

temat: **Rozbudowa szkoły oraz przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczenia świetlicy w istniejącym budynku szkoły podstawowej z przeznaczeniem na pomieszczenia przedszkolne.**

lokalizacja: działki nr 481/2, 480/4, 479/4, 482/1 w miejscowości Łękawka, gm. Tarnów.

kategoria: IX - budynek oświaty

stadium: projekt architektoniczno-budowlany

inwestor: Gmina Tarnów,
ul. Krakowska 19, 33-100 Tarnów

PROJEKTANT:

spec. architektoniczna
mgr inż. architekt

Magdalena Frühauf-Zawisza NBUA - 7342/30/98

SPRAWDZAJĄCY:

spec. architektoniczna
mgr inż. architekt

Grzegorz Zawisza NBUA - 7342/87/97

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU, CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.

Projektowany obiekt – przedszkole 1-oddziałowe w istniejącym budynku szkoły

- powierzchnia zabudowy (dla rozbudowy)
..57,94 m²
- powierzchnia użytkowa projektowanej przebudowy budynku 68,20 m²
- powierzchnia użytkowa projektowanej rozbudowy budynku 95,69 m²
- powierzchnia całkowita rozbudowy 115,88 m²
- kubatura projektowanej rozbudowy budynku 366,45 m³

- długość rozbudowy 13,69 m
- szerokość rozbudowy 5,375 m
- wysokość od terenu przy głównym wejściu do kalenicy rozbudowy 5,38m
- liczba kondygnacji rozbudowy 2

2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH.

PIWNICA – część rozbudowywana i przebudowywana

0.1	Szatnia	70,01 m ²
0.2	Pomieszczenie magazynowe	18,75 m ²
Razem		88,76 m ²

PARTER – część rozbudowywana i przebudowywana

1.1	Wiatrołap	2,79 m ²
1.2	Szatnia	9,77 m ²
1.3	Sala zabaw	56,09 m ²
1.4	Zespół sanitarny	6,48 m ²
Razem		75,13 m ²

W sumie powierzchnia użytkowa przebudowy i rozbudowy 163,89 m²

3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE I FUNKCJONALNE.

Przebudowa i rozbudowa ma służyć jako 1-oddziałowe przedszkole stanowiące zespół z istniejącą szkołą podstawową. Posiada osobne, niezależne wejście, z budynkiem szkoły zostało połączone przejściem służącym jedynie celom administracyjnym oraz socjalno – higienicznym (przejście dla pracowników szkoły).

4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU.

Prace adaptacyjne nie wpływają znacząco na konstrukcję budynku. Rozbudowa została zdylatowana od budynku głównego szkoły, przekryta dachem jednospadowym.

Projektowany obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe proste.

Szczegóły w części konstrukcyjnej opracowania.

5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE.

5.1	Fundamenty – ławy żelbetowe. Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania;
5.2	Ściany fundamentowe/piwnic – ściany betonowe gr. 25 cm i 30 cm Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania.
5.3	Ściany zewnętrzne i nośne wewnętrzne – ściany z pustaków ceramicznych typu MAX gr 29cm, ocieplone styropianem PS-E FS 15 gr. 20 cm, oraz wewnętrzne nośne gr 25cm z cegły ceramicznej Ściany piwnic ocieplone z zastosowaniem polistyrenu ekstrudowanego gr. 20 cm do wysokości 30cm nad poziomem gruntu, powyżej styropianem PS-E FS.
5.4	Ściany wewnętrzne działowe – grubości 12 cm murowane z cegły pełnej lub kratówki
5.5	Kanały wentylacji grawitacyjnej – wentylacja grawitacyjna realizowana przewodami murowanymi z kształtek betonowych np. prod. Schiedel lub Leier.
5.6	Nadproża, wieńce, belki – żelbetowe wylewane, prefabrykowane typu „L” oraz w części piwnic z kształtowników stalowych. Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania;
5.7	Schody zewnętrzne – wylewane na mokro. Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania.
5.8	Strop – żelbetowy płytowy gr. 12 cm. Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania;
5.9	Konstrukcja dachu – drewniana. Elementy konstrukcji dachu zabezpieczyć przeciwogniowo oraz przeciwgrzybicznie. Przekroje elementów pokazano na rysunkach projektu branża architektoniczna (przekrój) oraz w części konstrukcyjnej opracowania
5.10	Izolacje TERMICZNA <u>podłogi na gruncie</u> – styropian PS-E FS 20 grubości 7 cm; <u>ścian piwnic</u> – polistyren ekstrudowany gr. 20 cm; <u>ścian zewnętrznych</u> – styropian PS-E FS 15 gr 20 cm;

	<p>AKUSTYCZNA</p> <p><u>Stropu nad piwnicą</u> – styropian PS-E FS 20 gr. 5 cm;</p> <p>PRZECIWWILGOCIOWA</p> <p><u> pionowa ścian piwnicznych dobudowy</u> - szybkowiążąca powłoka bitumiczna grubowarstwowa BOTAMENTI BM1</p> <p><u>pozioma ścian fundamentowych</u> – 2x papa asfaltowa na lepiku lub termozgrzewalna;</p> <p><u>pozioma podłogi na gruncie</u> – 2 x papa asfaltowa na lepiku lub termozgrzewalna. Uwaga: przed ułożeniem warstwy ociepleniowej styropianu zaleca się posypać papę nawierzchniowo talkiem technicznym lub drobnym piaskiem (w-wa ochronna);</p> <p><u>pozioma posadzek pomieszczeń sanitarnych</u> – płynna folia uszczelniająca np Deitermann Superflex 1;</p>
5.11	<p>Materiały wykończeniowe</p> <p><u>okna zewnętrzne</u> – nowe PCV białe, szklone zestawami szklanymi, o $U = 1,1$ [$W/(m^2.K)$] lub niższym, częściowo istniejące do przeniesienia;</p> <p><u>luksfery</u> – bezbarwne, E60;</p> <p><u>drzwi zewnętrzne</u> – na profilach aluminiowych ciepłych, o $U = 1,5$ [$W/(m^2.K)$] lub niższym;</p> <p><u>drzwi wewnętrzne</u> – płytowe drewniane płytowe, oraz na profilach aluminiowych zimnych szklone szkłem bezpiecznym. Drzwi oddzielające od istniejącej części budynku na profilach aluminiowych zimnych, o odporności pożarowej EI 60;</p> <p><u>parapety okienne</u> – zewnętrzne z blachy powlekanej, wewnętrzne z płyty wiórowej pokrytej laminatem HPL lub postforming gr 38mm;</p> <p><u>osłony grzejnikowe</u> – wykonane z płyty MDF lakierowanej lub płyty kompaktowej HPL, otworowane;</p> <p><u>pokrycie dachu, obróbki blacharskie</u> – pokrycie dachu z płyty warstwowej o RE30 w kolorze grafitowym, obróbki blacharskie również z blachy powlekanej w kolorze dachu;</p> <p><u>rynny i rury spustowe</u> – z blachy powlekanej w kolorze szarym, przekroje podano na rysunkach projektu;</p> <p><u>wykończenie ścian zewnętrzne</u> – tynk silikatowy cienkowarstwowy w kolorach dostosowanych do istniejących na budynku (kremowym, szaro-beżowym oraz pomarańczowym);</p> <p><u>wykończenie ścian wewnętrznych</u> – tynk cementowo-wapienny wykończony gładzią gipsową lub gipsowy maszynowy, malowany farbami wewnętrznego stosowania</p>

	<p>zmywalnymi w kolorach pastelowych o odporności na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy wykonać obłożenie ścian do wysokości min. 2,00 m od poziomu posadzki płytkami ceramicznymi (glazurowanymi) ułatwiającymi ich łatwe zmywanie i czyszczenie.</p> <p><u>posadzki</u> – wykonać z materiałów podanych na rysunkach projektu.</p> <p><u>schody zewnętrzne</u> – wykończyć płytkami gresowymi;</p> <p><u>balustrada schodów zewnętrznych</u> – z kształtowników stalowych malowanych proszkowo – na wzór istniejącej</p>
--	--

6. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO .

W obiekcie przewiduje się wykonanie następujących instalacji:

- elektrycznej oświetlenia i gniazd wtykowych - szczegóły w opracowaniu branżowym;
- Instalacji wody zimnej – zasilanej z instalacji w budynku szkoły - szczegóły w opracowaniu branżowym;
- Instalacja ciepłej wody – przygotowywanej przez istniejący kocioł gazowy - szczegóły w opracowaniu branżowym;
- Instalacji kanalizacji sanitarnej – odprowadzonej do istniejącej instalacji kanalizacji w szkole - szczegóły w opracowaniu branżowym;
- Instalacji centralnego ogrzewania – z istniejącego kotła gazowego zainstalowanego w szkole - szczegóły w opracowaniu branżowym;
- Wentylacja – zaprojektowano wentylację grawitacyjną wspomagana mechanicznie.

UWAGA: Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć zgodnie z §234 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. W miejscach przejść instalacyjnych przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać przepusty instalacyjne o EI120, przez stropy EI60. Dopuszcza się nie-instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wody, kanalizacji oraz grzewczej wprowadzanych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

7. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Obiekt nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia. Ścieki odprowadzane będą do zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej a następnie do oczyszczalni ścieków, odpadki regularnie wywożone przez odpowiednie służby. Obiekt nie będzie źródłem zanieczyszczeń gazowych, hałasu a także szkodliwego promieniowania.

8. OCHRONA P. POŻAROWA BUDYNKU.

Istniejący budynek jest podzielony (od fundamentu do dachu) na 2 strefy ZLIII, które można traktować jako osobne budynki:

- 1- sala gimnastyczna, dwukondygnacyjna o wysokości ~7,50m

- 2- budynek szkoły wraz z przewiązką sali gimnastycznej o 4 kondygnacjach w tym jednej podziemnej i 3 nadziemnych oraz o wysokości od terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku na 1 kondygnacji nadziemnej do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu łącznie z warstwą izolacji cieplnej wynosi około 11,50m,

Część pomieszczeń na 1 kondygnacji nadziemnej w budynku szkoły jest już przeznaczonych na przedszkole 2-oddziałowe dla maksymalnie 23 dzieci i 3 pracowników stałych (przedszkolanki). Czasowo w pomieszczeniach przedszkola będą przebywać rodzice oraz personel techniczny i porządkowy. Część ta jest wydzielona przeciwpożarowo z budynku szkoły przegrodami spełniającymi warunki dla klasy B.

Budynek szkoły oraz sala gimnastyczna jest zakwalifikowany do kategorii ZLIII niski o klasie odporności ogniowej „C”.

- Przebudowa i rozbudowa z przeznaczeniem na przedszkole 1-oddziałowe została zaprojektowana jako osobna strefa pożarowa. Jej powierzchnia wewnętrzna wynosi 78,60m², zajmuje 1 kondygnację nadziemną, jej wysokość od poziomu terenu przy wejściu do kalenicy dachu wynosi 5,38m. pod strefą przedszkola znajdują się piwnice – powiększenie przestrzeni szatni i magazynu – zaliczone do powierzchni szkoły, ich powierzchnia wewnętrzna wynosi 50,53m² i pozostaje bez wpływu na zastane warunki ochrony przeciwpożarowej w budynku szkoły.
- W obiekcie nie będą przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu §2 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony p.pożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz.719). Materiałami palnymi będą elementy stałego wyposażenia wewnątrz. Zabrania się stosowania do wykończenia wewnątrz materiałów łatwo-zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.
- W obiekcie brak pomieszczeń zagrożonych wybuchem.
- Oddział przedszkolny został zakwalifikowany jako ZLII, budynek niski o klasie odporności ogniowej „B”

- główna konstrukcja nośna	R120
- konstrukcja dachu	R30
- ściana zewnętrzna	EI60
- ściana wewnętrzna	EI30
- przekrycie dachu	RE30

zastosowano materiały nierozprzestrzeniające ognia.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego spełniają wymóg REI120, stropy REI60, drzwi EI60.

- W strefie ZLII będzie przebywać 25 dzieci oraz 2 osoby personelu. Z pomieszczenia na pobyt dzieci zostały zapewnione 2 wyjścia z drzwiami otwierającymi się na zewnątrz.
- Odległość budynku od najbliższego położonego sąsiedniego budynku (budynek garażu murowany) wynosi 10 m.
- Strefy pożarowe zostały oddzielone od siebie ścianami o REI 120 i drzwiami EI60.
- Powierzchnia wydzielonej strefy pożarowej nie przekracza dopuszczalnych maksymalnych ich powierzchni.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć zgodnie z §234 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. W miejscach przejść instalacyjnych przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać przepusty instalacyjne o EI120, przez stropy EI60. Dopuszcza się nie-

- instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wody, kanalizacji oraz grzewczej wprowadzanych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
- Z pomieszczeń, w których mogą przebywać ludzie, zostało zapewnione bezpieczne wyjście prowadzące bezpośrednio lub poprzez drogi ewakuacyjne na zewnątrz budynku lub do drugiej strefy pożarowej. Długość przejścia w pomieszczeniach mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza dopuszczalnej 40m. Długość dróg ewakuacyjnych nie przekracza 10m.
 - Szerokość drzwi ewakuacyjnych dostosowano do liczby osób przebywających w danym pomieszczeniu, lecz nie mniej niż 90cm w świetle ościeżnicy. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi więcej niż 1,40 m. Wysokość dróg ewakuacyjnych przekracza dopuszczalną minimalną 2,20 m, wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy wynosi w przypadkach minimalnych 2,05m.. Szerokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy na zewnątrz budynku jest większa niż 1,20m.
 - Drogi i wyjścia ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-01256/02.
 - Dzieci przebywające w przedszkolu będą korzystały ze stołówki szkolnej znajdującej się na tej samej kondygnacji, co przedszkole (pierwsza nadziemna – parter) a przejście dzieci pomiędzy lokalem przedszkola a stołówką odbywać się będzie drogami ewakuacyjnymi, które spełniają wymagania kategorii ZLIII, dojście do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku nie przekracza 20m i na drodze ewakuacyjnej nie ma schodów. W pomieszczeniu stołówki może przebywać jednocześnie mniej niż 30osób.
 - Dla obiektu nie istnieje wymóg prawny wyposażenia w instalację sygnalizacyjno-alarmową ani w dźwiękowy sygnał ostrzegawczy oraz wyposażenia w stałe urządzenia gaśnicze.
 - Obiekt nie wymaga wyposażenia w hydranty wewnętrzne.
 - Wyłącznik pożarowy znajduje się przy wejściu głównym do budynku szkoły.
 - Obiekt należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy dostosowany do gaszenia grup pożarów, które mogą powstawać w obiekcie przyjmując zasadę: na każde 100 m² powierzchni użytkowej należy przyjąć 1 jednostkę środka gaśniczego o masie 2 kg. Środki gaśnicze powinny być zlokalizowane w pobliżu traktów komunikacyjnych w miejscach oznakowanych i łatwo dostępnych, nie-narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła. Gaśnice należy rozmieścić tak by odległość z każdego miejsca w obiekcie gdzie może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie była większa niż 30 m. Dodatkowo do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości minimum 1 metra;
 - Zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie w ramach istniejącego wodociągu przebiegającego poprzez działki inwestycji – na terenie działki lokalizacyjnej znajduje się hydrant spełniający wymagania określone przepisami.
 - Obiekt wymaga doprowadzenia drogi pożarowej (projektowana strefa ZLII). Droga pożarowa została zaprojektowana z wykorzystaniem istniejącej drogi gminnej i dojścia/dojazdu do budynku zgodnie z §12.7 rozporządzenia „w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg przeciwpożarowych.”. Z wyznaczoną drogą przeciwpożarową jest zapewnione połączenie wyjścia z budynku szkoły utwardzonym dojściem o szerokości większej niż 1,5m i długości mniejszej niż 30m. Poprzez to wyjście jest możliwe dotarcie do bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy ZLIII i do wydzielonej strefy ZLII (przedszkole).

Istniejące ukształtowanie terenu (stok, ograniczenie od południa w postaci cieku wodnego) oraz rozmiary działki uniemożliwiają wytyczenie drogi pożarowej na działce w odległości 5-

15m od dłuższego boku budynku wraz z placem manewrowym 20x20m do zawracania pojazdów straży pożarnej.

9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Ze względu na specyfikę pracy w obiekcie nie będą zatrudniane osoby niepełnosprawne ruchowo.

Dla wszystkich pozostałych użytkowników obiekt jest dostępny z poziomu terenu istniejąca rampą poprzez budynek szkoły. W budynku istnieje już oddział dostosowany dla potrzeb dziecka poruszającego się na wózku inwalidzkim.

10. TECHNOLOGIA.

Funkcja – 1-oddziałowe przedszkole stanowiące zespół z istniejącą szkołą podstawową. Posiada osobne, niezależne wejście, z budynkiem szkoły zostało połączone drzwiami służącymi jedynie celom administracyjnym oraz socjalno – higienicznym (zaplecze socjalno szatniowe i sanitarne dla pracowników, pomieszczenia porządkowe wspólne ze szkołą) jak również przejściu dzieci do stołówki szkolnej.

Zatrudnienie – w części przedszkolnej przewiduje się pracę stałą dla 2 pracowników (przedszkolanki). Obsługa administracyjna, osoby sprząające i wydające posiłki – w ramach istniejącej organizacji szkoły podstawowej. Zaplecze socjalne i sanitarne dla osób pracujących w przedszkolu – istniejące na terenie szkoły.

Użytkownicy – przedszkole zostało zaprojektowane jako 1-oddziałowe z pobytem dzieci ponad 5 godzin dziennie, przeznaczone dla 25-ciorga starszych dzieci (bez leżakowania). Jadalnię z zapleczem kuchennym (wydawalnia i zmywalnia) wspólna ze szkołą.

Materiały wykończeniowe – w pomieszczeniach sanitarnych zakłada się obłożenie ścian do wysokości minimum 2.0 m od poziomu posadzki płytkami ceramicznymi (glazurowanymi) ułatwiającymi ich łatwe zmywanie i czyszczenie.

Malowanie ścian wewnętrznych zaleca się wykonać farbami zmywalnymi wewnętrznego stosowania, ułatwiającymi łatwe i częste utrzymanie ich w czystości.

Uwaga !!! Należy stosować materiały nieszkodliwe dla zdrowia, nie-emitujące szkodliwego promieniowania, posiadające odpowiednie aprobaty techniczne dopuszczające ich stosowanie w budownictwie.

opracował: arch.Magdalena Frühauf – Zawisza

Uwaga !!! Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z polskimi przepisami branżowymi i zasadami sztuki budowlanej pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie wykształcenie i uprawnienia.
Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w niniejszym opracowaniu należy wcześniej uzgodnić z autorami projektu.

Projekt chroniony jest prawem autorskim, powielanie, wprowadzanie zmian itp. bez zgody autorów jest zabronione !!! Jakakolwiek ingerencja w rozwiązania projektowe bez zgody autorów opracowania zrzuca odpowiedzialność z Projektanta za prawidłowość przyjętych rozwiązań architektoniczno – budowlanych (ustawa „O prawie autorskim i prawach pokrewnych”- dz. ust. nr 24 poz. 83 z 4 lutego 1994 r.) !!!