

TOM V- Projekt budowlany Przedszkola (PR)

A – Architektura

K - Konstrukcja

TK- Technologia kuchni

E – Instalacje elektryczne i niskoprądowe

Spis zawartości tomu V

A – Architektura

Opis techniczny	str
Warunki ochrony przeciwpożarowej	str
Wytyczne akustyczne do projektu budowlanego.	str
Część rysunkowa	str

K - Konstrukcja	str
------------------------	-----

TK – Technologia Kuchni	str
--------------------------------	-----

E – Instalacje elektryczne i niskoprądowe	str
--	-----

OPIS TECHNICZNY BUDYNKU PRZEDSZKOLA
do projektu Architektoniczno - Budowlanego
Zespołu Oświatowego m-ci Bielicha Gmina Zakrzew
działki nr ewidencyjny 369/3 i 368/2, obręb 0001-Bielicha

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Zespół Oświatowy w miejscowości Bielicha gmina Zakrzew.

Zespół oświatowy składa się z budynku publicznej szkoły podstawowej, budynku publicznego przedszkola, infrastruktury sportowej: boiska i sali gimnastycznej, infrastruktury technicznej: zjazdów, przyłączy. Poniższy opis stanowi opis techniczny Budynku Przedszkola.

2. Lokalizacja

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr ew.

369/3

368/2

z obrębu Bielicha, przy ul. Przytyckiej w Bieliszce

3. Podstawa opracowania

- Praca konkursowa I Nagroda w konkursie na opracowanie koncepcji architektonicznej budowy zespołu oświatowego w m-ci Bielicha gmina Zakrzew.
- Umowa z Inwestorem – Gminą Zakrzew nr 88.2014 zawarta dnia 25.04.2014r.
- Ostateczna koncepcja wielobranżowa zatwierdzona przez Inwestora, wykonana na podstawie umowy nr 88.2014
- Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 27c.Z.2013 z dnia 20.12.2013 r.
- Decyzja zmieniająca lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 27c.Z.2013 z dnia 12.09.2014 r
- Wytyczne Inwestora
- Wypis i wyrys z rejestru gruntów
- Otrzymane warunki przyłączenia mediów
- Konsultacje międzybranżowe
- Wytyczne i konsultacje rzeczoznawcy do spraw pożarowych
- Wytyczne i konsultacje z rzeczoznawcą Sanepid, BHP
- Wytyczne i konsultacje rzeczoznawcy do spraw akustyki
- Projekt otaczających dróg gminnych
- Mapa do celów projektowych
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez EKO Pracownia ochrony Środowiska Tomasz Spętany ul. Wilcza 8, 26-600 Radom opracowana w czerwcu 2014r
- Wytyczne ochrony przeciwpożarowej opracowane przez mgr inż. Zbigniewa Tuzimka.

4. Zestawienie powierzchni i kubatury projektowanej zabudowy

Powierzchnia użytkowa:	967,63 m ²
Powierzchnia całkowita:	1 107,54 m ²
Powierzchnia zabudowy:	1 127,96 m ²
Kubatura:	4 561,59 m ³
Liczba kondygnacji:	1 szt.
Wysokość budynku:	max. 6,40 m
Wymiary budynku:	43,73 x 27,21m

pow. użytkowa bud. liczona wg normy PN-ISO 9836:1997

5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

5.1 Założenia funkcjonalno-przestrzenne projektowanego budynku

Przyjęte rozwiązania są wynikiem analizy uwarunkowań wynikających z Decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego. Budynek został zaprojektowany na planie prostokąta.

Budynek mieści się w nieprzekraczalnych liniach zabudowy narzuconych w Decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego. Budynek został zaprojektowany jako parterowy, nawiązując swoją wysokością do zabudowy sąsiedniej. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych budynku nie podpiwniczono. Orientacja budynku zapewnia prawidłowe nasłonecznienie sal lekcyjnych.

Charakterystyczne cechy planowanej zabudowy

- horyzontalna prosta bryła budynku ustawiona wzdłuż ul. Przytyckiej
- materiały elewacyjne w nawiązaniu do zabudowy sąsiedniej

5.2 Funkcja obiektu

Budynek Przedszkola publicznego.

5.3 Rozwiązania funkcjonalne

Przedszkole zostało zaprojektowane jako budynek jednopiętrowy. Pomieszczenia rozmieszczono w taki sposób, aby jak najlepiej naświetlić sale, w których będą przebywać dzieci. Dlatego usytuowano je od strony południowej i wschodniej. Strefę wejściową (szatnie, administrację, salę wielofunkcyjną) zlokalizowano od strony zachodniej i północnej. Od strony północnej znajdują się również część kuchenna oraz techniczna.

Przedstawione rozwiązanie budynku zapewnia bezpieczeństwo dzieci oraz komfort dla pracowników i rodziców przychodzących z przedszkolakami. Przy wejściu głównym znajduje się duży hol, w którym osoby przychodzące po dzieci oczekują na nie. Bezpośrednio z holu zaplanowano wejście do części administracyjnej oraz pokoi dyrektora, logopedy i wychowawców – ułatwia to kontakt rodziców i opiekunów z kadrami przedszkola. Z holu głównego jest również dostęp do ogólnodostępnej toalety dostosowanej dla osób niepełnosprawnych. Po przeciwnej stronie holu wejściowego umiejscowiono szatnię dla dzieci, stanowisko ochrony oraz wc dla dzieci – zlokalizowane tuż przy wejściu. Przez szatnię wyjść można na teren rekreacyjny przedszkola. Zaraz za częścią administracyjną znajduje się sala wielofunkcyjna dostępna zarówno z holu wejściowego, jak i z wewnętrznej części przedszkola przeznaczonej jedynie dla dzieci i pracowników obiektu. Dzięki temu, poza codziennym wykorzystaniem pomieszczenia na np. zajęcia takie jak rytmika czy gimnastyka oraz wydarzeniami wyłącznie dla dzieci jak teatryki, bale karnawałowe, mogą odbywać się tu również występy przedszkolaków dla rodziców, czy dziadków.

Dalej umiejscowiona jest część zamknięta przedszkola z kontrolą dostępu – również przy odbieraniu dzieci z placówki. Znajduje się w niej pięć sal oddziałów przedszkolnych, a w każdej z nich łazienka i magazyn na leżaki i pościel. Z każdej sali jest bezpośrednie wyjście na zewnętrzny taras i dalej na plac zabaw. W tej części budynku znajduje się również kuchnia z niezbędnym zapleczem oraz pomieszczenia techniczne m.in. kotłownia na gaz ziemny, a także bezpośrednie wyjście na zewnątrz.

5.4 Spełnienie wymagań Decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.

- podstawowe przeznaczenie budynku funkcja usługowa – usługi typu edukacyjnego -warunek spełniony.
- lokalizacja budynku mieści się w nieprzekraczalnych liniach zabudowy -warunek spełniony.
- wymagana wysokość budynku max. 2 kondygnacje max. 12m – warunek spełniony, projektowana wysokość 1 kondygnacja max 6,40m

- wymagana pow. biologicznie czynna 20% - warunek spełniony, projektowane 28,1%
- zabezpieczona odpowiednia ilość miejsc parkingowych na terenie – warunek spełniony, 8 miejsc parkingowych przy budynku przedszkola.
- zachowanie wymogów Decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego w stosunku do mediów oraz gromadzenia odpadów stałych -warunek spełniony.

5.5 Bezpieczeństwo użytkowania oraz dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych

W projektowanym budynku zastosowano następujące rozwiązania zapewniające wymogi bezpiecznego użytkowania oraz dostępności dla osób z ograniczeniami ruchowymi bądź niepełnosprawnych:

- skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, będą oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia;
- schody zewnętrzne służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 m, zaopatrzone zostaną w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej;
- okna w budynku będą miały skrzydła otwierane do wewnątrz;
- jako wykończenie wszystkich dojść zewnętrznych i posadzek wewnętrznych przewidziano materiały nieśliskie,
- drzwi do pomieszczeń o szerokości po otwarciu skrzydła 0.90 m,
- przewidziano wymagane oświetlenie na wewnętrznych drogach ewakuacyjnych oraz zewnętrznych ciągach pieszych
- Osłony narożników. Narożniki ścian wewnętrznych w budynku zabezpieczone listwami drewnianymi.

Budynek jest dostosowany dla niepełnosprawnych. Zaprojektowano toalety przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Wśród miejsc parkingowych przewidziano jedno stanowiska postojowe dla samochodów osób niepełnosprawnych.

6. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

Uwaga: wszystkie elementy konstrukcyjne wykonać według projektu konstrukcji.

6.1 Układ konstrukcyjny budynku

Budynek przedszkola został zaprojektowany jako parterowy, niepodpiwniczony. Budynek o konstrukcji żelbetowo - murowej w układzie konstrukcyjnym mieszanym. Budynek posadowiony będzie na ławach i stopach fundamentowych, żelbetowych monolitycznych. Sztywność poprzeczną i podłużną zapewniają murowane ściany wewnętrzne i zewnętrzne wzmocnione rdzeniami żelbetowymi oraz żelbetowe stropy monolityczne. Słupy żelbetowe monolityczne o przekroju prostokątnym i kołowym. Konstrukcja stropodachu jadalni oraz sali wielofunkcyjnej wykonana z dźwigarów i płatwi z drewna klejonego, poszycie dachu płyta warstwowa.

6.2 Roboty ziemne i przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i fundamentowych należy zapoznać się szczegółowo z wynikami badań geotechnicznych wykonanych dla przedmiotowego terenu. Rzędne posadowienia fundamentów wg. rys. konstrukcji.

6.3 Wykonanie nasypów wg. wytycznych projektu konstrukcji

6.4 Opis poszczególnych elementów konstrukcyjnych

Fundamenty - wg. projektu konstrukcji

Fundamenty zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne w postaci ław i stóp fundamentowych żelbetowych monolitycznych

Słupy nośne - wg. projektu konstrukcji

Słupy, rdzenie i filarki zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne.

Ściany kondygnacji nadziemnych i ściany zewnętrzne

Ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany wzmocnione rdzeniami żelbetowymi.

Stropy - wg. projektu konstrukcji

Strop zaprojektowano w postaci monolitycznej płyty żelbetowej gr 25cm.

6.5 Materiały wykończeniowe i kolorystyka elewacji

Materiały wykończeniowe elewacji oraz ich kolorystyka nawiązują do lokalnego charakteru zabudowy i krajobrazu. Ściany zewnętrzne parteru od strony ulic otaczających wykończone cegłą ceramiczną na zaprawie cementowo-wapiennej, od strony dziedzińca ściany ocieplone styropianem metodą lekką moką z wykończeniem tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową. Ściany zewnętrzne tynkowane w kolorze białym i beżowym. Na elewacjach przewidziano również dodanie akcentów kolorystycznych w postaci płyt hpl lub impregnowanych desek elewacyjnych.

6.6 Warstwy przegród budowlanych:

F- Ściany fundamentowe

F1-ściany fundamentowe

- drenaż opaskowy wokół budynku
- folia kubełkowa
- 12cm izolacja termiczna polistyren ekstrudowany
- izolacja przeciwwodna
- 24cm ściana fundamentowa żelbetowa wg. projektu konstrukcji
- izolacja przeciwwodna

F2- ściany fundamentowe pod ścianą warstwową z cegły elewacyjnej

- drenaż opaskowy wokół budynku
- folia kubełkowa
- izolacja przeciwwodna
- 12cm bloczki betonowe (do ustawienia ściany ceglanej powyżej)
- 12cm izolacja termiczna polistyren ekstrudowany
- izolacja przeciwwodna
- 24cm ściana fundamentowa żelbetowa wg. projektu konstrukcji
- izolacja przeciwwodna

C- Cokoły

C1- Cokół przy ścianie styropian+tynk na siatce

- wykończenie tynk cokołowy
- 12cm polistyren ekstrudowany do głębokości 1,2 m poniżej poziomu otaczającego terenu
- izolacja przeciwwodna
- 24cm ściana fundamentowa żelbetowa wg. projektu konstrukcji

C1- Cokół przy ścianie warstwowej z okładziną ceglana

- 2,5cm wykończenie okładzina z płyt betonowych
- 12cm bloczki betonowe (do ustawienia ściany ceglanej powyżej)

- 12cm izolacja termiczna polistyren ekstrudowany
- izolacja przeciwwodna
- 24cm ściana fundamentowa żelbetowa wg. projektu konstrukcji.

P-Podłogi na gruncie

P1 -parter strefa wejściowa, szatnie, płyty lastriko

- 4cm płyty lastriko na zaprawie klejowej
- 5cm jastrych zatarty na gładko
- przekładka materiałowa -folia pe
- 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga
- przekładka materiałowa -folia pe
- 2x papa termo-zgrzewalna
- grunt do betonu
- 20cm płyta betonowa zatarta na gładko, dylatowana (nacinana) w polach 4x4 m
- przekładka materiałowa -folia pe
- piasek zagęszczany warstwami do gruntu nośnego

P2 -parter linoleum sale lekcyjne, korytarze

- 1cm linoleum na warstwie wygładzającej
- 5cm jastrych zatarty na gładko
- przekładka materiałowa -folia pe
- 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga
- przekładka materiałowa -folia pe
- 2x papa termo-zgrzewalna
- grunt do betonu
- 20cm płyta betonowa zatarta na gładko, dylatowana (nacinana) w polach 4x4 m
- przekładka materiałowa -folia pe
- piasek zagęszczany warstwami do gruntu nośnego

P3 -parter gres (sanitariaty, pomieszczenia techniczne)

- 2cm gres na zaprawie klejowej
- 5cm jastrych zatarty na gładko
- przekładka materiałowa -folia pe
- 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga
- przekładka materiałowa -folia pe
- 2x papa termo-zgrzewalna
- grunt do betonu
- 20cm płyta betonowa zatarta na gładko, dylatowana (nacinana) w polach 4x4 m
- przekładka materiałowa -folia pe
- piasek zagęszczany warstwami do gruntu nośnego

P4 -parter podłoga sportowa sala wielofunkcyjna

- 9cm podłoga sportowa na legarach wykończenie linoleum
- 7cm jastrych cementowy
- przekładka materiałowa -folia pe
- 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga
- przekładka materiałowa -folia pe
- 2x papa termo-zgrzewalna
- grunt do betonu
- 20cm płyta betonowa zatarta na gładko, dylatowana (nacinana) w polach 4x4 m
- przekładka materiałowa -folia pe

-piasek zagęszczany warstwami do gruntu nośnego

Z-Ściany zewnętrzne

Z1- ścian warstwowa z okładziną ceglana

- 12cm cegła elewacyjna na kotwach ze stali nierdzewnej
- 15cm styropian EPS 70
- 24cm cegła sylikatowa drażona
- 1,5cm tynk wewnętrzny cementowo - wapienny lub glazura

Z2- ściana styropian+tynk na siatce

- 1cm tynk mineralny na siatce malowany farbą silikonową
- 15cm styropian EPS 70
- 24cm cegła silikatowa drażona
- tynk wewnętrzny cementowo - wapienny lub glazura

Z3- ściana z okładziną drewnianą lub płytami hpl

- 1cm płyty HPL lub 2,5cm deski z modrzewia syberyjskiego impregnowanego ciśnieniowo
- pustka powietrzna 2,5cm
- folia wiatroizolacyjna
- 12cm wełna mineralna (z pod konstrukcją aluminiową do mocowania płyt HPL lub desek)
- 24cm cegła silikatowa wapienno-piaskowa
- 1,5cm tynk wewnętrzny cementowo - wapienny lub glazura

Z4- ścianki attykowe

- 1cm tynk mineralny na siatce malowany farbą silikonową
- 15cm styropian EPS 70
- 15cm ścianka żelbetowa wypuszczana z płyty stropodachu
- 12cm styropian EPS 70 + tynk cokołowy na siatce
- 2x papa termozgrzewalna wywinięta pod obróbkę blacharska attyki

W-Ściany wewnętrzne

W1-ściny konstrukcyjne grubości 24cm

- 1,5cm tynk cementowo-wapienny lub glazura
- 24cm cegła silikatowa wapienno-piaskowa
- 1,5cm tynk cementowo-wapienny lub glazura

W2-ściany działowe grubości 12cm

- 1,5cm tynk cementowo-wapienny lub glazura
- 12cm cegła silikatowa wapienno-piaskowa
- 1,5cm tynk cementowo-wapienny lub glazura

SU- Sufity

SU1 - sufit tynk (sale lekcyjne boki, administracja, sanitariaty)

- strop lub stropodach (wg proj. konstrukcji)
- 1,5cm tynk cementowo-wapienny

SU2 - sufit podwieszany (korytarze)

- strop lub stropodach (wg proj. konstrukcji)
- 53 przestrzeń sufitu podwieszanego z podkonstrukcją

- 2,5cm płyta akustyczna z wiórów drzewnych klejonych i prasowanych

SU3 - sufit akustyczny (sale lekcyjne środek)

- strop lub stropodach (wg proj. konstrukcji)

- 2,5cm płyta akustyczna z wiórów drzewnych klejonych i prasowanych

D-Dachy

D1 -stropodach

-6cm żwir płukany fi16-32mm

-tkanina filtracyjna

-hydroizolacja papa wierzchniego krycia

-hydroizolacja papa podkładowa samoprzylepna

-20cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga układany dwuwarstwowo w układzie mijankowym

- 1cm -18cm kliny styropianowe ze spadkiem styropian twardy EPS 100

-paroizolacja papa paroizolacyjna

-25cm płyta żelbetowa (wg proj. konstrukcji)

-warstwy sufitowe SU1, SU2, SU3

D2 - dach nad jadalnią oraz salą wielofunkcyjną.

-ok 25cm płyty warstwowe z wkładem z wełny mineralnej kolor blachy: zewnętrzny jasny szary, wewnętrzny biały.

-ok 30cm dźwigary pośrednie z drewna klejonego rozpięte pomiędzy dźwigarami głównymi.

-ok 80cm dźwigary główne z drewna klejonego.

-2,5cm płyta akustyczna z wiórów drzewnych klejonych i prasowanych (pomiędzy dźwigarami)

7. Izolacje

7.1 Izolacje przeciwwilgociowe

- Izolacja pozioma podłogi na gruncie z 2 x papy termozgrzewalnej. Izolację poziomą pomiędzy ścianą fundamentową a izolacją poziomą posadzki należy połączyć poprzez zakład o szerokości 15 cm.
- Na dachu papa w systemie dwuwarstwowym: papa spodnia mocowana mechanicznie i wierzchnia zgrzewana na całej powierzchni. Papę należy wywinąć na pionowe ściany attyki i zamocować pod obróbką, układać zgodnie z instrukcją producenta. Przy kominach, attykach papę wywijamy do wysokości 30cm powyżej płaszczyzny dachu. Paroizolacja papa paroizolacyjna.
- W pomieszczeniach mokrych powłoka uszczelniająca, brzegi dodatkowo uszczelniane taśmą z wywiniciem na ściany do wysokości 15 cm.

7.2 Izolacje Termiczne

- dach styropian grubości min 20cm twardy EPS 100 dach/podłoga układany dwuwarstwowo w układzie mijankowym
- ściany zewnętrzne wykończone tynkiem ocieplone styropianem EPS 70 grubości 15cm
- ściany zewnętrzne wykończone płytami HPL ocieplone wełną mineralną grubości 12cm, zabezpieczone wiatroizolacją w postaci foli PE
- cokół i ściany fundamentowe, ocieplone styropianem grubości 12cm, przygotowanie pod wykończenie tynkiem mozaikowym oraz warstwa ochronna dla izolacji pionowej ścian podziemnych w postaci foli kubełkowej
- podłoga na gruncie ocieplona płytami styropianowymi 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga

7.3 Izolacje akustyczne

wg. opracowania „Wymagania akustyczne do projektu budowlanego zespołu oświatowego Bielicha, gmina Zakrzew działki ewidencyjne nr 368/2 i 369/3”.

8. Roboty wykończeniowe

8.1 Posadzki

Linoleum – wykończenie sal lekcyjnych korytarzy. Cokoły o wysokości 10 cm wywinięte na ściany z wykładziny linoleum. Przy cokołach stosować profil wyobleniowy. Łączenia wypełniające fugę niewidoczne.

Linoleum sportowe – zastosowano w sali wielofunkcyjnej.

Gres – antypoślizgowy zastosowano w pomieszczeniach technicznych, szatniach sportowych, toaletach.

Płyty lastriko – zastosowano w holach wejściowych, szatniach.

Posadzka przed wejściem

Płyty betonowe gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej.

8.2 Ściany wewnętrzne

Wykończenie ścian tynkiem cementowo - wapiennym 1.5 cm, szpachlowane i malowane farbą emulsyjną lub akrylową. Ściany w pomieszczeniach sanitarnych – płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m. Naroża ścian zabezpieczone kątownikami drewnianymi.

8.3 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe - wykończenie tynk w technologii „lekkiej mokrej”. Do wysokości 2m nad docelowym poziomem ziemi stosować podwójną siatkę zbrojącą z włókna szklanego.

Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe - wykończenie płytą HPL lub drewnem impregnowanym ciśnieniowo.

Ściany zewnętrzne trójwarstwowe - wykończenie cegłą pełną na zaprawie cementowo – wapiennej. Należy uzgodnić z Projektantem fakturę cegieł, spoiny, rodzaj zaprawy i watek muru. Wymurowany fragment ściany o powierzchni do 5 m² przedstawić do akceptacji Projektanta.

8.4 Stropodach

Na większości budynku zaprojektowano stropodach o pełny tradycyjnym układzie warstw na płycie żelbetowej z pokryciem z papy termozgrzewalnej i ociepleniem styropianem. Nad salą wielofunkcyjną oraz jadalnią zaprojektowano dach na dźwigarach z drewna klejonego pokryty płytą warstwową.

8.5 Drzwi i okna

Ślusarka i stolarka zewnętrzna

Stolarka okienna z PVC oraz aluminiowa, zestawy trójszybowe, malowane fabrycznie o standardzie podstawowym, otwierane do wewnątrz. Część okien rozwierano uchylnych z funkcją rozszczelnienia, umożliwiającym napływ powietrza do wentylowania pomieszczeń. Kolory według zestawienia stolarki. Zestawy 3-szybowe ze szkłem niskoemisyjnym. Montaż wg. wytycznych producenta. Przed zamówieniem należy sprawdzić wielkość otworów w ścianach na budowie. Wymagania akustyczne wg. opracowania „Wymagania akustyczne do projektu budowlanego zespołu oświatowego Bielicha, gmina Zakrzew działki ewidencyjne nr 368/2 i 369/3”.

Drzwi wewnętrzne

Standard podstawowy – drewniane z futryną drewnianą. Szerokość skrzydeł drzwiowych 90cm zgodna z opisami na rys. rzutów. Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w dolnej części - otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m² dla dopływu powietrza

Drzwi do pomieszczeń technicznych

Atestowane stalowe z samozamykaczem, o wymiarach i odporności ogniowej określonych na rysunkach i w wykazach. Kolor do ustalenia.

Drzwi wejściowe do budynków

Atestowane aluminiowe, przeszklone z samozamykaczem, o wymiarach i odporności ogniowej określonych na rysunkach i w wykazach. Profile ciepłe, szklenie zestawem dwuszybowym ze szkłem niskoemisyjnym, szklenie bezpieczne. Obydwa skrzydła drzwi wejściowych z możliwością pełnego otwarcia. Kolor do ustalenia.

Drzwi pożarowe oraz dymoszczelne

Atestowane stalowe z samozamykaczem, o wymiarach i odporności ogniowej określonych na rysunkach i w wykazach. Kolor do ustalenia.

Wyjścia na dach

Zaprojektowano zewnętrzną drabinę stalową systemową z klamrami zabezpieczającym.

Szerokość drabiny, powinna wynosić co najmniej 0,5 m, a odstępy między szczeblami nie mogą być większe niż 0,3 m. Poczynając od wysokości 3 m nad poziomem podłogi, drabiny powinny być zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem, takie jak obręcze ochronne, rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 0,8 m, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 0,3 m. Odległość drabiny od ściany bądź innej konstrukcji, do której są umocowane, nie może być mniejsza niż 0,15 m, a odległość obręczy ochronnej od drabiny, w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m.

8.6 Sufity podwieszane

Projektuje się sufity podwieszane systemowe w holach, korytarzach i pomieszczeniach sanitarnych (np. sufity z wełny drzewnej wiązanej magnezytem). Sufity montować na ruszcie metalowym wg. wytycznych montażowych producenta. Wysokości na jakiej należy montować sufity podwieszane nad poziomem wykończonej posadzki podana na rzutach. Sufity podwieszane w pomieszczeniach higienicznych z odpowiednimi atestami.

8.7 Elementy zewnętrzne wykończenia

Obróbki blacharskie i parapety

Obróbki blacharskie stalowe ze stali powlekanej (ocynkowanej) w kolorze szarym

Kominy

Przewody wentylacji mechanicznej wychodzą ponad stropodach poprzez murowane kominy. Kominy ocieplić warstwą wełny mineralnej lub styropianu i wykończyć tynkiem mineralnym na siatce. Wierzch kominów zakończyć płytą OSB, docieplić oraz zabezpieczyć obróbką blacharską. Nasady kominowe i wywiewki systemowe - montaż wg. zaleceń producenta. Kominy spalinowe systemowe.

Wpusty dachowe - odwodnienie dachu

Odprowadzenie wody z dachu zaprojektowano poprzez system wpustów dachowych do dachu płaskiego. Spadki dachu należy wykonać w klinach styropianowych i wyprofilować je w kierunku wpustów dachowych. Montaż i połączenie wpustów dachowych z warstwami stropodachu wg. wytycznych producenta wpustów oraz zasadami wiedzy technicznej. Dodatkowo przewidziano w każdym otwory przelewowe w ścianie attykowej, zapewniające odprowadzenie nadmiaru wody z dachu w przypadku awarii bądź zapechania wpustu. Dolna rzędna wpustu 3 cm wyżej od wykończonej pości dachu.

Rynny

Rynny zewnętrzne metalowe w kolorze obróbki blacharskiej.

UWAGI

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome. Wszelkie różnice należy wyjaśnić z projektantem.

Wszelkie roboty i prace wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz regulacjami prawnymi i normatywnymi

Wszelkie materiały i urządzenia używać i montować zgodnie ze specyfikacją produktu oraz wytycznymi producenta danego materiału.

Wszystkie prace przygotowawcze, wykończeniowe, użytkowe, eksploatacyjne i konserwacyjne, związane z zastosowaniem wskazanych produktów należy wykonywać zgodnie z instrukcjami procedurami i metodami wymaganymi i przewidzianymi przez producentów danych produktów, powinny być poprzedzone zapoznaniem się przez wykonawcę z właściwymi kartami katalogowymi i instrukcjami producentów.

Wszelkie wątpliwości dotyczące stosowanych rozwiązań winny być konsultowane z projektantem.

9. Instalacje wew. budynku

Wszystkie instalacje wykonać wg. Projektów Instalacyjnych branżowych.

Instalacje sanitarne - wg. projektu inst. sanitarnych

W budynku przedszkola zaprojektowano następujące instalacje sanitarne, grzewcze, gazowe oraz wentylacji mechanicznej:

- Instalacja wodno-kanalizacyjna
- Instalacja hydrantowa
- Instalacja ciepłej wody użytkowej
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja ciepła technologicznego
- Instalacja wentylacji mechanicznej
- Instalacja gazowa

Instalacje elektryczne i niskoprądowe - wg. projektu inst. elektrycznej

W budynku szkoły zaprojektowano następujące instalacje elektryczne i słaboprądowe:

- instalacja siłowa rozdziału energii
- instalacja zasilania odbiorów technologicznych
- instalacja gniazd wtykowych odbiorów ogólnych
- instalacja gniazd wtykowych odbiorów komputerowych
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja oświetlenia terenu zewnętrznego
- instalacja odgromowa i uziemiająca
- instalacja wyrównania potencjałów
- system telewizji dozorowej CCTV
- system teleinformatyczny
- Instalacja domofonowa

10. Wymagania akustyczne

wg. opracowania „Wymagania akustyczne do projektu budowlanego zespołu oświatowego Bielicha, gmina Zakrzew działki ewidencyjne nr 368/2 i 369/3”

Na etapie Projektu Budowlanego przewiduje się możliwość zastosowania elementów urządzeń biernej

ochrony akustycznej w celu zapewnienia wymaganej emisji hałasu do otoczenia. Charakterystyki urządzeń ochronnych oraz decyzja o ich zastosowaniu zostanie podjęta na etapie Projektu Wykonawczego po dokonaniu ostatecznych doborów urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych."

11. Szczegółowe Zestawienie powierzchni użytkowej wewnętrznej budynku.

	PRZEDSZKOLE		m ²
N.P.	pomieszczenie	pow.	m ²
0.1	przedsionek	5,83	m ²
0.2	hol wejściowy	55,11	m ²
0.3	wc dla os. niepełnosprawnej	4,32	m ²
0.4	pom. porządkowe	2,57	m ²
0.5	szatnie	53,71	m ²
0.6	wc zewnętrzne dla dzieci	3,50	m ²
0.7	rozdzielnia elektryczna	4,57	m ²
0.8	pom. ochrony / woźnych	5,36	m ²
0.9	komunikacja	14,92	m ²
0.10	administracja	11,06	m ²
0.11	pok. dyrektora	11,06	m ²
0.12	gabinet logopedy	10,96	m ²
0.13	pok. nauczycielski	14,01	m ²
0.14	pom. socjalne	4,99	m ²
0.15	przedsionek	2,01	m ²
0.16	wc nauczycieli	1,77	m ²
0.17	mag. Krzesel	7,50	m ²
0.18	archiwum	6,27	m ²
0.19	pom. teletechniczne	4,61	m ²
0.20	komunikacja	101,59	m ²
0.21	sala wielofunkcyjna	67,78	m ²
0.22	jadalnia	67,78	m ²
0.23	zaplecze	15,04	m ²
0.24	kuchnia	23,85	m ²
0.25	pom. mycia mięsa	2,99	m ²
0.26	pom. mycia warzyw	5,47	m ²
0.27	magazyn	2,95	m ²
0.28	przygotowanie jaj	2,52	m ²
0.29	zmywalnia	6,15	m ²
0.30	przedsionek	4,52	m ²
0.31	komunikacja	10,21	m ²
0.32	kotłownia	11,96	m ²
0.33	pom. socjalne	6,03	m ²
0.34	łazienka dla pracowników	2,86	m ²
0.35	pomieszczenie mycia skrzynek	2,01	m ²
0.36	sala przedszkolna	62,98	m ²
0.37	magazyn	3,47	m ²
0.38	łazienka	10,05	m ²
0.39	przedsionek	5,65	m ²
0.40	sala przedszkolna	66,00	m ²

0.41	magazyn	6,48 m ²
0.42	łazienka	10,37 m ²
0.43	sala przedszkolna	63,10 m ²
0.44	magazyn	4,56 m ²
0.45	łazienka	10,36 m ²
0.46	sala przedszkolna	63,10 m ²
0.47	magazyn	4,01 m ²
0.48	łazienka	10,36 m ²
0.49	sala przedszkolna	63,10 m ²
0.50	magazyn	5,21 m ²
0.51	łazienka	10,26 m ²
0.52	pom. gospodarcze	2,59 m ²
0.53	śmietnik	8,14 m ²
Suma		967,63 m²

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

W skład Zespołu Oświatowego, zlokalizowanego na dz. nr 369/3 i 368/2 w miejscowości Bielicha, gmina Zakrzew, wchodzi następujące obiekty:

- 1) **Szkola Podstawowa** – budynek z dwoma kondygnacjami nadziemnymi, wyposażony w sale dydaktyczne, salą gimnastyczną, zaplecze administracyjno-socjalne, kuchnię z jadalnią, kotłownię. Na terenie zewnętrznym szkoły znajdują lokalizację: boisko duże i małe, bieżnia, plac zabaw oraz miejsca parkingowe.
- 2) **Przedszkole** – budynek jednokondygnacyjny wyposażony w sale przedszkolne, zaplecze administracyjno-socjalne, kuchnię, kotłownię. Na terenie zewnętrznym przedszkola wybudowany zostanie plac zabaw.

PRZEDSZKOLE:

1. Warunki usytuowania i podstawowe dane liczbowe

Usytuowanie projektowanego budynku będzie zapewniać zachowanie odległości od ścian z oknami sąsiednich budynków ponad 8 m.

Podstawowe dane liczbowe:

- 1) powierzchnia zabudowy - 1 127,96 m²
- 2) powierzchnia wewnętrzna – 967,63 m²
- 3) liczba kondygnacji nadziemnych – 1 kondygnacja
- 4) wysokość – 6,40m

2. Droga pożarowa

Do budynku będzie zapewniony dojazd dla jednostek straży pożarnej. Droga pożarowa będzie zlokalizowana w odległości nie większej niż 30 m od wejścia budynku oraz spełniać następujące wymagania:

- szerokość - minimum 4 m
- nośność 100 kN na oś,

3. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku przewiduje się pobór wody w ilości 10 l/s z 1 nadziemnego hydrantów DN 80 umieszczonego w odległości nie większej niż 75 m.

4. Klasyfikacja pożarowa

Z uwagi na główne przeznaczenie budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**.

5. Odporność pożarowa

Jednokondygnacyjny budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II będzie wykonany w klasie „D” odporności pożarowej.

Tabela 1. Projektowana klasa odporności pożarowej elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
D	R30	(-)	(-)	(-)	EI 15¹⁾	(-)

1) ściany kotłowni i śmietnika EI 60

Zastosowane elementy budynków nie będą rozprzestrzeniać ognia.

6. Strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Pomieszczenia kotłowni, głównej rozdzielni elektrycznej i śmietnika będą wydzielone ścianami w klasie EI 60 i drzwiami EI 30. Drzwi zewnętrzne do śmietnika będą bezklasowe.

7. Warunki ewakuacji

Do ewakuacji ludzi z budynku przewidziano korytarze obudowane ścianami w klasie EI 15. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji nie przekroczy 10 m, a przy wielu kierunkach 40 m. Z pomieszczeń, w których może przebywać ponad 30 osób zostaną zapewnione 2 wyjścia ewakuacyjne. drzwi otwierające się na zewnątrz pomieszczeń i zawężające szerokość drogi ewakuacyjnej poniżej 1,4 m zostaną wyposażone w samozamykacze.

Szerokość wyjść ewakuacyjnych prowadzących z korytarzy na zewnątrz budynku wynosi, co najmniej 1,2 m. Szerokość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń użytkowych wynosi minimum 0,9m. Drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane zgodnie z Polskimi Normami.

8. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe

W projektowanym budynku zostaną zastosowane niezbędne urządzenia i instalacje przeciwpożarowe:

- instalacja wodociągowa, przeciwpożarowa hydrantami 25
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

8.1 Instalacja hydrantowa

W budynku zostały zaprojektowane przy wyjściach ewakuacyjnych hydranty 25 wyposażone w prądownicę i wąż o długości 30 m. Zasięg jednego hydrantu wynosi 33 m Nominalna wydajność jednego hydrantu wynosi 1 dm³/s.

Zasilanie hydrantów

Hydranty będą zasilone przewodami z materiałów niepalnych ze źródła zapewniającego wydajność minimum 2 dm³/s i wymagane ciśnienie (wynikające z obliczeń hydraulicznych i przyjętych parametrów technicznych hydrantów). W przypadku podłączenia do przewodów zasilających hydranty innych odbiorów zostaną zastosowane rozwiązania techniczne zapobiegające przed niekontrolowanym wypływem wody.

8.2 Ewakuacyjne oświetlenie awaryjne

Na drogach ewakuacyjnych zostanie wykonane oświetlenie awaryjne spełniające wymagania Polskich Norm. Oświetlenie będzie działać nie mniej niż przez 1 godziny od zaniku zasilania podstawowego.

8.3 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

W budynku zostanie wykonany i odpowiednio oznakowany przeciwpowozarowy wyłącznik prądu. Przycisk sterujący zostanie umieszczony przy wyjściu z budynku.

9. Zabezpieczenie przeciwpowozarowe instalacji technicznych

1) Instalacja wentylacyjna

Urządzenia i przewody wentylacyjne zostaną wykonane z zachowaniem następujących warunków:

- palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny będą stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni,
- drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach będą wykonane z materiałów niepalnych,
- przewody przechodzące przez przegrody budowlane pomieszczeń wydzielonych powozarowo ścianami w klasie EI 60 zostaną wyposażone w przeciwpowozarowe klapy odcinające samoczynnie zamykające się w razie wykrycia powozaru po zadziałaniu wyzwalacza termicznego.. Odporność ogniowa przeciwpowozarowych klap odcinających będzie wynosić 60min. (EIS 60).

2) Instalacja wodno-kanalizacyjna

Przewody instalacyjne przechodzące przez przegrody budowlane w klasie EI60 pomieszczeń wydzielonych powozarowo zostaną zabezpieczone przed możliwością przeniesienia powozaru.

3) Instalacje elektryczne i teletechniczne

Instalacja i urządzenia elektryczne będą zapewniać:

- ciągłą dostawę energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych, stosownie do potrzeb użytkowych,
- bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem powozaru, wybuchem i innymi szkodami,
- ochronę środowiska przed skażeniem i emitowaniem niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz oddziaływaniem pola elektromagnetycznego,
- spełnienie wymagań przepisów dotyczących projektowania i budowy instalacji urządzeń elektrycznych oraz Polskich Norm.
- Główne, pionowe ciągi instalacji elektrycznej będą prowadzone poza pomieszczeniami użytkowymi.

Zabezpieczenie przeciwpowozarowe instalacji elektroenergetycznych i teletechnicznych

Piony kablowe będą podzielone w poziomie stropu szczelnymi grodziami przeciwpowozarowymi w klasie EI60 w celu uniknięcia efektu kominowego i ograniczenia skutków powozaru.

Przejście kabli przez ściany i stropy

Przejście kabli przez ściany stanowiące oddzielenia w klasie EI60 będą wykonane w przepustach o odporności ogniowej EI60.

Zasilanie instalacji i urządzeń bezpieczeństwa

Do instalacji i urządzeń zapewniających bezpieczeństwo w razie pożaru zalicza się: instalacje oświetlenia ewakuacyjnego,

a) Instalacje bezpieczeństwa zaprojektowane w budynku będą spełniać następujące warunki:

zostanie zastosowane dwa niezależne źródła energii,

źródło zasilania będzie zapewniać dostawę energii w odpowiednio długim czasie,

wszystkie urządzenia, zarówno przez swoją konstrukcję, jak i montaż, będą zapewniać odporność na oddziaływanie ognia w odpowiednio długim czasie,

b) Źródła zasilania instalacji bezpieczeństwa będą:

zainstalowane na stałe i w taki sposób, aby nie mogły ulec uszkodzeniu w przypadku uszkodzenia źródła zasilania podstawowego, zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych,

c) Obwody instalacji bezpieczeństwa będą niezależne od innych obwodów.

d) Urządzenia zabezpieczające przed przetężeniem będą tak dobrane i zainstalowane, aby przetężenie w jednym obwodzie nie zakłócało prawidłowego zadziałania w innym obwodzie instalacji bezpieczeństwa.

e) Urządzenia zabezpieczające i sterownicze zostaną wyraźnie oznaczone i zgrupowane w przestrzeniach dostępnych dla uprawnionego personelu.

4) Instalacja odgromowa

Budynek zostanie objęty ochroną odgromowa zgodnie z Polskimi Normami.

5) Instalacja gazowa

W ścianie zewnętrznej kotłowni będzie okno szklone szkłem zwykłym o powierzchni wynikającej ze wskaźnika 0,065 m² przypadającej na jeden m³ kubatury pomieszczenia, w którym został zlokalizowany kocioł gazowy.

Główny kurek gazowy umożliwiający odcięcie gazu do budynku zostanie umieszczony na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce odpowiednio oznakowanej.

10. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Budynek będzie wyposażony w gaśnice proszkowe (o minimalnej masie jednostki 2kg) do gaszenia pożarów grup ABC.

Gaśnice zostaną rozmieszczone przy zachowaniu następujących zasad:

- nie przekraczania powierzchni 100m² na jedną jednostkę
- długość dojścia do sprzętu nie może przekraczać 30m,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości 1m,
- oznakowanie sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami.

11. Wytyczne wykończenia i wystroju wnętrz

Przy projektowaniu elementów wykończenia należy uwzględnić następujące warunki:

- 1) wykładziny podłogowe powinny być, co najmniej z materiałów trudno zapalnych,
- 2) sufity podwieszone powinny być wykonane z materiałów niepalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- 3) wszystkie stałe elementy wyposażenia wnętrz powinny być wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych.

Opracował:

mgr inż. arch. Łukasz Stępiak

mgr inż. arch. Krzysztof Łaniewski - Wołk

Sprawdził:

mgr inż. arch. Konrad Żaglewski

30 październik 2014

CZĘŚĆ RYSUNKOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA
do projektu Architektoniczno - Budowlanego
Zespołu Oświatowego m-ci Bielicha Gmina Zakrzew
działki nr ewidencyjny 369/3 i 368/2, obręb 0001-Bielicha

SPIS RYSUNKÓW PRZEDSZKOLE (PR)

Nazwa rysunku oznaczenia:

A - Architektura
PR - Przedszkole
R - Rzuty
P - Przekroje
E - Elewacje

SP RZUTY

NR	NAZWA	SKALA
A_PR_R 1	Przedszkole Rzut Parteru	1:100
A_PR_R 2	Przedszkole Rzut Dachy	1:100

SP PRZEKROJE

NR	NAZWA	SKALA
A_PR_P 1	Przedszkole Przekrój A-A	1:100
A_PR_P 2	Przedszkole Przekrój B-B i C-C	1:100

SP ELEWACJE

NR	NAZWA	SKALA
A_PR_E 1	Przedszkole Elewacja Południowa, Północna	1:100
A_PR_E 2	Przedszkole Elewacja Wschodnia, Zachodnia	1:100