

BDE Energoprofit

## PROJEKT REMONTU

### **Tom II: KONSTRUKCJA WRAZ Z OPINIĄ TECHNICZNĄ**

#### **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX**

***Remont budynku kina  
oraz utworzenie muzeum Kina Niemego w Lipnie***

***Lokalizacja:***

ul. Adama Mickiewicza 33,  
87 – 600 Lipno  
dz. nr ewid. 1366

***Inwestor:***

Gmina Miasta Lipno  
pl. Jana Dekerta 8  
87 – 600 Lipno

***Jednostka Projektowa:***

**BDE Energoprofit**  
ul. Poniatowskiego 19/7, 86-300 Grudziądz

***Autorzy opracowania:***

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia / specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marcin Nosek	SWK/0111/POOK/06 / konstr.-bud.		03.2020

**Grudziądz, marzec 2020**



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 10 styczeń 2020

## **Zaświadczenie**

*Pan(i) Nosek Marcin Jacek*

*miejsce zamieszkania :*

***ul.Konopnickiej 9/93***

***25-406 Kielce***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/BO/0024/07*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-02-2020 do 31-01-2021*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

---

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82  
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl  
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214  
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne  
Godziny pracy czytelnii: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0017(4)/06

Kielce dnia 18.12.2006 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006r., Nr 136, poz. 1118*) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005r., Nr 96, poz. 817*) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r., Nr 83, poz. 578*).

**Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

**nadaje**

**Panu Marcinowi Jackowi Nosek**  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
urodzonemu dnia 1 lutego 1976 roku w Kielcach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr ewidencyjny SWK/0111/POOK/06**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

### 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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Jacek Nosek  
ul. Konopnickiej 9/93  
25-406 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**Skład orzekający**  
**OKK SIIB**

dr inż. Stefan Szalkowski

mgr inż. Edmund Pieniążek

mgr inż. Józef Piwko

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania,
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania,
3. Materiały wykorzystane do opracowania,
4. Warunki gruntowo – wodne,
5. Założenia,
6. Ogólny opis budynku,
7. Szczegółowy opis elementów konstrukcyjnych budynku,
8. Roboty rozbiórkowe,
9. Impregnacje, izolacje, zabezpieczenia antykorozyjne, otuliny.
10. Rozwiązania materiałowe,
11. Normy i literatura,
12. Uwagi końcowe.

### **II. OBLICZENIA STATYCZNE**

### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Rys. K1 Rzut fundamentów	1:100 / 1:25
Rys. K2 Rzut parteru	1:100 / 1:25
Rys. K3 Rzut poddasza	1:100 / 1:25

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem opracowania jest część konstrukcyjna projektu remontu polegającego na modernizacji budynku kina „Nawojka” w Lipnie. Planowana inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Adama Mickiewicza 33 w Lipnie na działce nr ewid. 1366.

### **2. Inwestor i zleceniodawca.**

Gmina Miasta Lipno  
pl. Jana Dekerta 8  
87 – 600 Lipno

### **3. Podstawa opracowania.**

- Zlecenie Inwestora.
- Inwentaryzacja budynku wykonana przez inż. Janusza Markowskiego.
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Podkłady branży architektonicznej.
- Zdjęcia z oględzin obiektu.

### **4. Zakres opracowania.**

Opracowanie jest projektem technicznym, branży konstrukcyjnej. Zawiera opis techniczny, obliczenia statyczne oraz część rysunkową. Zakres opracowania obejmuje remont pomieszczeń budynku kina „Nawojka” w Lipnie polegający na wymianie istniejącej widowni, weryfikacji istniejącej konstrukcji dachu nad widownią oraz stropu widowni, jak i pozostałe roboty budowlane związane z planowanym remontem sanitariatów, nowej aranżacji wystroju sali kinowej i foyer w zakresie ustalonym przez Inwestora oraz remoncie pomieszczeń muzeum „Kina Niemego”.

### **5. Opis stanu istniejącego budynku kina.**

Jest to budynek wolnostojący wysokości dwóch kondygnacji nadziemnych z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczony. Rok budowy najstarszej części datowany jest na rok 1850.

Pierwotnie budynek powstał jako prawosławna cerkiew. W latach dwudziestych i trzydziestych XX wieku budynek przebudowano i przeznaczono na Dom Ludowy. W późniejszym czasie przekształcono w kino, które zlokalizowano w parterowej części budynku.

Budynek wzniesiony w konstrukcji tradycyjnej, murowanej. Nad budynkiem znajduje się dach wielospadowy o różnych kątach nachylenia połaci. Główna bryła budynku rozplanowana jest osiowo wzdłuż osi biegnącej w linii wschód – zachód. W późniejszym czasie dobudowywano kolejne pomieszczenia deformując pierwotny osiowy układ budynku. Dobudowano część w której obecnie mieści się scena. W tym miejscu wykonano również podpiwniczenie. W wyniku tej rozbudowy przebudowie uległ też dach głównej bryły budynku. Dach trójspadowy został przebudowany na dwuspadowy. Kolejną dobudowę stanowi obecna klatka schodowa o raz pomieszczenie sanitariatów.

Komunikacja pionowa w budynku zapewniona jest przy pomocy dwóch klatek schodowych. Główne wejście do budynku usytuowane jest od strony zachodniej. Dodatkowo z budynku prowadzi drugie wyjście od strony południowej. Ponadto sama sala kinowa posiada 4 wyjścia prowadzące bezpośrednio na zewnątrz (dwa od strony południowej i dwa od strony północnej). Budynek posiada fundamenty kamienne, w części żelbetowe monolityczne. Strop nad foyer

żelbetowy natomiast nad klatką schodową oraz nad piętrem znajduje się strop typu Kleina. Sala kinowa posiada strop drewniany powiązany z konstrukcją dachu. Nad stropem drewnianym znajduje się dach drewniany w konstrukcji wieszarowej. Ściany nośne nadziemna murowane z cegły ceramicznej. Ścianki działowe murowane z cegły ceramicznej. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną na pełnym deskowaniu. Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej. Tynki zewnętrzne i wewnętrzne cementowo – wapienne, malowane. Posadzki drewniane (poddasze) oraz z płytek ceramicznych, panele podłogowe (sala kinowa) i lastriko (schody). Okna z PCV, drzwi wewnętrzne drewniane. Drzwi zewnętrzne drewniane, aluminiowe i z PCV.

Budynek jest wyposażony w instalacje: wodne, kanalizacji sanitarnej, c.o., elektryczną, odgromową i wentylacji.

Budynek pod względem konstrukcyjnym znajduje się w dostatecznym stanie technicznym. Nie stwierdzono poważnych spękań ani uszkodzeń elementów konstrukcyjnych budynku.

#### **6. Weryfikacja istniejącej konstrukcji dachu nad widownią.**

Istniejący strop i dach nad widownią stanowi powiązaną konstrukcję drewnianą wieszarową dwuwieszakową. W obszarze dobudowanej części stanowiącą obecnie scenę konstrukcja dachu uległa przebudowie – pierwotnie była dodatkowa połać dachu, a obecnie występuje część szczytowa.

W trakcie oględzin stwierdzono występowanie korozji biologicznej niektórych elementów konstrukcyjnych dachu i belek stropowych.



*Widok konstrukcji dachu nad widownią*





*Widok belki drewnianej z posuniętą korozją biologiczną*



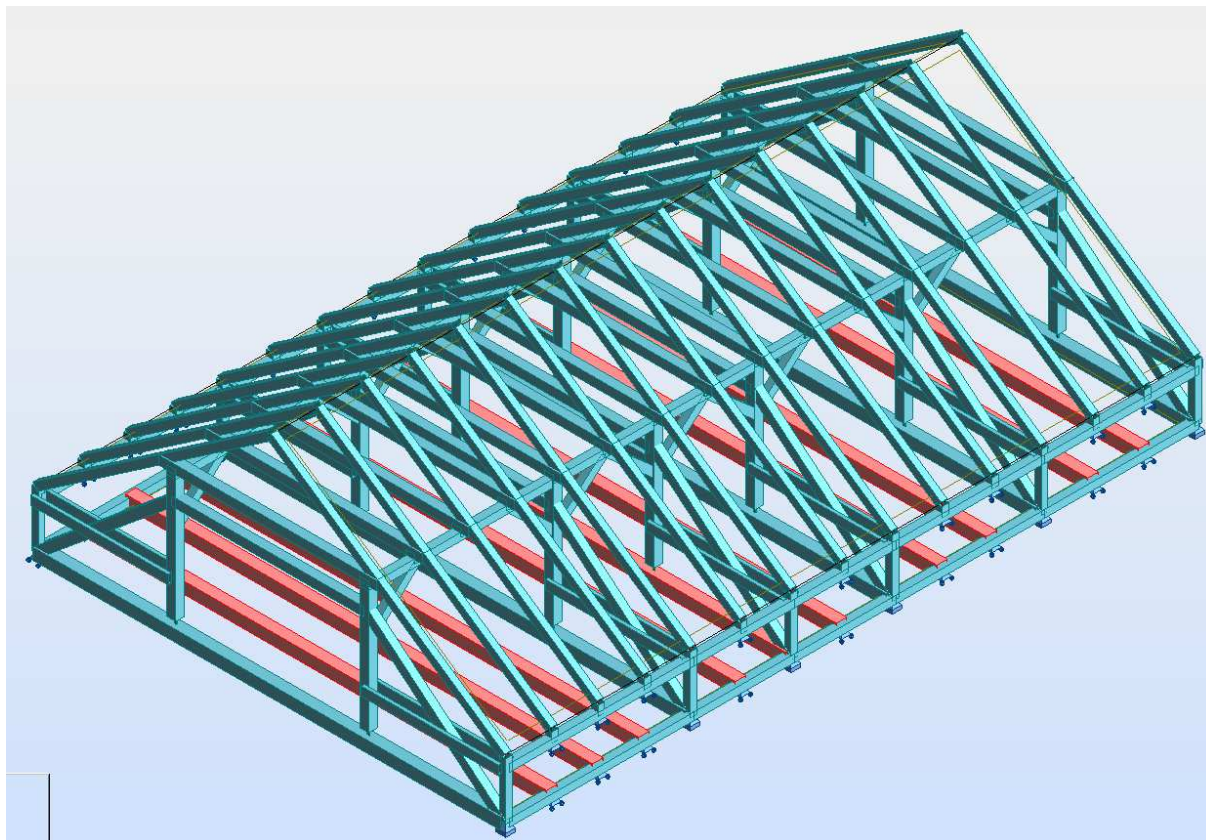
*Widok belki stropowej z posuniętą korozją biologiczną*



*Widok przebudowanej konstrukcji dachy w części szczytowej – nadmierne ugięcie płatwi*

Po przeanalizowaniu konstrukcji dachu, stanu technicznego wraz z obliczeniami sprawdzającymi stwierdzono, że konieczne jest wprowadzenie dodatkowych elementów konstrukcyjnych wzmacniających konstrukcję dachu oraz stropu.

Poniżej przedstawiono szkic z elementami zaznaczonymi kolorem czerwonym obrazującym elementy stropu o niewystarczającej nośności.



W trakcie oględzin stwierdzono również nadmierne ugięcia konstrukcji dachu w obszarze nad sceną. Zaleca się aby w czasie planowanych prac remontowych również objąć zakresem ten obszar.

## **7. Opis techniczny prac remontowo-budowlanych:**

Prace remontowe w zakresie robót konstrukcyjno-budowlanych polegać będą na:

- wzmocnieniu konstrukcji dachu wraz ze stropem nad widownią,
- wymianie istniejącej widowni,
- wybudowanie nowych schodów do pomieszczeń piwnicznych na zapleczu sceny,
- wymianę nadproży i poszerzenie istniejących otworów drzwiowych.

Pozostałe prace remontowe obejmujące remont sanitariatów, nową aranżację wystroju sali kinowej i foyer, jak i remoncie pomieszczeń muzeum „Kina Niemego” nie przewiduje się, że będą wpływać w sposób istotny na bezpieczeństwo konstrukcji.



### 7.1. Wzmocnienie konstrukcji dachu wraz ze stropem widowni.

Zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji dachu i stropu poprzez wprowadzenie dodatkowych elementów konstrukcyjnych: belek stalowych o profilu HEA120 ze stali S235 w celu podwieszenia przeciążonych belek stropowych i rozłożenia obciążeń. Podwieszenie zaprojektowano w postaci płaskownika stalowego wygiętego i dostosowanego do kształtu belek drewnianych stropowych i przykręcenia do belek HEA120. Wykonać zgodnie z detalem umieszczonym na rysunku

W obszarze przebudowanej więźby dachowej od strony sceny, zaprojektowano wprowadzenie dodatkowych mieczy drewnianych dla podparcia ugiętej płatwi.

W trakcie prac remontowych zweryfikować wszystkie połączenia, a w szczególności wieszaków na słupkach więźby dachowej.

### 7.2. Wymiana istniejącej konstrukcji widowni.

Istniejącą konstrukcję widowni przewiduje się do rozbiórki. W miejsce starej widowni zaprojektowano nową konstrukcję w postaci płyty żelbetowej monolitycznej gr. 12cm, wylewanej z betonu C20/25 (B25), zbrojoną stalą klasy C (A-IIIIN) np. B500SP. Płyta widowni wsparta będzie na ścianach poprzecznych posadowionych na ławach żelbetowych. Ściany murowane z bloczków silikatowych gr. 18cm klasy min. 15MPa na zaprawie cementowej M10 wzmocnionych trzpieniami żelbetowymi. Lokalizacja ścian jak i zbrojenie płyty widowni wg detali zamieszczonych na rysunku.

W ścianach podpierających płytę w najwyższej części przewidziano wykonanie przejścia technologicznego zabezpieczonego nadprożem prefabrykowanym L19 typy N.

Ściana skrajna będzie pełnić rolę balustrady i dlatego przewidziano zakończenie jej wieńcem prowadzonym po skosie zgodnie z geometrią wg proj. architektury. W tej ścianie przewidziano wykonanie czterech trzpieni żelbetowych od fundamentu do zakotwienia w wieńcu w celu wzmocnienia i przeniesienia obciążeń wynikających z pełnienia funkcji balustrady.

### 7.3. Budowa nowych schodów do pomieszczeń piwnicznych.

Zaprojektowano schody wewnętrzne żelbetowe płytowe, monolityczne, z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIN, z płytą biegową opartą na nowej ścianie nośnej oraz w bruździe ściany istniejącej. Płyta schodowa grubości min. 8cm zbrojona dołem siatką prętów #8 co 15cm z zachowaniem otuliny zbrojenia 2cm. Pierwszy stopień biegu w piwnicy zagłębić min. 10cm poniżej istniejącej posadzki.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa konstrukcji zaprojektowano wykonanie nowej ściany konstrukcyjnej, która jednocześnie podpira bieg schodowy oraz podpira konstrukcję stropu. Aby to umożliwić zastosowano zmienną grubość ściany: 24cm pod płytą biegową schodów i 18cm powyżej płyty biegowej. Ścianę wykonać z bloczków silikatowych klasy min. 15MPa na zaprawie cementowej M10.

Ścianę posadowić na ławie żelbetowej monolitycznej

Wykonać w miejscu zgodnie z lokalizacją na rysunku.

### 7.4. Wymiana nadproży w projektowanych poszerzeniach otworów.

W istniejących ścianach murowanych w miejscach wyburzeń związanych z poszerzeniem istniejących otworów drzwiowych zaprojektowano nowe nadproża stalowe o profilach zgodnych z oznaczeniami na rzutach, ze stali S235. Wykonać wg rysunku szczegółowego.

Technologia wykonania nadproży stalowych w ścianach istniejących:

- Na ścianie wytrasować obrys otworu.
- Podstemplować strop nad nadprożem.
- W istniejącej ścianie należy wykuć poziomą bruzdę wysokości przewidzianej belki zwiększoną o 40-50mm w celu umożliwienia wypełnienia jej zaprawą. Głębokość bruzdy powinna odpowiadać szerokości półek belki z zapasem na tynk. głębokość oparcia na podporach dostosowana do sił wg proj. wykonawczego.
- Na podporach (docelowych miejscach oparcia belek) wykonać poduszki betonowe z betonu B15 lub zaprawy cementowej M10 o grubości min. 10cm i długości min. 25cm.
- Bruzdę przemyć zaczynem cementowym i wstawić belkę stalową, którą czasowo należy zamocować drewnianymi lub stalowymi klinami, a następnie przestrzeń wokół końców belek wypełnić twardoplastyczną zaprawą cementową. Otwór między belką a murem wypełnić rzadką zaprawą cementową, z kolei między górną półką belki a mur wprowadzić wilgotną zaprawę cementową dokładnie ubijając.
- Drugą belkę nadproża można założyć po ok. 5 dniach od zamontowania pierwszej.
- Po kolejnych 5 dniach rozebrać podstemplowanie i wyburzyć wyznaczony wcześniej fragment ściany uzyskując żądany wymiar otworu.
- Na stopki belek założyć siatkę stalową podtynkową typu Rabbita.
- Otynkować ościeża uzyskanego otworu i wykończyć zgodnie z projektem architektury.

## **8. Prace rozbiórkowe.**

W związku z planowanym remontem, w celu dostosowania obiektu do wymagań użytkowych przewiduje się wykonanie prac rozbiórkowych.

W czasie wykonywania robót Wykonawca musi dostarczyć, zainstalować i obsługiwać tymczasowe urządzenia zabezpieczające (wygrodzenia, oświetlenie, zapory itp.) oraz podejmować wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót i zachowania bezpieczeństwa. Podczas realizacji robót rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących BHP.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy przygotować i zabezpieczyć kontenery do gromadzenia materiałów z rozbiórki i odpadów oraz wyznaczyć miejsca na większe elementy rozbiórkowe.

Materiał z rozbiórki należy segregować i oddzielać, a następnie odwieźć na wysypisko przystosowane do odbioru tego typu odpadów.

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy.

Nie wolno:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy,
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń,
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn,
- prowadzić roboty rozbiórkowe jeśli w pobliżu przebywają ludzie,
- gromadzić gruzu i odpadów na stropach,
- obalać ściany lub inne części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

Należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych,

- zachowywać prawidłową pozycję ciała przy wykonywaniu pracy,
- podczas wykonywania pracy zwracać uwagę tylko na wykonywane czynności, uwzględniając warunki bezpiecznej pracy dla siebie i otoczenia, usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego,
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki,
- urządzenia przyłączać do źródła energii tak, aby nie stanowiło zagrożenia dla obsługi,
- sukcesywnie usuwać gruz i odpady,
- używać obowiązujące elementy ochrony osobistej.

Roboty budowlano – montażowe prowadzić w kolejności zapewniającej bezpieczeństwo prowadzenia robót.

### **9. Impregnacje, izolacje zabezpieczenia antykorozyjne.**

- Izolacje przeciwwilgociowe wg wybranego systemu zgodnie z proj. architektury.
- Izolacje termiczne wg rysunków architektonicznych.
- Elementy stalowe wewnątrz budynku zabezpieczyć wg wybranego systemu do kategorii korozyjności C2.
- Grubości otulin w elementach żelbetowych: 2cm.
- Więźbę drewnianą oczyścić, uszkodzone elementy wymienić i zabezpieczyć przed korozją biologiczną środkami chemicznymi nie powodującymi korozji elementów stalowych.

### **10. Uwagi.**

Nadzór nad robotami budowlano – montażowymi winien sprawować doświadczony kierownik budowy posiadający uprawnienia budowlane.

- Realizację inwestycji prowadzić na podstawie rysunków szczegółowych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- Szczególną uwagę zwrócić na:
  - ✓ prawidłowe zabezpieczenie wykopów,
  - ✓ bezpieczne wykonywanie wszystkich robót budowlanych, a w szczególności robót rozbiórkowych,
  - ✓ prawidłowe wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
  - ✓ zastosowanie betonu i stali odpowiedniej klasy, zapewnienie właściwej pielęgnacji betonu, elementów betonowych i żelbetowych w zależności od temperatury powietrza,
  - ✓ konstrukcje wsporcze podporać do czasu osiągnięcia przez beton 80% wytrzymałości R28 oraz zapewnienia odpowiedniego balastu gwarantującego stateczność konstrukcji,
  - ✓ bezwzględne przestrzeganie przepisów bhp.
- Wszelkie wątpliwości oraz sprawy nie objęte opracowaniem konsultować z autorem opracowania.
- Prace prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej.
- Z uwagi na fakt, że prace realizowane są w obiekcie istniejącym wszystkie podane w opracowaniu wymiary należy traktować jako przybliżone i należy je dopasować do warunków zastanych w naturze.

- Każdorazowo przed przystąpieniem do wyburzeń lub rozbiórek należy obowiązkowo zweryfikować schemat statyczny elementów poddawanych przebudowie wraz z elementami z nimi powiązanymi. W przypadku wątpliwości skontaktować się z projektantem.
- Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń.
- Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu. Projekt należy rozpatrywać równolegle wraz z innymi projektami branżowymi.

Opracował:

mgr inż. Marcin Nosek

SWK/0111/POOK/06