

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄBBSKICH W TORUNIU	STRONA 1
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

I. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Oznaczenie
1	RZUT PIWNIC	1:50	K-1
2	RZUT PARTERU	1:50	K-2
3	RZUT 1 PIĘTRA	1:50	K-3
4	RZUT 2 PIĘTRA	1:50	K-4
5	RZUT 3 PIĘTRA	1:50	K-5
6	RZUT PODDASZA	1:50	K-6
7	RZUT, PRZEKRÓJ I ELEWACJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO	1:50	K-7
8	POZ.2.1.,2.2. PŁYTY ŻELB. STROPOWE; POZ.2.4.,2.7.1.,9.1.1. PŁYTY ŻELB.; POZ.2.7. WZMOCNIENIE STROPU	1:25	Kd-01
9	POZ.2.3.,2.6.,2.6.1. PŁYTY ŻELB. STROPOWE	1:50	Kd-02
10	POZ.5.1.,5.3. SCHODY ŻELBETOWE; POZ.3.13. PODCIĄG ŻELB.; POZ.4.1. SŁUP ŻELBETOWY	1:25	Kd-03
11	POZ.5.2. KLATKA SCHODOWA ŻELBETOWA	1:25	Kd-04
12	POZ.5.4. SCHODY ŻELBETOWE ZEWNĘTRZNE	1:25	Kd-05
13	POZ.7.1.-7.4. FUNDAMENTY; POZ.8. SZYB ŻELBETOWY WINDY OSOBOWEJ	1:25	Kd-06
14	POZ.3.1.,3.2.,3.2.1.,3.3. PODCIĄGI STALOWE	1:25	Kd-07
15	POZ.3.5. PODCIĄG STALOWY; POZ.3.6. TĘŻNIKI STALOWY - KRATOWNICA	1:25	Kd-08
16	POZ.2.3.1. ŻEBRO STALOWE STROPOWE; POZ.3.7.-3.12. PODCIĄGI STALOWE (WZMOCNIENIA); POZ.4.2. SŁUP STALOWY (WZMOCNIENIE)	1:25	Kd-09
17	POZ.9.1. KONSTRUKCJA WSPORCZA STALOWA PRZYSTANKU WINDY OSOBOWEJ	1:25	Kd-10
18	POZ.9.2. KONSTRUKCJA WSPORCZA STALOWA POD CENTRALE	1:25	Kd-11

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄMBSKICH W TORUNIU	STRONA 2
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

II. OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego konstrukcji przebudowy i remontu konserwatorskiego budynku Pałacu Dąmbskich w Toruniu

INWESTOR: WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
PL. TEATRALNY 2
87-100 TORUŃ

INWESTYCJA: PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU
DĄMBSKICH W TORUNIU

LOKALIZACJA: UL. ŻEGLARSKA 8
87-100 TORUŃ
DZ. NR 84 OBR.16

1. Dane do projektu

- szczegółowe wytyczne Inwestora, uzgodnienia, spotkania robocze, uzgodnienia międzybranżowe,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa z granicami i urządzeniami podziemnymi w skali 1:500,
- wizja lokalna na terenie, szkice, dokumentacja fotograficzna i inwentaryzacyjna
- przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej
- „Badania i program konserwatorski: Kamienica przy ul. Żeglarskiej 8 w Toruniu (dawny Pałac Dąmbskich)” opracowana w 2013r.
- dokumentacja archiwalna ”Założenia Techniczno-Ekonomiczne Robót Budowlano – Konserwatorskich Pałacu Biskupiego (część budowlana i kosztowa)” opracowana w 1974r.
- Polskie Normy i wytyczne projektowania. Literatura techniczna.
 - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-80/B-02010+Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
 - PN-77/B-02011+Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
 - PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem.
 - PN-B-03002:2000 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - Instrukcja ITB 409/2005 – „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄMBSKICH W TORUNIU	STRONA 3
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

2. Układ projektu

2.1. Przyjęto następujący układ pozycji obliczeniowych:

Poz.1. Dachy.

Poz.2. Stropy.

Poz.3. Podciągi.

Poz.4. Słupy.

Poz.5. Schody.

Poz.6. Nadproża.

Poz.7. Fundamenty.

Poz.8. Ściany.

Poz.9. Konstrukcje wsporcze.

2.2. Wszystkie elementy konstrukcyjne oznaczono na rzutach i przekrojach.

3. Charakterystyka budynku

Budynek Pałacu Dąmbskich w Toruniu jest budynkiem użyteczności publicznej, w którym obecnie mieści się siedziba Kujawsko-Pomorskiego Impresaryjnego Teatru Muzycznego. Przebudowa i remont konserwatorski budynku polega na adaptacji na cele teatralne, dostosowaniu do potrzeb osób niepełnosprawnych, wymianie instalacji użytkowych oraz dostosowaniu do obowiązujących przepisów ochrony ppoż.

Budynek składa się z dwóch części:

- głównej, czterokondygnacyjnej z poddaszem nieużytkowym, podpiwniczonej o rzucie na planie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 19,5x17,0m, dach wielospadowy stromy o kącie nachylenia 40st.

- oficyny, trzykondygnacyjnej z poddaszem użytkowym o rzucie na planie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 7,0x22,5m, dach jednospadowy stromy o kącie nachylenia 35st

Budynek został zrealizowany przez rodzinę Dąmbskich w 1693r. na zrębach dwóch gotyckich kamienic.

Jest wpisany do rejestru zabytków i podlega ochronie w tym zakresie.

4. Istniejące rozwiązania konstrukcyjne z oceną stanu technicznego

4.1. Część główna Pałacu

Budynek został wybudowany w konstrukcji tradycyjnej, obciążenia przenoszą ściany murowane posadowione na ławach fundamentowych. Układ ścian mieszany, głównie podłużny. Fundamenty kamienne, ściany ceglane na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy ceglano-kolebkowe, ceglano-stalowe (odcinkowe na belkach stalowych) oraz betonowo-stalowe (płyty WPS na belkach stalowych). Strop nad 1 piętrem o konstrukcji mieszanej drewnianej wsuwkowej wzmocnionej blachownicami stalowymi. Strop nad 2 piętrem betonowo-stalowy na podciągach stalowych, częściowo podwieszonych do podciągów stalowych nad 3 piętrem. Klatka schodowa ze schodami masywnymi z XIXw. i współczesnymi. Konstrukcję dachu stanowią więzary stalowe typu Polonceau w rozstawie 3,1-3,2m, prawdopodobnie ze ściągami w postaci podciągu stropowego.

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄMBSKICH W TORUNIU	STRONA 4
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

Ściany piwnic są w złym stanie technicznym. Zawilgocenie murów spowodowało uszkodzenie cegieł oraz ich liczne ubytki. Ściany należy zabezpieczyć przed działaniem wilgoci/wody gruntowej i dokonać ich naprawy poprzez przemurowanie uszkodzonych elementów.

Na ścianie frontowej lukarny występuje zarysowanie. W trakcie remontu należy skuć fragmenty tynku i ewentualnie dokonać naprawy muru poprzez wklejenie prętów ze stali austenitycznej lub przemurowanie.

Biorąc pod uwagę wiek budynku ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako dobry, poza ścianami piwnic, które są w złym stanie technicznym i należy je poddać naprawie.

4.2. Oficyna

Budynek został wybudowany w konstrukcji tradycyjnej, obciążenia przenoszą ściany murowane posadowione na ławach fundamentowych. Układ ścian podłużny. Fundamenty ceglane, ściany ceglane na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy ceglano-stalowe (odcinkowe na belkach stalowych) oraz betonowo-stalowe (płyty WPS na belkach stalowych). Klatka schodowa żelbetowa. Konstrukcję dachu stanowią więźbary drewniane krokwiowe.

Ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako dobry.

5. Geotechniczne warunki posadowienia

Na podstawie oceny pracy statycznej posadowienia (brak spękań i osiadań budynku) stwierdzono, że obciążenia z fundamentów są prawidłowo przekazywane na grunt. Zawilgocenie murów piwnic części głównej wskazuje prawdopodobnie na długotrwałe zaleganie wody wsiąkowej w gruncie.

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz.463) warunki gruntowe w podłożu określa się jako proste. Budynek jako obiekt zabytkowy przyporządkowuje się do trzeciej kategorii geotechnicznej.

6. Projektowane rozwiązania konstrukcyjne

6.1. Część główna Pałacu

Zakłada się ocieplenie dachu budynku oraz obudowę więźby dachowej. Ze względu na zwiększenie obciążenia konstrukcji dachu należy wzmocnić więźbę stalową; szczegóły wzmocnienia wg projektu wykonawczego.

Zakłada się demontaż stropów nad 2 i 3 piętrem (płyty WPS na belkach stalowych na podciągach stalowych) oraz wykonanie nowych stropów nad 2 piętrem oraz fragmentu stropu z pomostami nad 3 piętrem.

Nad 3 piętrem zaprojektowano strop żelbetowy $h=12\text{cm}$ oparty na ścianach murowanych oraz podciągu stalowym z dwóch belek HEA wspartym na słupie żelbetowym $35\times 35\text{cm}$ i ścianie murowanej. Dodatkowo zaprojektowano pomost reżyserki z płytą żelbetową $h=8\text{cm}$ na belkach stalowych IPE. W poziomie stropu nad 3 piętrem projektuje się tężnik stalowy, kratownicowy usztywniający ścianę szczytową budynku.

Nad 2 piętrem zaprojektowano stropy żelbetowe $h=12\text{cm}$ oparte na podciągach stalowych z belek HEA (dla większej rozpiętości z dwóch belek) zlokalizowanych co filar międzyokienny. Na stropie o mniejszej rozpiętości zlokalizowano widownię teatralną z obciążeniem użytkowym $3,0\text{kN/m}^2$, natomiast na stropie o

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄMBSKICH W TORUNIU	STRONA 5
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

większej rozpiętości scenę teatralną z obciążeniem użytkowym 5,0kN/m². Zakłada się montaż ruchomych podestów podłogowych, przyjęto ciężar 1,5kN/m².

Ze względu na lokalizację magazynu na 2 piętrze projektuje się wzmocnienie stropu drewnianego nad 1 piętrem (jednokierunkowy, belkowy) poprzez ułożenie belek stalowych HEB między belki drewniane i wykonanie na półkach belek stalowych płyty żelbetowej h=8cm na blasze trapezowej (szalunek tracony).

Dodatkowo projektuje się nowe otwory w ścianach nośnych, wyburzenia wykonywać po montażu wzmocnień stalowych osadzonych metodą remontową.

6.2. Oficyna

Zakłada się rozbiórkę istniejącej żelbetowej klatki schodowej i wykonanie stropów żelbetowych h=10cm oraz rozbiórkę fragmentów stropów betonowo-stalowych wraz ze ścianą nośną i wykonanie nowej klatki żelbetowej z projektowaną ścianą murowaną.

W miejscu rozbiórki klatki schodowej projektuje się strop żelbetowy h=10cm oparty na ścianach murowanych budynku.

Zaprojektowano klatkę schodową żelbetową z oparciem na istniejących ścianach budynku oraz projektowanej ścianie z ławą fundamentową. Ścianę wykonać przed wyburzeniem fragmentu stropów oraz istniejących ścian.

Dodatkowo projektuje się nowe otwory w ścianach nośnych oraz wyburzenia fragmentów ścian, wyburzenia wykonywać po montażu wzmocnień stalowych osadzonych metodą remontową. Pod oparcie wzmocnień w piwnicy wykonać słupy stalowe na stopach żelbetowych.

Przy budynku projektuje się windę osobową z napędem elektrycznym na konstrukcji samonośnej. Konstrukcja samonośna stalowa w części nadziemnej, w części podziemnej ściany żelbetowe gr.20cm oparte na płycie fundamentowej h=30cm. Przy windzie zaprojektowano 2 przystanki na konstrukcji wsporczej stalowej opartej na podciągu stalowym wspartym na ścianach budynku.

7. Zabezpieczenie konstrukcji

Konstrukcję stalową zabezpieczyć przez malowanie zestawem powłok z ogniochronną warstwą pęczniejącą lub malowanie antykorozyjne i obudowanie silikatowo-cementowymi płytami ogniochronnymi. Drewno konstrukcyjne zabezpieczyć przez malowanie preparatem impregnującym: ogniochronnym oraz przeciw grzybom, pleśniom i owadom.

8. Zastosowane materiały

- Cegła ceramiczna gr.25cm klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej 10MPa
- Beton konstrukcyjny B25 (schody zewnętrzne, fundamenty i szyb windy – beton B30 W8)
- Beton podkładowy B15
- Stal zbrojeniowa: gładka A-0, żebrzana A-III
- Stal konstrukcyjna St3S
- Drewno konstrukcyjne klasy C27

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄBBSKICH W TORUNIU	STRONA 6
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

II. SPIS POZYCJI I OBCIĄŻEŃ ORAZ WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

SPIS POZYCJI ORAZ WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

POZ.1. DACHY

- POZ.1.1. WZMOCNIENIE WIĄZARA DACHOWEGO TYPU POLONCEAU
- POZ.1.2. ŚCIĄG STALOWY WIĄZARA
- POZ.1.3. WYMIAN STALOWY DACHOWY
 - POZ.1.3.1. WYMIAN STALOWY, JEDNOPRZĘSŁOWY, L=3,2M – Rk 180x180x6,0
 - POZ.1.3.2. WYMIAN STALOWY, JEDNOPRZĘSŁOWY Z WSPORNIKAMI, L=0,6+3,2+0,6M – Rk 180x180x6,0
- POZ.1.4. PŁATEW STALOWA DACHOWA
 - POZ.1.4.1. PŁATEW STALOWA, JEDNOPRZĘSŁOWA, L=7,35M – HEA220
 - POZ.1.4.2. PŁATEW STALOWA, JEDNOPRZĘSŁOWA ZE WSPORNIKIEM, L=4,05+2,2m – IPE160

POZ.2. STROPY

- POZ.2.1. PŁYTA ŻELBETOWA STROPOWA, TRZYPRZĘSŁOWA, L=3x3,1m - H=12CM
- POZ.2.2. PŁYTA ŻELBETOWA STROPOWA, CZTEROPRZĘSŁOWA, L=4x3,1m - H=12CM
- POZ.2.3. PŁYTA ŻELBETOWA STROPOWA - H=12CM
 - POZ.2.3.1. ŻEBRO STALOWE STROPOWE, JEDNOPRZĘSŁOWE ZE WSPORNIKIEM, L=3,0+1,7m – HEB120
- POZ.2.4. PŁYTA ŻELBETOWA POMOSTU, JEDNOPRZĘSŁOWA, L=1,9m - H=8CM
- POZ.2.6. PŁYTA ŻELBETOWA STROPOWA, KRZYŻOWO-ZBROJONA, L_{n,max}=2,35m - H=10CM
 - POZ.2.6.1. PŁYTA ŻELBETOWA STROPOWA, KRZYŻOWO-ZBROJONA, L_{n,max}=2,45m - H=10CM
- POZ.2.7. WZMOCNIENIE STROPU POD MAGAZYNEM
 - POZ.2.7.1. PŁYTA ŻELBETOWA NA BLASZE TRAPEZOWEJ, WIELOPRZĘSŁOWA, L=0,8M - H=8CM
 - POZ.2.7.2. BELKI STALOWE CO 0,8M, JEDNOPRZĘSŁOWE, L_n=7,4M – HEB240

POZ.3. PODCIĄGI

- POZ.3.1. PODCIĄG STALOWY STROPOWY CO 3,1M, JEDNOPRZĘSŁOWY, L_{n,max}=7,5m – HEA340
- POZ.3.2. PODCIĄG STALOWY STROPOWY CO 3,1M, JEDNOPRZĘSŁOWY, L_{n,max}=9,95m – 2xHEA400
 - POZ.3.2.1. PODCIĄG STALOWY STROPOWY CO 3,1M, JEDNOPRZĘSŁOWY, L_{n,max}=9,95m – HEA400
- POZ.3.3. PODCIĄG STALOWY, JEDNOPRZĘSŁOWY, L_n=10,3m – 2xHEA340
- POZ.3.5. PODCIĄG STALOWY POMOSTU, JEDNOPRZĘSŁOWY, L_n=10,1m – IPE360
- POZ.3.6. TEŻNIK STALOWY ŚCIANY PODŁUŻNEJ- KRATOWNICA
- POZ.3.7. PODCIĄG STALOWY POD OPARCIE SCHODÓW, JEDNOPRZĘSŁOWY, L_n=3,4m – HEB120
- POZ.3.8. PODCIĄG STALOWY POD OPARCIE KONSTRUKCJI WSPORCZEJ PRZYSTANKU, JEDNOPRZĘSŁOWY, L_n=2,4m – HEB120
- POZ.3.9. PODCIĄG STALOWY (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWY, L_n=3,1m – 2xINP200
- POZ.3.10. PODCIĄG STALOWY (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWY, L_n=2,8m – 6xINP200
- POZ.3.11. PODCIĄG STALOWY (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWY, L_n=4,9m – 4xINP200
- POZ.3.12. PODCIĄG STALOWY (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWY, L_n=1,5m – 4xINP200
- POZ.3.13. PODCIĄG ŻELBETOWY, JEDNOPRZĘSŁOWY, L_{n,max}=1,6m – 25x25CM

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄMBSKICH W TORUNIU	STRONA 7
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

POZ.3.14. PODCIĄG STALOWY (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWY, $L_{n,max}=1,55m$ – 4xINP160

POZ.3.15. PODCIĄG STALOWY (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWY, $L_{n,max}=1,65m$ – 2xINP160

POZ.3.16. PODCIĄG STALOWY (WZMOCNIENIE W BUDYNKU GOSPODARCZYM), JEDNOPRZĘSŁOWY, $L_n=2,6m$ – 4xINP120

POZ.4. SŁUPY

POZ.4.1. SŁUP ŻELBETOWY – 35x35CM

POZ.4.2. SŁUP STALOWY (WZMOCNIENIE) – 2xC300

POZ.5. SCHODY

POZ.5.1. SCHODY ŻELBETOWE Z 3 PIĘTRA NA PODDASZE

POZ.5.1.1. PŁYTA BIEGOWA ŻELBETOWA, JEDNOPRZĘSŁOWA, $L=3,25m$ – $H=14CM$

POZ.5.1.2. PŁYTA BIEGOWA ŻELBETOWA, JEDNOPRZĘSŁOWA, $L=1,45m$ – $H=14CM$

POZ.5.1.3. PŁYTA SPOCZNIKOWA ŻELBETOWA Z UKRYTĄ BELKĄ, JEDNOPRZĘSŁOWA, $L_n=3,35m$ – $H=16CM$

POZ.5.2. KLATKA SCHODOWA

POZ.5.2.1. PŁYTA BIEGOWA ŻELBETOWA, JEDNOPRZĘSŁOWA, $L=4,00m$ – $H=15CM$

POZ.5.2.2. PŁYTA BIEGOWA ŻELBETOWA, JEDNOPRZĘSŁOWA, $L=2,50m$ – $H=12CM$

POZ.5.2.3. PŁYTA SPOCZNIKOWA ŻELBETOWA Z UKRYTĄ BELKĄ, JEDNOPRZĘSŁOWA, $L_n=2,80m$ – $H=15CM$

POZ.5.2.4. PŁYTA STROPOWA ŻELBETOWA, KRZYŻOWO-ZBROJONA, $L_n=1,3x2,8m$ – $H=12CM$

POZ.5.2.5. BELKA STROPOWA ŻELBETOWA, JEDNOPRZĘSŁOWA, $L_n=2,80m$ – 25x30CM

POZ.5.3. SCHODY ŻELBETOWE W PIWNICY, PŁYTA ŻELBETOWA, JEDNOPRZĘSŁOWA, $L_{n,max}=1,2m$ – $H=12CM$

POZ.5.4. SCHODY ŻELBETOWE ZEWNĘTRZNE, PŁYTA ŻELBETOWA NA GRUNCIE – $H=15CM$

POZ.6. NADPROŻA

POZ.6.1. NADPROŻE STALOWE (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWE, $L_{n,max}=1,35m$ – 2xINP120

POZ.6.2. NADPROŻE STALOWE (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWE, $L_n=2,3m$ – 2xINP160

POZ.6.3. NADPROŻE STALOWE (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWE, $L_n=1,8m$ – 6xINP120

POZ.6.4. NADPROŻE STALOWE (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWE, $L_n=1,35m$ – 6xINP120

POZ.6.5. NADPROŻE STALOWE (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWE, $L_n=2,3m$ – 4xINP160

POZ.6.6. NADPROŻE STALOWE (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWE, $L_n=0,9m$ – 4xINP120

POZ.6.7. NADPROŻE STALOWE (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWE, $L_n=0,9m$ – 6xHEA100

POZ.6.8. NADPROŻE STALOWE (WZMOCNIENIE), JEDNOPRZĘSŁOWE, $L_n=1,05m$ – 8xHEA100

POZ.6.9. NADPROŻE STALOWE (WZMOCNIENIE NAD HYDRANTEM), JEDNOPRZĘSŁOWE, $L_n=0,8m$ – 2xINP120

UWAGA: BELKI STALOWE NADPROŻY ŁĄCZYĆ M12 CO 0,8M.

POZ.7. FUNDAMENTY

POZ.7.1. ŁAWA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA – 75x40CM

POZ.7.2. STOPA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA – 50x100x40CM

POZ.7.3. PŁYTA ŻELBETOWA POD AGREGATY – 130x375x30CM

POZ.7.4. PŁYTA BETONOWA POD CENTRALĘ – 90x300x30CM

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄMBSKICH W TORUNIU	STRONA 8
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

POZ.8. SZYB WINDY OSOBOWEJ

POZ.8.1. ŚCIANA ŻELBETOWA SZYBU WINDY OSOBOWEJ – GR.20CM

POZ.8.2. OCZEP ŻELBETOWY SZYBU WINDY OSOBOWEJ – 40x25CM

POZ.8.3. PŁYTA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA SZYBU WINDY OSOBOWEJ – H=30CM

POZ.9. KONSTRUKCJE WSPORCZE

POZ.9.1. KONSTRUKCJA WSPORCZA STALOWA PRZYSTANKU WINDY OSOBOWEJ

POZ.9.1.1. PŁYTA ŻELBETOWA PRZYSTANKU – H=8CM

POZ.9.2. KONSTRUKCJA WSPORCZA STALOWA POD CENTRAŁĘ NA PODDASZU

SPIS OBCIĄŻEŃ DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH

OBCIĄŻENIA ISTNIEJĄCEGO DACHU

Tabela 1.	kN/m ²		
Opis	Obc. char.	Wsp.obc.	Obc. obl.
Pokrycie – dachówka holenderka na podkonstrukcji drewnianej	0,90	1,2	1,08
Izolacja – wełna mineralna półtwarda gr.25cm 0,25x1,0	0,25	1,2	0,30
Wiązary stalowe co 3,1m, L=19,0m	0,20	1,1	0,22
Podbitka – 2xpłyta g-k	0,20	1,2	0,24
RAZEM	1,55	x	1,84
Obciążenie śniegiem, 2 strefa, Q _k =0,9, alfa 40st.; 0,9x0,8=0,72	0,72	1,5	1,08
Obciążenie wiatrem, I strefa, teren B, z=28m; q _k =0,3kPa, C _e =1,0, β=1,8, C _z =+0,4, C _z =-0,4; 0,3x1,0x1,8x0,4=0,216	0,22	1,5	0,33
RAZEM	2,49	x	3,25

OBCIĄŻENIA PROJEKTOWANEGO STROPU SCENY

Tabela 2.	kN/m ²		
Opis	Obc. char.	Wsp.obc.	Obc. obl.
Wykończenie – podesty podłogowe	1,50	1,2	1,80
Konstrukcja - płyta żelbetowa gr.12cm	3,00	1,1	3,30
Sufit podwieszony lub tynk cem-wap	0,30	1,2	0,36
RAZEM	4,80	x	5,46
Obciążenie użytkowe – scena teatralna	5,00	1,3	6,50
RAZEM	9,80	x	11,96

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄMBSKICH W TORUNIU	STRONA 9
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

OBCIĄŻENIA PROJEKTOWANEGO STROPU KOMUNIKACJI

Tabela 3.	kN/m ²		
Opis	Obc. char.	Wsp.obc.	Obc. obl.
Wykończenie	0,30	1,2	0,36
Jastrych cementowy z siatką gr.5cm 0,05x24	1,20	1,3	1,56
Izolacja – styropian gr.5cm 0,05x0,45	0,02	1,2	0,02
Konstrukcja - płyta żelbetowa gr.10cm	2,50	1,1	2,75
Sufit podwieszony lub tynk cem-wap	0,30	1,2	0,36
RAZEM	4,32	x	5,05
Obciążenie użytkowe - komunikacja	4,00	1,3	5,20
RAZEM	8,32	x	10,25

OBCIĄŻENIA PROJEKTOWANEJ KLATKI SCHODOWEJ

Tabela 4.	kN/m ²		
Opis	Obc. char.	Wsp.obc.	Obc. obl.
Wykończenie	0,30	1,2	0,36
Konstrukcja – płyta żelbetowa gr.15cm + stopnie 0,22x25	5,50	1,1	6,05
Tynk cem-wap 0,015x19	0,29	1,3	0,37
RAZEM	6,09	x	6,78
Obciążenie użytkowe – klatka schodowa	4,00	1,3	5,20
RAZEM	10,09	x	11,98

OBCIĄŻENIA PROJEKTOWANEGO POMOSTU REŻYSERKI

Tabela 5.	kN/m ²		
Opis	Obc. char.	Wsp.obc.	Obc. obl.
Wykończenie	0,30	1,2	0,36
Konstrukcja - płyta żelbetowa gr.8cm	2,00	1,1	2,20
Sufit podwieszony lub tynk cem-wap	0,30	1,2	0,36
RAZEM	2,60	x	2,92
Obciążenie użytkowe – pomost techniczny	2,00	1,4	2,80
RAZEM	4,60	x	5,72

OBCIĄŻENIA PROJEKTOWANEGO POMOSTU TECHNICZNEGO

Tabela 6.	kN/m ²		
Opis	Obc. char.	Wsp.obc.	Obc. obl.
Płyty pomostowe na belkach stalowych	0,50	1,2	0,60
RAZEM	0,50	x	0,60
Obciążenie użytkowe - pomost techniczny	2,00	1,4	2,80
RAZEM	2,50	x	3,40

GPVT Pracownia Architektoniczna s.c. Ul. Pamiątkowa 2/37 Tel. 61 2248120	PRZEBUDOWA I REMONT KONSERWATORSKI BUDYNKU PAŁACU DĄMBSKICH W TORUNIU	STRONA 10
	PROJEKT KONSTRUKCJI	

OBCIĄŻENIA PROJEKTOWANEGO WZMOCNIENIA STROPU POD MAGAZYNEM

Tabela 7. Opis	kN/m ²		
	Obc. char.	Wsp.obc.	Obc. obl.
Płyta żelbetowa na blasze trapezowej h=10cm	2,50	1,1	2,75
RAZEM	2,50	x	2,75
Obciążenie użytkowe - magazyn	10,0	1,3	13,0
RAZEM	12,50	x	15,75

Obciążenia użytkowe budynku wg PN-82/B-02003:

- widownie teatralne	– 3,0 kN/m ²
- sceny teatralne	– 5,0 kN/m ²
- komunikacja, klatka schodowa	– 4,0 kN/m ²
- pomosty techniczne	- 2,0 kN/m ²
- magazyn	- 10,0 kN/m ²

Poznań, maj 2016r.

Opracowanie:
mgr inż. Jarosław Wywigacz
upr. nr 168/94/Os

mgr inż. Łukasz Burzyński