

Konkurs na opracowanie koncepcji architektonicznej budowy zespołu oświatowego w miejscowości Bielicha gmina Zakrzew.

Założenia koncepcji:

Główną ideą zaproponowanego projektu jest stworzenie miejsca bezpiecznego i przyjaznego uczniom oraz przedszkolakom, bez konieczności odgradzania się od otoczenia. Istotnym założeniem było również otwarcie się na miejscową społeczność. Dlatego też zrezygnowano z ogrodzenia całego projektowanego obszaru. Zaproponowane rozmieszczenie budynków pozwoliło na stworzenie bezpiecznego wnętrza sportowo-rekreacyjnego, którego ogrodzenie częściowo stanowią bryły budynków szkoły i przedszkola. Przed wejściem do szkoły przewidziano otwarty plac pełniący zarówno funkcje komunikacyjne, jak i społeczne – będący miejscem spotkań zarówno młodzieży szkolnej, dzieci z ich rodzicami, jak i mieszkańców okolicy. Wyodrębnienie z budynku szkoły skrzydła sportowego umożliwia udostępnienie go do użytku publicznego, przy jednoczesnym oddzieleniu i zamknięciu części dydaktycznej. Wejścia bramne, z ulic przylegających, umożliwiają otwarcie terenu szkoły dla mieszkańców w weekendy i poza godzinami pracy obiektu.

Zwrócono również dużą uwagę na to, aby zaprojektowany kompleks wpisywał się stylistycznie w urbanistykę i architekturę miejscowości. Dwupiętrowy budynek szkoły i jednopiętrowy budynek przedszkola nie przewyższają w sposób znaczący istniejącej zabudowy jednorodzinnej okolicy. Zastosowanie cegły na elewacji łączy stylistycznie nowe obiekty ze znajdującym się na sąsiedniej działce budynkiem kościoła. Dodatkowo, odsunięcie wysokiej bryły sali gimnastycznej do zachodniej granicy działki powoduje, że budynek kościoła nadal pozostaje wysoką dominantą miejscową.

Istotna była również ekonomia i ekologia proponowanych rozwiązań. Wszystkie budynki zaprojektowano jako zwarte bryły, co w znacznym stopniu zmniejsza koszty – zarówno na etapie wykonania, jak i podczas eksploatacji – budynki będą łatwiejsze do ogrzania. Zastosowanie na dachach wszystkich budynków świetlików spowoduje dłuższe korzystanie z naturalnego światła, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii. Rozwiązania te przyczyniają się do zwiększenia efektywności energetycznej projektowanych budynków.

Problem rozproszczenia wód opadowych rozwiązano w formie suchych strumieni stanowiących integralny element zagospodarowania. Dodatkowo, z sal dydaktycznych dzieci młodszych przewidziano wyjścia do wydzielonych "ogródków", które razem z technologią melioracji terenu mogą stanowić ciekawy element edukacji ekologicznej. Narzędzia niezbędne do pielęgnowania ogródków można będzie przechowywać w małych szopach umiejscowionych przy ogrodzeniu.

Założenia urbanistyczne:

Lokalizacja szkoły i przedszkola wytworzy razem z Kościołem centrum miejscowości Bielicha. Dlatego analizując lokalizację budynków zwrócono uwagę nie tylko na samo zagospodarowanie terenu inwestycji, ale również na uwarunkowania urbanistyczne. Lokalizację budynków na działce zaproponowano w taki sposób, aby zapewnić użytkownikom jak największy komfort przy jednoczesnym wpisaniu się w zastalą urbanistykę obszaru.

- Skrzydło dydaktyczne szkoły podstawowej zlokalizowano od strony drogi wojewódzkiej nr 740, co umożliwia prawidłowe nasłonecznienie sal lekcyjnych. Budynek tworzy zwartą pierzeję wzdłuż głównej drogi pozostając w korelacji z bryłą kościoła.
- Główne wejście do szkoły, znajdujące się od strony drogi (podobnie jak w budynku kościoła), podkreślono otwartym placem wejściowym. Poza walorami estetycznymi pełnić będzie on również funkcje społeczne – może być miejscem spotkań młodzieży szkolnej lub młodszych uczniów z rodzicami.
- Skrzydło sportowe zlokalizowano od strony zachodniej – odsunięto wysoką bryłę sali gimnastycznej od budynku Kościoła stanowiącego miejscową dominantę. Dzięki temu uniknięto wrażania „stłoczenia” wysokich obiektów nieproporcjonalnego do skali okolicznej zabudowy.
- Podział budynku szkoły na dwa odrębne skrzydła umożliwia wydzielenie części sportowej do użytku publicznego, np. podczas zawodów sportowych lub obchodów uroczystości szkolnych czy poza szkolnych, przy jednoczesnym zamknięciu części dydaktycznej.

- Przedszkole zlokalizowano w północnej części terenu inwestycji z nasłonecznieniem sal od strony południowo-wschodniej. Budynek odsunięty jest od drogi wojewódzkiej nr 740. Wszystkie okna oddziałów przedszkolnych, w których będą przebywać dzieci wychodzą na wewnętrzny ogrodzony teren zielony.
- W wytworzonym pierzejami budynków (szkoły podstawowej skrzydła dydaktycznego, sportowego oraz budynkiem przedszkola) wewnątrz zespołu oświatowego zlokalizowano plac apelowy, boiska sportowe, rekreację przedszkola. Obszar ten oddzielony od ulic bryłami budynków tworzy enklawę przyjazną dzieciom. Cały projektowany teren został ogrodzony, co zapewnia bezpieczeństwo przebywających na nim dzieci. W południowo-zachodniej części działki linią ogrodzenia jest budynek szkoły – wejście do szkoły nie jest oddzielone od ulicy ogrodzeniem (podobnie wejście do przedszkola). Dzięki temu zarówno szkoła jak i przedszkole mają przestrzeń publiczną ogólnodostępną i otwartą dla okolicznych mieszkańców.

Zagospodarowanie terenu:

Zagospodarowanie terenu szkoły podstawowej:

Budynek szkoły podzielono na dwie bryły – część dydaktyczną i sportową. Umożliwia to wykorzystanie sali sportowej do ogólnodostępnych zawodów sportowych lub innych uroczystości, przy niezależnym funkcjonowaniu szkoły podstawowej. Zlokalizowanie skrzydła dydaktycznego w południowej części działki umożliwiło odpowiednie nasłonecznienie sal lekcyjnych.

Bezpośrednio przed budynkiem zlokalizowano otwarty plac który podkreśla główne wejście do budynku. Pełni również funkcje społeczne, jako miejsce spotkań. Przy placu od strony zachodniej zaprojektowano otwarte wiaty rowerowe. Przed budynkiem szkoły, po wschodniej stronie placu wejściowego, zlokalizowano ogródki, gdzie najmłodszy uczniowie w ramach lekcji przyrody będą mogli sadzić i pielęgnować rośliny. Aby ułatwić przygotowanie takich zajęć zlokalizowano tu również dwie niewielkie wiaty na narzędzia ogrodnicze.

Na przedłużeniu placu wejściowego, po przejściu przez znajdujący się w budynku szkoły hol wejściowy, umiejscowiono plac apelowy.

Wzdłuż wschodniej granicy działki, w wydzielonym budynkami wnętrzu, zaproponowano przestrzeń sportowo-rekreacyjną, składającą się z boiska piłkarskiego, boiska wielofunkcyjnego, czterotorowej bieżni sprinterskiej oraz placu zabaw dla najmłodszych uczniów (nie był planowany w założeniach programowych – zaproponowano go z myślą o najmłodszych sześcioletnich dzieciach idących do szkoły). Plac zlokalizowano zaraz przy bocznym wyjściu z budynku prowadzącym do części z salami najmłodszych klas. Ponieważ intencją zamawiającego była bieżnia prosta 100m (całość ze strefą rozbiegu i startu 130m) jedyną, możliwą lokalizacją, ze względu na wjazdy na teren, była strona wschodnia przy granicy z kościołem. Analizowano również rozwiązanie z zastosowaniem bieżni okólnej wokół boisk sportowych z fragmentem prostym 60m, co umożliwiłoby biegi na większe dystanse.

Od wschodu i północy zastosowano szpalery drzew, natomiast od strony zachodniej, na granicy z terenem przedszkola i placem apelowym usytuowano ciąg suchych strumieni, czyli płytkich rowów, które tworzą naturalny system odprowadzania wód deszczowych napęlniając się podczas opadów (suche strumienie w przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej stanowią dobry sposób na retencjonowanie wody opadowej). Nad suchymi strumieniami zaprojektowano kładkę i taras umożliwiające bezpośrednie przejście z placu apelowego na boiska.

Miejsca postojowe usytuowano od strony drogi wojewódzkiej (dostępne są z wewnętrznej drogi pożarowej) oraz wzdłuż drogi gminnej stanowiącej zachodnią granicę działki – tu również, na wysokości zachodniej części placu wejściowego, zaprojektowano miejsce postojowe dla autobusu szkolnego. Od strony zachodniej zaplanowano także wjazd na zamknięty teren szkoły umożliwiający dojazd do placu apelowego (odbior śmieci, dostawy cateringu kuchni).

Zagospodarowanie terenu przedszkola:

Budynek przedszkola usytuowano w północno-zachodniej części projektowanego terenu. Dzięki temu możliwe było bardzo dobre doświetlenie sal (od strony południowo-wschodniej), w których będą przebywać dzieci. Z każdej można wyjść bezpośrednio na małe tarasy, a z nich przejść dalej na teren rekreacyjny przedszkola – dużego dobrze nasłonecznionego placu zabaw (znajduje się w południowej części działki zajmowanej przez budynek przedszkola). W jego zachodniej części wydzielono zielony obszar umożliwiający dzieciom zakładanie i pielęgnowanie własnych ogródków. Ustawiono tam też małą wiatę na narzędzia ułatwiającą pielęgnację zieleni.

Teren przedszkola oddzielony jest od obszaru szkoły szpalerem drzew i ciągiem suchych strumieni, a także dodatkowo wydzielony ogrodzeniem. W południowo-wschodniej części terenu zaprojektowano przejście do części sportowo-rekreacyjnej szkoły (umożliwiając dzieciom dłuższe spacery).

Miejsca parkingowe przewidziano w północno-zachodnim narożniku terenu, od strony otaczających ulic. Dodatkowo od strony północnej zaprojektowano wjazd na wewnętrzny zamknięty teren przedszkola. Budynek przedszkola został nieznacznie odsunięty od ulic i miejsc parkingowych i oddzielony zielenią.

Układ funkcjonalny:

Budynek szkoły:

Skrzydło dydaktyczne szkoły zostało zaprojektowane jako budynek piętrowy, część sportowa jako budynek parterowy. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych budynku nie podpiwniczono.

Przy głównym wejściu do budynku znajdują się stanowiska woźnego i ochrony oraz osobno wydzielone szatnie dla klas 1,2,3 – po stronie wschodniej i 4,5,6 – po stronie zachodniej. Młodsze dzieci po wyjściu z szatni przechodzą do sal umiejscowionych w tej samej części budynku – znajdują się tu jeszcze toalety przystosowane dla najmłodszych dzieci oraz gabinet logopedy. Na końcu korytarza, tuż obok sal najmłodszych klas, przewidziano wyjście bezpośrednio na plac zabaw. Starsze dzieci, wychodząc z szatni, przechodzą umiejscowioną naprzeciw klatką schodową do sal i pracowni na piętrze. Odpowiednie nasłonecznienie sal dydaktycznych zapewnia ich lokalizacja od strony południowej i wschodniej. Dwie duże pracownie dydaktyczne posiadają własne zaplecza. Na piętrze znajduje się również dodatkowa sala dydaktyczna mogąca być wykorzystana np. na pracownię językową, a także gabinety pedagoga i psychologa.

- Jadalnia (dla 50 osób) z częścią kuchenną mieszczą się przy holu wejściowym. Dzięki temu młodsze dzieci poruszają się jedynie w obrębie jednego korytarza, co ogranicza mieszanie się różnych grup wiekowych dzieci. Z jadalni przewidziano bezpośrednie wyjście na plac apelowy – umożliwia to korzystania z zaplecza kuchennego podczas organizacji imprez plenerowych np. pikników dla rodziców.
- Świetlicę umiejscowiono w bliskiej odległości od holu wejściowego, za szatniami w zachodniej części budynku.
- Pomieszczenia administracyjne, m.in. wygodny duży pokój nauczycielski z wydzieloną szatnią, sekretariat i pokój dyrektora zlokalizowano na pierwszym piętrze w pobliżu klatki schodowej.
- Pomieszczenia techniczne znajdują się na parterze przy przejściu do skrzydła sportowego (m.in. kotłownia na gaz) oraz tuż nad nimi na piętrze (wentylatornia).
- Na pierwszym piętrze, usytuowana dokładnie nad wejściem i holem wejściowym, znajduje się biblioteka szkolna przewidziana w układzie otwartym – ze zbiorami dostępnymi bezpośrednio dla uczniów. Usytuowanie biblioteki w tak eksponowanym miejscu (w „sercu” budynku) ma zachęcać dzieci do częstszego korzystania ze zbiorów i samodzielnego zdobywania wiedzy.
- Na obu poziomach zlokalizowano toalety, zarówno w części wschodniej jak i zachodniej, także przystosowane dla niepełnosprawnych.
- Prosta komunikacja umożliwia łatwe dotarcie do wszystkich części budynku. Dodatkowo, zarówno na parterze jak i piętrze, zaprojektowano poszerzenia korytarzy jako miejsca do rekreacji dla uczniów podczas przerw lekcyjnych. W holach tych zastosowano duże przeszklenia od strony wnętrza działki – terenu sportowo-rekreacyjnego. Na piętrze, od strony okien znajdują się pustki nad holami dolnymi, co dodatkowo uatrakcyjnia przestrzeń na obu poziomach. Na parterze natomiast, bezpośrednio z

opisywanych holi, można wyjść na zewnątrz – na teren sportowo-rekreacyjny szkoły. W holu wejściowym przewidziano również pomieszczenie na niewielki sklepik szkolny.

- Na parterze w zachodniej części budynku, tuż za pokojem trenerów i gabinetem pielęgniarstwa, znajduje się wydzielony hol wejściowy do skrzydła sportowego – możliwe jest publiczne udostępnienie sali sportowej przy niezależnym funkcjonowaniu szkoły.
- W skrzydle sportowym zlokalizowano salę gimnastyczną o wymiarach 24,00 x 15,00 m, szatnie męskie i damskie z zapleczem sanitarnym oraz magazyn na sprzęt sportowy.

Budynek przedszkola:

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. Zaletą jest również łatwość utrzymania przedszkola w czystości, zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym. Zaraz przy wejściu 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 kadrą przedszkola. Znajduje się tu również ogólnodostępna toaleta – dostosowana dla osób niepełnosprawnych. Po przeciwnej stronie holu wejściowego umiejscowiono szatnie dla dzieci, a także magazyn zabawek i stanowisko ochrony – zlokalizowane tuż przy wejściu. Przez szatnię wyjść można na taras zewnętrzny a dalej na teren rekreacyjny przedszkola, dlatego, jako dużą wygodę, umiejscowiono tu również toaletę dla dzieci przebywających na placu zabaw. 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 dodatkowe 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 m.in. na leżaczki 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.

Rozwiązania materiałowe :

Zewnętrzne:

- Elewacje: ocieplane metodą lekką mokrą, wykończone tynkiem w kolorze białym.
- Ściany zewnętrzne: od strony ulic otaczających wykończone cegłą ceramiczną na zaprawie cementowo-wapiennej (lub okładziną z płytek klinkierowych), od strony dziedzińca ocieplone styropianem metodą lekką mokrą z wykończeniem tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową.
- Dachy: płaskie, docieplone styropianem z warstwą spadkową, pokryte papą termozgrzewalną. Wpusty dachowe podgrzewane. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych na terenie inwestycji sugeruje się zastosowanie na części dachów, dachów zielonych (lekkich), które poprawią retencje wody opadowej na terenie inwestycji.
- Nad szatniami sali gimnastycznej zaproponowano dach zielony, ze względu na jego eksponowany charakter – dach widoczny jest z okien części dydaktycznej.
- Okna, drzwi zewnętrzne: PCV i aluminium. W budynku szkoły, od strony drogi wojewódzkiej zastosowano okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

[Wpisz tekst]

Wewnętrzne:

- Ściany: tynki gipsowe (w komunikacji cementowo wapienne z gładzią gipsową) malowane farbami akrylowymi w kolorze białym z pojedynczymi akcentami kolorystycznymi odróżniającymi sale dydaktyczne poszczególnych grup wiekowych (system identyfikacji wizualnej).
- Podłogi, posadzki: podłogi pływające typowe. Hole, sale lekcyjne, sala sportowa, komunikacja – linoleum; komunikacja w rejonie wejścia głównego, szatnie - płyty lastriko lub gres; pokoje biurowe, biblioteka - wykładzina dywanowa; toalety, kuchnia, pomieszczenia techniczne – gres.
- Sufity: ze względu na akustykę pomieszczeń sugeruje się zastosowanie na części sufitów materiałów wyciszających (np. płyt wiórowo-drzewnych Heradesign).

Konstrukcja:

Projektując budynki szkoły i przedszkola kładziono szczególny nacisk na ekonomię oraz racjonalność zastosowanych rozwiązań projektowych. Bryły budynków są zwarte i proste, co korzystnie wpłynie na koszty eksploatacji oraz wykonania konstrukcji budynku. Rozpiętości stropów pozwalają na zastosowanie tradycyjnych technologii budowlanych dzięki czemu zmniejszy się zużycie stali i betonu.

Budynek szkoły:

Część dydaktyczna wykonana w technologii tradycyjnej – ściany zewnętrzne murowane z pustaków Silka 24cm na zaprawie cementowo-wapiennej, ocieplone styropianem gr. 15 cm metodą lekką moką. Wykończenie ścian w zależności od lokalizacji ściany tynkiem mineralnym lub cegłą ceramiczną na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany wewnętrzne nośne murowane z pustaków Silka 24 cm i obustronnie tynkowane. Wewnętrzne ściany działowe murowane z pustaków Silka 8 cm lub 12 cm w zależności od pomieszczenia wydzielanego ścianą działową. Słupy nośne żelbetowe o przekroju prostokątnym i okrągłym w eksponowanych przestrzeniach szkoły (możliwość łatwego wykonania ich w technologii betonu architektonicznego). Strop nad parterem żelbetowy, monolityczny, krzyżowo zbrojony oparty na ścianach nośnych i słupach parteru. Strop połączony z żelbetowymi nadprożami okien. Na stropie podłoga pływająca z wykończeniem zależnym od przeznaczenia sali. Strop nad piętrem jest jednocześnie konstrukcją nośną stropodachu. Wykonany jako żelbetowy, monolityczny, krzyżowo zbrojony połączony z nadprożami okien piętra. Stropodach ocieplony styropianem i pokryty papą termozgrzewalną. Opcjonalnie może być dach zielony na fragmencie lub całej powierzchni dachu. Klatki schodowe oraz szyb windy w technologii żelbetowej monolitycznej.

Sala gimnastyczna – Ściany zewnętrzne murowane z pustaków Silka 24 cm na zaprawie cementowo wapiennej. Słupy konstrukcyjne w technologii żelbetowej, monolitycznej o przekroju prostokątnym i grubości równej grubości ścian murowanych. Konstrukcję przekrycia stanowią dźwigary z drewna klejonego o przekroju pełnym. Pokrycie z blachy trapezowej ocieplonej styropianem i wykończonej papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu opiera się na wieńcu żelbetowym wykonanym na szczycie ścian i słupów sali gimnastycznej.

Posadowienie budynku – cały budynek posadowiony będzie na ławach i stopach fundamentowych, żelbetowych, wylewanych na miejscu. Posadowienie fundamentów płytkie.

Budynek przedszkola:

Konstrukcja budynku przedszkola jest analogiczna jak części dydaktycznej szkoły, z tym, że strop nad parterem jest jednocześnie stropodachem i należy go wykonać tak jak stropodach budynku szkoły.

Instalacje:

Instalacje sanitarne i wentylacja mechaniczna:

- C.O.: grzejniki płytowe w obudowie drewnianej, sporadyczne kanałowe;
- Wentylacja: mechaniczna nawiewno-wywiewna z rekuperacją (lokalizacja central wentylacyjnych w dwóch wentylatorniach na piętrze), toalety – wentylatory dachowe;
- Pozostałe – c.t, wod-kan, gaz (kotłownia, kuchnia) – typowe.

Instalacje elektryczne i teletechniczne:

- Oświetlenie: oprawy rastrowe (pomieszczenia podstawowe);
- Monitoring: zewnętrzny i wewnętrzny – monitory, rejestrator u dozorczy;
- Pozostałe: tablice, odgromowa, telefoniczna, Internet, TV – typowe.

Etapowanie inwestycji:

Inwestycję można podzielić na trzy etapy:

- Obiekt szkoły podstawowej z częścią rekreacyjną
- Obiekt przedszkola z częścią rekreacyjną
- Boiska sportowe z bieżnią lekkoatletyczną

Każdy z etapów może posiadać bezpośredni dostęp do drogi publicznej, co umożliwia ich niezależne wykonywanie bez ingerencji w etap już realizowany.

Wstępna kalkulacja kosztów inwestycji:

Opis elementu robót	Netto [zł]	Brutto (+VAT) [zł]
Obiekt szkoły podstawowej z częścią rekreacyjną	5 249 999	6 457 499
Obiekt przedszkola z częścią rekreacyjną	3 200 000	3 936 000
Boiska sportowe	1 550 000	1 906 500
Łączny koszt realizacji inwestycji	9 999 999	12 299 999

UWAGA:

Podany łączny koszt inwestycji jest kosztem szacunkowym, i może ulec zmianie. Łączny koszt inwestycji nie obejmuje kosztów opracowania kompletnej dokumentacji projektowej i nadzoru autorskiego.

Rzeczywista wartość inwestycji określona zostanie w oparciu o dokumentację projektową wykonawczą.

Planowany koszt wykonania prac projektowych:

	Netto [zł]	Brutto (+VAT) [zł]
Obiekt szkoły podstawowej z częścią rekreacyjną	150 821	185 499
Obiekt przedszkola z częścią rekreacyjną	91 057	112 000
Boiska sportowe	42 683	52 500
Łączny koszt realizacji inwestycji	284 552	349 999