

**FIRMA INŻYNIERSKA „ZG-TENSOR”**

**43-512 Janowice, ul. Janowicka 96**

**tel. 0600995514, fax: (0..32) 2141745 e-mail: zg-tensor@o2.pl**

*Inwestycja:* **PROJEKT ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
CZĘŚCI BUDYNKU NA TEATR SPOŁECZNOŚCI  
LOKALNEJ WRAZ Z ZAPLECZEM**

*Adres inwestycji:* **BIELSKO-BIAŁA  
UL. ST. SEMPOŁOWSKIEJ 13  
DZIAŁKA NR 341/13  
OBRĘB BIAŁA**

*Inwestor:* **BIELSKIE STOWARZYSZENIE ARTYSTYCZNE  
„TEATR GRODZKI”  
UL. ST. SEMPOŁOWSKIEJ 13  
43-300 BIELSKO-BIAŁA**

*Stadium:* **PROJEKT BUDOWLANY  
EKSPERTYZA TECHNICZNA**

*Branża:* **KONSTRUKCJA**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO:**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, poniżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Projektant:* **mgr inż. Zbigniew Gębczyński  
nr upr.: SLK/0250/POOK/03  
nr ŚOIIB: SLK/BO/1500/03**

*Sprawdzający:* **mgr inż. Ryszard Bodzek  
nr upr.: SLK/3976/PWOK/11  
nr ŚOIIB: SLK/BO/7591/12**

---

## Spis treści

<b>1. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.2 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
1.3 MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....	3
<b>2. OPINIA GEOTECHNICZNA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
3.1 OPIS OGÓLNY .....	4
3.2 FUNDAMENTY .....	4
3.3 ŚCIANY .....	4
3.4 NADPROŻA.....	5
3.5 DACH .....	5
3.6 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.....	6
3.7 MATERIAŁY .....	6
<b>4. OBLICZENIA STATYCZNE.....</b>	<b>7</b>
4.1 DACH .....	7
4.2 NADPROŻA I BELKI STALOWE.....	8
4.3 PŁYTA ŻELBETOWA.....	9
4.4 WIEŃCE ŻELBETOWE.....	9
4.5 RDZENIE ŻELBETOWE.....	10
4.6 FUNDAMENTY .....	10
<b>5. EKSPERTYZA TECHNICZNA.....</b>	<b>11</b>
5.1 OCENA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO.....	11
5.2 OCENA MOŻLIWOŚCI WYKONANIA ZMIAN .....	11
<b>6. DOKUMENTY FORMALNE</b>	
<b>7. RYSUNKI</b>	
01/K RZUT FUNDAMENTÓW	
02/K RZUT PARTERU	
03/K RZUT PODDASZA	
04/K RZUT KONSTRUKCJI DACHU	
05/K PRZEKROJE	
06/K FUNDAMENTY I ELEMENTY ŻELBETOWE	
07/K PŁYTA ŻELBETOWA	
08/K ELEMENTY STALOWE	
09/K DETALE KONSTRUKCYJNE	



---

Do obliczeń statycznych przyjęto obliczeniowy odpór gruntu  $m \cdot q_f = 0,15$  MPa.  
Projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **3. Opis techniczny**

#### **3.1 Opis ogólny**

Obiekt podlegający opracowaniu składa się z dwóch części: głównej sali teatralnej oraz garderoby stanowiącej łącznik z pozostałą zabudową sąsiednią. Zaprojektowano remont i adaptację istniejącego obiektu polegającą na budowie nowej konstrukcji dachu nad salą teatralną, dociepleniu obiektu i zmianie pokrycia dachu nad garderobami. Przewiduje się również zmiany wewnątrz istniejącej zabudowy polegające na lokalnych wyburzeniach, zamurowaniach, wykonaniu nadproży w miejscach nowych otworów okiennych i drzwiowych, wykonaniu stropu żelbetowego oraz robót instalacyjnych. Konstrukcję nośną budynku sali teatralnej stanowić będą istniejące ściany murowane usztywnione projektowanymi rdzeniami żelbetowymi, wieńcami obwodowymi i wieńcami w spadku w ścianach szczytowych. Konstrukcja dachu drewniana, ciesielska, wieszarowa, o nachyleniu połaci  $22^\circ$ , wykonana z drewna klasy C27. Konstrukcja nośna budynku z garderobami nie podlega żadnym istotnym zmianom konstrukcyjnym, przewiduje się jedynie docieplenie od wewnątrz, wykonanie lekkich ścian działowych, uzupełnienia i zmianę stolarki oraz zmianę pokrycia dachowego na blachę na rąbek stojący.

#### **3.2 Fundamenty**

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio projektowanej ściany murowanej na nowej ławie fundamentowej. Konstrukcja nowych fundamentów wylewana żelbetowa monolityczna. Pod fundamentami wykonać warstwę 10 cm chudego betonu. Fundamenty zaizolować przeciwwilgociowo, nową izolację połączyć z izolacją istniejącą.  
Beton C20/25, stal żebrowana A-IIIIN, stal gładka A-0.

#### **3.3 Ściany**

Ściany fundamentowe wylewane monolityczne żelbetowe. Projektowaną ścianę wewnętrzną wykonać z elementów ceramicznych lub pustaków z betonu komórkowego gr. 18cm, a projektowane zamurowania wykonać z cegły pełnej kl. 15 MPa. Przewidziano również wykonanie w istniejących ścianach murowanych rdzeni żelbetowych monolitycznych oraz wieńców żelbetowych wg rysunków konstrukcyjnych. Na czas robót budowlanych należy zapewnić tymczasowe podparcie ścian w celu zapewnienia stateczności konstrukcji. Dla stateczności ścian projektowane wieńce obwodowe należy wykonywać odcinkowo.  
Ścianki działowe lekkie z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym lub drewnianym.

---

### **3.4 Nadproża**

Nadproża w ścianach projektowanych murowanych prefabrykowane typu L19. Nad projektowanymi otworami w ścianach istniejących zaprojektowano nadproża z dwuteowników stalowych o wielkości dostosowanej do szerokości otworów i wartości obciążeń wynikającej z konstrukcji budynku. Przejście kanałów wentylacyjnych przez ścianę murowaną wzmocnione ceownikami stalowymi.

W celu zamontowania projektowanego nadproża w ścianie istniejącej należy po naznaczeniu wymiarów otworu na ścianie, wyciąć lub wykuć z jednej strony (na ogół słabszej) bruzdę o wysokości około 4 cm większej od wysokości zaprojektowanej belki. Głębokość bruzdy musi być taka, aby zmieściła się w niej belka i pozostało miejsce na tynk. Długość bruzdy wynika z szerokości projektowanego otworu oraz miejsca na oparcie belki po 25 cm z każdej strony. Przed założeniem belki bruzdę przemywa się strumieniem wody pod ciśnieniem. Następnie w miejscach oparcia belki układa się wilgotny beton wyrównujący w tych miejscach bruzdę, po czym wstawia się belkę, którą podbija się klinami stalowymi w miejscach zetknięcia się górnej półki belki z murem oraz w miejscach jej oparcia na murze. Przestrzeń wokół końców belki wypełnia się zaprawą bezskurczową, a w wypadku jej braku wilgotną zaprawą cementową. Jeżeli nie przewiduje się całkowitego usunięcia muru leżącego za belką, to przestrzeń między tym murem, a belką wypełnia się zaprawą pęczniejącą, a w wypadku jej braku wilgotną zaprawą cementową, którą jednak należy silnie i dokładnie ubijać. Do założenia belki z drugiej strony muru można przystąpić po uzyskaniu niezbędnej wytrzymałości przez zaprawę ułożoną w bruzdzie pierwszej belki (normalnie około 5 dni). Jeżeli pracę trzeba przyspieszyć, to przestrzeń między pierwszą belką a murem musi być w wielu miejscach wypełniona podbitymi klinami stalowymi. Drugą belkę zakłada się podobnie do pierwszej. W belkach stalowych z dwuteowników wierci się otwory (w połowie ich wysokości), przez które - po ustawieniu belek przeprowadza się nagwintowane sworznie. Łączy się nimi belki przez dokręcenie nakrętek. Związanie belek sworzniami wykonuje się na obu końcach i co ~40-50 cm na całej długości.

Beton C20/25, stal żebrowana A-IIIN, stal gładka A-0.

Stal profilowa S235.

### **3.5 Dach**

Dach nad salą teatralną zaprojektowano jako konstrukcję drewnianą, ciesielską, wieszarową wykonaną z wieszarów w rozstawie 350 i 360 cm, z drewna litego iglastego klasy C27 o gr. 160mm, połączenia elementów ciesielskie. Oparcie wieszarów na ścianach murowanych. Bezpośrednio na wieszarach opierać płatwie dachowe, na które przekazywane są obciążenia z krokwi dachowych. Murlaty opierać na ściągach dachowych i dodatkowych odcinkach murlat. Murlaty kotwić do wieńców śrubami stalowymi M16 co wieszar drewniany,

---

a pomiędzy wieszakami co ~1,15 m. Pokrycie blachą na rąbek stojący. Złącza i oparcia belek drewnianych w konstrukcji kraty drewnianej ciesielskie oraz stalowe ze stali S235, zabezpieczone antykorozyjnie.

Dla dachu na zapleczem i garderobami przewidziano jedynie wykonanie zmiany poszycia dachu na blachę na rąbek stojący oraz zapewnienie dojścia serwisowego dla urządzeń wentylacji poprzez wykonanie stóp i ław kominiarskich wokół projektowanego agregatu skraplającego. Należy sprawdzić zakotwienie istniejącego dachu. W przypadku zakotwienia rzadziej niż co 1,5m należy istniejącą konstrukcję dokotwić śrubami M16 tak, aby rozstaw śrub kotwiących wynosił maksymalnie 1,5m.

### **3.6 Zabezpieczenie antykorozyjne**

Wszystkie elementy murowe, betonowe i żelbetowe mające kontakt z gruntem należy zabezpieczyć bitumiczną hydroizolacją powłokową typu lekkiego: np. przez dwukrotne malowanie Izoplastem gruntującym i nawierzchniowym.

Należy odtworzyć wszystkie uszkodzone hydroizolacje izolacje poziome ścian i posadzek.

Elementy stalowe dokładnie oczyścić i pomalować zestawem antykorozyjnym farb chloro-kauczukowych lub ocynkować ogniowo.

Elementy drewniane zabezpieczyć przeciw grzybom, owadom i p.poż np. impregnatem Fobos. Elementy zewnętrzne pomalować dodatkowo środkami odpornymi na promieniowanie UV np. Altaxin.

Wszystkie substancje zabezpieczenia antykorozyjnego stosować zgodnie z instrukcjami technicznymi i wytycznymi producentów.

### **3.7 Materiały**

W konstrukcji budynku przyjęto następujące materiały:

- beton konstrukcyjny B25 (C20/25),
- chudy beton B10 (C8/10)
- pręty zbrojeniowe żebrowane stal A-IIIIN (gat. B500SP),
- walcówka gładka stal A-0 (gat. St0S-b) – pręty  $\phi$  6,
- stal profilowa S235,
- drewno lite iglaste C27.

## 4. Obliczenia statyczne

### 4.1 Dach

#### Poz.Z1 16x20

Przekrój prostokątny 16 / 20 cm

Pręt 7			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-161,02	-2,70	0,00	-	0,174	-
0,00	-161,02	-2,70	0,00	-	-	0,700
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,00	0,96	0,00	0,045	-	

#### Poz.SD1 16x20

Przekrój prostokątny 16 / 20 cm

Pręt 2			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	148,87	0,00	0,00	0,540	-	-
2,28	148,87	-1,83	0,00	-	-	0,658
4,56	7,54	2,75	0,00	-	0,178	-
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
4,56	0,00	3,10	0,00	0,144	-	

#### Poz.P1 16x20

Przekrój prostokątny 16 / 20 cm

Zginanie:

Momenty obliczeniowe

$$M_{y,max} = 13,44 \text{ kNm}; \quad M_{z,max} = 0,17 \text{ kNm}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} = 12,60 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 0,20 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa} \quad k_m = 0,7$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,543 < 1$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,767 < 1$$

---

### Ugięcie:

$$u_{fin,z} = 16,64 \text{ mm}; \quad u_{fin,y} = 0,00 \text{ mm}$$

$$u_{fin} = (u_{fin,z}^2 + u_{fin,y}^2)^{0,5} = 16,64 \text{ mm} < u_{net,fin} = 18,30 \text{ mm}$$

### **Poz.P2 16x16**

Przekrój prostokątny **16 / 16 cm**

### Zginanie:

Momenty obliczeniowe

$$M_{y,max} = 2,09 \text{ kNm}; \quad M_{z,max} = 0,31 \text{ kNm}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} = 3,06 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 12,46 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 0,46 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 12,46 \text{ MPa} \quad k_m = 0,7$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,209 < 1$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,271 < 1$$

### Ugięcie:

$$u_{fin,z} = 1,62 \text{ mm}; \quad u_{fin,y} = 0,00 \text{ mm}$$

$$u_{fin} = (u_{fin,z}^2 + u_{fin,y}^2)^{0,5} = 1,62 \text{ mm} < u_{net,fin} = 9,30$$

## **4.2 Nadproża i belki stalowe**

### **Poz.NS1**

Przekrój : **3 HEA 120**

### Nośność na zginanie

$$\text{Współczynnik zwijczenia } \varphi_L = 1,000$$

$$\text{Moment maksymalny } M_{max} = 7,35 \text{ kNm}$$

$$M_{max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,108 < 1$$

### Nośność na ścinanie

$$\text{Maksymalna siła poprzeczna } V_{max} = 16,81 \text{ kN}$$

$$V_{max} / V_R = 0,079 < 1$$

### Stan graniczny użytkowania

$$\text{Ugięcie maksymalne } f_{k,max} = 0,48 \text{ mm}$$

$$\text{Ugięcie graniczne } f_{gr} = l_o / 500 = 3,50 \text{ mm}$$

$$f_{k,max} = 0,48 \text{ mm} < f_{gr} = 3,50 \text{ mm}$$

### **Poz.WS1**

Przekrój : **RK 80x4**

### Nośność na zginanie

$$\text{Współczynnik zwijczenia } \varphi_L = 1,000$$



---

Moment maksymalny  $M_{\max} = -0,28 \text{ kNm}$

$$M_{\max} / (\phi_L \cdot M_R) = 0,045 < 1$$

#### Nośność na ścinanie

Maksymalna siła poprzeczna  $V_{\max} = -0,79 \text{ kN}$

$$V_{\max} / V_R = 0,010 < 1$$

#### Stan graniczny użytkowania

Ugięcie maksymalne  $f_{k,\max} = 0,12 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne  $f_{gr} = 2 \cdot l_o / 350 = 4,00 \text{ mm}$

$$f_{k,\max} = 0,12 \text{ mm} < f_{gr} = 4,00 \text{ mm}$$

### **4.3 Płyta żelbetowa**

**Poz.PŁ1 gr. 12cm**

#### **Wymiarowanie**

##### Prześło:

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 1,95 \text{ cm}^2/\text{mb}$ . Przyjęto **φ10 co 14,0 cm** o  $A_s = 5,61 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Warunek nośności na zginanie:  $M_{Sd} = 7,54 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 20,30 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych:  $w_k = 0,053 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Maksymalne ugięcie od  $M_{Sk,lt}$ :  $a(M_{Sk,lt}) = 4,79 \text{ mm} < a_{lim} = 11,80 \text{ mm}$

##### Podpora:

Warunek nośności na ścinanie:  $V_{Sd} = 12,81 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 65,96 \text{ kN/mb}$

### **4.4 Wieńce żelbetowe**

**Poz.WZ1 30x30**

##### Wymiary przekroju:

Szerokość przekroju  $b = 30,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju  $h = 30,0 \text{ cm}$

##### Zbrojenie:

Łącznie przyjęto **4φ12** o  $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Przyjęto strzemiona pojedyncze φ6 w rozstawie co 30,0 cm

**Poz.WZ2 19x20**

##### Wymiary przekroju:

Szerokość przekroju  $b = 19,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju  $h = 20,0 \text{ cm}$

##### Zbrojenie:

Łącznie przyjęto **4φ12** o  $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Przyjęto strzemiona pojedyncze φ6 w rozstawie co 30,0 cm

---

## 4.5 Rdzenie żelbetowe

### Poz.RZ1

#### Wymiary przekroju:

Szerokość przekroju  $b = 30,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju  $h = 30,0 \text{ cm}$

#### Ściskanie:

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "b" :

Przyjęto po  $3\phi 12$  o  $A_s = 3,39 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h" :

Przyjęto po  $3\phi 12$  o  $A_s = 3,39 \text{ cm}^2$

Łącznie przyjęto  $8\phi 12$  o  $A_s = 9,04 \text{ cm}^2$

#### Strzemiona:

Przyjęto strzemiona pojedyncze  $\phi 6$  w rozstawie co  $18,0 \text{ cm}$

## 4.6 Fundamenty

### Poz.FŁ1

#### Wymiary:

$B = 0,30 \text{ m}$

Napężenie dopuszczalne dla podłoża  $\sigma_{\text{dop}} [\text{kPa}] = 150,0 \text{ kPa}$

#### Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN/m]	T <sub>B</sub> [kN/m]	M <sub>B</sub> [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	23,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### Obciążenie jednostkowe podłoża:

Napężenie maksymalne  $\sigma_{\text{max}} = 99,4 \text{ kPa}$

$\sigma_{\text{max}} = 99,4 \text{ kPa} < \sigma_{\text{dop}} = 150,0 \text{ kPa}$

#### Zbrojenie:

Podłużne prętami  $\phi 12$

#### Poprzeczne:

Strzemiona  $\phi 6$  co  $50,0 \text{ cm}$ .

---

## **5. Ekspertyza techniczna**

### **5.1 Ocena techniczna stanu istniejącego**

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się kilka budynków. Opracowaniu podlegają dwa obiekty: jeden projektowany do zaadaptowania jako sala teatralna o wymiarach w rzucie 16.24x10.39m oraz drugi przewidziany jako budynek zaplecza (z garderobami) o wymiarach w rzucie 11.81x10.39m.

Obiekt modernizowany na potrzeby sali teatralnej jest w złym stanie technicznym. Budynek nie posiada konstrukcji dachu, ściany murowane z cegły pełnej z licznymi ubytkami elementów i tynku. Na czas robót budowlanych należy zapewnić tymczasowe podparcie ścian w celu zapewnienia stateczności konstrukcji. Dla stateczności ścian należy wykonać wieńce obwodowe i rdzenie żelbetowe. Podczas wzmacniania ścian należy przeprowadzić iniekcję wszystkich rys. Spękania "zszyć" prętami #8 o długości 1m (po 0,5m z każdej strony rysy) ukrytymi w spoinach, większe uszkodzenia przemurować. Istniejące nadproża murowane są w dobrym stanie technicznym (bez widocznych ubytków i pęknięć). Nie stwierdzono widocznych osiadań ani pęknięć mogących świadczyć o nieprawidłowej pracy fundamentów.

Budynek projektowanego zaplecza jest w dobrym stanie technicznym. Dach dwuspadowy, drewniany, ciesielski, kryty papą, o pochyleniu połaci dachowych równym 22°. Konstrukcja dachu jest w dobrym stanie technicznym, należy jednak sprawdzić jej zakotwienie w ścianie murowanej. Ściany murowane z drobnymi ubytkami. Podczas robót remontowych ścian należy przeprowadzić iniekcję wszystkich rys. Spękania "zszyć" prętami #8 o długości 1m (po 0,5m z każdej strony rysy) ukrytymi w spoinach, większe uszkodzenia przemurować. Strop odcinkowy wymaga uzupełnienia poszycia w przestrzeni wymianu oraz zabezpieczenia belek stropowych przed dalszym rozwojem ognisk korozyjnych - lokalnie występująca korozja ma charakter powierzchniowy, nie zagraża bezpieczeństwu konstrukcji. W tym celu należy starannie oczyścić powierzchnię elementów, przygotować do pokrycia powłokami ochronnymi i nanieść powłoki ochronne na elementy. Istniejące nadproża murowane są w dobrym stanie technicznym (bez widocznych ubytków i pęknięć). Nie stwierdzono widocznych osiadań ani pęknięć mogących świadczyć o nieprawidłowej pracy fundamentów.

### **5.2 Ocena możliwości wykonania zmian**

Układ konstrukcyjny obiektu stwarza duże możliwości adaptacji. Planowany zakres robót będzie obejmował budowę nowej konstrukcji dachu nad salą teatralną i docieplenie obiektu. Projektowana adaptacja obejmuje również zmiany wewnątrz istniejącej zabudowy polegające na lokalnych wyburzeniach, zamurowaniach, wykonaniu nadproży w miejscach nowych otworów okiennych i drzwiowych, wykonaniu stropu żelbetowego. Przewidziano też wymianę warstw pokrycia dachowego nad budynkiem zaplecza.

---

Istniejący układ konstrukcyjny budynków pozwala na wykonanie zmiany sposobu użytkowania i remontu obiektu. Konieczne do tego wykonanie robót wyburzeniowych i budowlanych nie zagraża stateczności istniejącej konstrukcji pod warunkiem zachowania następujących warunków:

- a)** roboty należy prowadzić zgodnie z projektem, z Polskimi Normami i przepisami oraz ogólnie przyjętą wiedzą i sztuką budowlaną
- b)** roboty należy prowadzić pod fachowym nadzorem uprawnionej osoby,
- c)** wyburzenia należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, stale monitorując stan konstrukcji obiektu,
- d)** szczególną uwagę należy zwracać na możliwość uszkodzenia pozostawianych elementów konstrukcyjnych,
- e)** na czas robót budowlanych należy zapewnić tymczasowe podparcie ścian,
- f)** wieńce obwodowe należy wykonywać odcinkowo.

Wykonanie projektowanej zmiany sposobu użytkowania obiektu jest dopuszczalne i nie zagraża bezpieczeństwu istniejącej konstrukcji obiektu.