



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Pomorskie w Unii
URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
www.pomorskiewunii.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



STADIUM:	Projekt konstrukcyjny wykonawczy
TEMAT:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY BUDYNKU POPRZEMYSŁOWEGO NA KOCIEWSKIE CENTRUM KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO, STAROGARD GDAŃSKI, UL. KOŚCIUSZKI 15, DZIAŁKA NR 326/6 I 327/1, OBRĘB 17
ADRES INWESTYCJI:	STAROGARD GDAŃSKI, UL. KOŚCIUSZKI 15, DZIAŁKA NR 326/6 I 327/1, OBRĘB 1
INWESTOR:	Powiat Starogardzki ul. Kościuszki 17 83-200 Starogard Gdański
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	P.H.U. ZP-EKOPROJEKT Zbigniew Proskura ul. Władysławowska 41 84-120 Chłapowo

IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:
<i>Projektant</i> mgr inż. Łukasz Dymura	POM/0125/POOK/11	WRZESIEŃ 2015	

Zawartość

Projekt wykonawczy.....	2
Opis techniczny	4
1. Przedmiot i podstawa opracowania.....	4
2. Inwestor	4
3. Opis poszczególnych części konstrukcji	4
3.1. Nadproża	5
3.2. Wiązar drewniany	5
3.3. Rozbiórki	6
3.4. Wypełnienia istniejących ścian i projektowane ściany działowe.....	7
3.5. Posadowieni i obudowa szybu windowego.....	7
3.6. Płyta betonowa posadzki na gruncie	7
3.7. Podkonstrukcje urządzeń.....	8
3.8. Instalacja fotowoltaiczna	8
4. Uwagi końcowe	8
Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	10
Dokumentacja rysunkowa	14
Zestawienie rysunków	15

Opis techniczny

1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy budynku przemysłowego na Kocięskie Centrum Kształcenia Ustawicznego, Starogard Gdański, ul. Kościuszki 15, działka nr 326/6 i 327/1, obręb 17. Budynek niepodpiwniczony, składający się z 2 kondygnacji nadziemnych ze stropem międzykondygnacyjnym żelbetowym belkowym. Przebudowa obejmuje wykonanie izolacji zewnętrznej, wymianę stolarki okiennej, montaż windy o konstrukcji samonośnej w miejscu dawnego szybu, wymiana instalacji w tym zamontowanie central wentylacyjnych i instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku.

Podstawę opracowania stanowi:

- 1) zlecenie Inwestora;
- 2) audyt energetyczny;
- 3) obowiązujące normy i przepisy budowlane.

2. Inwestor

Inwestorem jest:

Powiat Starogardzki

ul. Kościuszki 17

83-200 Starogard Gdański

3. Opis poszczególnych części konstrukcji

Konstrukcja obiektu składa się z układu ścian murowanych grubości 46cm na których zostały oparte stropy monolityczne, żelbetowe. Wiązary drewniany konstrukcji dachu opiera się na ścianach zewnętrznych oraz belce i słupach drewnianych znajdujących się w osi budynku. Konstrukcję nośną stropów stanowią belki żelbetowe na których oparto płytę monolityczną, grubości 14-22cm. W budynku znajduje się

wewnętrzną klatkę schodową, schody zabiegowe, płytowe, monolityczne. Obiekt został posadowiony na kamiennych ławach fundamentowych.

Zakres przebudowy nie zakłada zmian w istniejącym głównym układzie konstrukcyjnym. Z uwagi na zmianę obciążeń projektuje się wzmocnienie więzara dachowego. W ścianach zewnętrznych nad nowoprojektowanymi otworami przewidziano wykonanie nadproży stalowych, zgodnie z rysunkami.

3.1. Nadproża

Nadproża należy wykonać z dwóch belek IPE120 lub IPE200 ze stali S235. W miejscu oparcia belek na murze należy wykonać poduszkę betonową z betonu B20 grubości ok. 8cm. Należy odkuć mur z jednej strony nad projektowanym otworem, a następnie umieścić pierwszą belkę. Następnie wykonać analogiczną procedurę po drugiej stronie montowanego nadproża. Obie belki łączyć ze sobą za pomocą śrub fi16 klasy 5.8 umiejscowionych w tulei dystansowej w rozstawie co 30cm. Istniejąca, pozostawianą konstrukcję nadproży należy wzmocnić za pomocą kątowników L120x120x10, pionowych blach o wymiarach 10x100x260 oraz blach 10x100 długości zależnej od szerokości muru – zgodnie z dokumentacją rysunkową. Wszystkie spoiny wykonać jako obwodowe, pachwinowe grubości 4mm. Wolne przestrzenie wokół kształtowników wypełnić zaprawą M15. W przypadku wykonania nowych nadproży poniżej istniejącej konstrukcji, wolną przestrzeń wymurować z cegły lub wypełnić betonem B20. Otwory w ścianach wyburzyć w ostatnim etapie, po wykonaniu belek nadprożowych.

3.2. Wiązar drewniany

Należy wzmocnić wiązar drewniany za pomocą desek grubości 22mm przybijanych obustronnie. Stosować elementy z drewna klasy C24 o długości dobranej indywidualnie do poszczególnych elementów. Deski przybijać gwoździami o średnicy 3mm, długości 75mm, w 3 rzędach umiejscowionych zgodnie z rysunkiem. Rozstaw gwoździ 400mm. Stosować w węzłach stalowe płytki przymocowane po obu stronach konstrukcji za pomocą wkrętów do drewna.

3.3. Rozbiórki

Rozbiórki i wyburzenia ścian w przebudowywanym budynku, w miejscu projektowanych otworów należy przeprowadzać po wbudowaniu nowych nadproży zgodnie z projektem.

Na terenie inwestycji znajduje się budynek gospodarczy, pustostan przeznaczony do rozbiórki. Budynek parterowy, o wymiarach w rzucie ~3,1x14,3m, wykonany w technologii tradycyjnej, ściany murowane, stropodach żelbetowy. W związku z tym, że budynek przylega bezpośrednio do granicy działek sąsiednich oraz z uwagi znajdujące się przy granicy mury oporowe, przyjęto sposób rozbiórki ręczno - mechaniczny z użyciu sprzętu wyburzeniowego (koparko-ładowarka). Wykorzystywany będzie elektryczny młot oraz urządzenia pomocnicze: rusztowania, drabiny itp. Nie wolno obalać ścian przez podkopywanie lub podcinanie.

Zakłada się, że wyburzany budynek nie stanowi podparcia dla przylegających murów oporowych. W trakcie prac należy jednak na bieżąco obserwować konstrukcję murów, a w przypadku pojawienia się rys, spękań bezzwłocznie przerwać roboty, zabezpieczyć mury np. podporami i odciągami drewnianymi i zawiadomić autora opracowania celem przedstawienia rozwiązania wzmocnienia murów. Zabrania się podkopywania konstrukcji murów oporowych.

Rozbiórkę należy prowadzić w następującej kolejności:

Etap I:

- a) Zabezpieczenie terenu robót, odłączenie instalacji;
- b) Demontaż stolarki i elementów wyposażenia;
- c) Rozbiórka pokrycia dachu, demontaż orywnownia i obróbek blacharskich ;

Etap II:

- d) Rozbiórka konstrukcji stropu;
 - e) Rozbiórka ścian - ściany rozbierać warstwami z lekkich, przestawnych rusztowań. Rusztowanie ustawić przy rozkruszonym elemencie. Gruz usuwać na bieżąco po rozkuciu każdego elementu. Alternatywnie rozbierać mechanicznie przy użyciu sprzętu do wyburzenia;
-

f) Rozbiórka ścian i ław fundamentowych – mechanicznie przy użyciu sprzętu.

Etap III:

g) Uporządkowanie, oczyszczenie i zniwelowanie terenu – mechanicznie przy użyciu sprzętu.

Materiał z rozbiórki należy zutylizować w odpowiedni sposób niezagrożający środowisku. Materiał rozbiórkowy powinien być usuwany bezpośrednio po rozbiórce. Ewentualne odzyskane materiały należy składować w specjalnie wyznaczonych do tego celu miejscach. Podstawowe grupy segregowanych materiałów to: gruz, cegła, metal, drewno.

Po zakończeniu wszystkich robót rozbiórkowych teren należy oczyścić oraz zniwelować.

3.4. Wypełnienia istniejących ścian i projektowane ściany działowe

Projektowane zamurowania i wypełnienia należy dostosować do grubości istniejących ścian. Jako materiał wypełniający należy stosować cegłę pełną lub bloczki z betonu komórkowego.

Nowoprojektowane ściany działowe, zwłaszcza na stropie nad parterem należy wykonać w konstrukcji lekkiej np. z płyt kartonowo-gipsowych na stelarzy.

3.5. Posadowieni i obudowa szybu windowego

Obudowę szybu windowego należy wykonać z bloczków betonowych gr. 20cm i cegły pełnej gr. 12cm. Ściany obudowy szybu usztywnić wieńcami w poziomie stropu i szczycie. Całość posadowić na płycie żelbetowej gr. 25cm zbrojonej dwiema siatkami w części dolnej i górnej płyty. Beton C225/30, stal A-III N.

3.6. Płyta betonowa posadzki na gruncie

W płycie betonowej gr. 15cm posadzki na gruncie, należy zastosować zbrojenie przeciwskurczowe. W strefie środkowej płyty układać siatkę z prętów 6mm o oczku 15x15cm.

3.7. Podkonstrukcje urządzeń

Podkonstrukcję stalową pod elementy techniczne systemu klimatyzacji należy oprzeć na ścianach nośnych budynku oraz za pomocą stalowych słupów pośrednich na stropie nad parterem. Szczegółowe rozwiązania według części rysunkowej projektu.

3.8. Instalacja fotowoltaiczna

Na dachu budynku zostanie umieszczona instalacja fotowoltaiczna. Masa jednego panelu o wymiarach 1,665x0,99m wynosi 20kg co daje $\sim 0,12 \text{ kN/m}^2$, a wraz ze stelażem mocującym $\sim 0,15 \text{ kN/m}^2$.

Montaż paneli na dachu należy wykonać "na płasko" za pomocą elementów systemowych (mocowanie do rąbka blachy). Ostateczne rozmieszczenie paneli według projektu elektrycznego instalacji fotowoltaicznej.

4. Uwagi końcowe

Wszelkie zmiany należy uzgadniać z Inwestorem i Biurem Projektowym. Przed przystąpieniem do prac zawiązanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwie wynikającym z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku.

W celu likwidacji lub zmniejszenia zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
 - oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
 - posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
-



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Pomorskie w Unii
URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
www.pomorskiewunii.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



-
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp tj. kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
 - posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
 - stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
 - ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (odpowiednie szkolenia, sprawności fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
 - przechowywanie w stałym miejscu (biuro kierownika budowy)i udostępnienie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń bhp, pierwszej pomocy, itp.;
 - konsultowanie z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (nadzór autorski)

Opracował:
mgr inż. Łukasz Dymura



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Pomorskie w Unii
URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
www.pomorskiewunii.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określająca zagrożenia i środki zaradcze związane z przebudową budynku przemysłowego na Kociewskie Centrum Kształcenia Ustawicznego, Starogard Gdański, ul. Kościuszki 15, działka nr 326/6 i 327/1, obręb 17.

Zakres zamierzenia inwestycyjnego

Inwestycja obejmuje przebudowę budynku przemysłowego.

Przewidywane zagrożenia

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia, jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

Sposoby instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione

przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku.

Wskazanie środków zapobiegawczych

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby*

odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. z 2000r nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*). W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. Łukasz Dymura



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Pomorskie w Unii
URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
www.pomorskiewunii.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Dokumentacja rysunkowa

Zestawienie rysunków

NR RYSUNKU	TEMAT RYSUNKU	SKALA
K-01	RZUT PARTERU	1:50
K-02	RZUT PIĘTRA	1:50
K-03	RZUT DACHU	1:50
K-04	PRZEKRÓJ A-A	1:50
K-05	PRZEKRÓJ B-B	1:50
K-06	PRZEKRÓJ C-C	1:50
K-07	WZMOCNIENIE WIĄZARA DREWNIANEGO	1:50
K-08	NADPROŻE N-1	1:20
K-09	NADPROŻE N-2	1:20
K-10	NADPROŻE N-3	1:20
K-11	NADPROŻE N-4	1:20
K-12	NADPROŻE N-5	1:20
K-13	NADPROŻE N-6	1:20
K-14	NADPROŻE N-7	1:20
K-15	NADPROŻE N-8	1:20

K-16	NADPROŻE N-9	1:20
K-17	NADPROŻE N-10	1:20
K-18	NADPROŻE N-11	1:20
K-19	NADPROŻE N-12	1:20
K-20	NADPROŻE N-13	1:20
K-21	NADPROŻE N-14	1:20
K-22	NADPROŻE N-15	1:20
K-23	NADPROŻE N-16	1:20
K-24	NADPROŻE N-17	1:20
K-25	NADPROŻE N-18	1:20
K-26	NADPROŻE N-19	1:20
K-27	ZESTAWIENIE STALI - NADPROŻA	1:20
K-28	PODKONSTRUKCJA ŻALUZJI	1:50 / 1:20
K-29	PODKONSTRUKCJA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH	1:25 / 1:10
K-30	DETAL PŁYTY FUNDAMENTOWEJ OBUDOWY SZYBU	1:20
K-31	DETAL WIĘNCÓW OBUDOWY SZYBU	1:20