

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA
PEREŁKA im. JANA BRZECHWY W EŁKU PRZY ul. ARMII KRAJOWEJ 4
nr ewid. działki: 439/1,- ETAP A**

- wyburzenie istniejących schodów i wykonanie nowych schodów żelbetowych celem wykonania dróg ewakuacyjnych i dostosowania do wymogów p. pożarowych

ADRES INWESTYCJI:	Miejskie Przedszkole Perełka im. Jana Brzechwy w Ełku ul. Armii Krajowej 4, Ełk
INWESTOR:	Urząd Miast Ełk przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
ARCHITEKTURA: PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Agnieszka Cylwik Nr upr. BŁ- PdOKK/53/2005, Nr ew izb PD-0269
OPRACOWAŁA:	inż. arch. Anna Borowik
KONSTRUKCJA:	mgr inż. J. Milewski Nr upr. Bł 174/70 Nr ewid. izb PDL/BO/0925/01

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

Zgodnie z art. 20.1 pkt 4. Prawo budowlane (Dz. U. 03.207.2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy o sporządzeniu projektu budowlanego przebudowy Miejskiego Przedszkola Perełka im. Jana Brzechwy w Ełku przy ul. Armii Krajowej 4, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	
	Uprawnienia i przynależności do Izby	
	CZĘŚĆ OPISOWA	
	– Opis techniczny	
	– Ekspertyza konstrukcyjna	
III.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
	1. Szkic terenu – lokalizacja budynku objętego opracowaniem	
	CZĘŚĆ BUDOWLANO- KONSTRUKCYJNA	
A.	Część budowlano- konstrukcyjna	
	1. Rzut parteru	1:50
	2. Rzut piętra	1:50
	3. Przekrój A-A	1:50
	4. Przekrój B-B	1:50
	5. Elewacja północna	1:100
	6. Schemat wycieraczki systemowej	1:20
	7. Zestawienie stolarki	
	8. Karta techniczna klapy oddymiającej	
	9. Kolorystyka klatki schodowej	
B.	Część – schemat dróg ewakuacyjnych	
	1. Rzut parteru	1:100
	2. Rzut piętra	1:100
V.	BIOZ	

I. DANE OGÓLNE

Inwestor	Urząd Miasta Ełk ul. J. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk
Adres inwestycji	Miejskie Przedszkole Perełka im. Jana Brzechwy przy ul. Armii Krajowej 4, Ełk
Zespół projektowy: Architektura	mgr inż. arch. Agnieszka Cylwik Nr upr. BŁ- PdOKK/53/2005, Nr ew izb PD-0269
Opracowała	inż. arch. Anna Borowik
Konstruktor	mgr inż. J. Milewski Nr upr. Bł 174/70 Nr ewid. izb PDL/BO/0925/01

II. PODSTWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Inwentaryzacja architektoniczna
- Wizja lokalna
- Odkrywki
- Ekspertyza techniczna
- Dokumentacja archiwalna z 1987r
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Rozporządzenie Ministra w sprawie warunków technicznych (Dz. U.2004.109.1156.)/

III. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie przebudowy istniejącego budynku, w którym mieści się Miejskie Przedszkole Perełka im. Jana Brzechwy. Budynek zlokalizowany w Ełku przy ul. Armii Krajowej 4. Budynek skrajny w zabudowie pierzejowej.

Budynek w pełni podpiwniczony, 2 kondygnacyjny – parter i piętro, z poddaszem częściowo użytkowym. Część pomieszczeń w obrębie parteru i półpiętra - anektowana funkcjonalnie z sąsiedniego budynku - Armii Krajowej 6.

Kamienica wybudowana w okresie międzywojennym. Znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Inwestycja obejmuje wykonanie:

- wyburzenie istniejących schodów i wykonanie nowych schodów żelbetowych celem wykonania dróg ewakuacyjnych i dostosowania do wymogów p. pożarowych
- wzmocnienie stropu nad pierwszym piętrzem- w miejscu ustawienia słupka konstrukcyjnego podtrzymującego więźbę dachową
- wzmocnienie stropu nad parterem w sali nr 108

Wykonanie inwestycji planowane etapowo w zależności od harmonogramu Inwestora

IV. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek znajduje się w zabudowie pierzejowej ulicy Armii Krajowej 4 w Ełku.

Budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne, podpiwniczenie i poddasze użytkowe. Został zrealizowany w technologii tradycyjnej, w układzie o konstrukcji mieszanej. Ściany budynku wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej, ściany piwniczne i

fundamentowe z cegły i kamienia. Budynek przykryty dachem w konstrukcji drewnianej płatwiowo - kleszczowej. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną na pełnym deskowaniu.

Budynek wzniesiono w początkach XX wieku. Budynek znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

V. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Obecnie budynek pełni funkcję przedszkola. Część pomieszczeń obsługujących funkcję przedszkola została anektowana z budynku sąsiedniego- Armii Krajowej 6. Są to pomieszczenia parteru – szatnia, pomieszczenia półpiętra – sala dydaktyczna. Wejście do tych pomieszczeń z istniejącej klatki schodowej żelbetowej.

We właściwym budynku Armii Krajowej 4 w piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne, pomieszczenia magazynowe, szatnie i wc pracowników.

Na parterze znajdują się: klatka schodowa żelbetowa, klatka schodowa drewniana, sale zajęć, magazyny, wc- łazienka, kuchnia z rozdzielnią i zmywalnią, hol parteru.

Na I piętrze znajdują się pomieszczenia: sale zajęć, magazyn, WC, pokój biurowy, klatka schodowa żelbetowa, klatka schodowa drewniana, antresola, wyjście na taras zewnętrzny, schody na poddasze.

Na poddaszu znajdują się: sale zajęć, pokoje biurowe, WC oraz magazyn, klatka schodowa. Planowana jest rezygnacja z użytkowania poddasza. Docelowo poddasze – nieużytkowe.

Inwestycja nie przewiduje zmiany dotychczasowej funkcji budynku.

Charakterystyczne parametry budynku takie jak kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość, ilość kondygnacji nie ulega zmianie.

VI. STAN PROJEKTOWANY

Inwestycja obejmuje wykonanie:

ETAP A

1. Wyburzenie istniejących schodów i wykonanie nowych schodów żelbetowych celem wykonania dróg ewakuacyjnych i dostosowania do wymogów p. pożarowych

- demontaż istniejących schodów żelbetowych
- demontaż części schodów /z parteru na piętro/ drewnianych oraz fragmentu antresoli
- wykonanie wzmocnienia istniejących schodów drewnianych i antresoli
- wykonanie ścian klatki schodowej – murowane 12 cm
- wykonanie nowych schodów żelbetowych
- wyłożenie schodów żelbetowych wykładziną schodową PVC w kolorze żółtym. Jest to wykładzina heterogeniczna, akustyczna o grubości 3,35 mm, z wbudowanym ryflowaniem, zabezpieczona poliuretanem, nie wymagająca konserwacji po ułożeniu, reakcja na ogień EN 13501-1 – Bfls1.
- poszerzenie otworu i wymiana drzwi wejściowych do budynku, wymiana nadproża nad drzwiami wejściowymi. Drzwi wejściowe drewniane dwuskrzydłowe. Po otwarciu drzwi szerokość wyjścia w świetle min. 1.30m, większego skrzydła szerokość przejścia w świetle min. 0.90 m, wys. min.2.05 m. Wzór drzwi należy odtworzyć wg rysunku i stanu istniejącego.
- poszerzenie otworów i wymiana drzwi wewnętrznych z klatki schodowej. Drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 o szerokości w świetle 1.0m.
- zamknięcie klatki schodowej na poddasze nieużytkowe drzwiami EI30 wewnętrznymi po otwarciu skrzydła szerokość przejścia w świetle min. 0.90m.
- wykonanie zabezpieczenia p. poż. antresoli- doprowadzenie drogi ewakuacyjnej – antresoli do stanu trudno- zapalności EI30 poprzez obudowę antresoli 2xpłyta g-k. Zabezpieczenie balustrady drewnianej. Odtworzenie zdobień na antresoli.

- osadzenie klap oddymiających w połaciach dachowych nad klatką schodową. Klapy symetrycznie po obu stronach kalenicy. Powierzchnia czynna oddymiania 5% maksymalnej powierzchni klatki schodowej. Przyjęto max. powierzchnię klatki piętra – $21.07\text{m}^2 - 5\% = 1.06\text{m}^2$ - wymagana powierzchnia czynna oddymiania. Planowane 2 klapy po 0.6m^2 powierzchni czynnej oddymiania rozmieszczone symetrycznie.
- montaż kurtyny powietrznej przy głównych drzwiach wejściowych do budynku
- przeniesienie hydrantów wewnętrznych $\varnothing 25$ z węzem półsztywnym
- wykonanie wycieraczek przy wejściu na klatkę schodową. Wycieraczka systemowa umieszczona we wnęcie o wymiarach 150×264 cm, wyłożonej gresem szkliwionym o wymiarach 30×30 cm. Fuga w kolorze jasnożółtym 2 mm. Wycieraczka cięta jest pod kątem 16° , 74° oraz 90° . Jest ona dwustronna co wydłuża czas jej użyteczności. Wycieraczka zbudowana jest z prętów oraz pasków czyszczących z włókien PA.
- wymiana stopnia - progu przy drzwiach wejściowych do budynku z kamienia ciosanego o długości 1.54 m i szer. ok. 0.5m – domierzyć z natury
- montaż balustrady ze stali kwasoodpornej na schodach. Pochwyty na wysokości 0.75m i 0.90 m, $\varnothing 3\text{cm}$
- pomalowanie ścian klatki schodowej wewnątrz i na zewnątrz wg. załączonych rysunków – szkiców kolorystycznych zgodnie z wybraną przez Inwestora wersją. Zastosowano farby zmywalne zgodnie z kolorystyką schematu na rysunkach.
- wszystkie roboty murarskie z cegły ceramiczne 12cm dwustronnie tynkowane.

ETAP B

Wzmocnienie fragmentu stropu nad pierwszym piętrzem- w miejscu ustawienia słupka konstrukcyjnego podtrzymującego więźbę dachową. Planowane odciążenie i wzmocnienie stropu poprzez oparcie słupka podtrzymującego więźbę dachową w dodatkowo wykonanej konstrukcji- zgodnie z opisem i rysunkami konstrukcyjnym. Wzmocnienie poprzez wprowadzenie nowej belki stalowej z 2-ch ceowników PN200, której zadaniem będzie przejęcie obciążeń od słupka dachowego, z jednoczesnym odciążeniem stropu.

ETAP C

Wzmocnienie stropu nad parterem w sali nr 108. Planowane wykonanie poprzez wzmocnienia poszczególnych belek stropowych poprzez wprowadzenie nowej belki stalowej HEB 260, której zadaniem będzie odciążenie stropu- opracowanie zgodnie z opisem i rysunkami konstrukcyjnym. Belkę wprowadza się w części ściany nad nadprożem drzwi, w związku z tym, planuje się przesunięcie drzwi aby nie powodować dodatkowego obciążenia nadproża.

Wykonanie inwestycji planowane etapowo w zależności od harmonogramu Inwestora.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie ETAPU A - wyburzenie istniejących schodów i wykonanie nowych schodów żelbetowych celem wykonania dróg ewakuacyjnych i dostosowania do wymogów p. pożarowych.

VII. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Parametry liczbowe budynku

- ilość kondygnacji podziemnych – 1 – piwnica gospodarcza nie podlega opracowaniu. Układ pomieszczeń piwnicy pozostaje bez zmian
- ilość kondygnacji nadziemnych – 2 - parter, piętro, poddasze nieużytkowe
- wysokość budynku - ok. max 15,95 m do kalenicy, wysokość do ocieplenia nad ostatnią kondygnacją ok. 10,46m = budynek N
- powierzchnia zabudowy - ok. 289,93 m²

- powierzchnia użytkowa – ok. 569,39 m²
- kubatura ok 913,90 m³

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Ocena zagrożenia pożarowego budynku wynika z jego przeznaczenia i sposobu użytkowania, wysokości, występującej gęstości obciążenia ogniowego oraz zagrożenia wybuchem.

W związku z przeznaczeniem obiektu i główną funkcją użytkową- przedszkole, budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

- Zagrożenie wybuchem - w omawianym budynku nie występują pomieszczenia kwalifikowane do zagrożenia wybuchem. Nie wyznaczono również stref zagrożenia wybuchem.
- Wysokość budynku - ok. max 15,95 m do kalenicy, wysokość do ocieplenia nad ostatnią kondygnacją ok. 10,46m - wysokość kwalifikuje budynek do grupy budynków niskich (N).
- Parametry pożarowe występujących substancji palnych - w budynku nie będą składowane lub przerabiane materiały niebezpieczne pożarowo, tworzące w powietrzu mieszaniny wybuchowe

3. Zabezpieczenia pożarowe

1. W celu zapewnienia nośności ogniowej i oddzielenia poszczególnych pomieszczeń i układów komunikacyjnych dobrano klasę odporności pożarowej budynku "B".

2. W celu zapewnienia urządzeń służących do gaszenia pożaru wykorzystano wewnętrzną instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi Ø25 oraz gaśnice przenośne przeznaczone do gaszenia pożarów.

3. W celu zapewnienia dostatecznego światła ewakuacyjnego – oświetlenie z podtrzymaniem 1 godzina i 1 lux intensywności oświetlenia . W warunkach braku zasilania podstawowego przewidziano tablice oznaczające drogę ewakuacyjną. W budynku znajduje się pożarowy wyłącznik prądu . Budynek wyposażony jest w instalację odgromową.

4. W celu zapewnienia bezpiecznej ewakuacji z budynku zaprojektowano przebudowę w postaci wykonania obudowanej klatki schodowej. Klatka schodowa zamykana drzwiami dymoszczelnymi. Zastosowano klapy dymowe na klatce schodowej o powierzchni czynnej oddymiania 5% maksymalnej powierzchni klatki schodowej. Przyjęto max. powierzchnię klatki piętra – 21.07m²- 5% = 1.06m² wymagana powierzchnia czynna oddymiania.

Ze względu na niewielkie gabaryty połaci dachowych nad klatką schodową zaplanowano rozmieszczenie 2 klap oddymiających - symetrycznie o powierzchni czynnej oddymiania 0.6m² każda. Łącznie powierzchnia czynna oddymiania – 1.2m²- wymagana 1.06m². Klapy sterowne czujką dymu.

Napowietrzanie – drzwi zewnętrzne szer 1.3m x 2.05m = 2,76m². Powierzchnia geometryczna klap 1,5m². 1.5m²x 1.3 /współczynnik przeliczeniowy/ = 1.95m². 1.95 m²<2.76m²

5. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe:

Budynek w zabudowie pierzejowej - przylega ścianą przeciwpożarową REI 240 do sąsiedniego budynku. Odległość pomiędzy oknami w sąsiednim budynku – 2,10m, 2,30m. Budynek zlokalizowany na granicy działek.

6. Odporność pożarowa budynku

Elementy budynku odpowiednio do wymaganej klasy odporności pożarowej będą spełniały wymagania:

- Główna konstrukcja nośna (ściany) R 120.
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych EI 30 – obudowa antresoli 2x płytą g-kf p. pożarową w systemie. Zgodnie z opracowaniem M. Kosiorek - „Ochrona p. pożarowa w budownictwie”, stropy drewniane nie ulegają zniszczeniu na skutek utraty nośności przez belki stropowe, lecz na skutek wypalenia wypełnień pomiędzy belkami. Po zniszczeniu podsufitki wypada izolacja i w ciągu kilku następnych minut następuje przepalenie stropu. W stropach klasy REI 60 należy stosować płyty z wełny mineralnej o gęstości min 120kg/m³. Płyty należy układać szczelnie na wcisk. W przypadku stosowania dwóch warstw płyt styki powinny być przesunięte co najmniej o 10 cm. Wszelkie materiały sypkie wypadają po odpadnięciu podsufitki i nie należy ich uwzględniać przy ocenie odporności ogniowej. PN-EN 1995-1-2 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-2 Postanowienia ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75/2002 poz.690 z późn. zm./

Wykładzina na drodze ewakuacyjnej typu: wykładzina PVC , heterogeniczna, akustyczna, do zastosowania obiektowego na schodach, o grubości 3,35 mm, z wbudowanym ryflowaniem, zabezpieczona poliuretanem, nie wymagająca konserwacji po ułożeniu, reakcja na ogień EN 13501-1 – Bfls1 – niezapalna. Wykładziny w pokojach co najmniej trudnozapalne (klasy Cs1 lub Bs1)

- Wydzielenie klatek schodowych REI 60 – ściany murowane, dwustronnie tynkowane.
- Konstrukcja nośna dachu R 30.- odizolowana od pomieszczeń stropem klasy REI 60 - drewniana doprowadzona do stanu trudnozapalności poprzez malowanie środkiem ogniochronnym posiadającym dopuszczenie do stosowania w Polsce.
- Przekrycie dachu E 30 – dachówka ceramiczna.
- Wszystkie te elementy nie rozprzestrzeniają ognia.

7. Podział na strefy pożarowe

Klatka schodowa zamknięta drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażone w samozamykacze.

Budynek nie przekracza maksymalnej powierzchni 5 000 m² i stanowią jedną strefę pożarową. Powierzchnia budynku wynosi – bez poddasza nieużytkowego- 569,39m²

8. Drogi ewakuacyjne

Z budynku przewidziano jedno wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku przez drzwi zewnętrzne o szerokości 1,3 m otwierane na zewnątrz budynku, jedno skrzydło – 0.9 m w świetle po otwarciu drzwi.

Długość dróg ewakuacyjnych dopuszczona do 10 m przy jednym dojściu - długość planowanej drogi ewakuacyjnej – 9.5m.

Szerokość użytkowa biegu schodów nie jest mniejsza niż 1,2m oraz szerokość użytkowa spocznika nie jest mniejsza niż 1,30 m ./projektowane 1.50m/

9. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

Zaopatrzenie na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla omawianego budynku wynosi 20 dm³/s, z istniejących hydrantów w odległości nie mniejszej niż 5.0m i nie większej niż 75 m od budynku pierwszego hydrantu i 150m drugiego.

Zgodnie z art. Dz. U. Nr. 109 poz 719 /Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony pożarowej budynków, innych obiektów

budowlanych i terenów oraz Dz.U. Nr. 12A poz. 1030 z 24.07.2009 w sprawie pożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

10. Oddzielenie dróg ewakuacyjnych EI 30 – obudowa 2x płytą g-kf p. pożarową w systemie. Zgodnie z opracowaniem M. Kosiorek - „Ochrona p. pożarowa w budownictwie”.

11. Droga p. pożarowa – bezpośrednio ul. Armii Krajowej przystosowana do poruszania się pojazdów ciężkich o nacisku na oś powyżej 100kN i jest szerokości pow. 6.0m

Uwaga:

- roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych",
- stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie oznaczone znakiem budowlanym, posiadające Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

VIII. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Budynek zaliczany jest do III kategorii geotechnicznej (budynek zabytkowy).

IX. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Przedmiotowy budynek przedszkola przy ul. Armii Krajowej 4 w Elku jest w średnim stanie technicznym.

X. FORMA ARCHITEKTONICZNA I DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.

Forma architektoniczna nie ulega zmianie.

XII. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Nie ulega zmianie.

XIII. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

Nie ulega zmianie.

XIV. OCHRONA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI

Planowana inwestycja nie niesie zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny, zdrowia i życia ludzi.

XV. UWAGI

Wszystkie zastosowane materiały budowlane i urządzenia muszą posiadać oznaczenie literą „B” lub „CE” oraz posiadać aktualną deklarację zgodności.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

Zobowiązuje się Inwestora oraz Wykonawców do stosowania technologii zgodnych z projektem, a wszystkie elementy nie uwzględnione w projekcie zgodnie z Prawem Budowlanym, oraz odpowiednią PN, z zachowaniem bezpieczeństwa placu budowy. Zobowiązuje się Inwestora oraz Wykonawców do stosowania wyłącznie materiałów posiadających atesty, znak bezpieczeństwa oraz certyfikat dopuszczający do obrotu na rynku Polskim.

Brak oznaczeń konkretnych norm PN w projekcie wynika z obowiązku posiadania oznaczeń normowych na poszczególnych produktach. Oznacza to, że dany produkt został dopuszczony do obrotu na rynku Polskim.

W przypadku wprowadzania zmian w trakcie realizacji inwestycji należy zmiany uzgodnić z projektantem branży architektonicznej i konstrukcyjnej. Projektant dopuszcza zmianę wskazanych materiałów i technologii na inne jedynie w wypadku, gdy posiadają one cechy techniczne nie gorsze niż wskazane w projekcie.

W czasie prac z użyciem preparatów i materiałów specjalistycznych należy przestrzegać przepisów BHP obowiązujących w tym zakresie, instrukcji użycia zamieszczonej na opakowaniu przez producenta oraz kierować się zaleceniami technologicznymi producenta.

Różnice poziomów, początek i zakończenie stopni oznaczyć w widoczny sposób np. taśmą żółto-czarną celem widocznej sygnalizacji poziomu, początku i zakończenia schodów.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Agnieszka Cylwik
Nr upr. BŁ-PdOKK/53/2005

EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNA
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA
PEREŁKA im. JANA BRZECHWY W EŁKU PRZY ul. ARMII KRAJOWEJ 4
nr ewid. działki: 439/1

ADRES INWESTYCJI:	Miejskie Przedszkole Perełka im. Jana Brzechwy w Ełku ul. Armii Krajowej 4, Ełk
INWESTOR:	Urząd Miast Ełk przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk
KONSTRUKCJA:	mgr inż. J. Milewski Bł 174/70, PDL/BO/0925/01

I. OPIS OGÓLNY

1.1. Przedmiot opinii

Przedmiotem opinii jest istniejący budynek przedszkola przy ul. Armii Krajowej 4 w Ełku .

1.2. Cel opinii

Celem opinii jest ocena stanu technicznego przedmiotowego budynku w aspekcie planowanych prac budowlanych:

- wyburzenie istniejących schodów i wykonanie nowych schodów żelbetowych celem wykonania dróg ewakuacyjnych i dostosowania do wymogów p. pożarowych
- wzmocnienie stropu nad pierwszym piętrzem- w miejscu ustawienia słupka konstrukcyjnego podtrzymującego więźbę dachową
- wzmocnienie stropu nad parterem w sali nr 108

Wykonanie inwestycji planowane etapowo w zależności od harmonogramu Inwestora

1.3. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- inwentaryzacja architektoniczna przedmiotowego budynku .
- Projekt Architektoniczno - Budowlany przebudowy budynku przedszkola
- wizje lokalne przeprowadzone przez autora niniejszej ekspertyzy w miesiącu październiku bieżącego roku, podczas których dokonano szczegółowych oględzin budynku, wykonano odpowiednie odkrywki i pomiary elementów konstrukcji budynku, oraz przeprowadzono wywiad środowiskowy
- obliczenia statyczne wykonane dla potrzeb niniejszego opracowania
- aktualne Polskie Normy Budowlane
- dokumentacja fotograficzna wykonana przez autorów niniejszego opracowania
 - kryteria oceny i klasyfikacji stanu technicznego budynku i jego poszczególnych elementów wg niżej podanej tabeli :

stopień zniszczenia elementów	stan techniczny elementów
0% - 10% 11 - 20% 21 - 40% 41 - 60% ponad 60%	doskonały zadowalający średni zły awaryjny

1.4 Planowany zakres przebudowy

Inwestor planuje przebudowę przedmiotowego budynku przedszkola w następującym zakresie:

- wyburzenie istniejących schodów i wykonanie nowych schodów żelbetowych celem wykonania dróg ewakuacyjnych i dostosowania do wymogów p. pożarowych
- wzmocnienie stropu nad pierwszym piętrzem- w miejscu ustawienia słupka konstrukcyjnego podtrzymującego więźbę dachową
- wzmocnienie stropu nad parterem w sali nr 108

Planowane prace wykonane zostaną etapami zgodnie z przyjętym harmonogramem prac budowlanych Inwestora – Urząd Miasta Ełk.

II. OPIS KONSTRUKCJI I ZJAWISK BĘDĄCYCH PRZEDMIOTEM OPINII

2.1 Opis ogólny budynku

- Budynek przedszkola podlegający opracowaniu wzniesiono w początkach XX wieku. Jest on zlokalizowany w strefie objętej ochroną konserwatora zabytków w Ełku. Budynek znajduje się w ciągu zabudowy przy ulicy Armii Krajowej 4 w Ełku.

- Budynek posiada 3-kondygnacje nadziemne oraz podpiwniczenie i poddasze użytkowe. Został zrealizowany w technologii tradycyjnej, w układzie o konstrukcji mieszanej. Ściany budynku wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej, ściany piwniczne i fundamentowe z cegły i kamienia. Stropy budynku o zróżnicowanej konstrukcji. Nad piwnicami strop ceglany na belkach stalowych, powyżej stropy na belkach drewnianych.

Posadowienie budynku wykonane zostało prawdopodobnie w formie łąw żelbetowych.

Konstrukcja dachu drewniana płatwiowo- kleszczowa, ze wzmocnieniami w formie zastrzałów odciążających słupy.

Pokrycie dachu dachówką ceramiczną na pełnym deskowaniu.

○ Opis elementów konstrukcji budynku

2.2.1 - Dach o kształcie mansardowym – zasadniczą konstrukcją więźby dachowej jest układ płatwiowo – kleszczowy na słupach drewnianych, ustawionych na stropie nad IP.

Płatwie dachowe wzmocnione mieczami. Słupy usztywnione podwójnymi kleszczami. Pokrycie dachowe na deskowaniu pełnym. W trakcie oględzin konstrukcji dachowej nie stwierdzono objawów butwienia, gnicia ani zagrzybienia drewna czy też jego zniszczenia przez owady . Konstrukcja dachowa w średnim stanie technicznym.

2.2.2 - Stropy nad parterem - stropy drewniane, belkowe, z podsufitką, ślepym pułapem i wypełnieniem polepą w postaci gruzu z wapnem. Belki stropowe o wymiarach 18x26cm i rozstawie śr. 90cm.

Belki stropowe są ogólnie w średnim stanie technicznym – nie stwierdzono w wykonanych odkrywkach zawilgocenia belek ani ich zniszczenia przez grzyby czy owady, jak również nie występują inne oznaki zniszczenia w postaci nadmiernych ugięć bądź pęknięć. Wyjątkiem jest tu strop w sali 108 na IP, który wykazuje nadmierne drgania, występujące przy obciążeniach dynamicznych.

2.2.3 - Stropy nad IP. - stropy drewniane – jak nad parterem, belkowe, z podsufitką, ślepym pułapem i wypełnieniem polepą w postaci gruzu z wapnem. Belki stropowe j.w. to jest o wymiarach 18x26cm i rozstawie śr. 90cm.

Belki stropowe są ogólnie w średnim stanie technicznym, lecz występuje tu przekroczenie ugięć dopuszczalnych – wg obliczeń statycznych poz.2.1, a w szczególności widoczne są duże ugięcia stropu w miejscu ustawienia słupka dachowego na belce stropowej – patrz odkrywka stropowa „OS-3”.

Ocenia się, iż ten fragment stropu jest w stanie awaryjnym i wymaga wzmocnienia
2.2.3. Nad piwnicami strop ceglany Kleina na belkach stalowych w średnim stanie technicznym.

2.2.4 - Ściany – ściany budynku murowane

Występują lokalnie drobne zarysowania w ścianach od strony ulicy.

Ogólnie szacuje się procent zniszczenia ścian budynku na około 30 % , a ich stan techniczny określa się jako średni.

2.2.5 – Schody klatka schodowa żelbetowa wylewana, przewidziana fragmentarycznie do rozbiórki. Schody w średnim stanie technicznym .

3. WNIOSKI I ZALECENIA

3.1 - Przedmiotowy budynek przedszkola przy ul. Armii Krajowej w Ełku jest w średnim stanie technicznym .

- fragment stropu nad IP w rejonie odkrywki „OS3”, w miejscu ustawienia słupka więźby dachowej, wymaga wzmocnienia np. poprzez wprowadzenia nowej belki stalowej z 2-ch ceowników, której zadaniem będzie przejście obciążeń od w/w słupka dachowego, z jednoczesnym odciążeniem stropu.
- stropy nad parterem wymagają wzmocnienia

3.2.- Nośność stropów t.j. dopuszczalne obciążenie użytkowe dla stropów nad IP określa się max na 1,5 KN/m².

3.3. - Stan techniczny budynku wymaga wykonania planowych prac:

- wzmocnienie stropu nad pierwszym piętem- w miejscu ustawienia słupka konstrukcyjnego podtrzymującego więźbę dachową
- wzmocnienie stropu nad parterem w sali nr 108

oraz pozwala na wykonanie prac związanych z planowaną przebudową klatki schodowej celem dostosowania do wymogów dróg ewakuacyjnych

- wyburzenie istniejących schodów i wykonanie nowych schodów żelbetowych celem wykonania dróg ewakuacyjnych i dostosowania do wymogów p. pożarowych

Opracował :
mgr inż. J. Milewski
Bł 174/70, PDL/BO/0925/01

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA
PEREŁKA im. JANA BRZECHWY W EŁKU PRZY ul. ARMII KRAJOWEJ 4
nr ewid. działki: 439/1

ADRES INWESTYCJI:	Miejskie Przedszkole Perełka im. Jana Brzechwy w Ełku ul. Armii Krajowej 4, Ełk
INWESTOR:	Urząd Miast Ełk przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
ARCHITEKTURA: PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Agnieszka Cylwik Nr upr. BŁ- PdOKK/53/2005, Nr ew izb PD-0269
OPRACOWAŁA:	inż. arch. Anna Borowik
KONSTRUKCJA:	mgr inż. J. Milewski Bł 174/70, PDL/BO/0925/01

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wykonana zgodnie z Dz.U.03.120.1126 , Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.) oraz na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.2))

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Dane ogólne – zakres robót dla całego zamierzenia
2. Przedmiot inwestycji
3. Istniejący plan zagospodarowania i wykaz istniejących budynków
4. Eksploatacja górnicza
5. Zagrożenie dla środowiska
6. Zagrożenie występujące podczas realizacji robót i środki zapobiegające niebezpieczeństwom
7. Instruktarz pracowników
8. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

1. Dane ogólne - zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu budowlanego przebudowy Miejskiego Przedszkola Perełka im. Jana Brzechwy w Ełku przy ul. Armii Krajowej 4. W zakres opracowania wchodzi wykonanie robót budowlanych i remontowych mających na celu wzmocnienie konstrukcji oraz dostosowanie budynku do wymogów zapewnienia dróg ewakuacyjnych.

Wykonanie inwestycji planowane etapowo w zależności od harmonogramu Inwestora

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie stosownych robót remontowych i budowlanych w budynku Miejskiego Przedszkola Perełka im. Jana Brzechwy przy ul. Armii Krajowej 4.

Budynek zlokalizowany skrajnie w pierzei przy budynku nr 6. Budynek w pełni podpiwniczony, 2 kondygnacyjny – parter i piętro, z poddaszem częściowo użytkowym. Część pomieszczeń w obrębie parteru i półpiętra - anektowana funkcjonalnie z sąsiedniego budynku Armii Krajowej 6.

Kamienica wybudowana w okresie międzywojennym.

Projekt zakłada prace budowlane:

- wzmocnienie stropu nad pierwszym piętrzem- w miejscu ustawienia słupka konstrukcyjnego podtrzymującego więźbę dachową
- wzmocnienie stropu nad parterem w sali nr 108
- wyburzenie istniejących schodów i wykonanie nowych schodów żelbetowych celem wykonania dróg ewakuacyjnych i dostosowania do wymogów p. pożarowych

Wykonanie inwestycji planowane etapowo w zależności od harmonogramu Inwestora

3. Istniejący plan zagospodarowania terenu - wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- 3.1) Obiekty kubaturowe: istniejący budynek,
- 3.2) Inwestycje liniowe: bez zmian,
- 3.3) Układ komunikacyjny: bez zmian,
- 3.4) Ukształtowanie terenu i zieleni: bez zmian.

4. Eksploatacja górnicza.

Teren leży poza rejonem szkód górniczych.

5. Zagrożenie dla środowiska naturalnego.

Planowana inwestycja nie wpłynie na środowisko naturalne.

6. Zagrożenie występujące podczas realizacji robót i środki zapobiegające niebezpieczeństwom.

6.1) Obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wykaz zagrożeń.

Obowiązek sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwany dalej plan bioz) spoczywa na kierowniku budowy, jeżeli w jej trakcie będzie wykonywany co najmniej jeden z następujących rodzajów robót.

- 1) robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości: - nie występuje,
- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m, - nie występuje,
- b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m, - występuje - **prace przy wykonywaniu schodów wewnętrznych, wzmacnianiu konstrukcji**
- c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m, - nie występuje

- d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych, - nie występuje,
- e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych, - nie występuje,
- f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców, - nie występuje,
- g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory, - nie występuje,
- h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych, - nie występuje
- i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony, - nie występuje,
- j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach, - nie występuje,
- k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV, - nie występuje
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV, - nie występuje,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV, - nie występuje,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV, - nie występuje,
- l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków, - nie występuje,
- m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m, - nie występuje,
- n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych; - nie występuje
- 2) robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi: nie występuje,
 - a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C, - nie występuje
 - b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest; - nie występuje,
- 3) robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym: - nie występuje,
 - a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej, - nie występuje,
 - b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów; - nie występuje,
- 4) robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
 - a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV, - nie występuje,
 - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV, - nie występuje,
- c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe), - nie występuje,
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne, - nie występuje,
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym, - nie występuje,
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, - nie występuje,
 - związane z prowadzeniem ruchu kolejowego, - nie występuje,
- d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego; - nie występuje,
- 5) robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników: - nie występuje,
 - a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą, - nie występuje,
 - b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych, - nie występuje,
 - c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach, - nie występuje,
 - d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m; - nie występuje,
- 6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych, - nie występuje,
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi; - nie występuje,
- 7) robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk; - nie występuje,
- 8) robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych; - nie występuje,
- 9) robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:
 - a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu, - nie występuje,
 - b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów; - występuje przy instalacjach,
- 10) robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t. - nie występuje

Ponadto obowiązek sporządzenia planu BIOZ dotyczy jeżeli przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Plan bioz na budowie sporządza się w oparciu o wykonana przez projektanta informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę projektowanego obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych w tym planowane prowadzenie robót i produkcji przemysłowej. Szczegółowy zakres i formę planu BIOZ określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.).

7. Sposoby prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

7.1.) Przy wykonywaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych : Dz. U. nr.47 poz. 401 rozdział 8- Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9- Roboty na wysokościach, rozdział 12- Roboty murarskie i tynkarskie.

7.3.) Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych : Dz. U. nr.47 poz. 401 rozdział 9- Roboty na wysokościach, rozdział 13- Roboty ciesielskie, rozdział 17- Roboty dekarские i izolacyjne.

8. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

8.1.) W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku Policji,

8.2.) W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

8.3.) W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić telefon komórkowy.

8.4.) W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić kaski ochronne.

8.5.) W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach.

8.6.) Ogrózenie terenu budowy wykonać o wys. min. 1.5m, oznakować na planie j/w.

8.7.) Bariérki, poręczé umieszczone na wysokoścí 1.1m, oraz deskowanie ażurowe pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wykonać z desek krawężnikowych o szerokości 15cm.

8.8.) Rozmieścić tablice ostrzegawcze,

8.9.) Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło,

8.10.) Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w.

Wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06. lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. nr. 47, poz. 401 z dn. 19.03.03.)

Opracowanie:
mgr inż. arch. Agnieszka Cylwik
Nr upr. BŁ-PdOKK/53/2005