i A-0 wg rys. konstrukcyjnych. Zbrojenie pionowe kotwić w istniejących fundamentach.

Całość zaimpregnować preparatem odpornym na czynniki atmosferyczne.

Wszystkie elementy wylwane na mokro zagęścić mechanicznie podczas betonowania.

1.2. Remont żelbetowej konstrukcji krużganka: słupów, podciągów i płyt stropowych

Zabudowania zamku ulokowane są wokół czworokątnego dziedzińca o wymiarach 19 x 39 m. Krużganki zamku w Nidzicy otwarte na podwórzec w przyziemiu posiadają konstrukcję żelbetową w postaci słupów po siedem przy skrzydłach bocznych i cztery przy krótszych skrzydłach (wschodnim i zachodnim). Wokół dziedzińca na słupach podciąg żelbetowy o wymiarach 22,0/40,0, na którym oparto płyty żelbetowe krużganków o grubości 13 cm wraz z posadzką ze szlichty cementowej.

Uwaga: numerację słupów żelbetowych krużganka przyjęto zgodnie z dokumentacją pt. „Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego – słupy i schody galerii zamku w Nidzicy” opracowaną przez inż. Arkadiusza Jasionowicza.

- a) Słup nr 1 – wzmocniony kątownikami L50x4 i zalany w środku betonem w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych;
- b) Słup nr 2 – zlokalizowany przy schodach żelbetowych strony prawej skrzydła wschodniego przeznaczony wraz ze schodami do rozbiorczy i odtworzenia zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania;
- c) Słup nr 3 – ze względu na zlokalizowaną przy słupie rurę spustową

w stanie technicznym nieodpowiednim, przeznaczony do rozbiórki i odtworzenia;

- d) Słup nr 4 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne skruszenia zwłaszcza przy podstawie słupa, spowodowane destrukcyjnym działaniem wody i mrozu, należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- e) Słup nr 5 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne uszkodzenia słupa na wysokości ok. 1,0 m, należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- f) Słup nr 6 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych;
- g) Słup nr 7 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych;
- h) Słup nr 8 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne skruszenia zwłaszcza przy podstawie słupa należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- i) Słup nr 9 – ze względu na zlokalizowaną przy słupie rurę spustową w stanie technicznym nieodpowiednim, przeznaczony do rozbiórki i odtworzenia;
- j) Słup nr 10 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne uszkodzenia słupa należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- k) Słup nr 11 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne uszkodzenia słupa należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- l) Słup nr 12 – ze względu na zlokalizowaną przy słupie rurę spustową w stanie technicznym nieodpowiednim, przeznaczony do rozbiórki i odtworzenia;
- m) Słup nr 13 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne uszkodzenia słupa należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- n) Słup nr 14 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne uszkodzenia słupa należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- o) Słup nr 15 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne uszkodzenia słupa należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- p) Słup nr 16 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne skruszenia zwłaszcza przy podstawie słupa, spowodowane destrukcyjnym działaniem wody i mrozu, należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- q) Słup nr 17 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne uszkodzenia słupa należy naprawić a ubytki uzupełnić;
- r) Słup nr 18 – ze względu na zlokalizowaną przy słupie rurę spustową w stanie technicznym nieodpowiednim, przeznaczony do rozbiórki i odtworzenia;
- s) Słup nr 19 – zlokalizowany przy schodach żelbetowych strony lewej skrzydła wschodniego przeznaczony wraz ze schodami do rozbiórki

- i odtworzenia zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania;
- t) Słup nr 20 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne skruszenia spowodowane destrukcyjnym działaniem wody i mrozu, należy naprawić a ubytki uzupełnić;
 - u) Słup nr 21 - w stanie technicznym odpowiednim nie wymaga wzmocnień, przeznaczony do prac renowacyjnych. Widoczne uszkodzenia słupa należy naprawić a ubytki uzupełnić;
 - v) Słup nr 22 – ze względu na zlokalizowaną przy słupie rurę spustową w stanie technicznym nieodpowiednim, przeznaczony do rozbiórki i odtworzenia;
 - w) Podciąg żelbetowy o wymiarach 22,0/40,0 cm w stanie technicznym odpowiednim, wymagający prac wzmocniających w okolicach słupa nr 16;
 - x) Płyty żelbetowe krużganka oraz szlichta cementowa posadzki krużganka w miejscach uszkodzeń do naprawy, a ubytki do uzupełnienia.

Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne:

Zaprojektowano do wymiany słupy oznaczone nr: S2, S3, S9, S11, S12, S18, S19, S22. Nowe słupy wykonać jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu klasy C 25/30 (B-30) z dodatkiem uszczelnacza, o przekroju 22x22cm, zazbrojone prętami 4 # 12 klasy A-IIIN i strzemionami Ø 6 co 14cm (zagęścić rozstaw strzemion na odcinkach przypodporowych) ze stali A-0 wg rys. konstrukcyjnych.

Opracowanie zawiera także wzmocnienie podciągu przy słupie S16. W tym celu należy wykonać ciągłe elementy stalowe biegnące od słupa S15 do słupa S17 w formie blach gr. 12mm ze stali S235 tworzących kątownik po obu stronach istniejącego podciągu, połączone ze sobą dwoma rzędami śrub M 12 kl. 8.8 w rozstawie podłużnym co ok. 70cm, oraz przewiązkami od spodu. Wykończeniem od strony zewnętrznej będzie deskowanie, a od wewnątrz elastyczna masa tynkarska.

Przed montażem wzmocnienia, uzupełnić ubytki w betonie.

Ponadto projektuje się prace renowacyjne na pozostałych słupach, podciągach, płytach krużganków, które polegają na uzupełnieniu ubytków i wykończeniu ich całej powierzchni jednolitą masą renowacyjną. W tym celu należy stosować systemy służące do kompleksowych napraw różnego typu konstrukcji betonowych i żelbetowych (dostosowany do betonów powyżej B-15), umożliwiające naprawianie konstrukcji nawet przy ich znacznej destrukcji mechanicznej czy silnej korozji. Wszelkie prace prowadzić zgodnie z instrukcją techniczną producenta materiałów renowacyjnych.

Wszystkie elementy wylewane na mokro zagęścić mechanicznie podczas betonowania.

Uwagi:

Przed przystąpieniem do prac, należy wykonać tymczasowe zabezpieczenia krużganków (podpory płyt stropowych i podciągów).

Ubytki i miejsca wadliwe zaznaczyć i ograniczyć nacięciami. Następnie wykuć wszystkie nienośne części, a podłoże oczyścić z pyłu. Rysy poszerzyć przez nacięcia, a podłoże oczyścić z pyłu. Wszystkie rysy i ubytki uzupełnić na wzór istniejących. Nie dopuścić do uszkodzenia zbrojenia podczas wykonywania nacięć.

1.3. Remont drewnianych okładzin słupów i podciągu

Obecnie w większości istniejące słupy oraz podciąg od strony dziedzińca osłonięte są drewnem. Ze względu na zły stan techniczny elementów okładzinowych oraz ich częściowy demontaż przewiduje się ich do rozbiórki.

Po naprawie i wymianie elementów żelbetowych, projektuje się ponowne obłożenie słupów i podciągu drewnem, zgodnie ze szkicem graficznym niniejszego opracowania, z dostosowaniem barwy i faktury do istniejących elementów drewnianych.

Nowe deski (grubość netto 32mm – po struganiu) muszą być od widocznej strony strugane, łączone z dokładnym dopasowaniem krawędzi i maskowaniem niezbędnych rozwiązań konstrukcyjnych, zabezpieczone preparatami przed korozją biologiczną i ogniochronnymi.