



PRO-BUD
ZAKŁAD PROJEKTOWO-BUDOWLANY
Bogdan Sierant
77-300 CZLUCHÓW ul. m.ira Hubala 12
tel. dom.(059) 83 44 002 tel/fax st. 83 41 051 kom. 606 875 561
Identyfikator 770524570 NIP 843-000-15-49
Konto BS Człuchów: 459326 0006 0005 0353 2000 0010

Projekt budowlany:

Branża konstrukcja

Adaptacja północnego skrzydła Zamku w Człuchowie

INWESTOR: Gmina Miejska Człuchów,
ul. Wojska Polskiego 1,
77-300 Człuchów

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Bogdan Sierant	AN/8346/299/81	konstrukcja	
Asystent projektanta	inż. Ewa Zagórzńska	POM/0361/OWOK/08	konstrukcja	
Asystent projektanta	mgr inż. Małgorzata Skoczypiec		konstrukcja	
Asystent projektanta	mgr inż. Alicja Brzozowska		konstrukcja	

Przyjęte w projekcie rozwiązania materiałowe uznać należy za przykładowe pod względem wyglądu, funkcjonalności, spełnienia parametrów technicznych – Inwestor za zgodą Projektanta dopuszcza stosowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych.

ZAWARTOŚĆ OPRAWOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Projektowane rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR 1 – Rzut fundamentów	skala 1:1 00
NR 2 – Stopa ST-1	skala 1:20
NR 3 – Stopa ST-2	skala 1:20
NR 4 – Słup S1	skala 1:20
NR 5 – Słup S2	skala 1:20
NR 6 – Słup S3	skala 1:20
NR 7 – Rzut stropu nad piwnicą	skala 1:1 00
NR 8 – Przekroje konstrukcji stropu nad piwnicą	skala 1:20
NR 9 – Szczegół zbrojenia rygla R1	skala 1:20
NR 10 – Szczegół zbrojenia podciagu P1	skala 1:20
NR 11 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.1	skala 1:20
NR 12 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.1a	skala 1:20
NR 13 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.2	skala 1:20
NR 14 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.3	skala 1:20
NR 15 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.3a	skala 1:20
NR 16 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.4	skala 1:20
NR 17 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.5	skala 1:20
NR 18 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.6	skala 1:20
NR 19 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.7	skala 1:20
NR 20 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.8	skala 1:20
NR 21 – Rzut stropu nad przyziemiem	skala 1:100
NR 22 – Szczegół zbrojenia podciagu P2	skala 1:20
NR 23 – Szczegół zbrojenia rygla R2.1	skala 1:20
NR 24 – Szczegół zbrojenia rygla R2.2	skala 1:20
NR 25 – Szczegół zbrojenia rygla R3	skala 1:20
NR 26 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.9	skala 1:20
NR 27 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.10	skala 1:20
NR 28 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.11	skala 1:20
NR 29 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.12	skala 1:20

NR 30 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.13	skala 1:20
NR 31 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.14	skala 1:20
NR 32 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.15	skala 1:20
NR 33 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.16	skala 1:20
NR 34 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.17	skala 1:20
NR 35 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.18	skala 1:20
NR 36 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.19	skala 1:20
NR 37 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.20	skala 1:20
NR 38 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.21	skala 1:20
NR 39 – Wspornik WSP.1.	skala 1:20
NR 40 – Wieńce W1, W2, W3, W4 i W5	skala 1:20
NR 41 – Rzut górnej klatki schodowej	skala 1:10
NR 42 – Szczegół zbrojenia płyty POZ.21	skala 1:20
NR 43 – Schody 1	skala 1:20
NR 44 – Schody 2	skala 1:20
NR 45 – Schody 3	skala 1:20
NR 46 – Schody 4	skala 1:20
NR 47 – Schody 5	skala 1:20
NR 48 – Podciąg P3	skala 1:20
NR 49 – Schody zewnętrzne	skala 1:50
NR 50 – Rzut stóp fundamentowych schodów zewnętrznych	skala 1:20
NR 51 – Zestawienie elementów stalowych schodów zewnętrznych - konstrukcja	skala 1:20
NR 52 – Wzmocnienie stropu nad salą widowiskową	skala 1:100
NR 53 – Przekroje pionowe szybu windy	skala 1:20
NR 54 – Szczegół wykonania otworu drzwiowego szybu windy	skala 1:20
NR 55 – Detal „A” połączenie słupa ze ścianą podszycia	skala 1:20
Detal „B” połączenie słupa z podestem	skala 1:20
NR 56 – Fundament pod dźwig FD	skala 1:20
NR 57 – Dźwig oszklony – dane techniczne	skala 1:100
NR 58 – Dźwig oszklony – dane techniczne	skala 1:100
NR 59 – Dźwig oszklony – pionowy przekrój kabiny	skala 1:20
NR 60 – Dźwig oszklony – pionowy przekrój przeciwwagi	skala 1:20
NR 61 – Dźwig oszklony – plan szybu	skala 1:20
NR 62 – Dźwig oszklony – plan podszycia	skala 1:20
NR 63 – Dźwig oszklony – rzut maszyny	skala 1:20

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą do sporządzenia niniejszego opracowania było:

- zlecenie Gminy Miejskiej Człuchów, ul. Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów w ramach inwestycji „Skarb krzyżacki w naszych rękach” – prace rewaloryzacyjne i adaptacyjne zamku krzyżackiego w Człuchowie na cele kulturotwórcze i turystyczne”
- Projekt koncepcyjny zagospodarowania i adaptacji północnego skrzydła i międzymurza zamku w Człuchowie opracowanego przez dr. inż. arch. Iwona Dzierżko-Bukal, upr. nr 6141/Gd/94, dr inż. arch. Grzegorz Bukal, upr. nr 103/89/WŁ
- inwentaryzacja wykonana w marcu 2011r
- wytyczne konserwatora zabytków,
- uzgodnienia materiałowe z inwestorem i autorami koncepcji,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje następujący zakres nośnych elementów konstrukcyjnych:

- strop nad kondygnacją dolną piwnic
- strop nad kondygnacją górną piwnic (nad przyziemiem)
- wzmocnienie istniejącego stropu nad przestrzenią kościoła
- klatka schodowa łącząca kondygnacje skrzydła północnego (piwnice, przyziemie, piętro)
- fundament żelbetowy szybu dźwigu
- szyb dźwigu
- zewnętrzne schody na dziedziniec zamkowy
- zmiany w konstrukcji więźby dachowej
- docieplenie poddasza.

3. Projektowane rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

3.1. *Projektowany strop nad piwnicą*

Strop nad piwnicą zaprojektowano jako żelbetowy monolityczny samonośny o konstrukcji słupowo-ryglowej, zdylatowany z murem zewnętrznym (kamiennym). Składa się on z następujących elementów:

- podciągów P1 o wymiarach 30x70 cm zbrojonych prętami prostymi i odgiętymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III o rozstawie co 10 i 20 cm, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 10;
- ryglów R1 o wymiarach 20x40 cm zbrojonych prętami prostymi i odgiętymi #16 A-III i

strzemionami #8 A-III co 10 i 20 cm, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 9;

- płyt stropowych POZ.1. ÷ POZ.8. grubości 15 cm zbrojone siatką stalową górą i dołem o oczkach 10x10 cm z prętów #10 A-III, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi od nr 11 do nr 20;
- słupów S1 o wymiarach 30x30 cm zbrojonych 8 #16 A-III i strzemionami #8 A-III o rozstawie co 10 i 20 cm, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 4;
- stóp ST1 o wymiarach 442x120x40cm zbrojone prętami prostymi i odgiętymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III o rozstawie co 10 i 20 cm, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 2.

3.2. Projektowany strop nad przyziemiem

Strop nad przyziemiem zaprojektowano jako monolityczny żelbetowy oparty w murze od dziedzińca (utwierdzenie) i na odsadze kamiennej od strony dziedzińca (podpora stała). Składa się on z następujących elementów:

- podciągów P2 o wymiarach 35x75 cm zbrojonych prętami prostymi i odgiętymi #20 A-III i strzemionami #8 A-III o rozstawie co 10 i 20 cm, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 22;
- ryglów R2.1., R2.2., R3 o wymiarach 25x40 cm zbrojonych prętami prostymi i odgiętymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III o rozstawie co 10 i 20 cm. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr23, 24,25;
- płyt stropowych POZ.9. ÷ POZ.20. grubości 15 cm zbrojone siatką stalową górą i dołem o oczkach 10x10 cm z prętów #10 A-III, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi od nr 26 do nr 38;
- wieńców W1, W2, W3, W4 i W5 o wymiarach 25x25 cm zbrojone prętami prostymi 4#16 A-III i strzemionami #8 A-III o rozstawie co 20 cm. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 40.

3.3. Projektowana klatka schodowa

Klatkę schodową zaprojektowano jako żelbetową o mieszanym układzie konstrukcyjnym.

Schody ponumerowano od 1 do 5, numery od 2 do 5 posiadają po jednym biegu a schody nr 1 posiadają dwa biegi.

Schody nr 1 zaprojektowano w kształcie siodła jako płytowe z podparciem dolnej płyty na wsporniku WSP 1 (szczegóły zbrojenia na rysunku konstrukcyjnym nr 39). Płyta schodów grubości 15 cm, zbrojona prętami prostymi i odgiętymi #10 A-III, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z

rysunkiem konstrukcyjnym nr 43.

Schody nr 2 zaprojektowano jako płytowe oparte na żebrze. Płyta schodów grubości 15 cm, zbrojona prętami #10 A-III, beton B-25. Żebro na których oparte są schody ma wymiar 25x70 cm, zbrojone prętami #16 A-III i strzemionami #8 A-III, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 44.

Schody nr 3 zaprojektowane jako policzkowe oparte na słupach S3 (o wymiarach 25x25 cm, zbrojonym prętami #16 A-III i strzemionami #8 A-III, beton B-25; zgodnie z rysunkiem nr 6; słupy osadzone na stopie fundamentowej ST2 o wymiarach 100x385x40 cm, zbrojonej prętami #16 A-III i strzemionami #8 A-III, beton B-25; zgodnie z rysunkiem nr 3) i ścianie od dziedzińca bramnego (należy wykonać dwa gniazda o wymiarach 25x40 cm, w celu osadzenia schodów). Płyta schodów grubości 15 cm, zbrojona prętami #10 A-III, beton B-25. Policzki schodów o wymiarach 25x40 cm, zbrojone prętami #16 A-III i strzemionami #8 A-III, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 45.

Schody nr 4 zaprojektowano jako policzkowe oparte na słupach S3 i S2 (o wymiarach 25x25 cm, zbrojonym prętami #16 A-III i strzemionami #8 A-III, beton B-25; zgodnie z rysunkiem nr 5; słupy osadzone na stopie fundamentowej ST2 o wymiarach 100x385x40 cm, zbrojonej prętami #16 A-III i strzemionami #8 A-III, beton B-25; zgodnie z rysunkiem nr 3). Płyta schodów grubości 15 cm, zbrojona prętami #10 A-III, beton B-25. Policzki schodów o wymiarach 25x40 cm, zbrojone prętami #16 A-III i strzemionami #8 A-III, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 46.

Schody nr 5 zaprojektowano jako policzkowe oparte na słupach S2 i gruncie. Płyta schodów grubości 15 cm, zbrojona prętami #10 A-III, beton B-25. Policzki schodów o wymiarach 25x40 cm, zbrojone prętami #16 A-III i strzemionami #8 A-III, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 47.

3.4. Wzmocnienie istniejącego stropu nad salą widowiskową

W wyniku zmiany sposobu użytkowania poddasza wynika konieczność wzmocnienia istniejącego stropu nad salą widowiskową. Pierwotnie konstrukcja stropu składała się z belek drewnianych o wymiarach 20x30 cm wzmocnionych obustronnie belkami ażurowymi 220. Zaprojektowano jego wzmocnienie poprzez wprowadzenie pomiędzy istniejące belki w środku ich światła dodatkowych dwóch belek ażurowych 220 o wysokości 320 mm. Wzmocnienie należy wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 52.

3.5. Fundament żelbetowy sztybu dźwigu

Fundament pod dźwig zaprojektowano jako skrzynię żelbetową o grubości ścian zewnętrznych i podstawy 20 cm. Ściany należy zazbroić prętami obwodowymi #12 A-III co 20 cm, beton B-25.

Podstawę natomiast siatką dołem z prętów #12 A-III o oczkach 20x20 cm, beton B-25. Zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 56.

3.6. Szyb dźwigu

Szyb dźwigu zaprojektowano o konstrukcji stalowej. Elementy główne należy wykonać z rur kwadratowych zamkniętych RKA 120x120x6. Z fundamentem połączony ma być za pomocą czterech kątowników 80x80x8 i śrub SLR 16x140 M12. Szyb należy wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi nr 53, 54, 55.

3.7. Zewnętrzne schody stalowe na dziedzińiec zamkowy

Schody zewnętrzne zaprojektowano jako samonośne policzkowe o konstrukcji stalowej oparte na słupach stalowych. Policzki, rygle oraz słupy należy wykonać jako przekroje skrzynkowe z dwóch C200 ze stali 18G2A ocynkowanej ognioowo EN1461. Stopnie i spoczniki stalowe prefabrykowane ze stali St37 z kraty prasowanej ocynkowane ognioowo EN 1461; obramowanie płaskownikami 40x3 mm z listwą antypoślizgową. Stopy fundamentowe pod słupy – betonowe z betonu B-20. Stopnie należy mocować do policzków za pomocą spawów lub zamontować zgodnie z rozwiązaniem systemowym. Słupy mocowane do stóp za pomocą blach. Schody należy wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi nr 49,50 i 51.

3.8. Projektowane zmiany w konstrukcji dachu

W związku ze zmianą funkcji poddasza (z pomieszczenia pomocniczego na czytelnie) należy podnieść rozpory (wieszaki) i zastrzały w górę o 30 cm. Dodatkowo konstrukcja więzara dachowego zostanie dociążona projektowanym dociepleniem dachu i zmianą pokrycia dachowego.

3.9. Projektowane docieplenie dachu

Zaprojektowano docieplenie dachu poprzez nabicie nowych krokwii o wymiarach 6x12 cm do krokwii istniejących, ułożeniu między nimi folii paroprzepuszczalnej, wełny mineralnej grubości 10 cm, następnie ułożeniu deskowania grubości 2,5 cm, dwóch warstw papy (pierwsza przybijana, druga termozgrzewalna), łat (4x5 cm), kontrłat (2,5x5cm) i dachówki ceramicznej zakładkowej. Należy pamiętać o spinaniu każdej dachówki z osobna. Od spodu istniejącego deskowania należy położyć drugą warstwę wełny mineralnej grubości 10 cm i dwie warstwy płyt GKF na ruszcie stalowym.

Opracował:

