

PRACA 026

OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ PRZEDSZKOLA W MICHAŁOWICACH

OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ ENERGIEFETYWNEGO PRZEDSZKOLA ZLOKALIZOWANEGO W MICHAŁOWICACH

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest koncepcja energoefektywnego przedszkola zlokalizowanego w Michałowicach wraz z zagospodarowaniem terenu.

Przedszkole, które zaproponowano jest zlokalizowane dłuższym bokiem wzdłuż ulicy Szkolnej na działce nr 278/4.

II. ZAGODPODAROWANIE TERENU

Istniejące zagospodarowanie terenu Michałowic charakteryzuje się regularną, ortogonalną siatką ulic i zabudowy. Sąsiadujący teren zabudowany jest głównie obiektami mieszkaniowymi, jednorodziennymi, w małej skali architektonicznej.

Budynek usytuowano dłuższym bokiem wzdłuż ulicy Szkolnej i od tej też strony zaprojektowano dostęp do głównego wejścia do budynku. Dostęp do budynku jest w sąsiedztwie największego zgrupowania parkingów dzielonego z sąsiednim kościołem. W podcieniu strefy wejściowej zaprojektowano miejsca postojowe dla rowerów – 24 miejsca, dodatkowe 14 miejsc postojowych zlokalizowano przy parkingu na terenie nr 2.

Sumarycznie zapewniono 55 miejsc parkingowych w tym 3 miejsca dla niepełnosprawnych. Miejsca postojowe poza istniejącym parkingiem, zlokalizowanym wzdłuż ulicy Raszyńskiej oraz na części terenu 2 i 3b zaprojektowano również wzdłuż ulicy Szkolnej. Parking istniejący na terenie 2 został dostosowany do koncepcji zagospodarowania terenu.

Całość funkcji zagospodarowania terenu została zaprojektowana pasowo wzdłuż ulicy Szkolnej, dzieląc przestrzeń z obu stron przedszkola pasmowo, poprzez zastosowanie zróżnicowanej roślinności typu trawy ozdobne, łąka kwietna, skupiska krzaków, różne funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania.

Kolejno, od strony północno-wschodniej, lokalizuje się:

1. Ogródzony plac zabaw z dostępem od strony przedszkola jak i z części ogólnodostępnej, przewidziany do użytku dzieci starszych. W plac zabaw została wkomponowana górką, z której prowadzą zjeżdżalnie dla dzieci. Lokalizacja istniejącej górką została skorygowana w linię projektowanego przedszkola. Istniejący teren obejmujący górką został przekształcony, domykając kompozycyjnie oś budynku, a także tworząc od strony parkingu wygodny i bezpieczny plac zabaw, ogródzony i zamknięty furtkami od przedszkola oraz od strony ogólnodostępnej. Plac zabaw został wyposażony w typowe zewnętrzne urządzenia rekreacyjne i zabawki terenowe dla dzieci, a także zostały tam zlokalizowane budki dla ptaków, domki dla dzieci, piaskownice itp. Górką od strony przedszkola została ukształtowana tarasowo, ułatwiając wejście na nią oraz tworząc amfiteatralne siedzenia na jej zboczu.
2. Plac zabaw na terenie ogródzonego przedszkola, przewidziany do użytku dzieci młodszych, wyposażony w typowe elementy placów zabaw. Na tym terenie zaproponowano również zlokalizowanie magazynu zabawek zewnętrznych oraz altanę zewnętrzną.
3. Budynek przedszkola z komunikacją wewnętrzną łączącą obie strony obiektu.
4. Od strony ulicy Raszyńskiej zlokalizowano ogródek warzywny, przestrzeń pod ognisko zewnętrzne, dojazd do zaplecza kuchennego, śmietnik zewnętrzny.

Całość zagospodarowania podzielona jest na siatkę kwadratową o boku 5m, zaznaczoną w przestrzeni niskimi słupkami oświetleniowymi. Po obu stronach obiektu zaprojektowano wstęgową rzeźbę wzdłuż dłuższej granicy działki łączącą wizualnie i funkcjonalnie całą jej przestrzeń.

Na terenie zaprojektowano również zbiornik na wodę deszczową do podlewania terenu oraz gruntowy wymiennik ciepła – oba urządzenia zlokalizowane są pod ziemią.

III. PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY:

Podstawową zasadą kształtowania bryły w proponowanym rozwiązaniu jest zachowanie zwartości obiektu zapewniające korzystne warunki energetyczne i ograniczające straty ciepłne.

Budynek został zaprojektowany na planie wydłużonego prostokąta. Główna oś kompozycyjna budynku została zlokalizowana wzdłuż osi między północnym wschodem, a południowym zachodem, lokalizując dłuższe elewacje budynku od strony południowo-wschodniej i północno-zachodniej.

Wejście główne do budynku zlokalizowano z północno-zachodniego narożnika, zapewniając bliski dostęp z sąsiedniego parkingu na teren przedszkola. Wejście zaprojektowano w podcieniu budynku, zapewniającym ochronę użytkowników przed warunkami atmosferycznymi.

Podział funkcji: funkcje obiektu zorganizowano na 3 pasach zlokalizowanych wzdłuż dłuższej elewacji obiektu, mających swoją kontynuację na obu kondygnacjach budynku.

- Wzdłuż elewacji wejściowej północno-zachodniej zlokalizowano funkcje obsługujące przedszkole, takie jak kuchnia i jadalnia na parterze budynku, natomiast na 1 piętrze w tym pasie zlokalizowano pomieszczenia administracyjne i techniczne.
- Środkowy pas funkcjonalny przeznaczony jest na obu piętrach na komunikację i hol. Na parterze znajduje się szatnia dla dzieci, na pierwszym piętrze zlokalizowana jest sala i przestrzeń rekreacyjna oraz sala doświadczania świata.
Na parterze hol został z obu stron zakończony wyjściami na zewnątrz, tworząc oś kompozycyjną zapewniającą komunikację wizualną i funkcjonalną pomiędzy oboma końcami budynku oraz zewnętrznymi placami i ogródkami.
Na pierwszym piętrze przestrzeń została doświetlona 3 świetlikami dachowymi.
- Pas wzdłuż elewacji południowo-wschodniej na obu piętrach zagospodarowany jest salami dydaktycznymi korzystnie zwróconymi w tym kierunku geograficznym, zapewniającym odpowiednią ilość światła oraz zapobiegającym nadmiernemu nagrzewaniu się sal. Lokalizacja sal dla dzieci wzdłuż jednej fasady zwróconej w głąb działki konsekwentnie zapewnia ich użytkownikom spokój i brak wglądu dla osób niepowołanych oraz odpowiedni poziom doświetlenia sal w ciągu dnia. Sale mają korzystny stosunek powierzchni przeszklonych do powierzchni pomieszczenia rzędu 1:5.
- Całość funkcji spaja pionowy element w postaci drzewa – rzeźby, który jest zlokalizowany w przestrzeni wyciętej w stropie nad parterem. Drzewo stoi na posadzce parteru, a jego konary „podpierają” dach nad 1 piętrzem. Otwór w stropie jest zabezpieczony rozpiętą, ochronną siatką sznurkową, pełniącą dla dzieci z 1 piętra funkcję przestrzeni rekreacyjnej.

Zdecydowano się na lokalizację sal dydaktycznych na obu poziomach, lokalizując dzieci młodsze na 1 piętrze zapewniając im jednocześnie wspólną bawialnię na poziomie 1 piętra i dostęp do wszystkich funkcji uzupełniających na tym samym poziomie.

Salę dzieci starszych zostały zlokalizowane na parterze, ułatwiając komunikację między salami a stołówką dla dzieci starszych. Stołówka jest funkcjonalnie powiązana z kuchnią, której lokalizacja przez wgląd na konieczność zapewnienia dostaw znajduje się na parterze.

IV. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I ENERGOOSZCZĘDNE:

Do projektowania budynku przedszkola i zapewnienia jego energoefektywności podeszliśmy II fazowo.

W fazie I położono szczególny nacisk na odpowiednie, pasywne rozwiązania architektoniczne: funkcjonalne, materiałowe, konstrukcyjne. Natomiast w fazie II budynek został wyposażony w odpowiednie rozwiązania technologiczne.

FAZA I

1. Odpowiednie usytuowanie budynku względem stron świata z uwzględnieniem podziału na strefy termiczne – od strony południowo-wschodniej zostały zlokalizowane sale dla dzieci, a od strony północno zachodniej, trudno-nagrzewającej się, zlokalizowano kuchnię i pomieszczenia uzupełniające.
2. Od strony południowo-wschodniej wzdłuż elewacji sal dydaktycznych zaprojektowano zieleń izolacyjną w postaci drzew liściastych zacieniającego latem i przeziernych zimą.
3. Zwarta, nierozczłonkowana bryła budynku.
4. Fundament płytowy zaizolowany od spodu min 30cm warstwą termoizolacji. Taki fundament ma zasadniczy wpływ na zachowanie szczelności budynku.
5. Ściany zaprojektowano z bloczków silikatowych ocieplonych 25cm termoizolacją o współczynniku min. $\lambda=0,029 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Ściany działowe zaprojektowano z zastosowaniem materiałów zmienno-fazowych z mikrokapsułkami PCM zwiększającymi pojemność cieplną przegród.
6. Stropy zaprojektowano jako prefabrykowane, sprężone z wypełnieniem ceramicznym.
7. Okna 3 szybowe o współczynniku $U_{\text{max}}=0,9 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
8. Izolacja termiczna – zwarta i szczelna na całym obwodzie budynku
9. Szczelność budynku pasywnego powinna kształtować się na poziomie $n_{50} < 0,6 \text{ 1/h}$ i jej warunkiem jest:
 - szczelna powłoka budynku – nieprzerwanie otaczająca obiekt,
 - ograniczenie mostków termicznych,
 - precyzyjne wykonanie (z wykorzystaniem specjalnych folii/membran) wewnętrznych tynków, okładzin z płyt z naciskiem kładzionym na połączenia elementów,
 - mocowanie folii paroszczelnej w sposób ciągły, za pomocą specjalnych taśm przylepnych,
 - uszczelnienie fug murarskich,
 - ciepły montaż stolarki okiennej i drzwiowej
 - doszczelnienie dachu od strony zewnętrznej izolacją przeciwwiatrową,
 - doszczelnienie przepustów kablowych przewodów wodno – kanalizacyjnych oraz kanałów wentylacyjnych.
10. W przypadku budowy przedszkola kluczowym jest takie zaprojektowanie przegród zewnętrznych, żeby na ich powierzchni nie doszło do rozwoju pleśni i grzybów. Aby uniknąć mostków termicznych przegrody zewnętrzne będą tak zaprojektowane, żeby wartość współczynnika temperaturowego f_{RSI} była powyżej 0,8 – zapewnia to temperaturę krytyczną powyżej tej, w której rozwijają się pleśnie. Poziom wilgotności wewnątrz powinien być zachowany na poziomie 40-50%
11. Stropodach wentylowany z izolującą warstwą powietrza. Termoizolacja została zaprojektowana na stropie nad 1 piętrem
12. Naturalne przewietrzanie budynku dzięki możliwości otwarcia przestrzeni na parterze na przestrzał oraz dzięki wykonaniu otworu w stropie między parterem, a pierwszym piętrem.

FAZA II

Wyposażenie budynku w odpowiednie aktywne systemy proekologiczne oraz oszczędzające energię

1. Panele fotowoltaiczne montowane na dachu budynku, będą zapewniały energię dla budynku oraz urządzeń energooszczędnych, w które budynek jest wyposażony. Oświetlenie i sprzęt AGD zostanie dobrany w klasie energetycznej A+++.

Proponuje się hybrydowe panele łączące ogniwo fotowoltaiczne z kolektorem słonecznym, których połączenie zwiększa sprawność panelu zarówno do produkcji energii elektrycznej, a także do produkcji ciepła i ciepłej wody użytkowej.

Produkowana energia elektryczna będzie zasilala budynek, a w okresach, w których budynek nie jest użytkowany będzie magazynowana w zewnętrznej sieci elektroenergetycznej i będzie mogła być wykorzystana w okresach działalności budynku.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej na cele socjalne, a także na potrzeby działalności zaplecza kuchennego odbywać się będzie za pośrednictwem pojemnościowych zasobników ciepła zasilanych z kolektorów solarnych.

2. Gruntowy wymiennik ciepła do ogrzewania / ochładzania budynku oraz zapewnienia CWU. Ogrzewanie obiektu będzie realizowane w postaci płaszczyznowego ogrzewania zarówno na podłogach jak i ścianach pomieszczeń. W celu dostarczenia niedoborów ciepła budynek będzie wyposażony w wysokoefektywne źródła ciepła takie jak pompy ciepła o wysokim współczynniku sprawności COP lub inne napędzane wytworzoną energią przez lokalne panele fotowoltaiczne.
3. Rekuperacja – odzysk ciepła z usuwanego z budynku powietrza wykorzystując ciepło bytowe otoczenia. Świeże powietrze do wnętrza budynku będzie dostarczane za pośrednictwem wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła na poziomie 85-90%. Dodatkowo zimne powietrze, zanim trafi do sekcji wymiennika w centralach wentylacyjnych, będzie wstępnie dogrzane w gruntowym wymienniku ciepła (GWC) zlokalizowanym na przedmiotowym terenie. W ten sposób zostanie podniesiona dodatkowo sprawność odzysku ciepła i tym samym energooszczędność całego obiektu.
4. Systemy inteligentne w budynku wyposażone w czujniki analizujące temperaturę, wilgotność, jakość powietrza w budynku, sterujące wentylacją, przewietrzaniem, zacienianiem budynku w zależności od warunków lokalnych i czasowych potrzeb użytkowników
5. Odzysk wody deszczowej oraz tzw. wody szarej do podlewania ogrodu oraz splukiwania toalet (poza toaletami w łazienkach dla dzieci). Planuje się zbiornik na wodę deszczową o pojemności 50m³. Zbiornik będzie zlokalizowany pod ziemią na przedmiotowej działce

V. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE, ELEWACYJNE

Budynek w poziomie parteru będzie w części wejściowej wykończony tynkiem strukturalnym w kolorze antracytowym z pionowymi listwami powtarzającymi rysunek elewacji powyżej. W poziomie 1 piętra i w części ogrodowej elewacje wykończone są płytami włókno- cementowymi z pionowymi lamelami elewacyjnymi, w kolorze jasno zielonym. Ślusarka okienna i drzwiowa aluminiowa w kolorze antracytowym.

Konkurs realizacyjny na opracowanie koncepcji energoefektywnego przedszkola wraz z zagospodarowaniem terenu w Michałowicach

TABELA BILANSU POWIERZCHNI BUDYNKU PRZEDSZKOLA I ZAGOSPODAROWANIA

Załącznik nr 8f do Regulaminu

Lp.	Nazwa pomieszczenia/funkcja/element programu	Powierzchnia (m2)	Kondygnacja	UWAGI
Pozycja I				
Część przedszkola właściwego				
1.	Sień wejściowa	16,4	1	
2.	Przestronny hol z miejscem dla portiera lub przylegającym pomieszczeniem dla portiera	171	1	
3.	Sala dydaktyczna 1 (młodsze) z szatnią w korytarzu lub aneksie dostępnym z korytarza blisko wejścia do sali (powierzchnia szatni nie jest wliczona do powierzchni sali)	70,4	2	
4.	Sala dydaktyczna 2 (młodsze) z szatnią w korytarzu lub aneksie dostępnym z korytarza blisko wejścia do sali (powierzchnia szatni nie jest wliczona do powierzchni sali)	70,4	2	
5.	Sala dydaktyczna 3 (młodsze) z szatnią w korytarzu lub aneksie dostępnym z korytarza blisko wejścia do sali (powierzchnia szatni nie jest wliczona do powierzchni sali)	70,4	2	
6.	Sala dydaktyczna 4 z szatnią w korytarzu lub aneksie dostępnym z korytarza blisko wejścia do sali (powierzchnia szatni nie jest wliczona do powierzchni sali)	70,4	1	
7.	Sala dydaktyczna 5 z szatnią w korytarzu lub aneksie dostępnym z korytarza blisko wejścia do sali (powierzchnia szatni nie jest wliczona do powierzchni sali)	70,4	1	
8.	Sala dydaktyczna 6 z szatnią w korytarzu lub aneksie dostępnym z korytarza blisko wejścia do sali (powierzchnia szatni nie jest wliczona do powierzchni sali)	70,4	1	
9.	Sala dydaktyczna 7 z szatnią w korytarzu lub aneksie dostępnym z korytarza blisko wejścia do sali (powierzchnia szatni nie jest wliczona do powierzchni sali)	70,4	1	
10.	Łazienki dla dzieci przy salach	82,6	1/2	
11.	Pomieszczenia magazynowe przy salach dydaktycznych	34,3	1/2	

12.	Małe pomieszczenia (lub szafy gospodarcze) z wentylacją przeznaczone na środki czystości, odkurzacze i inne środki i przedmioty używane przez ekipę sprzątającą.	3,5	1/2	
13.	Sala rekreacyjna z funkcją sali widowiskowej /multimedialnej	99	2	
14.	Aneks (schowek/magazyn) przy Sali rekreacyjnej przeznaczony na elementy zdemontowanej sceny, sprzęt nagłaśniający, itp.	9,8	2	
15.	Sala do zajęć ruchowych (gimnastyczna)	70,4	2	
16.	Aneks (schowek/magazyn) przy Sali do zajęć ruchowych przeznaczony do przechowywania sprzętu sportowego	6,1	2	
17.	Jadalnia dla dzieci starszych	76	1	
18.	Sala do terapii SI (Integracja sensoryczna)			
19.	Sala doświadczania świata	36,6	2	
20.	Pokój psychologa – zajęcia indywidualne.	13,4	2	
21.	Pokój logopedy – zajęcia indywidualne	----	2	Połączone z pokojem psychologa
22.	Pokój nauczycielski/ biblioteka	20,6	2	
23.	Gabinet dyrektora.	13,6	2	
24.	Gabinet wicedyrektora.	13,6	2	
25.	Sekretariat	13,6	2	
26.	Pokój intendenta/ kierownika gospodarczo – administracyjnego	8,2	1	
27.	Pokój pielęgniarki	13,4	2	
28.	Pomieszczenie magazynowe na pomoce dydaktyczne + Archiwum podręczne	28	2	
29.	Pokój socjalny dla pracowników przedszkola	16,4	2	
30.	Szatnia dla pracowników (40 osób)	20	2	
31.	Pokój konserwatora z funkcją drobnych napraw	13,4	2	
32.	Pralnia (bez funkcji prania bielizny pościelowej)	3,3	1	
33.	Magazyn rekwizytów, mebli używanych incydentalnie	13,2	2	
34.	Archiwum podręczne	----	2	połączone z pom. na pomoce dydaktyczne
35.	Łazienki dla personelu	4,2	2	
36.	Łazienka w rejonie wejścia do przedszkola (przystosowana dla osób niepełnosprawnych ruchowo)	3,5	1	
37.	Łazienka zewnętrzna dla dzieci (dostępna z zewnątrz od strony placu zabaw)	6,9	1	

38.	Pomieszczenia techniczne i technologiczne jak: kotłownia/węzeł cieplny/pompy ciepła, wentylatornia x 2 (osobny układ wentylacyjny dla zaplecza kuchennego, drugi dla pozostałych pomieszczeń), pomieszczenie wężła wodnego, teletechniczne, przyłącze elektroenergetyczne itp. oraz inne niezbędne pomieszczenia techniczne zgodnie z zaproponowaną koncepcją i rozwiązaniami funkcjonalno-przestrzennymi	161,5	1/2/3	W tej pozycji należy podać sumaryczną powierzchnię wszystkich pomieszczeń technicznych. W pozycjach poniżej (38.1. do 38...) należy podać powierzchnie poszczególnych pomieszczeń/funkcji technicznych i technologicznych
38.1.	Kotłownia/węzeł cieplny/pompy ciepła	27,4	3	
38.2.	Wentylatornia x 2 (osobny układ wentylacyjny dla zaplecza kuchennego, drugi dla pozostałych pomieszczeń)	119,7	3	
38.3.	Pomieszczenie przyłączy	3,5	1	
38.4.	Pomieszczenia techniczne	10,9	2	
	Pomieszczenia inne zaproponowane przez Uczestnika konkursu w programie funkcjonalno-uzytkowym przedszkola:			
0.2	Hol 1	16,7	1	
0.20	Schody	6,9	1	
0.21	Korytarz	26,3	1	
0.38	Magazyn sprzętu ogrodowego	6,3	1	
1.1	Korytarz	154,9	2	
1.24	Schody	16,2	2	
1.30	Magazyn	6,2	2	
1.31	Izolotka	6,3	2	
2.1	Komunikacja	11,3	3	
2.2	Korytarz	43	3	
Razem pozycja I		1759,4		
Pozycja II				
Część kuchenna przedszkola z zapleczem oraz pomieszczenia inne do obsługi przedszkola i terenu				
1.	Kuchnia właściwa ze schowkiem podręcznym	40	1	
2.	Obieralnia warzyw	3,5	1	
3.	Magazyn naczyń kuchennych	4,6	1	
4.	Magazyn zimny (lodówki, zamrażarki)	3,5	1	
5.	Magazyn artykułów spożywczych	3,5	1	

6.	Magazyn warzyw	3,5	1	
7.	Zmywalnia naczyń stołowych	4,6	1	
8.	Pomieszczenie lub aneks do mycia i przechowywania wózków	4,7	1	
9.	Wydawalnia posiłków	5,9	1	
10.	Pomieszczenie porządkowe (mopy) umywalka zlewy	2,6	1	
11.	Szatnia dla pracowników kuchni ze zlewem i umywalką	7,6	1	
12.	Łazienka z prysznicem dla pracowników kuchni	3,8	1	
13.	Pomieszczenia na odpady	5,4	1	
14.	Śmietnik zewnętrzny lub wewnętrzny – pomieszczenia na odpady	18,7	teren	
15.	Magazyn dostępny z zewnątrz podzielony na dwie części: - na zabawki terenowe - na sprzęt ogrodowy	31,3	teren	
Razem pozycja II		93,2		
Razem pozycja I i II		1852,6		
Pozycja I i II i pom. Zewn		1902,6		
<u>Pozycja III</u>				
<u>Zagospodarowanie terenu</u>				
1.	Place zabaw na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	125		
2.	Place zabaw na Terenie 3a (a2.7ZP) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	150		
3.	Miejsce na ogródek przedszkolny z uprawami dzieci na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	90,3		
4.	Komunikacja kołowa na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	97		
5.	Komunikacja kołowa nowo projektowana na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	----		
6.	Komunikacja piesza i rowerowa na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	58		

7.	Komunikacja piesza i rowerowa nowo projektowana na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	708		
8.	Komunikacja piesza i rowerowa nowo projektowana na Terenie 3a (a2.7ZP) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	----		
9.	Miejsca postojowe, w tym miejsce dla niepełnosprawnych na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	----		
10.	Miejsca postojowe, w tym miejsce dla niepełnosprawnych na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	1216	w tym 169mkw na terenie 3b	ilość miejsc postojowych: 56
11.	Miejsca postojowe dla rowerów na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	25		ilość miejsc postojowych dla rowerów w podcieniu: 24
12.	Miejsca postojowe dla rowerów nowo projektowane na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	24		ilość miejsc postojowych dla rowerów: 14
13.	Zieleń na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu) jako powierzchnia biologicznie czynna zgodnie z definicją MPZP	5104		
	Inne elementy zagospodarowania terenu zaproponowane przez Uczestnika konkursu w programie funkcjonalno-użytkowym przedszkola.			
Razem pozycja IIII		7597,3		

UWAGA:

* W przypadku zaproponowania pomieszczeń lub elementów zagospodarowania wynikających z przedstawionej koncepcji Uczestnik konkursu powinien dodać do tabeli te pozycje.

Rodzaje pomieszczeń, programu i zagospodarowania zawarte powyżej tabeli przedstawiają ogólne oczekiwania Zamawiającego. Uczestnicy konkursu mogą proponować modyfikacje i uzupełnienia programu i funkcji, które zostaną poddane ocenie. Oczekuje się ewentualnego uzupełnienia programu o pomieszczenia zaplecza gospodarczego i technicznego umożliwiającego spełnienie standardów użytkowych, klimatu wewnątrz budynku, jego energooszczędności i wysokiej efektywności energetycznej oraz zgodności z przepisami .

Konkurs realizacyjny na opracowanie koncepcji energoefektywnego przedszkola wraz z zagospodarowaniem terenu w Michałowicach

Informacja ogólna o szacowanych kosztach wykonania prac realizowanych na podstawie pracy konkursowej

Załącznik nr 6a do Regulaminu

L.p.	Opis	Wartość [netto]
1	Wykonanie cz. budowlanej	10 081 500 zł
1.1	Stan surowy zamknięty (wraz z robotami ziemnymi)	4 504 500 zł
1.2	Stan wykończeniowy wewnętrzny i zewnętrzny	3 198 000 zł
1.3	Instalacje elektryczne i teletechniczne wewnętrzne	1 326 000 zł
1.4	Instalacje sanitarne wewnętrzne, wentylacja z rekuperacją	1 053 000 zł
2	Urządzenia techniczne (dźwigi)	115 000 zł
3	Roboty zewnętrzne na terenie Inwestycji	660 370 zł
3.1	Nawierzchnie utwardzone: drogi, parkingi	108 570 zł
3.2	Nawierzchnie utwardzone: ścieżki, chodniki	20 300 zł
3.3	Zieleń i trawniki	232 000 zł
3.4	DFA: ławki, kosze, stojaki rowerowe, wiata śmietnika	48 000 zł
3.5	Plac zabaw	115 000 zł
3.6	Inne (wymienić)	
a	Ogrodzenie, brama, 3 furtki	96 500 zł
b	Oświetlenie zewnętrzne	15 000 zł
c	Magazyn zewnętrzny (altana 25m ²)	25 000 zł
4	Sieci i przyłącza na terenie inwestycji	75 850 zł
4.1.	Przyłącze elektryczne n.n. kablowe	6750
4.2.	Przyłącze wod,-kan	58500
4.3.	Przyłącze gazowe	10600
5	Inne (wymienić)	400 000 zł
5.1.	Zbiornik wody deszczowej	85000
5.2.	Gruntowy wymiennik ciepła i pompa ciepła	250000
5.3.	Panele fotowoltaiczne i panele solarne	65000
Szacunkowy koszt netto budowy - suma 1 do 5		11 217 720 zł

Załącznik Nr 6 do Regulaminu Konkursu

Informacja o szacowanych kosztach wykonania prac realizowanych na podstawie pracy konkursowej oraz szacowanych kosztach wykonania przedmiotu zamówienia

1. Szacowany koszt wykonania prac realizowanych na podstawie złożonej pracy konkursowej w zakresie wymienionym w istotnych postanowieniach umowy stanowiących Załącznik nr 7 do Regulaminu (realizacja Inwestycji) nie przekroczy kwoty:

brutto:14 760 000. zł

(słownie: czternaście milionów siedemset sześćdziesiąt tysięcy złotych)

VAT:2 760 000 zł

(słownie: dwa miliony siedemset sześćdziesiąt tysięcy złotych)

netto:12 000 000 zł

(słownie: dwanaście milionów złotych)

2. Szacowany koszt wykonania przedmiotu zamówienia określonego w istotnych postanowieniach umowy (Załącznik nr 7 do Regulaminu) tj.: opracowanie Dokumentacji projektowo-kosztorysowej w zakresie niezbędnym do realizacji Inwestycji oraz pełnienia usług w tym nadzoru autorskiego nie przekroczy kwoty:

brutto:738 000 zł

(słownie: siedemset trzydzieści osiem tysięcy złotych)

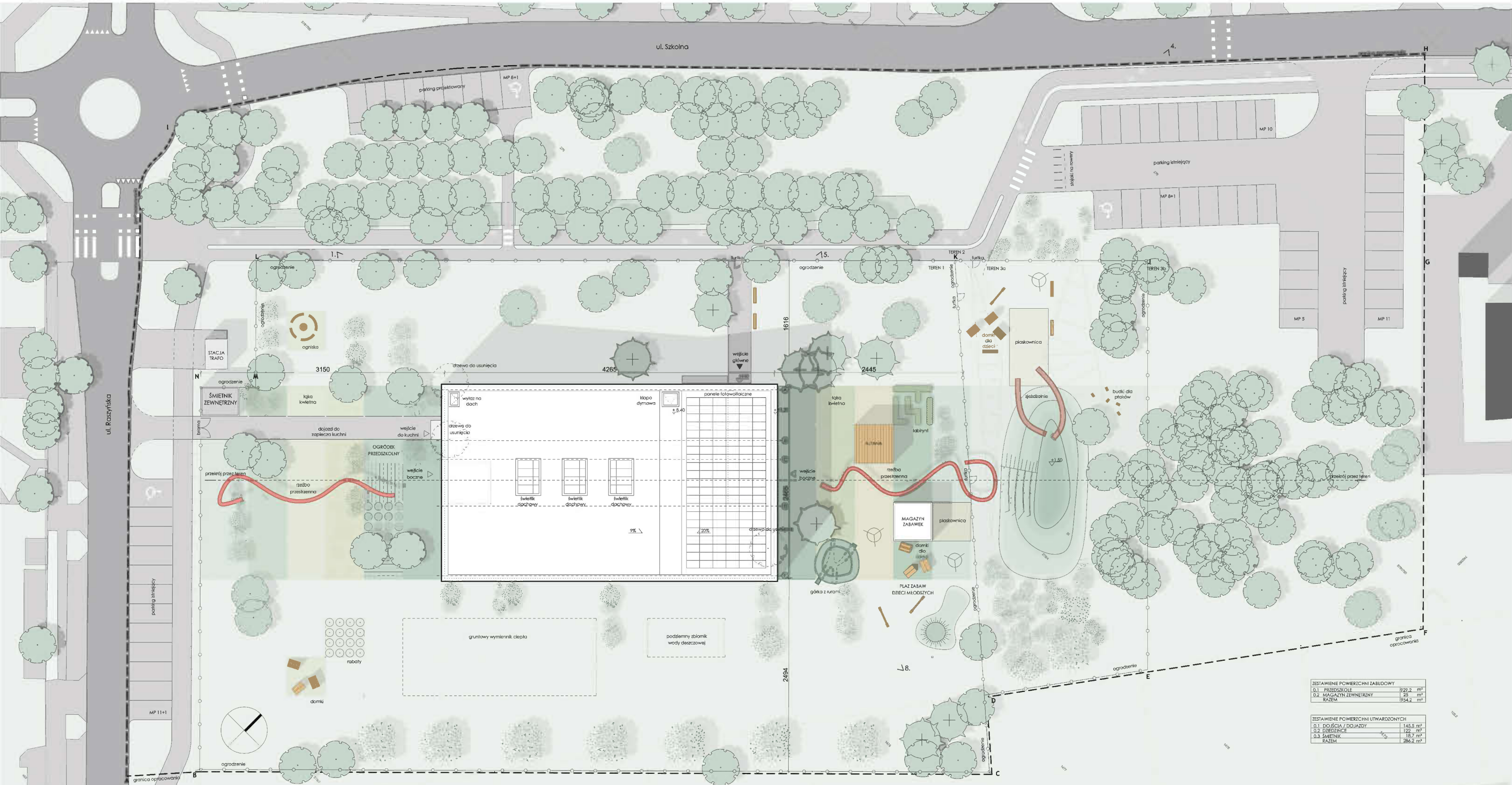
VAT: 138 000 zł

(słownie: sto trzydzieści osiem tysięcy złotych)

netto:600 000 zł

(słownie: sześćset tysięcy złotych)

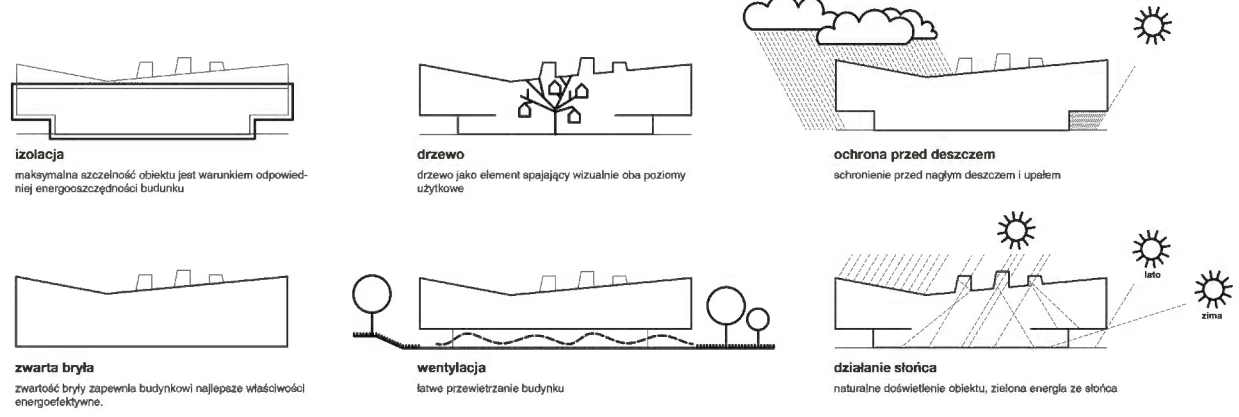
KONCEPCJA PRZEDSZKOLA W MICHAŁOWICACH



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY	
0.1. PRZEDSZKOLE	929,2 m ²
0.2. MAGAZYN ZEWNĘTRZNY	2,3 m ²
RAZEM	931,5 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH	
0.1. DO JAZDY / DOJAZDY	145,5 m ²
0.2. DROGIENKI	122 m ²
0.3. ŚMIETNIK	18,7 m ²
RAZEM	286,2 m²

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:200



Istniejące zagospodarowanie terenu Michałowic charakteryzuje się regularną, ortogonalną siatką ulic i zabudowy. Sąsiedni teren zabudowany jest głównie obiektami mieszkaniowymi, jednorodzinnymi, w małej skali architektonicznej.

Budynek usytuowano dłuższym bokiem wzdłuż ulicy Szkolnej i od tej strony zaprojektowano dostęp do głównego wejścia do budynku. Dostęp do budynku jest w sąsiedztwie największego zgromadzenia parkingów dzielonego z sąsiednim kościołem. W podziemiu strefy wejściowej zaprojektowano miejsca postojowe dla rowerów – 24 miejsca, dodatkowe 14 miejsc postojowych zlokalizowano przy parkingu na terenie nr 2. Sumarycznie zapewniono 55 miejsc parkingowych w tym 3 miejsca dla niepełnosprawnych. Miejsca postojowe poza istniejącym parkingiem, zlokalizowanym wzdłuż ulicy Raszyńskiej oraz na części terenu 2 i 3b zaprojektowano również wzdłuż ulicy Szkolnej. Parking istniejący na terenie 2 został dostosowany do koncepcji zagospodarowania terenu.

Całość funkcji zagospodarowania terenu została zaprojektowana pasowo wzdłuż ulicy Szkolnej, dzieląc przestrzeń z obu stron przedszkola pasowo, poprzez zastosowanie zróżnicowanej roślinności typu trawy ozdobne, liśna kwietna, skupiska krzaków, różne funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania. Kolejno, od strony północno-wschodniej, lokalizuje się:

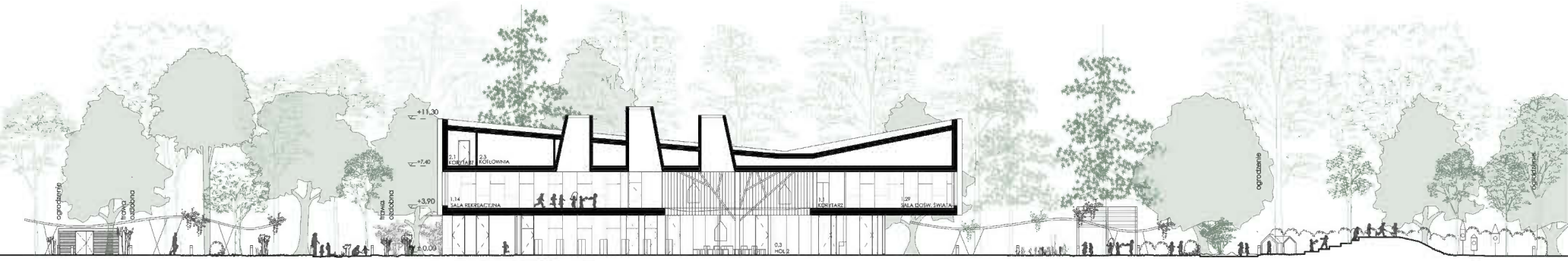
1. Ogródzony plac zabaw z dostępem od strony przedszkola jak i części ogólnodostępnej, przewidziany do użytku dzieci starszych. W plac zabaw została wkomponowana górka, z której prowadzą zjazdalnie dla dzieci. Lokalizacja istniejącej górki została skorygowana w linię przedszkola. Istniejący teren obejmujący górki został przekształcony, domykają kompozycyjnie osi budynku, a także tworzą od strony parkingu wygodny i bezpieczny plac zabaw, ogrodzony i zamknięty funkcjami od przedszkola oraz od strony ogólnodostępnej. Plac zabaw został wyposażony w typowe zewnętrzne urządzenia rekreacyjne i zabawki terenowe dla dzieci, a także zostały tam zlokalizowane budki dla ptaków, domki dla dzieci, piaskownice itp. Górka od strony przedszkola została ukształtowana tarasowo, ułatwiając wejście na nią oraz tworząc amfiteatralne siedzenia na jej zboczu.
2. Plac zabaw na terenie ogrodzonego przedszkola, przewidziany do użytku dzieci młodszych, wyposażony w typowe elementy placów zabaw. Na tym terenie zaproponowano również zlokalizowanie magazynu zabawek zewnętrznych oraz altanę zewnętrzną.
3. Budynek przedszkola z komunikacją wewnętrzną łączącą obie strony obiektu.
4. Od strony ulicy Raszyńskiej zlokalizowano ogródek warzywny, przestrzeń pod ognisko zewnętrzne, dojazd do zaplecza kuchennego, śmietnik zewnętrzny. Całość zagospodarowania podzielona jest na siatkę kwadratową o boku 5m, zaznaczoną w przestrzeni niskimi słupkami oświetleniowymi. Po obu stronach obiektu zaprojektowano wspiegową rzeźbę wzdłuż granicznej działki łączącą wizualnie i funkcjonalnie całą jej przestrzeń.

Na terenie zaprojektowano również zbiornik na wodę deszczową do podlewania terenu oraz gruntowy wymiennik ciepła – oba urządzenia zlokalizowane są pod ziemią. Podstawową zasadą kształtowania bryły w proponowanym rozwiązaniu jest zachowanie zwartości obiektu zapewniającej korzystne warunki energetyczne i ograniczające straty ciepła.

Budynek został zaprojektowany na planie prostokąta. Główna oś kompozycyjna budynku została zlokalizowana wzdłuż osi między północnym wschodem, a południowym zachodem, lokalizując dłuższe elewacje budynku od strony północno-wschodniej i północno-zachodniej. Wejście główne do budynku zlokalizowano z północno-zachodniego narożnika, zapewniając bliski dostęp z sąsiedniego parkingu na teren przedszkola. Wejście zaprojektowano w podziemiu budynku, zapewniając ochronę użytkowników przed warunkami atmosferycznymi. Podział funkcji: funkcje obiektu zorganizowano na 3 pasach zlokalizowanych wzdłuż dłuższej elewacji obiektu, mających swoją kontynuację na obu kondygnacjach budynku.



KONCEPCJA PRZEDSZKOLA W MICHAŁOWICACH

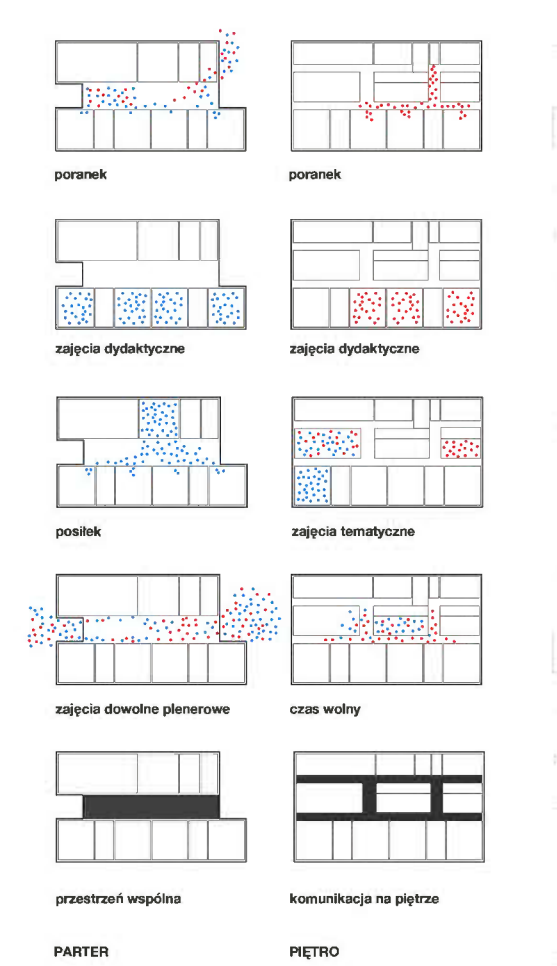


PRZEKROJ PRZEZ TEREN 1:200

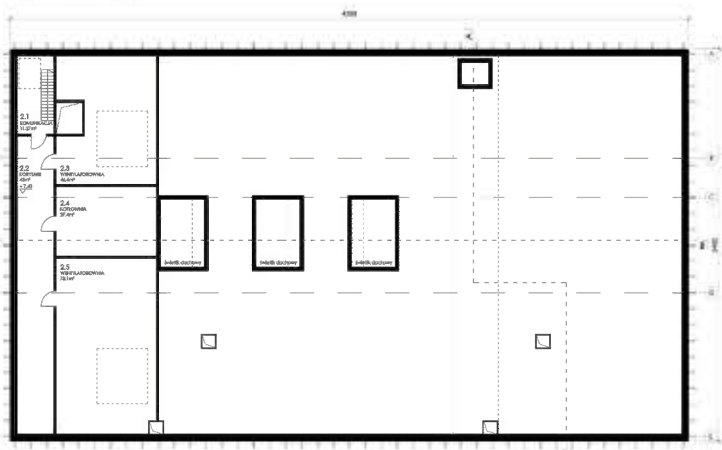


RZUT PARTERU 1:200

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
0.1 SIEN	16,4 m ²
0.2 HOL 1	16,7 m ²
0.3 HOL 2	17,1 m ²
0.4 SALA DYDAKTYCZNA 1	70,4 m ²
0.5 POM. MAGAZYNOWE 1	4,7 m ²
0.6 ŁAZIENKA 1	11,8 m ²
0.7 SALA DYDAKTYCZNA 2	70,4 m ²
0.8 POM. MAGAZYNOWE 2	4,7 m ²
0.9 ŁAZIENKA 2	11,8 m ²
0.10 SALA DYDAKTYCZNA 3	70,4 m ²
0.11 POM. MAGAZYNOWE 3	4,7 m ²
0.12 ŁAZIENKA 3	11,8 m ²
0.13 SALA DYDAKTYCZNA 4	70,4 m ²
0.14 POM. MAGAZYNOWE 4	4,7 m ²
0.15 ŁAZIENKA 4	11,8 m ²
0.16 WC ZWIERZĘCE	6,9 m ²
0.17 POM. PORZĄDKOWE	3,5 m ²
0.18 WC	3,5 m ²
0.19 JADALNIA	7,6 m ²
0.20 SCHODY	4,8 m ²
0.21 KORYTARZ	26,3 m ²
0.22 POKÓJ INŻENIERA	8,2 m ²
0.23 SZALNIA PRACOWNIKÓW	7,6 m ²
0.24 ŁAZIENKA PRACOWNI	3,5 m ²
0.25 POM. PORZĄDKOWE	2,6 m ²
0.26 KUCHNIA WŁASCIWA	4,0 m ²
0.27 WYDAWANIE POSŁEKÓW	5,9 m ²
0.28 MAG. NACZYŃ KUCH.	4,6 m ²
0.29 ZMYW. NACZYŃ STOŁ.	4,6 m ²
0.30 MYCIE WÓZKÓW	4,7 m ²
0.31 MAGAZYN ZIMNY	3,5 m ²
0.32 MAGAZYN ART. SPOŁ.	3,5 m ²
0.33 MAG. WARZYW	3,5 m ²
0.34 OBIERALNIA WARZYW	3,5 m ²
0.35 PRALNIA	3,3 m ²
0.36 POM. NA ODPADY	5,4 m ²
0.37 POM. PRZYŁĄCZY	3,5 m ²
0.38 MAGAZYN SPRZ. OGROD.	6,3 m ²
RAZEM PARTER	789,3 m²



RZUT PIĘTRA 1:200



RZUT PODDASZA 1:200

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
1.1 KORYTARZ	154,9 m ²
1.2 SALA DYDAKTYCZNA 5	70,4 m ²
1.3 POM. MAGAZYNOWE 5	4,7 m ²
1.4 ŁAZIENKA 5	11,8 m ²
1.5 SALA DYDAKTYCZNA 6	70,4 m ²
1.6 POM. MAGAZYNOWE 6	4,7 m ²
1.7 ŁAZIENKA 6	11,8 m ²
1.8 SALA DYDAKTYCZNA 7	70,4 m ²
1.9 POM. MAGAZYNOWE 7	5,3 m ²
1.10 ŁAZIENKA 7	11,8 m ²
1.11 SALA DO ZAL. RIUCH.	70,4 m ²
1.12 MAGAZYN	6,1 m ²
1.13 MAGAZYN	9,8 m ²
1.14 SALA REPARACYJNA	9,9 m ²
1.15 POM. TECHNICZNE	10,9 m ²
1.16 POM. PORZĄDKOWE	5,3 m ²
1.17 WC PERSONELU	4,2 m ²
1.18 POM. SOCJALNE	16,4 m ²
1.19 SZALNIA	20 m ²
1.20 POK. NAUCZYCIELSKI	20,6 m ²
1.21 POK. WICEDYREKTORA	13,6 m ²
1.22 SERWATARIAT	13,6 m ²
1.23 POK. DYREKTORA	13,6 m ²
1.24 SCHODY	16,2 m ²
1.25 POK. PLEBANIARZ	13,4 m ²
1.26 POK. POKR. / LOGOP.	13,4 m ²
1.27 POM. KASJERWATORA	13,4 m ²
1.28 MAGAZYN MEBLI	13,2 m ²
1.29 SALA DOŚW. ŚWIATA	36,6 m ²
1.30 MAGAZYN	6,2 m ²
1.31 ARCH. PODR. / P.DTD	29,5 m ²
1.32 BŁOKATA	6,3 m ²
RAZEM PIĘTRO	865,9 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
2.1 KOMUNIKACJA	11,3 m ²
2.2 KORYTARZ	43 m ²
2.3 WENTYLATOROWNIA 1	46,6 m ²
2.4 SCHODNIA	27,4 m ²
2.5 WENTYLATOROWNIA 2	69,1 m ²
RAZEM PODDASZE	197,4 m²

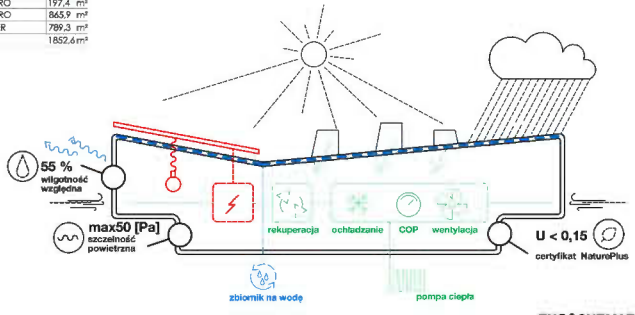
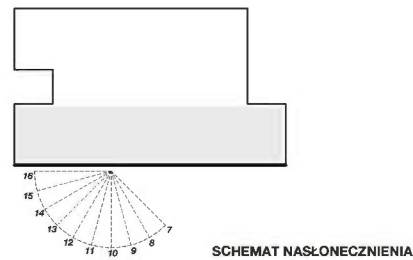
3. RAZEM 2 PIĘTRO	197,4 m ²
1. RAZEM 1 PIĘTRO	865,9 m ²
2. RAZEM PARTER	789,3 m ²
RAZEM	1852,6 m²

Wypaszenie budynku w odpowiednie aktywne systemy proekologiczne oraz oszczędzające energię:

1. Panele fotowoltaiczne montowane na dachu budynku, będą zapewniły energię dla budynku oraz urządzeń energooszczędnych, w które budynek jest wyposażony.
2. Gruntowy wymiennik ciepła do ogrzewania i ochładzania budynku oraz zapewnienia CWU.
3. Ogrzewanie obiektu będzie realizowane w postaci płaszczyznowego ogrzewania zarówno na podłogach jak i ścianach pomieszczeń. W celu dostarczenia niedoborów ciepła budynek będzie wyposażony w wysokoefektywne źródła ciepła takie jak pompy ciepła o wysokim współczynniku sprawności COP lub inne napędzane wyrowną energią przez lokalne panele fotowoltaiczne.
4. Odzysk wody deszczowej oraz tzw. wody starej do podlewania ogrodu oraz spłukiwania toalet (poza toaletami w łazienkach dla dzieci). Planuje się zbiornik na wodę deszczową o pojemności 50m³. Zbiornik będzie zlokalizowany pod ziemią na przedmiotowej działce.

Położono szczególny nacisk na odpowiednie rozwiązania architektoniczne:

1. Odpowiednie ukształtowanie budynku względem stron świata z uwzględnieniem podziału na strefy termiczne – od strony południowo-wschodniej zostały zlokalizowane sale dla dzieci, a od strony północno zachodniej, trudno-nagrzewającej się, zlokalizowano kuchnię i pomieszczenia uzupełniające.
2. Od strony południowo-wschodniej wzdłuż elewacji sal dydaktycznych zaprojektowano zieleni izolacyjną w postaci drzew liściastych zacieniających latem i przeszyernych zimą.
3. Zwarta, nierozczłonkowana bryła budynku.
4. Fundament płytowy zaizolowany od spodu min 30cm warstwą termoizolacji. Taki fundament ma zasądniczy wpływ na zachowanie szczelności budynku.
5. Ściany zaprojektowano z bloczków silikatowych ocieplonych 25cm termoizolacją o współczynniku lambda=0,029 W/(m·K). Ściany działowe zaprojektowano z zastosowaniem materiałów zmniejszających ciepła przewodność z mikrokapułkami PCM zwiększającymi pojemność cieplną przegród.
6. Stropy zaprojektowano jako prefabrykowane, sprężone z wypełnieniem ceramicznym.
7. Okna 3 szybowe o współczynniku U_{max}=0,9 W/(m²·K)
8. Izolacja termiczna – zwarta i szczelna na całym obwodzie budynku.
9. Szczelność budynku na poziomie n50 <0,8 l/h.

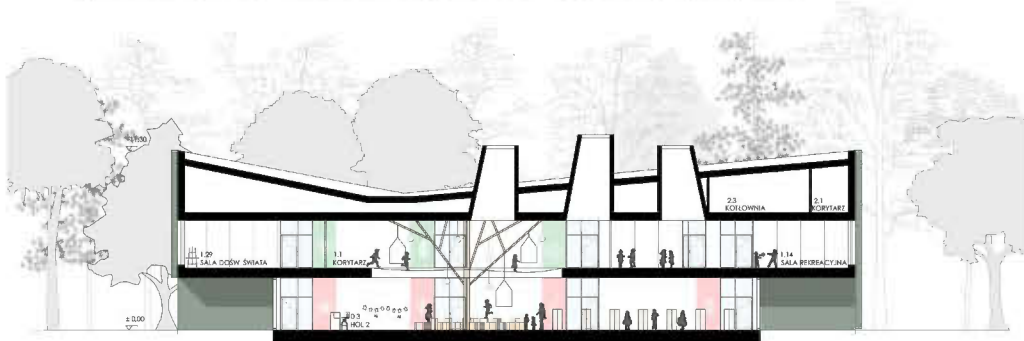


2. HOL WEJŚCIOWY

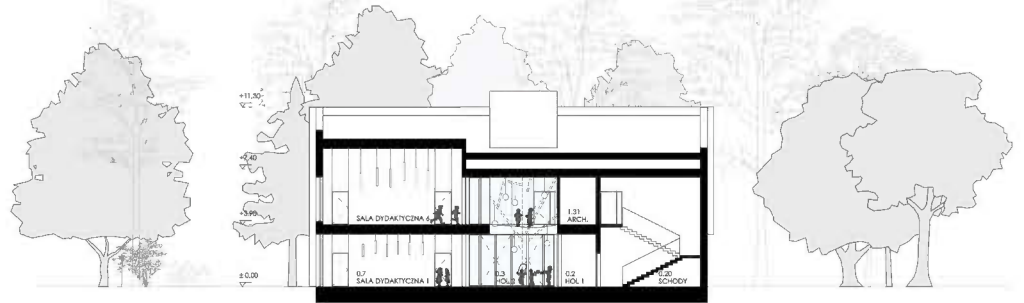


3. JADALNIA

KONCEPCJA PRZEDSZKOLA W MICHAŁOWICACH



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY BB 1:200



PRZEKRÓJ POPRZECZNY AA 1:200



ELEWACJA FRONTOWA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA 1:200



ELEWACJA FRONTOWA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA 1:200



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA 1:200



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA 1:200



4. WIDOK Z LOTU PTAKA



5. WIDOK OD WEJŚCIA

KONCEPCJA PRZEDSZKOLA W MICHAŁOWICACH

