

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(BIOZ)

BUDOWA: PRZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PRZU UL.
KOLEJOWEJ NA PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 6.

ADRES BUDOWY: UL. KOLEJOWA 5, DZIAŁKA NR 9/6
62-600 KOŁO.

OBRĘB EWIDENCYJNY: KOŁO

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KOŁO

INWESTOR: GMINA MIEJSKA KOŁO
STARY RYNEK, 62-600 KOŁO.

BIURO PROJEKTOWE: BIURO USŁUG BUDOWLANÝCH „FA-BUD”
Mgr inż. Andrzej Frątczak
ul. ZEGAROWA 5
62-600 Koło

Opracował:

mgr inż. architekt konserwator zabytków
Agnieszka Ogrodzińska-Gruszczyńska
VOIA WP-0534
upr. bud. Nr 18/R-258/01A/04 w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
tel. 693 82 63 33 email: aga_arch@o2.pl

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- Przygotowanie placu budowy
- Zorganizowanie zaplecza socjalnego
- Wyznaczenie miejsc składowania materiałów
- Roboty ziemne — makroniwelacja i wykopy pod ławy fundamentowe
- Roboty fundamentowe — wykonywanie ław fundamentowych żelbetowych
- Roboty instalacyjne wewnętrzne wraz z wykonaniem przyłącza elektrycznego
- Roboty wykończeniowe wewnętrzne
- Roboty wykończeniowe zewnętrzne
- Urządzenie i uporządkowanie terenu objętego inwestycją.

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka nr 9/6 w Kole przy ul. Kolejowej jest działką zabudowaną innymi budynkami szkoły.

III. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Zagrożenie zasypaniem w głębokich wykopach przy pracach ziemnych, wykopy pod fundamenty
- Prace fundamentowe
- Prace związane z doprowadzeniem mediów (kable energetyczne, wod-kan.) do obiektu podziemia oraz podłączeniem do istniejącej sieci.
- Prace związane z dostarczaniem materiałów ciężkim sprzętem, ich rozładunkiem i składowaniem

IV. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- Przy pracach ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie wykopów.
- Podczas prac związanych z dostarczaniem materiałów budowlanych i ich składowaniem należy zapewnić bezpieczeństwo dla ich transportu na placu budowy oraz bezpiecznego składowania.
- W ramach prac montażowych konstrukcji żelbetowych i stalowych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo zarówno pracowników wykonujących te prace, jak i zapewnienie bezpieczeństwa pozostałych pracowników znajdujących się w strefie zagrożenia
- Przy wykonywaniu prac należy zapewnić odpowiednie środki bezpieczeństwa chroniące przed upadkiem z wysokości.
- Do istotnych zagrożeń należeć będzie kumulacja prac budowlanych, montażowych, murowych i wykończeniowych, wymagająca szczegółowej i rozważnej koordynacji prac, zapewniającej bezpieczeństwo dla wszystkich podwykonawców i uczestników procesu budowlanego

V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Szkolenie pracowników w zakresie BHP
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Zasady bezpośredniego nadzoru na pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

VI. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń.

- Środki techniczne i organizacyjne winny wynikać ze szczegółowego harmonogramu prac budowlanych wykonanego przez generalnego wykonawcę. Wskazane wyżej zagrożenia winny mieć swoje odniesienie w opracowanym planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Zastosowane środki techniczne winny wynikać z ogólnych zasad bezpieczeństwa prowadzenia robót budowlanych jak:
 - barierki ochronne przy wykopach i pracach na wysokości
 - wydzielenie stref niebezpiecznych (miejsce prowadzenia robót ziemnych i montażowych) wraz z oznakowaniem np. do miejsc pracy wraz z wyznaczeniem drogi ewakuacyjnej
 - wyznaczenie ciągów komunikacyjnych — dojść do miejsc pracy wraz z wyznaczeniem drogi ewakuacyjnej
 - wydzielenie punktów ochrony przeciwpożarowej i rozmieszczenia sprzętu gaśniczego
 - zaznajomienie pracowników z lokalizacją apteczki pierwszej pomocy i jej wyposażeniem
 - oznakowanie i zabezpieczenie miejsc poboru energii elektrycznej
 - przegląd sprawności elektronarzędzi — ewidencja napraw i konserwacji
 - stosowanie barier ochronnych szelek bezpieczeństwa przy pracy na wysokościach
 - przystępowanie do pracy w odzieży ochronnej, a w szczególności w kaskach
 - ogrodzenie terenu budowy wraz z zabezpieczeniem wejścia i wjazdu dla pojazdów budowy.

VII. UWAGI KOŃCOWE.

Wymienione powyżej rodzaje czynności budowlanych i związane z nimi zagrożenia stanowią podstawę do szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, którego sporządzenie leży w zakresie obowiązków kierownika budowy. Plan ten winien uwzględniać uwarunkowania wynikające z przyjętego harmonogramu prac budowlanych oraz technologii wykonywania tych prac. Ze względu na szeroki zakres prac oraz planowany krótki termin realizacji całości zespołu szczególnie nacisk powinien być położony na koordynację prac oraz związane z tym zapewnienie bezpieczeństwa dla wszystkich pracowników budowy oraz służb pomocniczych i nadzoru nad budową.

Opracował:

mgr inż. architekt konserwator zabytków
 Agnieszka Ogrodzińska-Gruszczyńska
 WOI A/P-0534
 upr. bud. Nr 13/R/2082/01/2004 w specjalności
 architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
 tel. 693 82 93 33 email: aga_arch@o2.pl

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Obiekt : PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PRZY UL. KOLEJOWEJ 5 W KOLE NA PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 6.

Adres budowy : UL. KOLEJOWA 5, działka nr 9/6, KOŁO.

Inwestor : GMINA MIEJSKA KOŁO

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust. 2 pkt. 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 5 lipca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2013.926 z dnia 13.08.2013)

BILANS MOCY:

ODBIORNIK	Pi (W)	Kj	Ps (W)
OŚWIETLENIE	3 060	0,6	1 836
SIŁA	33 650	0,3	10 095
GRZEJNICTWO	400	1	400
RAZEM	37 110	-	12 331
DO BILANSU	38 000		13 000

WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

Wartość EP rocznego wskaźnika obliczeniowego na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania wody ciepłej użytkowej dla projektowanego budynku rekreacyjnego wynosi: **EP= 60kWh/m² rok**

Obliczono je zgodnie z PN-B-02025

Współczynnik przenikania ciepła:

- dla ścian zewnętrznych SZ 1 $U=0,20W/m^2K$
- dla dachu nad częścią użytkową $U=0,18W/m^2K$
- dla okien $U= 1,10W/m^2K$
- dla podłóg na gruncie $U=0,30W/m^2K$

PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI GRZEWczej

- miejska sieć ciepłownicza.
- sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e} = 0,97$,
- sprawność przesyłu (dystrybucji) ciepła $\eta_{H,d} = 0,97$,
- sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewczym $\eta_{H,s} = 1,00$,

WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej dla budynku

- | | |
|--|-------------------------------|
| - ściany zewnętrzne | $U \leq U_{max} = 0,23W/m^2K$ |
| - dachy | $U \leq U_{max} = 0,18W/m^2K$ |
| - stropy | $U \leq U_{max} = 1,00/m^2K$ |
| - podłoga na gruncie | $U \leq U_{max} = 0,30W/m^2K$ |
| - stolarka okienna (IV,V strefa klimatyczna) | $U \leq U_{max} = 1,10W/m^2K$ |
| - drzwi zewnętrzne wejściowe | $U \leq U_{max} = 1,50W/m^2K$ |

ROZWIĄZANIA PRZYJĘTE W PROJEKCIE SPEŁNIAJĄ WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ZAWARTE W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH

Projektant:.....

mgr inż. architekt konserwator zabytków
Agnieszka Górska-Gruszczyńska
WDIA WP-0534
upr. bud. Nr 15/R-255 z CIA/94 w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
tel. 693 82 83 33 email: aga_arch@o2.pl

ANALIZA

MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA

ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Pod względem technicznym ekonomicznym środowiskowym
odnawialnych źródeł energii

Obiekt : PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PRZY UL. KOLEJOWEJ 5 W KOLE NA
PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 6

Adres budowy : KOŁO, UL. KOLEJOWA 5, DZIAŁKA NR 9/6

Inwestor : GMINA MIEJSKA KOŁO
UL. STARY RYNEK 1, 62-600 KOŁO.

Na etapie projektu budowlanego przebudowy istniejącego budynku użyteczności publicznej Szkoły na Przedszkole Miejskie przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Ze względu na projektowane usytuowanie inwestycji, powierzchnię działki oraz najbliższe otoczenie w postaci ścisłej zabudowy nie można wykorzystać energii wiatru.

Brak możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Właściwości geotechniczne gruntu nie wskazują możliwości wykorzystywania energii geotermalnej.

Wprowadzenie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

mgr inż. architekt konserwator zabytków
Agnieszka Ogrodowczyk-Gruszczyńska
WOIA WP-0534
upr. bud. Nr 16/R-2582/04 w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
tel. 693 82 93 33 e-mail: aga_arch@o2.pl

Opracował:.....

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PRZY UL. KOLEJOWEJ NA PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 6

Inwestor: GMINA MIEJSKA KOŁO

Adres zamieszkania: STARY RYNEK 1, 62-600 KOŁO.

Adres budowy: UL.KOLEJOWA 5, KOŁO, DZIAŁKA NR 9/6.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie **warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami, Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Dz.U. Nr 2015.0.460 z późniejszymi zmianami, Ustawa z dnia 21 marca 1985r art. 43 o drogach publicznych.

Prawo ochrony środowiska – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627) z późniejszymi zmianami.

Prawo budowlane – z dnia 07.07.1994r z późniejszymi zmianami – pod kątem usytuowania budynku, naturalnego oświetlenia, miejsc postojowych, gromadzenia odpadów stałych, usytuowania z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe oraz ochronę przed hałasem i drganiami.

Projektowana przebudowa budynku Szkoły przy ul. Kolejowej 5 w Kole na Przedszkole Miejskie Nr 6 na działce nr. ewid. 9/6 nie będzie negatywnie wpływała na ład przestrzenny.

Inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm dotyczących hałasu, emisji drgań, a także promieniowania jonizującego i elektromagnetycznego.

Inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska zarówno podczas realizacji i eksploatacji. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne w ramach obowiązujących przepisów nie wywierają negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, pow. ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

Projektowane przedsięwzięcie nie powoduje ograniczenia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich i nie wpływa na wykonywanie prawa własności osób trzecich. Nie ogranicza osobom trzecim do dostępu do drogi publicznej, korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności, nie ogranicza dostępu światła dziennego, spowoduje częściowe zacienienie działki sąsiedniej, nie wpływa negatywnie na środowisko i wody gruntowe, nie jest pod ochroną zabytków.

Oddziaływanie projektowanej inwestycji **OBEJMUJE DZIAŁKĘ NR 9/6.**

Oddziaływanie projektowanej inwestycji zamyka się w granicach własnej nieruchomości inwestora.

Projektowana przebudowa zgodna z informacją z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki 9/6 Koło.

mgr inż. architekt konserwator zabytków
Agnieszka Ogrodowczyk-Gruszczyńska
WOTA WF 0534
upr. bud. Nr 1678/253/01A/04 w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
tel. 693 82 93 83 email: aga_arch@o2.pl

Opracował:

OCENA TECHNICZNA

Dotyczy: PRZEBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PRZY UL. KOLEJOWEJ 5 W
KOLE NA PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 6
Adres budowy : KOŁO, DZIAŁKA NR 9/6, UL. KOLEJOWA 5.
Inwestor : GMINA MIEJSKA KOŁO.

Istniejący budynek jest budynkiem piętrowym podpiwniczonym, murowany w technologii przemysłowionej – płyty żerańskie kanałowe oraz elementy wieloblokowe.

Kubatura budynku całej Szkoły : 38034.00m³

Powierzchnia zabudowy przebudowanego segmentu na przedszkole : 564.25m²

DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE:

Fundamenty - fundamenty i ściany fundamentowe – betonowe.- stan dobry.

Ściany zewnętrzne budynku – z cegły żerańskiej gr. 25cm na zaprawie cementowo – wapiennej, gr. 40 cm. – stan dobry.

Strop – płyty kanałowe żerańskie – stan dobry.

Dach – płyty korytkowe. Pokrycie dachu – papa asfaltowa - stan dobry.

Rynny i rury spustowe – z blachy ocynkowanej stan dobry.

Tynki i malowanie - wewnętrzne tynk cem-wap. wewnętrzny - kat III.

Malowanie emulsyjne i mleko wapienne – stan dostateczny.

Posadzki – posadzka cementowa, lastryko oraz terakota – stan dobry.

Stolarka drzwiowa – typowa drewniana – stan dobry.

Stolarka okienna - drewniana częściowa z PCV – stan dobry.

WNIOSKI:

Na podstawie wizji w terenie stwierdzono, że istniejący budynek został wykonany w sposób prawidłowy, technologia robót została wykonana zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi normami. Nie stwierdzono żadnych pęknięć ugięć czy zarysowań elementów pracujących na zginanie.

Elementy konstrukcyjne wykonane i użytkowane prawidłowo bez przeciążeń. Istniejący budynek został wykonany pod względem techniczno- konstrukcyjnym zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

Przebudowa części budynku Szkoły na Przedszkole Miejskie Nr 6 w Kole przy ul. Kolejowej o pomieszczenia sanitarne, szatnie i inne niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania została opracowana w załączonym projekcie budowlanym.

STAN TECHNICZNY WYŻEJ WYMIENIONYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH ODPOWIADA OBOWIĄZUJĄCYM NORMOM BUDOWLANYM ORAZ SZTUCE BUDOWLANEJ.

Stan techniczny istniejącego budynku Szkoły Podstawowej - nadaje się do przebudowy części pomieszczeń dla potrzeb nowopowstałego Przedszkola Miejskiego.

mgr inż. architekt konserwator zabytków
Agnieszka Ogrodowczyk-Gruszczyńska
WOJA WP-0534
upr. bud. Nr 16/R-258/Ł.OIA/04 w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
tel. 693 82 93 33 email: aga_arch@o2.pl

AGNIESZKA KOLENDA
upr. bud. do projektowania
i kierowania robotami
w granicznym zakresie,
upr. bud. do konstrukcyjno-budowlanej
WKP-0050/POOK/10; GP 7342-10/96

O P I S T E C H N I C Z N Y

PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ PRZY UL. KOLEJOWEJ 5 W KOLE NA PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 6

Obiekt: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ- SZKOŁA PODSTAWOWA
Inwestor : GMINA MIEJSKA KOŁO.
 UI. STARY RYNEK 1, 62-600 KOŁO.
Adres budowy : UL. KOLEJOWA 5, DZIAŁKA NR 9/6, KOŁO.

1. DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w zarządzeniu.

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektuje się przebudowę pomieszczeń na parterze budynku – wydzielenie ściankami działowymi z korytarza sanitariatów dla nowo powstałych oddziałów przedszkolnych.

W piwnicy przystosowanie pomieszczeń na szatnie oraz dodatkowe wejście do budynku.

Ponadto wydzielono strefy p.poż ścianami oraz drzwiami EI 30.

Nowe ścianki działowe gr. 11-12cm z betonu komórkowego lub z płyt g/k na stelażu stalowym.

Układ funkcjonalny pomieszczeń wg rzutu przyziemia.

2. DANE TECHNICZNE

Zestawienie powierzchni i kubatury:

• powierzchnia zabudowy istniejącego budynku Szkoły	-	564.25m²
• powierzchnia użytkowa piwnicy przedszkola	-	206.34 m ²
• powierzchnia użytkowa parteru przedszkola	-	489.80 m²
• kubatura przedszkola – parter	-	1795.50m³

3. DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE

3.1. Układ konstrukcyjny

Budynek użyteczności publicznej – Szkoła Podstawowa z przebudową części piwnic i parteru na Przedszkole Miejskie nr 6, w technologii tradycyjnej murowanej ze stropem – płyty kanałowe gr. 20 cm, dach – stropodach ze spadkiem 5 stopni do środka budynku, pokrycie dachu – papa asfaltowa. Konstrukcja opiera się na ścianach zewnętrznych z pustaków ceramicznych gr. 25 cm.

3.2. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

- obciążenie śniegiem wg PN - 80/B-02010/Az1 – II strefa
- obciążenie wiatrem wg PN - 77/B-02011 – I strefa
- posad. fundamentów wg PN - 81/B-03020 – hz = 1,0 m
- obciążenie użytkowe wg PN - 82/B-02003
- obciążenie stałe wg PN - 82/B 02001

3.3. Rozwiązania budowlano-konstrukcyjne i materiałowe

Przebudowa istniejącego korytarza na parterze na sanitariaty oraz inne pomieszczenia do prawidłowego funkcjonowania przedszkola (pom. gospodarcze,

pom. na leżaki) - lekkie ścianki działowe z płyt g/k na stelażu wypełnionym wełną mineralną lub z betonu komórkowego gr. 10-11.5cm.

3.3.1. Warunki i sposób posadowienia

Nowe ławy fundamentowe pod ścianą w piwnicy wydzielającą korytarz i oddzielającą szatnie przedszkola od szkoły 4 fi 12 o wymiarach 39x35cm oraz ławy pod nowo powstałe schody wejściowe do przedszkola od strony zachodniej.

Pozostałe istniejące ławy fundamentowe żelbetowe z betonu C16/20 (B20), ława fundamentowa zbrojona podłużnie 4 fi 12 stalą A-III i poprzecznie strzemionami fi 6 (A-0) co 25/30 cm.

3.3.2. Przegrody zewnętrzne

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne istniejące murowane pełnią rolę konstrukcji nośnej stropodachu stanowią przegrodę termiczną, która odpowiada obecnej normie. Ściany zewnętrzne - mur z pustaka ceramicznego gr.25 cm.

3.3.3. Izolacje przeciwilgociowe

- Istniejące.

3.3.4. Stropy

Istniejący strop – płyty kanałowe gr. 20cm.

3.3.5. Nadproża, wieńce, pociągi

Istniejące oraz prefabrykowane typu L lub ceramiczne.

3.3.6. Kominy murowane –wentylacja:

Istniejące wentylacyjne grawitacyjne – pustaki wentylacyjne.

Pozostałe pomieszczenia nowowynbudowane sanitarne wentylowane mechanicznie zblokowane z oświetleniem.

3.3.7. Wstawiono dodatkowo 2 nowe drzwi wejściowe o odporności ogniowej EI 60 o wym.170x210, ponadto 3 okna doświetlające nowo powstały korytarz 140x90 o odporności ogniowej EI 30

3.3.8. Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne wykonać gipsowe lub cementowo-wapienne kat III gr.1,5 cm. Wykończyć poprzez szpachlowanie masą szpachlową.

3.3.9. Posadzki

W pomieszczeniach mokrych (łazienka, WC, socjalne, przewidziano terakotę lub gres oraz izolację przeciwwilgociową. W pozostałych salach przedszkolnych przewidziano wykładzinę PCV do obiektów przedszkolnych typu tarkett .

3.3.10. Malowanie i powłoki zabezpieczające.

Ściany malowane farbami emulsyjnymi lub akrylowymi w kolorze pastelowym.

4. WYKOŃCZENIE POMIESZCZEŃ W.G. FUNKCJONALNOŚCI - PATRZ OPIS TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNY!

UWAGA:

Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z zasadami BHP sztuką budowlaną oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Opracował:.....

**Warunki ochrony przeciwpożarowej dla zmiany sposobu użytkowania części budynku
Szkoły Podstawowej nr 5 na Przedszkole Miejskie; 62- 600 Koło, ul. Kolejowa 5**

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia wewnętrzna	– 667 m ² (zakres opracowania)
Powierzchnia zabudowy	– 495 m ² (zakres opracowania)
Kubatura	– >5000 m ³
Ilość kondygnacji nadziemnych	– 3 (zakres opracowania dotyczy parteru)
Ilość kondygnacji podziemnych	– 1 (objęta zakresem opracowania)
Wysokość :	– budynek niski (N)

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Spośród materiałów palnych w obiekcie znajdują się między innymi takie materiały jak:

- materiały wykonane z drewna (m.in. meble pomieszczeń przedszkolnych),
- wykładziny podłogowe pomieszczeń i korytarzy, firanki, zasłony,
- papier wykorzystywany do bieżącej działalności administracyjnej,
- materiały tekstylne odzieży wierzchniej dzieci.

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwopalnych nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200°C.

Ogrzewanie części przedszkolnej z części budynku szkoły poza zakresem opracowania.

3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Obiekt ze względu na przeznaczenie – przedszkole – kwalifikuje się do kategorii ZL II zagrożenia ludzi. Budynek zlokalizowany w piwnicy oraz parterze jako odrębna strefa pożarowa, oddzielona ścianami oddzielenia przeciwpożarowego oraz stropem oddzielenia przeciwpożarowego od pomieszczeń szkolnych. Na parterze budynku przewidziano 6 sal zajęć dla 20 dzieci (każda). Drzwi z sal otwierane na zewnątrz pomieszczeń. Przewidywana max liczba osób w części przedszkolnej 60 dzieci + 12 osób personelu.

Wyjścia ewakuacyjna z budynku otwierane na zewnątrz budynku.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek zaliczony do kategorii obiektów ZL – nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie przewiduje się technologii mogącej tworzyć mieszaniny wybuchowe, tak więc brak jest stref zagrożenia wybuchem.

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich (N) z jedną kondygnacją nadziemną oraz kondygnacją podziemną wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej.

Element konstrukcyjny	Klasa odporności pożarowej C
główna konstrukcja nośna	R 60
konstrukcja dachu	poza zakresem opracowania
przekrycie dachu	poza zakresem opracowania
stropy	REI 60
ściany zewnętrzne	EI 30 w pasie między kondygnacyjnym 0.8m
ściany wewnętrzne	EI 15

Gdzie: R – nośność ogniowa w minutach;

E – szczelność ogniowa w minutach;

I – izolacyjność ogniowa w minutach;.

Wszystkie elementy budynku należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Wymóg ten dotyczy także drewnianej konstrukcji dachu.

W ramach wydzielenia strefy pożarowej ZL II od części szkolnej wykonano ściany oddzielenia przeciwpożarowego z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej REI 120 z otworami w klasie odporności ogniowej EI 60 (ściana na całej szerokości budynku) oraz strop w klasie oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej EI 60.

Windę wydzielono ścianami w klasie odporności ogniowej REI 120 oraz zamknięto drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60.

Zapewniono pasy wykonane z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej EI 60 na ścianach zewnętrznych na granicy stref pożarowych.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Część objętą zakresem opracowania stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II o powierzchni 667 m². Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej została zachowana.

8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących

Przedszkole oddzielone jest od pozostałej części szkoły ścianami oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 120 oraz stropem oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 60. Pozostałe odległość budynku od granic działki (4 m) i od budynków sąsiadujących (8 m) zostały zachowane.

9. Warunki i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do ZL wynosi maksymalnie 40 m. Przejście ewakuacyjne prowadzi przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego wynosi minimum 0,9 m oraz 0,8 m w przypadku pomieszczeń przeznaczonych do 3 osób. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń co najmniej 0,9 m lub 0,8 m w przypadku pomieszczeń przeznaczonych dla nie więcej niż 3 osób. Zachowano długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu (10m) oraz przy dwóch dojściach (40m dla dojścia najkrótszego), zapewniono ewakuację do sąsiedniej strefy pożarowej oraz na zewnątrz budynku. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku z drogi ewakuacyjnej, klatki schodowej nie mniejsza niż 1,2 m. Drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne oraz na drodze ewakuacyjnej z co najmniej jednym, nieblokowanym skrzydłem drzwiowym o szerokości nie mniejszej niż 90,0 cm, drzwi prowadzące z dróg komunikacyjnych o szerokości co najmniej 1,2 m. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 140,0 cm oraz nie mniejsza niż 120,0 cm dla ewakuacji mniej niż 20 osób, skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną po ich całkowitym otwarciu nie zmniejszają

wymaganej szerokości tej drogi. Zaprojektowano drzwi wejściowe do budynku oraz drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla powyżej 6 dzieci otwierane na zewnątrz;

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Instalacja piorunochronna

Budynek należy wyposażać w instalację piorunochronną wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

Instalacje elektryczne

Wszystkie przewody i kable wraz z mocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez czas co najmniej 90 minut (PH 90). Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru należy zapewnić podtrzymanie energii. Oznacza to, że powinny być one zasilane sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Wobec powyższego wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być zasilane z rozdzielni głównej z wydzielonego pola, sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Przewody elektroenergetyczne i inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Obudowa szafek elektrycznych wychodzących na drogi komunikacyjne musi być wykonana z materiałów niepalnych.

Instalację elektryczną należy zabezpieczyć przez przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Wentylacja

Przewody wentylacyjne należy zaprojektować z materiałów niepalnych, a ich palne izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni z materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Odległość niez izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Przewody wentylacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażać w przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS (szczelność, izolacyjność ogniowa oraz dymoszczelność) elementu przez który przechodzą przewody wentylacyjne lub poprzez zastosowanie obudowy kanału płytami do wymaganej klasy EIS wg rozwiązania systemowego.

Przewody spalinowe i dymowe powinny być wykonane z wyrobów niepalnych. Przewody lub obudowa przewodów spalinowych i dymowych powinna spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej badań ogniowych małych kominów. Dopuszcza się wykonanie obudowy przewodów spalinowych i dymowych z cegły pełnej grubości 12 cm, murowanej na zaprawie cementowo-wapiennej, z zewnętrznym tynkiem lub spoinowaniem.

Przejścia instalacyjne

Przejścia instalacyjne przechodzące przez ściany/stropy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do wymaganej klasy EI (szczelność i izolacyjność

ogniowa). Przewiduje się zabezpieczenie przejść instalacyjnych do wymaganego parametru EI. Zabezpieczanie przejść instalacyjnych należy wykonać wg odpowiednich rozwiązań systemowych zgodnie z wymaganiami zawartymi w aprobaty technicznych producentów. Przejścia instalacyjne należy odpowiednio oznakować etykietą informacyjną.

Inne wymagania

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

11.1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W budynku na drogach ewakuacyjnych przewidziano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia co najmniej 5 lx. Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić z zachowaniem natężenia oświetlenia. Po zewnętrznej stronie budynku przy wyjściach ewakuacyjnym należy również zapewnić oprawę oświetlenia awaryjnego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonać według Polskiej Normy. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg odrębnego opracowania projektowego.

11.2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Dla budynku należy przewidzieć przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcina zasilanie dla poszczególnych urządzeń w budynku za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy zlokalizować przy głównym wejściach do budynku.

11.3. Hydranty wewnętrzne

W strefie pożarowej ZL II przewidziano hydranty wewnętrzne o średnicy 25 mm. Przewidziano zastosowanie szafek hydrantowych z węzem półsztywnym o długości 30 m obejmującym swym zasięgiem całą powierzchnię obszaru chronionego. Zawór odcinający hydrantu usytuowany na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych wynosi 3 m. Całkowity zasięg hydrantu wewnętrznego wynosi 33 m. Wydajność na wylocie z prądownicy co najmniej $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Zapewniono jednoczesność poboru wody z co najmniej dwóch hydrantów wewnętrznych. Hydrant należy zabezpieczyć przed odwodnieniem na wypadek awarii sieci bytowej poprzez zastosowanie zaworu pierwszeństwa na instalacji wody pitnej w celu odcięcia wody pitnej w przypadku zadziałania instalacji hydrantowej lub w inny sposób wg branży instalacyjnej. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wg odrębnego opracowania projektowego.

12. Wyposażenie w gaśnice

Cały budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy z uwzględnieniem, że jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej ZL. Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- przy wejściach do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m, umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła

13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Dla omawianego budynku droga pożarowa jest wymagana. Drogę pożarową stanowi ul. Kolejowa. Droga pożarowa umożliwi przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN, a jej nachylenie podłużne nie przekroczy 5 %. Najmniejszy promień zewnętrzny łuku drogi pożarowej wynosi co najmniej 11 m. Droga pożarowa zapewnia zawracanie poprzez cofanie na odcinku nie dłuższym niż 15 m. Zaprojektowano połączenie wyjść ewakuacyjnych z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 30 m w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku o powierzchni powyżej 1000 m² i kubaturze powyżej 5000 m³ służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi 20 dm³/s. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić z dwóch hydrantów o średnicy DN 80. Hydrant powinien znajdować się od chronionego budynku w odległości od 5 do 75 m. Odległość między hydrantami powinna wynosić do 150m.

zabezpieczeń
przeciwpożarowych
inż. Feliks Grzelka Nr upr. 131/93
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
STWIERDZAM
z uwagami: