

PRACA 045

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

Wstęp

Współczesny, odpowiedzialnie zaprojektowany budynek nie powinien izolować użytkowników od natury, lecz dawać im możliwość obserwacji procesów w niej zachodzących. Jest to szczególnie istotne w przypadku projektowania takich budynków jak przedszkola ze względu na pełnione przez nie funkcje edukacyjną i wychowawczą. Jego forma powinna więc wykorzystywać naturalne zjawiska i uwarunkowania do podniesienia energoefektywności budowli.

Kształt zabudowy może wynikać z lokalnej tradycji, a nawet wchodzić z nią w dialog, lecz nie przez powielanie historycznych wątków, tylko twórcze przekształcanie ich. Architektura powinna być elegancka i ponadczasowa, stanowić raczej tło dla kolorowej i dynamicznej aktywności jej użytkowników – kolorowe zabawki się zmieniają zgodnie z modą, a budynek pozostaje.

Z powodu swojej lokalizacji w centrum Michałowic budynek powinien być obiektem jednoznacznie publicznym, co powinno wynikać z jego formy i położenia, swoją formą nie powinien jednak przeważać nad lokalną dominantą – kościołem Wniebowzięcia NMP.

Budynek przedszkola, położony w centrum miejscowości, powinien, poza godzinami zajęć, być wykorzystywany przez lokalną społeczność jako miejsce spotkań, świetlica, sala widowiskowa, itp.

Nie należy jednak zapominać, że przedszkole tworzy mikrospołeczność, która potrzebuje miejsca do zabawy i spotkań, miejsca poznawania przyjaciół, wreszcie miejsca, które ma być bezpieczne i lubiane. Ma być to dom, w którym na chwilę można zapomnieć o swoim domu.

Idea

Poszukiwaliśmy formy sprzyjającej powstawaniu domowej bezpiecznej atmosfery. Jedną z inspiracji były budowane przez dzieci (i nas w dzieciństwie...) konstrukcje z krzesel, poduszek, koców - namioty, bunkry, kryjówki. Ta potrzeba schronienia się we własnej, przytulnej przestrzeni była powodem objęcia całego "przedszkolnego miasteczka" jednym wielkim dachem z bezpiecznie nisko sprowadzonym okapem - dopasowanym do dziecięcej skali. Ściany są mniej istotne – to dach wyznacza granice dziecięcego świata – otoczenie miejscami wnika do środka.

Taki rozległy budynek z dużym dachem to dworek szlachecki – najbardziej domowy z domów: rozległy, parterowy, pokryty wielkim, opartym o rząd kominów, dachem. Efektywny energetycznie – ale nie dzięki technice, lecz doświadczeniu i obserwacji natury – masywne kominy, do których przylega każde pomieszczenie, magazynują ciepło (i chłód), stanowiąc jednocześnie podporę cieplej, drewnianej konstrukcji ścian i dachu izolującej termicznie wnętrze. Poszczególne pomieszczenia łączą się ze sobą amfiladowo, dając możliwość różnych aranżacji wnętrz.

Bryła przedszkola powinna być lapidarna, archetypiczna, łatwa do zapamiętania (i narysowania) dla przedszkolaka, dopiero wnętrze może zaskakiwać, zachęcać do eksploracji i pobudzać wyobraźnię. Budynek przedszkola ma być tłem i wygodnym opakowaniem dla prowadzonych w nim zajęć – wszelkie dziwne i kolorowe formy powinny być efektem zabaw i wyobraźni przedszkolaków.

Urbanistyka

Forma i położenie budynku wynikają z jego relacji z otoczeniem, zielenią i warunkami nasłonecznienia. Bryła przedszkola uzupełnia grupę obiektów tworzących publiczną oś Michałowic - stąd jej zwarta, jednoznaczna forma i usytuowanie kontynuujące porządek istniejącej zabudowy. Obiekty o rozczłonkowanym, zmniejszającym skalę kształcie w ogólnym odbiorze łączyłyby się z otaczającą zabudową jednorodziną, rozbijając centrum miejscowości, co autorzy pracy uważają za błąd.

Przesunięcie zabudowy maksymalnie w kierunku ulicy pozwala wygospodarować szeroki ogród będący przedłużeniem sal przedszkolnych. Południowo-wschodnia ekspozycja sal daje również korzyści energetyczne – pomieszczenia są ogrzewane słońcem od wczesnych godzin porannych – wtedy kiedy jest to najbardziej potrzebne.

W dachu zostały wycięte dwa okrągłe otwory, które – widoczne z ulicy i parkingu – akcentują ważne miejsca w budynku: wejście główne, wyjście do ogrodu, patia wewnętrzne. Są jednocześnie oknami (a wieczorem lampami) ujawniającymi bogate wnętrze z pozoru prostej bryły

budynku. Stanowią też ramy kadrujące widoki – korony drzew z holu głównego, ulica z patia jadalni, kościół i plac zabaw z patia-ogrodu doświadczania świata.

Teren przedszkola będzie ogrodzony. Ogólnodostępny pozostanie park wzdłuż ulicy Szkolnej z poprowadzoną przez niego, równoległe do budynku, alejką stanowiącą dojście i dojazd serwisowy do przedszkola. Otwarty na nią, nieogrodzony plac przechodzi w loggię wejściową – obszerną zewnętrzną sieć z zadaszonymi siedziskami, stojakami na rowery – służącą zarówno przedszkolom, jak i spacerowiczom.

Drzewa rosnące na działce przewyższają projektowany obiekt, ich układ i kompozycja są tak samo ważne dla kompozycji całości jak zabudowa. Nowe nasadzenia porządkują istniejącą zielenią, podkreślają istotne kierunki i stanowią naturalną barierę oddzielającą przedszkolny ogród od otoczenia. W narożnikach zaprojektowaliśmy dwie regularne grupy drzew stanowiące przedłużenie kubatury budynku. Tworzą one zewnętrzne alkierze, mieszczące ukryte place zabaw.

Ogród

Ogród przedszkola jest jego integralną częścią – przedłużeniem sal zajęć, placem zabaw, terenem sportowym, miejscem eksperymentów i nauki o przyrodzie.

Inspiracją dla ogrodu przedszkolnego był krajobraz Niziny Mazowieckiej – pasowy układ pól będący przedłużeniem kolejnych gospodarstw poprzedzielany miedzami. Gęsta sieć miedz – porośniętych naturalną zielenią będącą schronieniem wielu gatunków zwierząt – stanowi fenomen biologiczny pozwalający utrzymać dużą bioróżnorodność pomimo wykorzystania większości terenu pod monokulturowe uprawy.

"Miedze" między polami funkcyjnymi przynależnymi do sal przedszkolnych porośnięte będą niekoszoną, zróżnicowaną roślinnością, dzięki temu staną się miejscem zamieszkania owadów i małych zwierząt. Trawniki na przedłużeniu sal będą koszone na przemian – dla zachowania różnorodności planuje się okresowe dosiewanie nowych gatunków. Nasadzenia drzew i krzewów zostały zróżnicowane gatunkowo: miododajne (lipy, robinie), owocowe (śliwy, wiśnie, jabłonie, bez, czereemcha) i orzechy (leszczyna, kasztanowiec) tak, aby dawać schronienie i pożywienie ptakom, owadom i gryzoniom.

Ważnym elementem ogrodu są pokoje zewnętrzne (enklawy) wśród drzew mieszczące place zabaw. Zabawki nie są widoczne z innych części ogrodu, dzięki czemu nie rozpraszają dzieci uczestniczących w zajęciach edukacyjnych.

Na małą architekturę składają się ławki – podłużne wzdłuż ścieżek i placów zabaw oraz okrągłe na terenach przynależnych do sal (ich kształt sprzyja prowadzeniu zajęć i zabaw grupowych).

Przy loggii sportowo-przyrodniczej został umiejscowiony ogród warzywny w postaci drewnianych skrzyń – po jednej dla każdej grupy przedszkolnej. W środku warzywnika znajduje się placyk do prowadzenia zajęć teoretycznych i ręczna pompa do podlewania. Nieopodal, przy ścianie śmietnika, zaplanowano miejsca na skrzynie kompostu.

Od strony północnej zlokalizowany będzie niezależny, ogólnodostępny plac zabaw (wyposażony w drabinki, huśtawki, zjeżdżalnię i piaskownicę) i górka saneczkowa.

Architektonika i materiały

Forma budynku stanowi rozwój naszych idei projektowych: rozłożysty, lekki dach opiera się na przestrzennej strukturze utworzonej z masywnego trzonu zwieńczonego kominami, parawanowych ścian zewnętrznych i siatki zbudowanej z drewnianych belek.

Budynek nie przypomina zabawki, a jego forma jest wynikiem konsekwentnego stosowania określonych reguł – kontynuacji lokalnych tradycji i podporządkowaniu naturze – a nie odgórnie wymyślonej stylistyki, dzięki czemu jest ona ponadczasowa i ma wartość edukacyjną.

Kominy nie pełnią jedynie użytkowych funkcji – oprócz szachtów instalacyjnych zapewniają nieoczywiste doświetlenie sal z góry i kontakt wzrokowy z patiami na piętrze. Jednocześnie umożliwiają skuteczne wietrzenie sal.

Osadzenie budynku w terenie ułatwiają donice tworzące ogródki sal przedszkolnych.

Odpowiedzialne ekologicznie budynki powinny być skonstruowane z materiałów trwałych, możliwie naturalnych, niewymagających chemicznej konserwacji. Ograniczenie śladu węglowego powinno odbywać się nie tylko dzięki energooszczędnej eksploatacji, lecz przede wszystkim poprzez dobór materiałów, których produkcja, transport i na końcu utylizacja nie pochłania dużych ilości energii.

Nasz projekt zakłada użycie ciężkich monolitycznych elementów tylko w ramach masywnego trzonu i stropów, które służą akumulacji ciepła/chłodu, zwiększając bezwładność cieplną konstrukcji i zapewniają izolację akustyczną. Pozostałe elementy (belki konstrukcyjne z drewna klejonego, lekkie ściany osłonowe z paneli drewnianych CLT, więźba dachowa drewniana) dobrze izolują termicznie, tłumią dźwięki i tworzą przytulny klimat wewnątrz. Lekkie pokrycie dachu pozwala zoptymalizować konstrukcję i ułatwić transport. Zastosowana matowa blacha falista ze stali nierdzewnej jest materiałem odpornym na warunki atmosferyczne i całkowicie naturalnym – niewymagającym użycia szkodliwych farb, w zasadzie bezobsługowym i świetnie poddającym się recyklingowi.

Rozwiązania funkcjonalno-użytkowe

Wielkość zadanego programu i sugerowany jego układ definiuje rozległość budynku. Decyzja, podyktowana zarówno wytycznymi funkcjonalnymi, jak i aspektami przestrzennymi, aby wszystkie podstawowe funkcje umieścić na parterze (przy opisanej planem miejscowym maksymalnej powierzchni zabudowy), skutkuje zmniejszeniem powierzchni pomieszczeń o 5-10%. Naszym zdaniem nie wpływa to na walory użytkowe budynku.

Przedszkole i otaczający je ogród dzielą się na wyraźne strefy. Od strony parku wzdłuż ulicy Szkolnej rozciąga się strefa publiczna: loggia wejściowa, hol, sala rekreacyjna i sportowa (które mogą być dostępne zarówno od wewnątrz, jak i z zewnętrznego tarasu) i loggia przyrodniczo-sportowa. Loggie w ciepłe dni będą służyć jako dodatkowe pomieszczenia, a w przyszłości (po zmianie zapisów planu miejscowego) mogą zostać przekształcone w ogrody zimowe, a nawet dodatkowe pomieszczenia.

Hol główny został rozszerzony o wnęki szatni przed salami i salą rekreacyjną, która stanowi jego przedłużenie. Otwarcie w różnych kierunkach (nie tylko poziomych) optycznie powiększa przestrzeń holu.

Część przedszkolna jest zwrócona na południowy wschód i główny ogród. Sale starszaków dostępne są głównego holu, natomiast sale maluchów tworzą enklawę dostępną przez lekko wydzielony holik. Sale przedszkolne mogą być łączone - ściany wydzielające są rodzajem mebla odciętego od stropu, tworzącego system półek, wnęk i antresol dostępnych dla dzieci.

Piętro budynku, dostępne poprzez otwarte na loggię wejściową schody i windę, stanowi całkowicie niezależną strefę budynku zorganizowaną wokół wewnętrznych dziedzińców i mieści funkcje uzupełniające (korzystanie z nich nie rozprasza dzieci uczestniczących w zajęciach prowadzonych na parterze). Pomieszczenia na piętrze zorganizowane są wokół przynależnych im funkcjonalnie patiów: jadalnego przy kuchni i stołówce (kontakt wzrokowy z kuchnią buduje zaufanie do podawanych posiłków) oraz ogrodu doświadczania świata – będącego przedłużeniem sali sensorycznej i części gabinetowo-administracyjnej.

Energoefektywność i rozwiązania ekologiczne

Współczesne budynki niepotrzebnie są uzależnione od złożonej techniki i uzbrojone w skompilowane systemy urządzeń zaciekłe broniących mieszkańców przed klimatem. Żeby nie zaburzać sztucznie stworzonego środowiska, użytkownicy nie mogą otwierać okien i jedyny kontakt z otoczeniem zapewniają idealnie szczelne okna. Awaria systemu powoduje, że budynek jest niemożliwy do użytkowania. Dawne projekty musiały w większym stopniu brać pod uwagę naturalne uwarunkowania: orientację wobec stron świata, ochronę przed wiatrem, przegrzewaniem się, racjonalne usytuowanie okien pod kątem oświetlenia pomieszczeń. Z myślenia o tych kwestiach zwalnia nas dzisiaj technika.

Nasz projekt nie jest próbą eliminacji techniki. Z jej pomocą udoskonala i wzbogaca budowlę, która jednak przede wszystkim wykorzystuje metody naturalne kształtowania klimatu wewnątrz, potencjał zawarty zarówno w samej architektonice budowlanej, jak i świadomych działaniach

użytkowników. Wymaga to oczywiście zmian ich mentalności, pokonania pewnej bariery bierności, uświadomienia sobie konsekwencji podejmowanych działań, częściowego uniezależnienia się od technologicznego instrumentarium. Ma to ogromne znaczenie w wypadku budynku edukacyjnego – a w szczególności przedszkola – daje szansę na dorastanie w świadomości sił natury, uczy, że symbioza ze środowiskiem jest korzystniejsza niż izolacja i walka z jego wpływem.

Wszystkie główne elementy architektury i urbanistyki projektu służą wykorzystaniu naturalnych zjawisk fizycznych do zwiększenia energoefektywności przedszkola.

Pod rozległą niezadrzewioną częścią ogrodu znajduje się glikolowy gruntowy wymiennik ciepła, wykorzystujący stałą temperaturę na głębokości poniżej 1,2 m jako podstawowe źródło ciepła (albo w upalne dni – chłodu). Rozwiązanie to jest uzasadnione sposobem użytkowania przedszkola (nie przez całą dobę), który pozwala na okresowe zmniejszenie wydajności systemu i regenerację gruntu przed kolejnym cyklem.

Rozległy, lekki dach działa jak tropik w namiocie – przewietrzana przestrzeń strychu pod pokryciem dachu zapobiega przegrzewaniu poddaszy. Nagrzewająca się latem powierzchnia dachu powoduje wzrost temperatury powietrza, które, unosząc się ku górze, zasysa chłodniejsze powietrze spod okapu. Wytworzony w ten sposób naturalny ciąg powietrza kierowany do zwężających się kanałów wentylacyjnych (które powodują wzrost jego ciśnienia zgodnie z prawem Bernoulliego – zjawiskiem, które umożliwia m.in. uzyskanie siły nośnej skrzydła lotniczego) umożliwia wyciąg powietrza z sal w te dni, kiedy warunki atmosferyczne nie pozwalają na wentylację grawitacyjną.

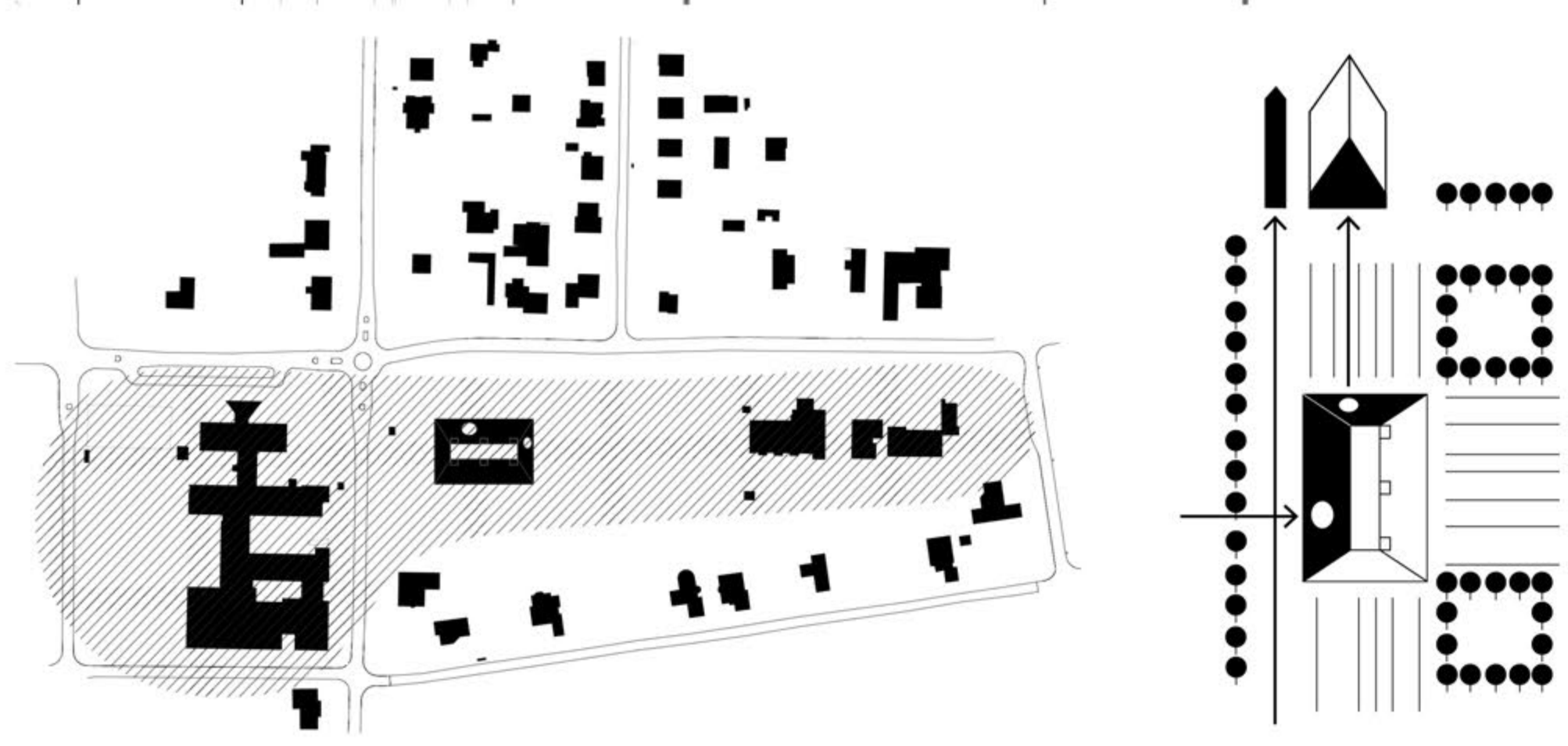
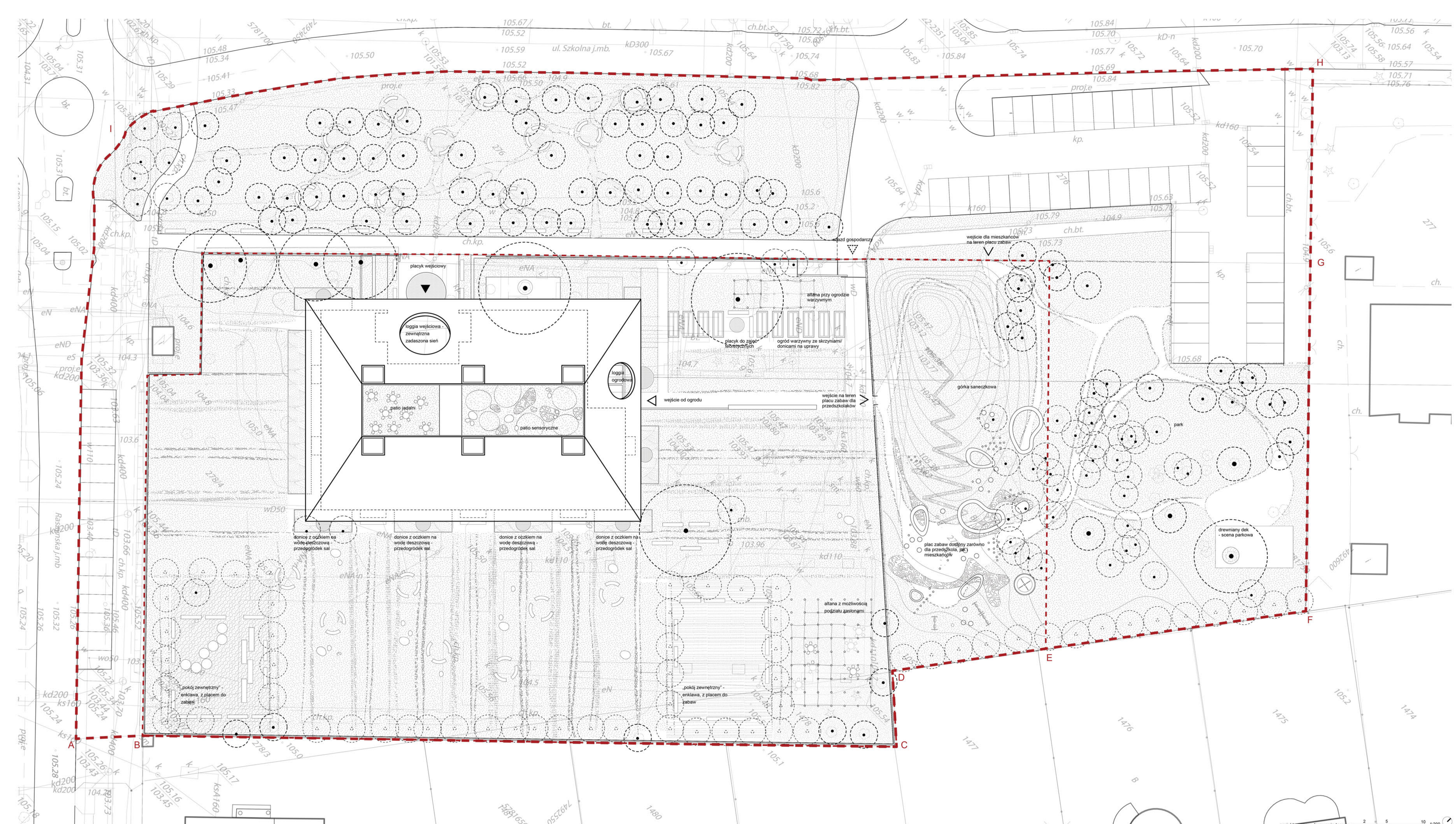
Masywny trzon i kominy zapewniają bezwładność cieplną budynku, co jest warunkiem wysokiego komfortu we wnętrzach (latem chłodnych, zimą ciepłych ścian). Wysokość kominów umożliwia dużą efektywność naturalnej wentylacji grawitacyjnej, która wspomagana w okresie letnim przez efekt zwężki Venturiego (wspomniane w poprzednim akapicie wspomaganie wentylacji poprzez podciśnienie wytwarzane przez zawężenie przepływu powietrza). W zależności od pory roku i warunków ten naturalny system wspomagany być może przez elementy wentylacji mechanicznej, które funkcjonują też w sposób ciągły w tych strefach budynku, dla których jest to wymagane przepisami (sala gimnastyczna, administracja i kuchnia). Zakłada się jednak, że przez większość czasu, w którym budynek funkcjonuje [~70-80% roku], naturalny system obsłuży większość z jego stref, przynosząc wymierne efekty energooszczędne. W okresie zimowym przewidziany jest odzysk ciepła z wentylacji wspomagający system ogrzewania budynku. Naturalna wentylacja umożliwia także użytkowanie budynku w wypadku awarii systemu wentylacji lub braku zasilania.

Szerokie okapy regulują zacienienie i ekspozycję na słońce. Ich wysięg został wyznaczony na podstawie wykresu padania promieni słonecznych. W okresie największej operacji słonecznej (czerwiec, lipiec) okapy ograniczają wpadanie promieni słonecznych do wczesnych godzin rannych. W okresach równonocy promienie słoneczne padają głównie na strefę przy oknie, natomiast zimą oświetlona jest prawie cała podłoga - naturalnie dogrzewając pomieszczenia.

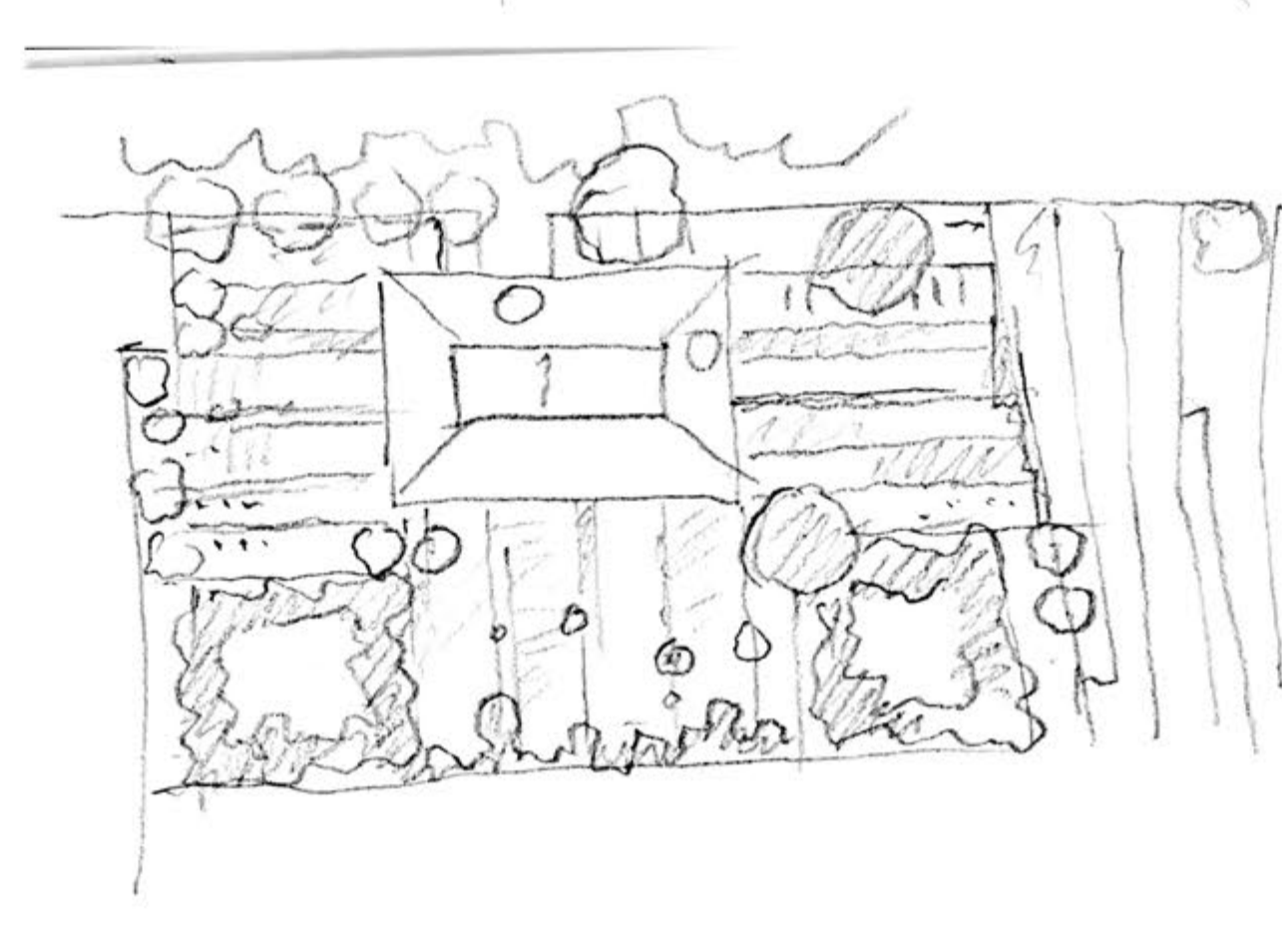
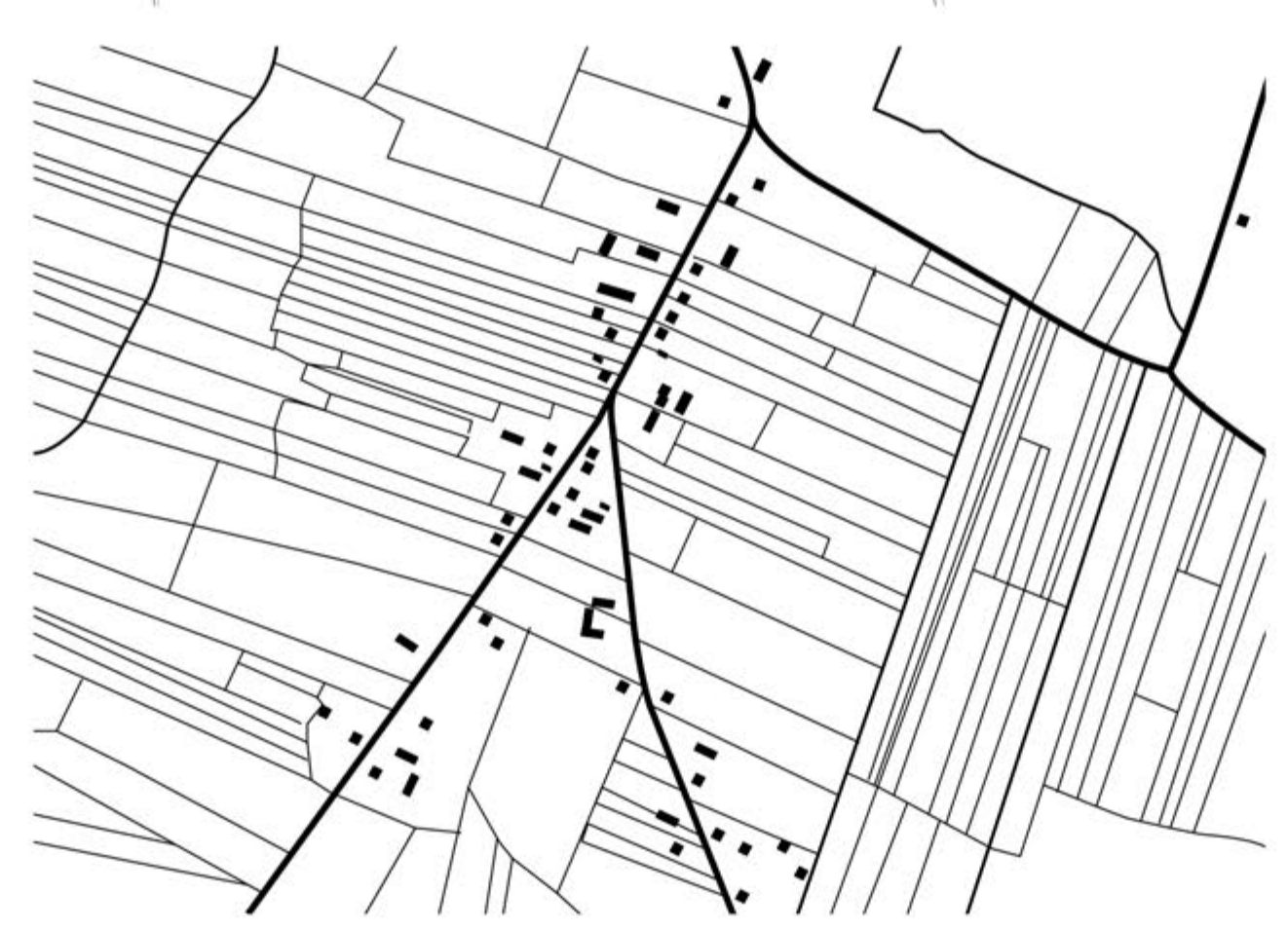
Ogrzewanie i chłodzenie odbywa się przy pomocy promienników sufitowych, zaproponowanych zamiast tradycyjnego grzania konwekcyjnego. Zamiast ciepłego powietrza unoszącego się nad konwektorem (które słabo oddaje ciepło, przez co przedmioty pozostają długo zimne szczególnie w kontraście gorącego powietrza cyrkulującego w pomieszczeniu), nagrzewamy powierzchnie otwarte na promiennik. Daje to przyjemny efekt ciepłych ścian i podłogi. System można przestać przez przepuszczenie chłodniejszego czynnika latem, co delikatnie schładza pomieszczenia.

Elementem kształtującym klimat jest też woda – system dołów chłonnych na zakończeniu rur spustowych, wkomponowanych w donice podokiennych ogródków, tworzy bardzo dobre warunki wzrostu roślin, które, w połączeniu z parującą wodą, zapobiegają przegrzewaniu strefy pod oknami.

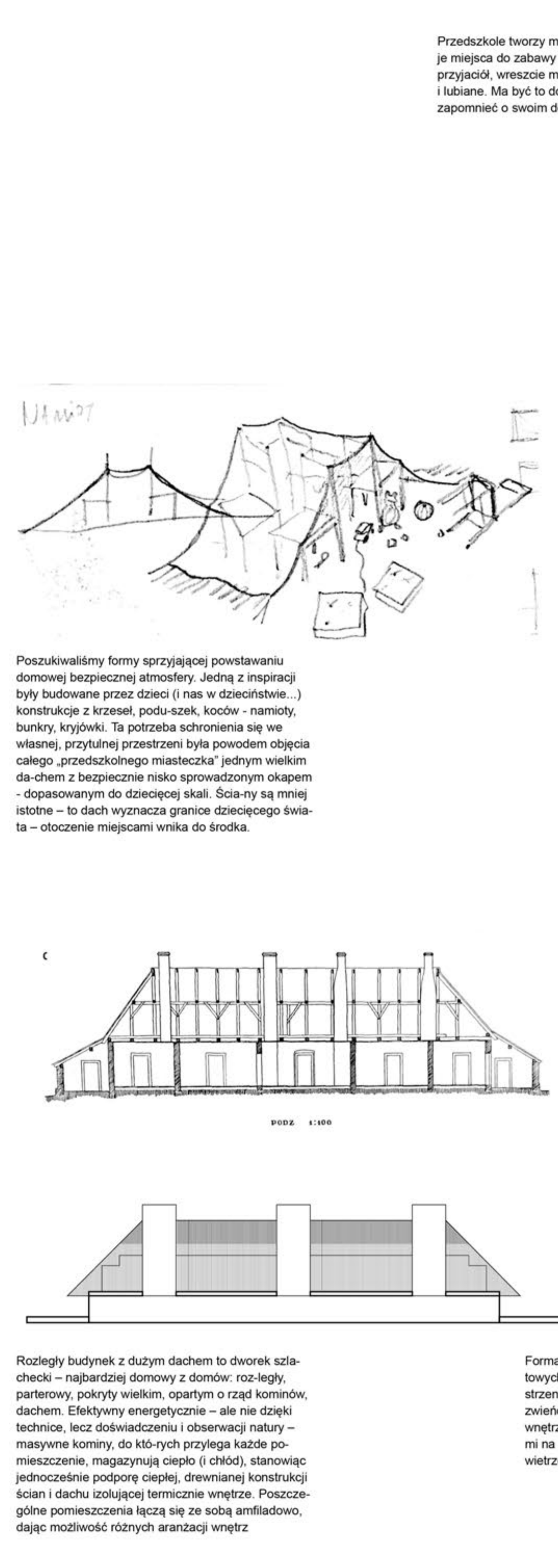
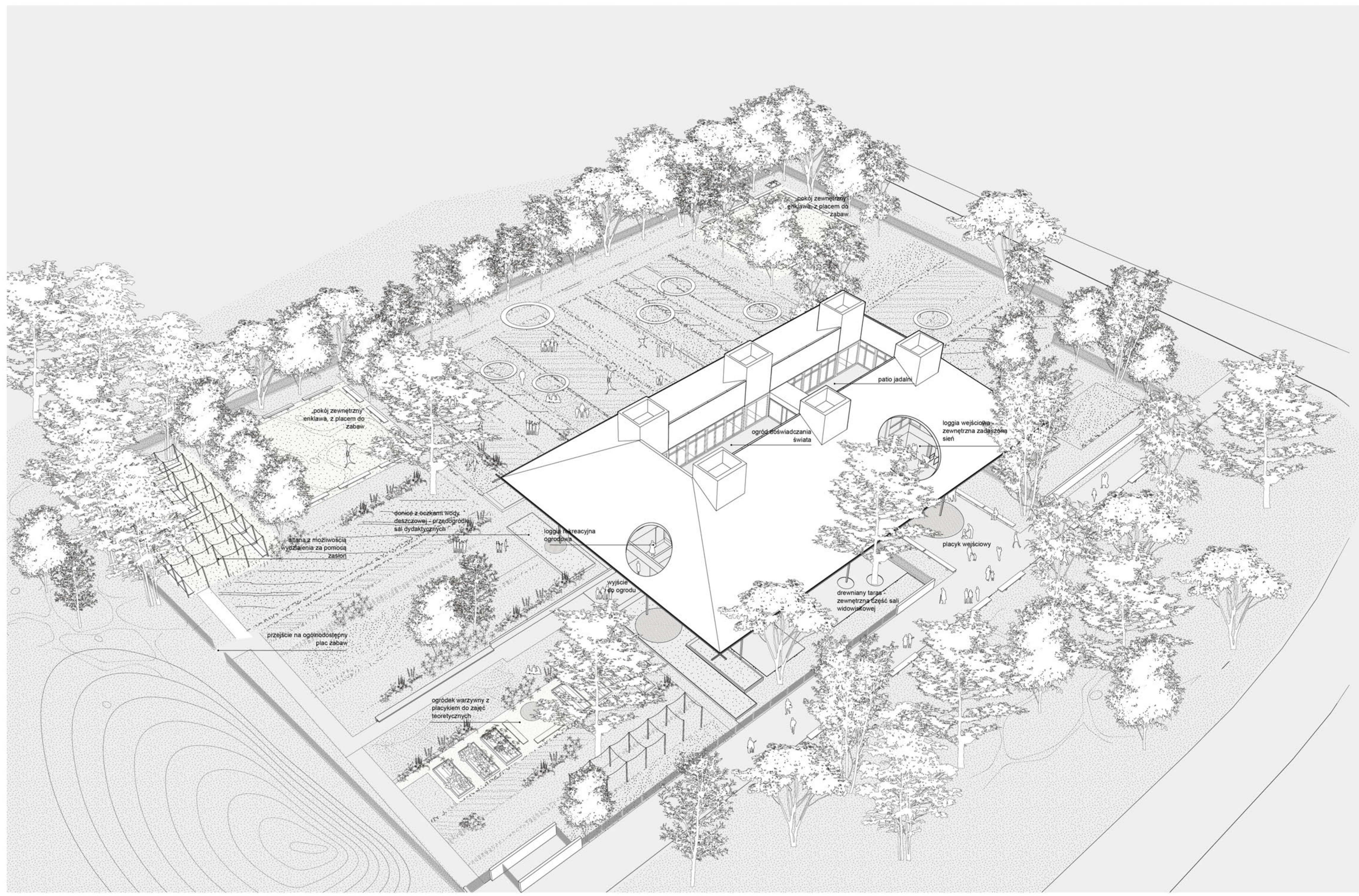
Różnorodność biologiczna - zróżnicowanie gatunkowe roślin zapewnia pożywienie i schronienie bogatej faunie – od owadów, przez ptaki i gryzonie, po mniejsze drapieżniki – dając możliwość odbudowy naturalnego łańcucha pokarmowego. W ramach aranżacji ogrodu przewidujemy karmniki i budki lęgowe dla ptaków, domki dla jeży, poidelka dla owadów itp.



Forma i położenie budynku wynikają z jego relacji z otoczeniem, zielenią i warunkami nasłonecznienia. Budynek przedszkola uzupełnia grupę obiektów tworzących publiczną oś Michałowic – stąd jej zwarta, jednolita forma i usytuowanie kontynuujące porządek istniejącej zabudowy. Obiekty o rozczłonkowanym, zmniejszającym skalę kształcie w ogólnym odbiorze łączą się z otaczającą zabudową jednorodną, rozbijając centrum miejscowości.



- Inspiracją dla ogrodu przedszkolnego był krajobraz Niziny Mazowieckiej – pasowy układ pól będący przedłużeniem kolejnych gospodarstw poprzecznyli mieszkań. Ciepła sieć miedz – porośniętych naturalną zielenią będącą schronieniem wielu gatunków zwierząt – stanowi fenomen biologiczny pozwalający utrzymać dużą bioróżnorodność pomimo wykorzystania większości terenu pod monokulturowe uprawy. "Miedze" między polami funkcyjnymi przynależnymi do sal przedszkolnych porośnięte będą niekoszoną, zróżnicowaną roślinnością, dzięki temu staną się miejscem zamieszkania owadów i małych zwierząt. Trawniki na przedłużeniu sal będą koszone na przemian – dla zachowania różnorodności planuje się okresowe dosiewanie nowych gatunków. Nasadzenia drzew i krzewów zostały zróżnicowane gatunkowo: miododajne (lipy, robinie), owocowe (śliwy, wiśnie, jabłonie, bez, czerechnia) i ozdobny (leszczyna, kasztanowiec) tak, aby dawać schronienie i pożywienie ptakom, owadom i gryzoniom.
- ▼ główne wejście do przedszkola
 - ▽ wejście od ogrodu
 - ▽ wejście na teren ogólnodostępnego placu zabaw
 - ▽ wejście gospodarcze
 - granica zakresu opracowania konkursowego ABCDEFGHIA
 - - - granica terenu przedszkola wraz z terenem 3a (zgodnie z Regulaminem obszar funkcjonalnie włączony do terenu przedszkola)
 - drzewa projektowane
 - drzewa istniejące (uwzględnione w inwentaryzacji)
 - oczka wodne na wodę deszczową

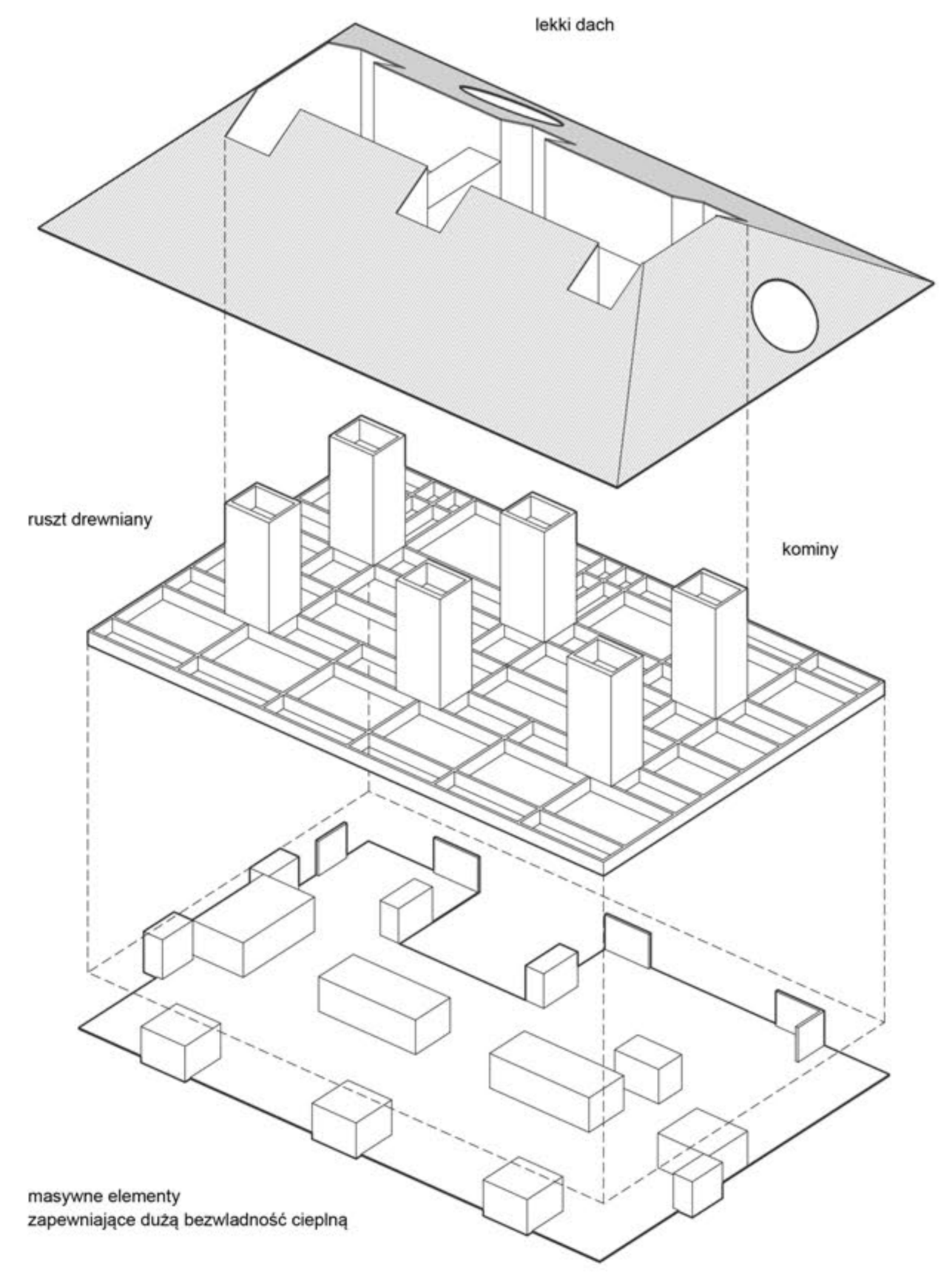


Przedskole tworzy mikrospołeczność, która potrzebuje miejsca do zabawy i spotkań, miejsca poznawania przyrody, wreszcie miejsca, które ma być bezpieczne i lubiane. Ma być to dom, w którym na chwilę można zapomnieć o swoim domu

Współczesny, odpowiedzialnie zaprojektowany budynek nie powinien izolować użytkowników od natury, lecz dawać im możliwość obserwacji procesów w niej zachodzących. Jest to szczególnie istotne w przypadku projektowania takich budynków jak przedszkola ze względu na pełnione przez nie funkcje edukacyjną i wychowawczą. Jego forma powinna więc wykorzystywać naturalne zjawiska i uwarunkowania do podniesienia energoefektywności budowl.

Kształt zabudowy może wynikać z lokalnej tradycji, a nawet wchodzić z nią w dialog, lecz nie przez przekształcanie ich. Architektura powinna być elegancka i ponadczasowa, sławniej raczej dla kolorowej i dynamicznej aktywności jej użytkowników – kolorowe zabawy się zmieniają zgodnie z modą, a budynek pozostaje. Budynek przedszkola, położony w centrum miejscowości, powinien, poza godzinami zajęć, być wykorzystywany przez lokalną społeczność jako miejsce spotkań, świetlica, sala widowiskowa, itp.

Poszukiwaliśmy formy sprzyjającej powstawaniu domowej bezpiecznej atmosfery. Jedną z inspiracji były budowane przez dzieci (i nas w dzieciństwie...) konstrukcje z kratek, poduszek, koców - namioty, bunkry, kryjówki. Ta potrzeba schronienia się we własnej, przytulnej przestrzeni była powodem objęcia całego przedszkolnego miasteczka jednym wielkim dachem z bezpiecznie nisko sprówdzonym okapem - dopasowanym do dziecięcej skali. Ściany są mniej istotne - to dach wyznacza granice dziecięcego świata - otoczenie miejscami wrzka do środka.

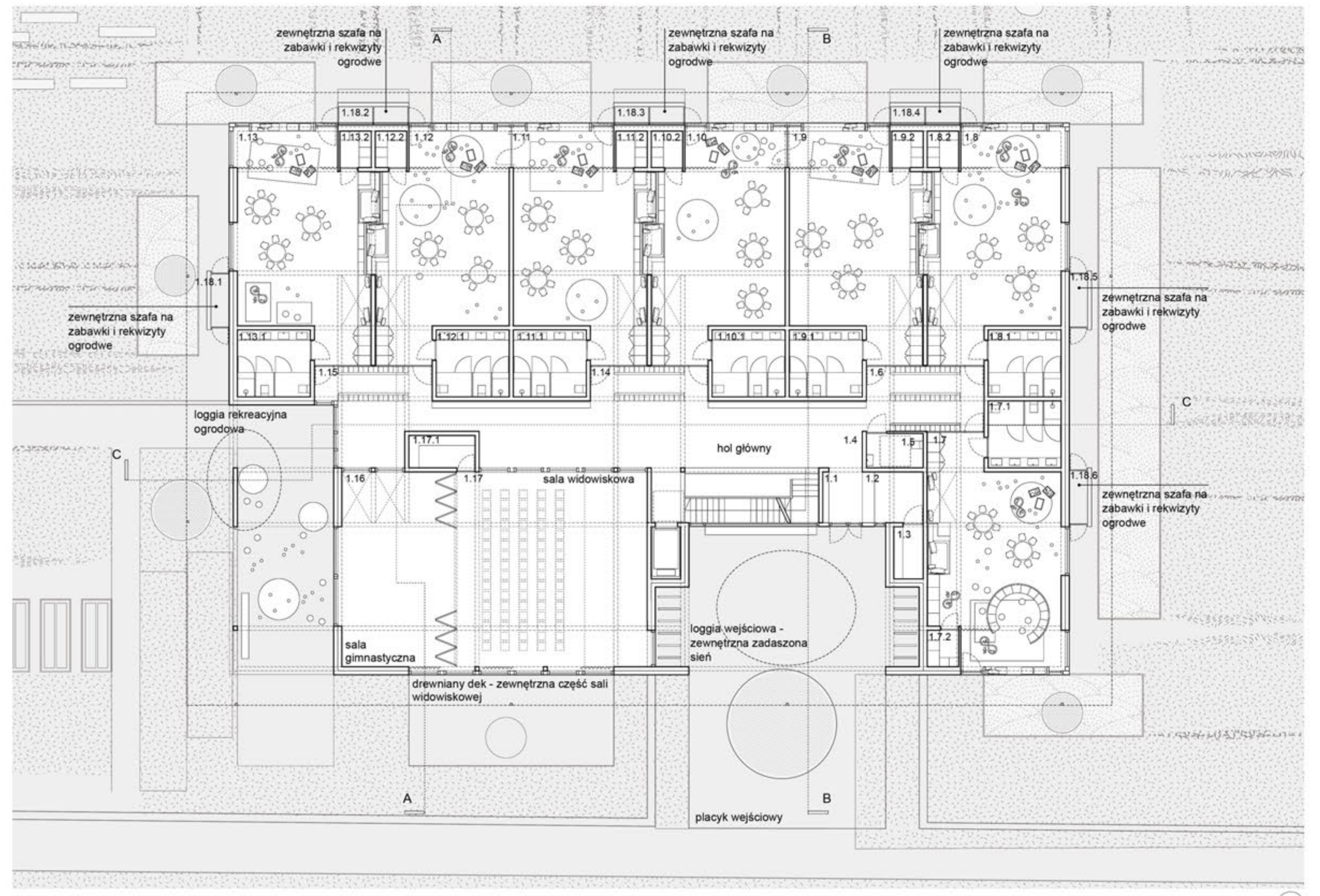


Rozległy budynek z dużym dachem to dworek szlachecki - najardziej domowy z domów: rozległy, dachem, pokryty wielkim, opartym o rząd kominów, dachem. Efektywny energetycznie - ale nie dzięki technice, lecz doświadczeniu i obserwacji natury - masywne kominy, do 40-ych przylega każde pomieszczenie, magazynują ciepło (i chłód), stanowiąc jednocześnie podłogę ciepłą, drewnianej konstrukcji ścian i dachu izolującej termicznie wnętrze. Poszczególne pomieszczenia łączą się z sobą amfiladowo, dając możliwość różnych aranżacji wnętrz

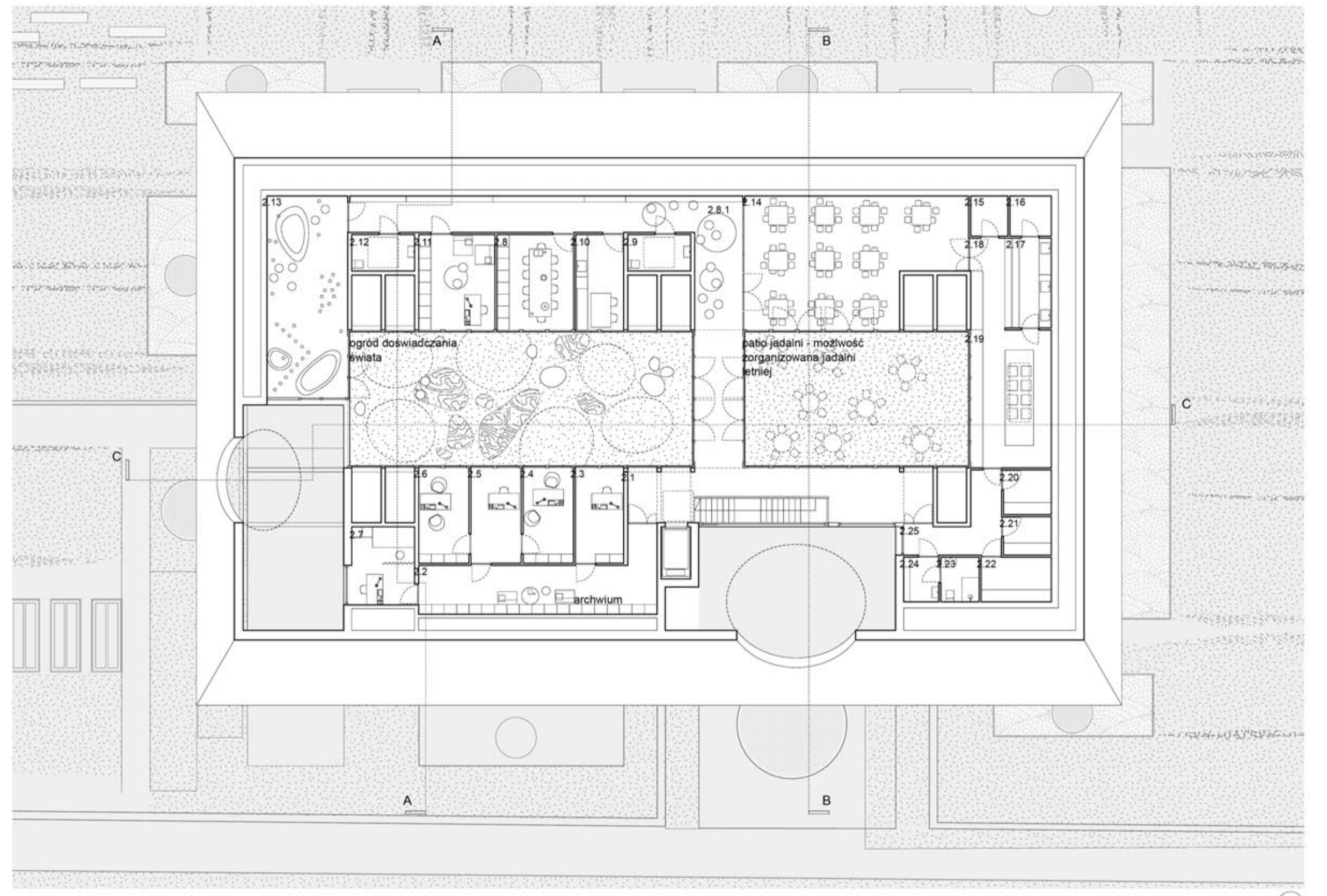
Forma budynku stanowi rozwój naszych idei projektowych: rozległy, lekki dach opiera się na przestrzennej strukturze utworzonej z masywnego trzonu zwieńczonego kominami, para-wanowych ścian zewnętrznych i sianki zbudowanej z drewnianych belek mi na piętrze. Jednocześnie umożliwiając skuteczne wietrzenie sal.

Budynek nie przypomina zabawki, a jego forma jest wynikiem konsekwentnego stosowania określonych reguł - kontynuacji lokalnych tradycji i podporządkowaniu naturze - a nie odgórnym wymyśloną stylistyką, dzięki czemu jest ona ponadczasowa i ma wartość edukacyjną.

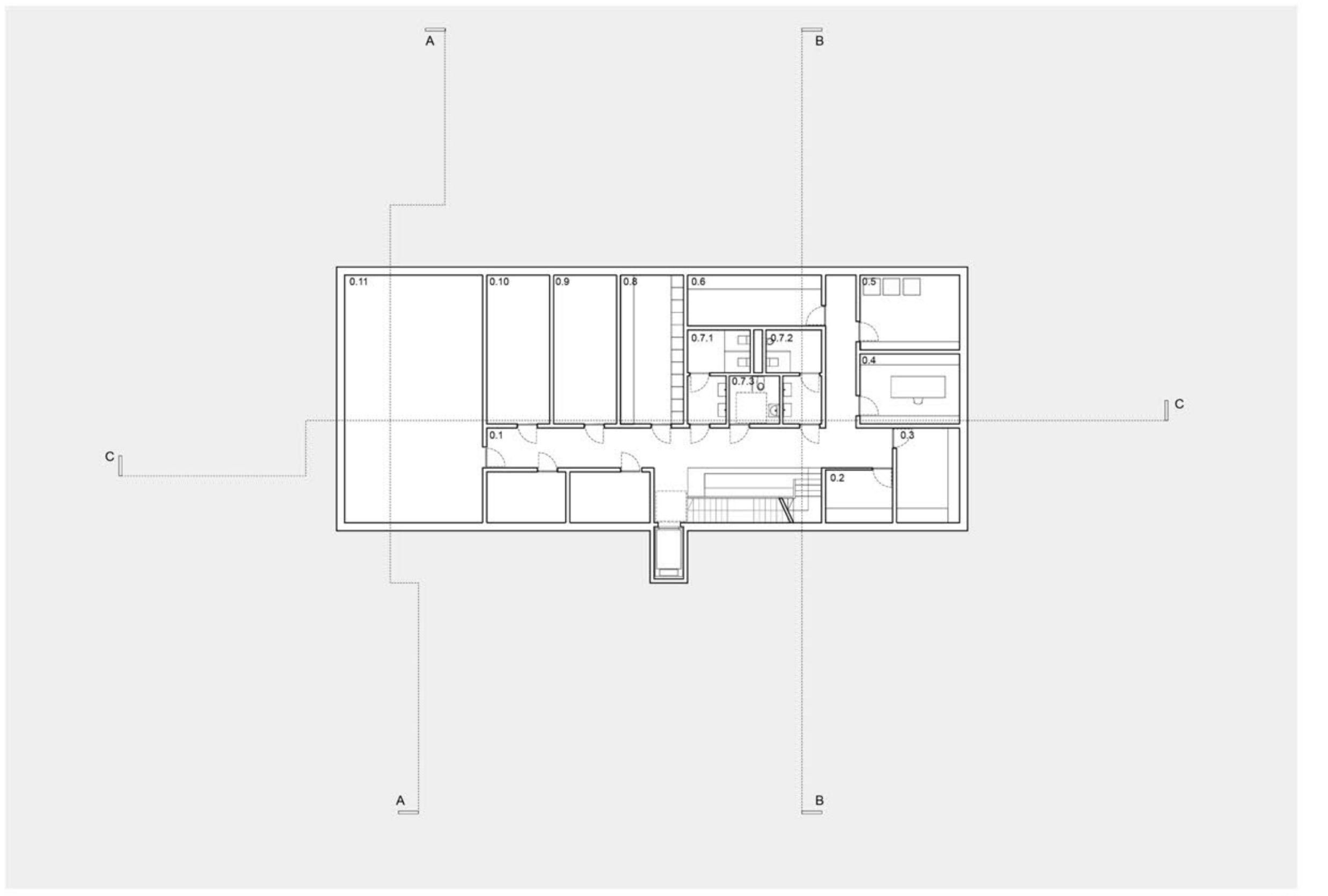
Kominy nie pełnią jedynie użytkowych funkcji - oprócz szachłów instalacyjnych zapewniają nieczywiste doświetlenie sal z góry i kontakt wzrokowy z patiami na piętrze. Jednocześnie umożliwiają skuteczne wietrzenie sal.



1.1 przedsiónek	5.2 m ²	1.8.1 zaplecze sanitarne	11.9 m ²	1.11.2 magazyn podręczny	2.8 m ²	1.17.1 sala widowiskowa	91.9 m ²
1.2 portier	7.5 m ²	1.8.2 magazyn podręczny	2.8 m ²	1.12.1 sala dydaktyczna 6	11.7 m ²	1.18.1 magazyn na sprzęt	5.2 m ²
1.3 magazyn portiera	3.7 m ²	1.9.1 sala dydaktyczna 3 (młodsze)	66.5 m ²	1.12.2 zaplecze sanitarne	11.9 m ²	1.18.1 magazyn podręczny zewnętrzny	2.35 m ²
1.4 hol główny	82.9 m ²	1.9.2 zaplecze sanitarne	11.9 m ²	1.12.2 magazyn podręczny	2.8 m ²	1.18.2 magazyn podręczny zewnętrzny	3.1 m ²
1.5 toaleta ogólnodostępna	4.75 m ²	1.9.2 magazyn podręczny	2.8 m ²	1.13.1 sala dydaktyczna 7	66.5 m ²	1.18.3 magazyn podręczny zewnętrzny	3.1 m ²
1.6 szatnia grup młodzieńców	18.5 m ²	1.10.1 sala dydaktyczna 4	66.5 m ²	1.13.1 zaplecze sanitarne	11.9 m ²	1.18.4 magazyn podręczny zewnętrzny	3.1 m ²
1.7 sala dydaktyczna 1 (młodsze)	66.5 m ²	1.10.1 zaplecze sanitarne	11.9 m ²	1.13.2 magazyn podręczny	2.8 m ²	1.18.5 magazyn podręczny zewnętrzny	2.1 m ²
1.7.1 zaplecze sanitarne	11.9 m ²	1.10.2 magazyn podręczny	2.8 m ²	1.14.1 szatnia sal 4 i 5	9.9 m ²	1.18.6 magazyn podręczny zewnętrzny	2.1 m ²
1.7.2 magazyn podręczny	2.8 m ²	1.11.1 sala dydaktyczna 5	66.5 m ²	1.15.1 szatnia sal 6 i 7	9.9 m ²		
1.8 sala dydaktyczna 2 (młodsze)	66.5 m ²	1.11.1 zaplecze sanitarne	11.9 m ²	1.16.1 sala rekreacyjna	54.9 m ²		



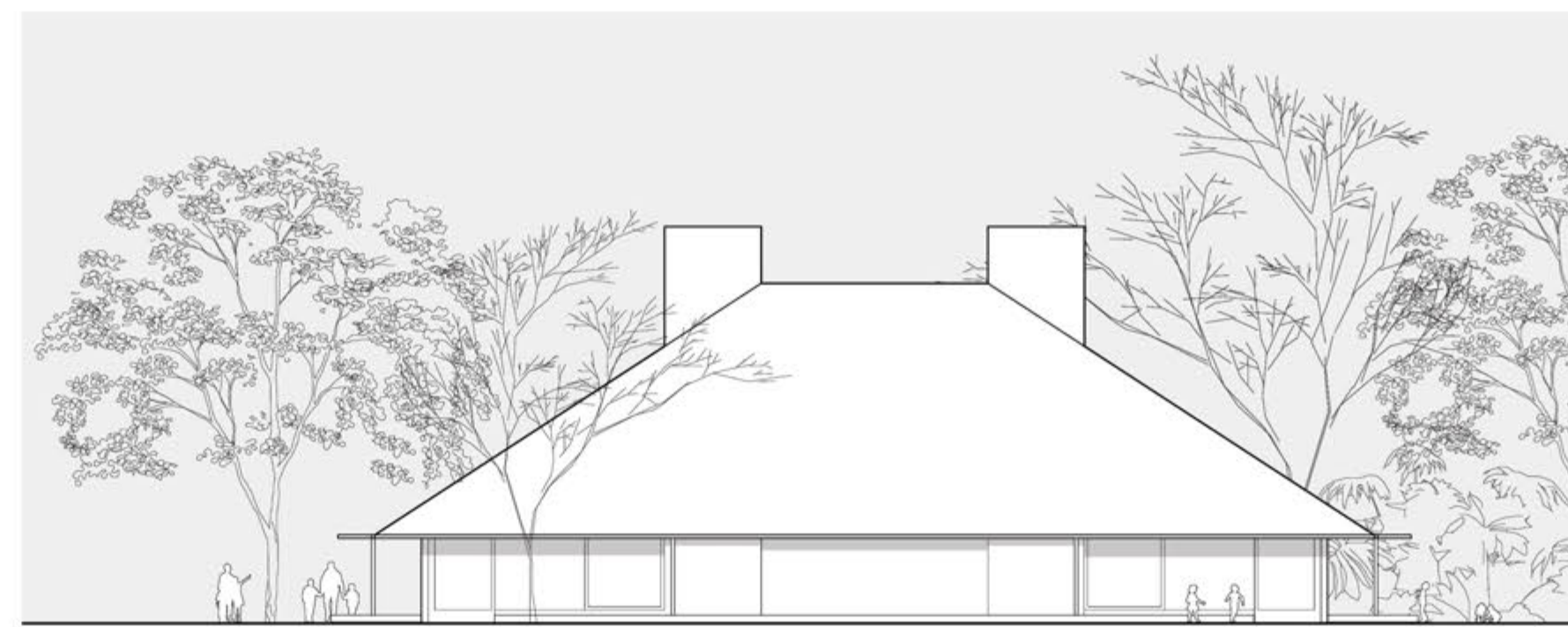
2.1 korytarz	47.7 m ²	2.10 pokój socjalny	11.2 m ²	2.20 obieralnica warzyw	5.2 m ²
2.2 korytarz	24.2 m ²	2.11 pokój psychologa/łogopedy	17.7 m ²	2.21 magazyn warzyw	4.5 m ²
2.3 pokój intendentki	11.2 m ²	2.12 toaleta	5.6 m ²	2.22 magazyn sanitarne	7.8 m ²
2.4 gabinet dyrektora	11.6 m ²	2.13 sala do terapii sensorycznej	39.5 m ²	2.23 zaplecze sanitarne	4.2 m ²
2.5 sekretariat	11.6 m ²	2.14 jadalnia dzieci starszych	63.1 m ²	2.24 szatnia	3.8 m ²
2.6 gabinet wicedyrektora	11.6 m ²	2.15 pomieszczenie porządkowe	3.6 m ²	2.25 korytarz	11.0 m ²
2.7 pokój pielęgniarki	11.5 m ²	2.16 pomieszczenie na odpady	4.0 m ²		
2.8 pokój nauczycielski	18.1 m ²	2.17 zmywalnia	8.4 m ²		
2.8.1 biblioteka przy pokoju nauczycielskiego	40.5 m ²	2.18 wydawniała posiłków	8.9 m ²		
2.9 toaleta	5.6 m ²	2.19 kuchnia	27.0 m ²		



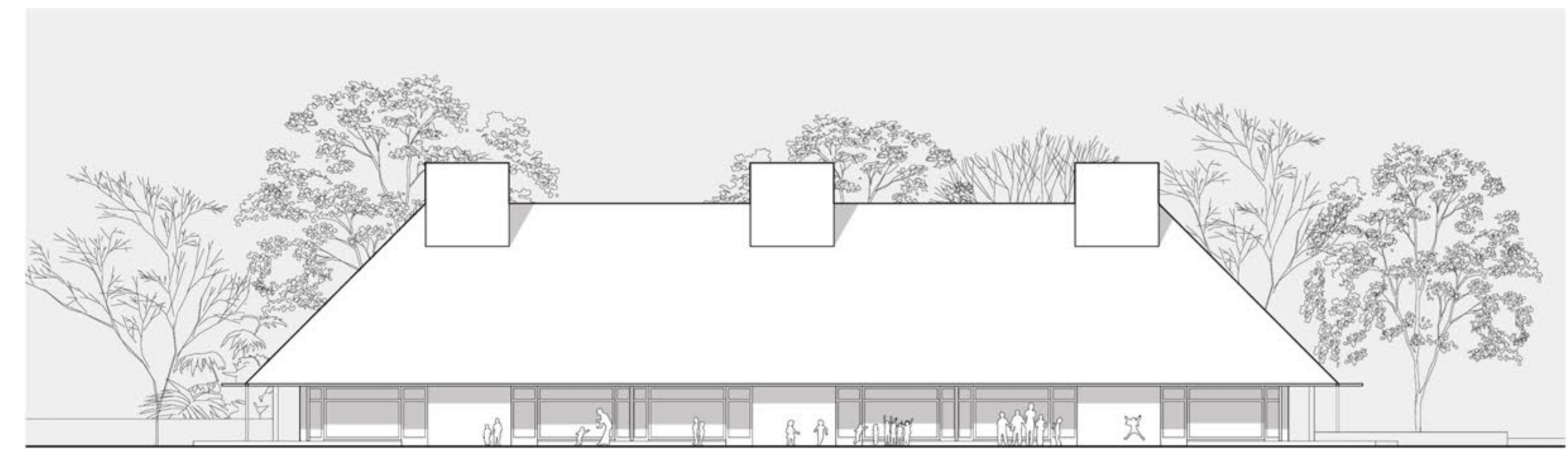
0.1 korytarz	55.4 m ²	0.9 węzeł ciepły/pompa ciepła	23.3 m ²
0.2 magazyn	8.6 m ²	0.10 pomieszczenie węzła wodnego	23.3 m ²
0.3 pomieszczenie serwisu sprząającego	14.5 m ²	0.11 wentylatornia	81.1 m ²
0.4 pomieszczenie osenwalatora	16.9 m ²	0.12 pomieszczenie elektroenergetyczne	10.0 m ²
0.5 pralnia	18.0 m ²	0.13 pomieszczenie teletechniczne	10.0 m ²
0.6 magazyn rekwizytów	16.5 m ²		
0.7.1 zaplecze sanitarne	11.2 m ²		
0.7.2 zaplecze sanitarne	10.4 m ²		
0.7.3 zaplecze sanitarne	5.9 m ²		
0.8 magazyn na pomoce naukowe	22.7 m ²		



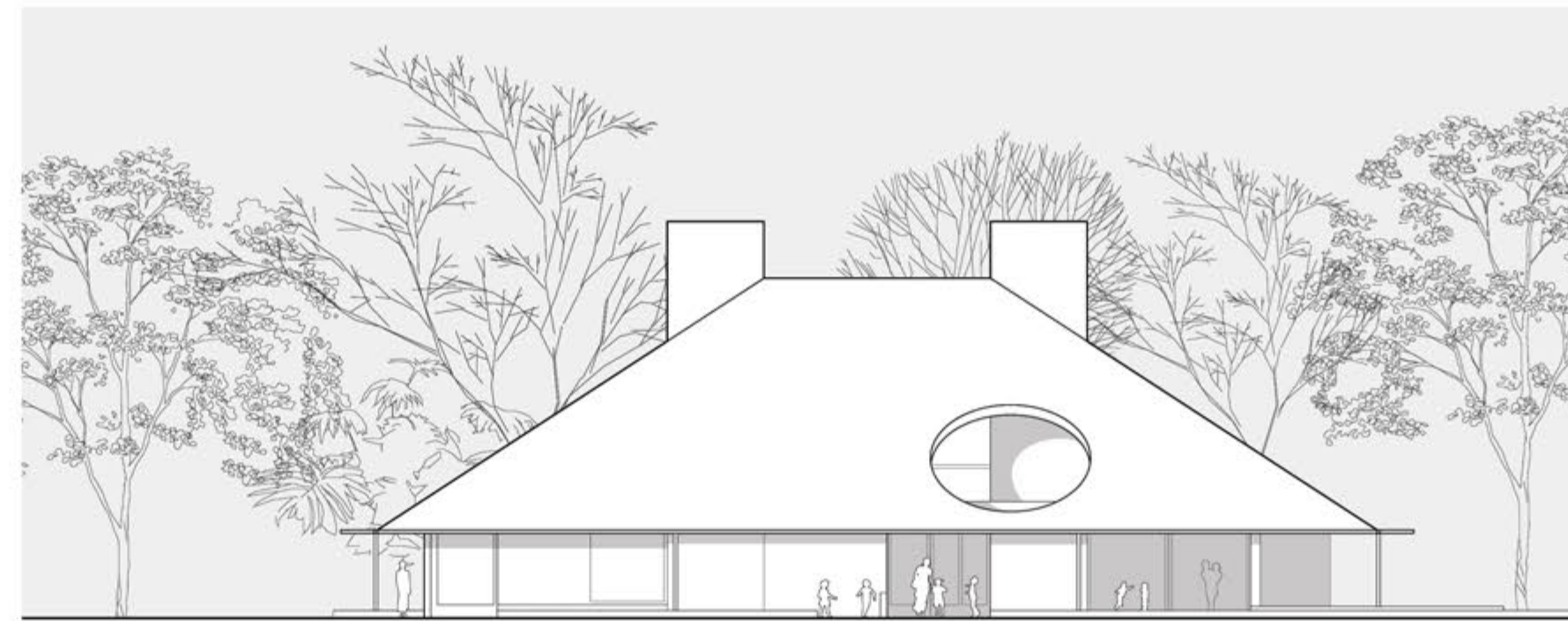
widok z ogrodu warzywnego - w kierunku loggi przyrodniczej i okrągłego otwarcia na patio - odkrywania świata



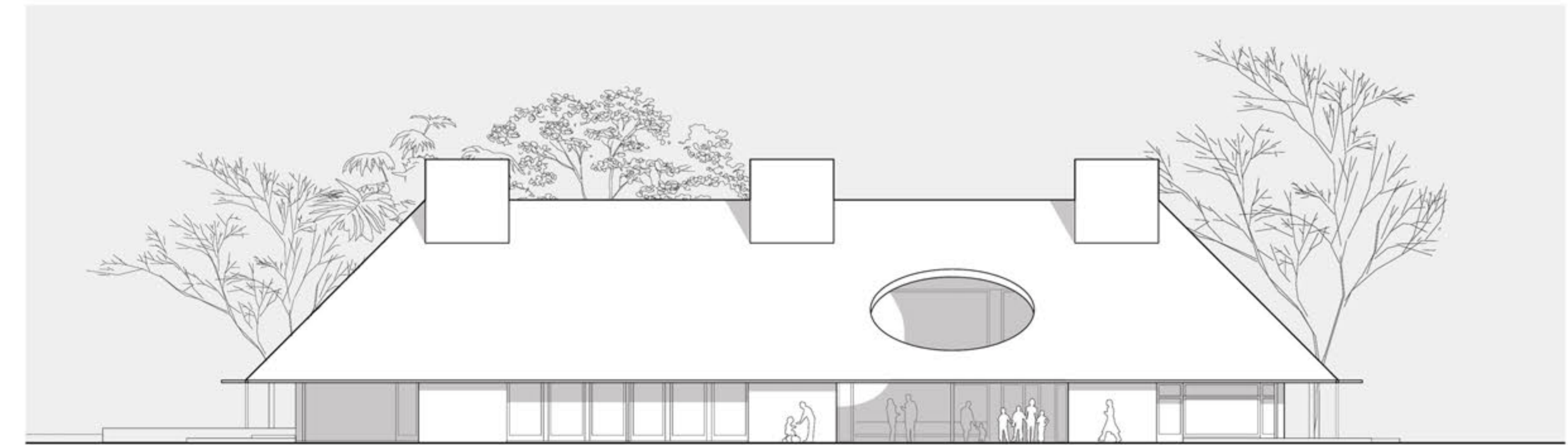
elevacja południowa 2 5 10 1:200



elevacja wschodnia 2 5 10 1:200



elevacja północna 2 5 10 1:200



elevacja zachodnia 2 5 10 1:200



widok z ogrodu przedszkolnego



widok z lotu ptaka



widok z loggi wejściowej na piętrze widoczne patio jadalni



widok z ulicy Szkolnej



widok holu głównego



widok sali rekreacyjnej - połączonej przez rozsunięcie ściany z salą gimnastyczną



widok sali gimnastycznej - po lewej otwarcie na patio przyrodnicze



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



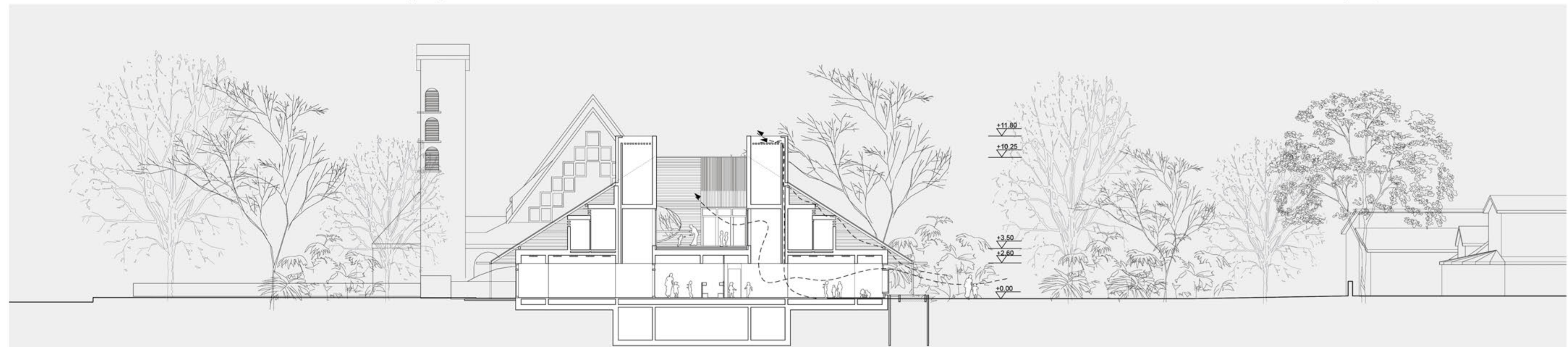
widok sali przedszkolnej



przekrój B-B 2 5 10 1:200



przekrój C-C 2 5 10 1:200



przekrój A-A 2 5 10 1:200

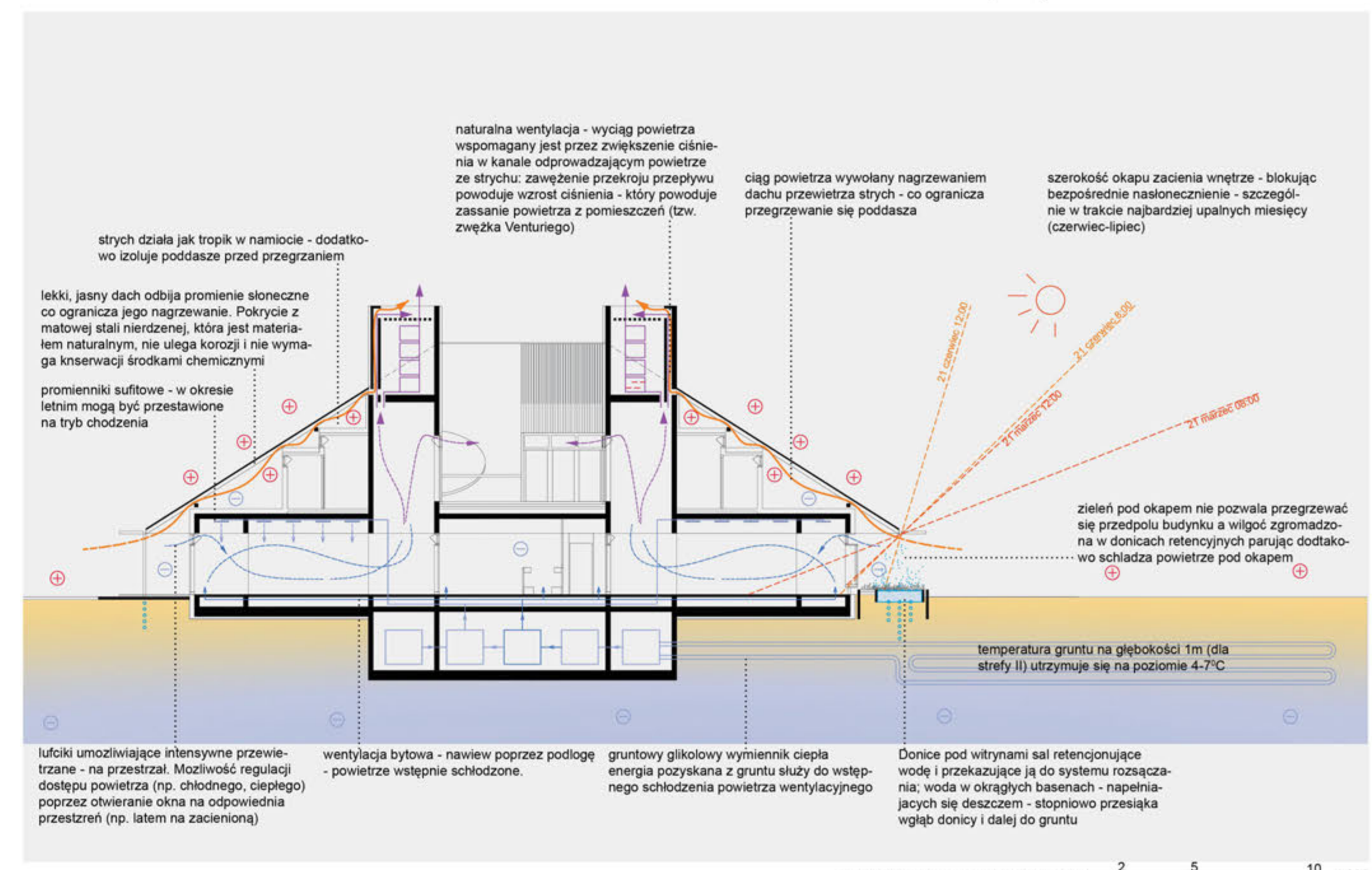
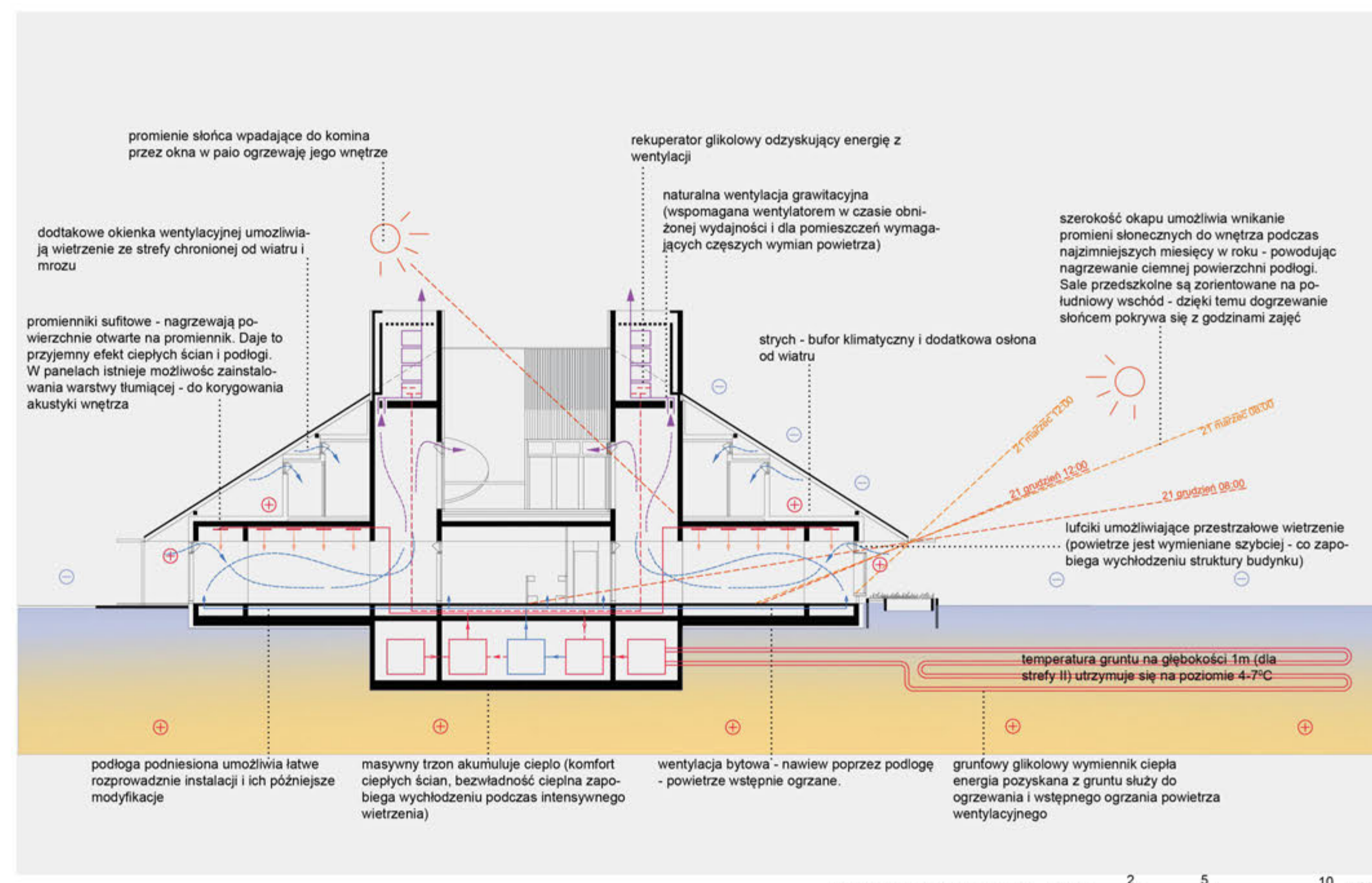


TABELA BILANSU POWIERZCHNI BUDYNKU PRZEDSZKOLA I ZAGOSPODAROWANIA

Załącznik nr 8f do Regulaminu

Lp.	Nazwa pomieszczenia/funkcja/element programu	Powierzchnia (m2)	Kondygnacja	UWAGI
Pozycja I				
Część przedszkola właściwego				
1.	Sień wejściowa	5,2	1	1.1
2.	Przestronny hol z miejscem dla portiera lub przylegającym pomieszczeniem dla portiera	94,1	1	suma powierzchni: 1.2, 1.3, 1.4
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)	66,5	1	1.7
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)	66,5	1	1.8
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)	66,5	1	1.9
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)	66,5	1	1.10
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)	66,5	1	1.11
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)	66,5	1	1.12
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)	66,5	1	1.13
10.	Łazienki dla dzieci przy salach	83,16	1	suma powierzchni: 1.7.1, 1.8.1 1.9.1, 1.10.1, 1.11.1, 1.12.1, 1.13.1
11.	Pomieszczenia magazynowe przy salach dydaktycznych	19,53	1	suma powierzchni: 1.7.2, 1.8.2 1.9.2, 1.10.2, 1.11.2, 1.12.2, 1.13.2

12.	Małe pomieszczenia (lub szafy gospodarcze) z wentylacją przeznaczone na środki czystości, odkurzacze i inne środki i przedmioty używane przez ekipę sprzątającą.		1	wkomponowane w stałe umeblowanie
13.	Sala rekreacyjna z funkcją sali widowiskowej /multimedialnej	91,91	1	1.17
14.	Aneks (schowek/magazyn) przy Sali rekreacyjnej przeznaczony na elementy zdemontowanej sceny, sprzęt nagłaśniający,	5,23	1	wspólny 1.17.1, wspólny dla sal rekr. i sportowej
15.	Sala do zajęć ruchowych (gimnastyczna)	54,87	1	1.16
16.	Aneks (schowek/magazyn) przy Sali do zajęć ruchowych przeznaczony do przechowywania sprzętu sportowego		1	wspólny 1.17.1, wspólny dla sal rekr. i sportowej
17.	Jadalnia dla dzieci starszych	63,05	2	2.14
18.	Sala do terapii SI (Integracja sensoryczna)	39,55	2	2.13
19.	Sala doświadczania świata		2	Ogród doświadczania świata wewnątrz atrium
20.	Pokój psychologa – zajęcia indywidualne.	17,69	2	2.11, wspólny z pokojem logopedy
21.	Pokój logopedy – zajęcia indywidualne		2	2.11, wspólny z pokojem psychologa
22.	Pokój nauczycielski/ biblioteka	58,55	2	suma powierzchni: 2.8, 2.8.1
23.	Gabinet dyrektora.	11,64	2	2.4
24.	Gabinet wicedyrektora.	11,63	2	2.6
25.	Sekretariat	11,64	2	2.5
26.	Pokój intendenta/ kierownika gospodarczo – administracyjnego	11,16	2	2.3
27.	Pokój pielęgniarki	11,48	2	2.7
28.	Pomieszczenie magazynowe na pomoce dydaktyczne	22,74	-1	0.8
29.	Pokój socjalny dla pracowników przedszkola	11,17	2	2.10
30.	Szatnia dla pracowników (40 osób)		2	wkomponowane w stałe umeblowanie
31.	Pokój konserwatora z funkcją drobnych napraw	16,91	-1	0.4
32.	Pralnia (bez funkcji prania bielizny pościelowej)	18,06	-1	0.5
33.	Magazyn rekwizytów, mebli używanych incydentalnie	16,5	-1	0.6
34.	Archiwum podręczne	8,58	-1	0.2
35.	Łazienki dla personelu	27,58	-1	suma powierzchni: 0.7.1, 0.7.2, 0.7.3
36.	Łazienka w rejonie wejścia do przedszkola (przystosowana dla osób niepełnosprawnych ruchowo)	4,76	1	1.5
37.	Łazienka zewnętrzna dla dzieci (dostępna z zewnątrz od strony placu zabaw)			

38.	Pomieszczenia techniczne i technologiczne jak: kotłownia/węzeł ciepły/pompy ciepła, wentylatornia x 2 (osobny układ wentylacyjny dla zaplecza kuchennego, drugi dla pozostałych pomieszczeń), pomieszczenie węzła wodnego, teletechniczne, przyłącze elektroenergetyczne itp. oraz inne niezbędne pomieszczenia techniczne zgodnie z zaproponowaną koncepcją i rozwiązaniami funkcjonalno-przestrzennymi	147,72	-1	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 ciepły/pompy ciepła	23,28	-1	0.9
38.2.	Wentylatornia x 2 (osobny układ wentylacyjny dla zaplecza kuchennego, drugi dla pozostałych pomieszczeń)	81,16	-1	0.11, wentylatornia kuchni zaprojektowana w strefie poddasza
38.3.	Pomieszczenie węzła wodnego	23,28	-1	0.10
38.4.	Pomieszczenia teletechniczne	10	-1	0.13
38.5.	Przyłącze elektroenergetyczne	10	-1	0.12
	Pomieszczenia inne zaproponowane przez Uczestnika konkursu w programie funkcjonalno-uzytkowym przedszkola:			
38.10*	Aneksy szatniowe w strefie hallu	38,28	1	suma powierzchni: 1,6, 1.14, 1.15, wydzielona strefa szatni dla grup młodszych
...*	Komunikacja	103,02	-1,2	2.1, 0.1
Razem pozycja I		1618,93		

Pozycja II

Część kuchenna przedszkola z zapleczem oraz pomieszczenia inne do obsługi przedszkola i terenu

1.	Kuchnia właściwa ze schowkiem podręcznym	27,03	2	2.19
2.	Obieralnia warzyw	5,18	2	2.20
3.	Magazyn naczyń kuchennych		2	wkomponowane w stałe umeblowanie
4.	Magazyn zimny (lodówki, zamrażarki)	7,59	2	2.22
5.	Magazyn artykułów spożywczych		2	wkomponowane w stałe umeblowanie
6.	Magazyn warzyw	4,47	2	2.21
7.	Zmywalnia naczyń stołowych	8,45	2	2.17
8.	Pomieszczenie lub aneks do mycia i przechowywania wózków		2	wspólny z 2.17
9.	Wydawalnia posiłków	8,9	2	2.18
10.	Pomieszczenie porządkowe (mopy) umywalka zlewy	3,64	2	2.15
11.	Szatnia dla pracowników kuchni ze zlewem i umywalką	3,81	2	2.24
12.	Łazienka z prysznicem dla pracowników kuchni	4,16	2	2.23
13.	Pomieszczenia na odpady	4,03	2	2.16
14.	Śmietnik zewnętrzny lub wewnętrzny – pomieszczenia na odpady			zewn.

15.	Magazyn dostępny z zewnątrz podzielony na dwie części: - na zabawki terenowe - na sprzęt ogrodowy	13,36	1	suma powierzchni: 1.18.1, 1.18.2, 1.18.3, 1.18.4, 1.18.5, 1.18.6
	Pomieszczenia inne zaproponowane przez Uczestnika konkursu w programie funkcjonalno-użytkowym przedszkola.			
...*	Komunikacja	11,04	2	2.25
Razem pozycja II		101,66		
Razem pozycja I i II		1720,59		
<u>Pozycja III</u>				
<u>Zagospodarowanie terenu</u>				
1.	Place zabaw na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	400		"pokoje zewnętrzne"
2.	Place zabaw na Terenie 3a (a2.7ZP) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	420		dostępny dla przedszkola i mieszkańców
3.	Miejsce na ogródek przedszkolny z uprawami dzieci na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	143		wraz z altaną przy ogrodzie
4.	Komunikacja kołowa na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	92		wjazd gosp.
5.	Komunikacja kołowa nowo projektowana na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	260		
6.	Komunikacja piesza i rowerowa na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	171		
7.	Komunikacja piesza i rowerowa nowo projektowana na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	260		
8.	Komunikacja piesza i rowerowa nowo projektowana na Terenie 3a (a2.7ZP) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	118		
9.	Miejsca postojowe, w tym miejsce dla niepełnosprawnych na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	0		
10.	Miejsca postojowe, w tym miejsce dla niepełnosprawnych na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	426		48 m.p.

11.	Miejsca postojowe dla rowerów na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	40		20 m.p.
12.	Miejsca postojowe dla rowerów nowo projektowane na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)			
13.	Zieleń na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu) jako powierzchnia biologicznie czynna zgodnie z definicją MPZP	4182,7		
	Inne elementy zagospodarowania terenu zaproponowane przez Uczestnika konkursu w programie funkcjonalno-użytkowym przedszkola.			
14*	Ogród doświadczania świata	113	2	na piętrze
15*	Patio jadalni	71	2	na piętrze
16*.	Altana			z możliwością podziału zasłonami, zakomponowana w zieleni
17*	Plac do zajęć teoretycznych przy ogrodzie warzywnym			wchodzący w skład ogrodu uprawnego
Razem pozycja IIII		6696,7		

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.

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: 14 754 989zł

(słownie: czternaście milionów siedemset pięćdziesiąt cztery tysiące dziewięćset osiemdziesiąt dziewięć)

VAT: 2 759 063 zł

(słownie: dwa miliony siedemset pięćdziesiąt dziewięć tysięcy sześćdziesiąt trzy)

netto: 11 995 926 zł

(słownie: jedenaście milionów dziewięćset dziewięćdziesiąt pięć tysięcy dziewięćset dwadzieścia sześć)

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: 737 749 zł

(słownie: siedemset trzydzieści siedem tysięcy siedemset czterdzieści dziewięć)

VAT: 169 682 zł

(słownie: sto sześćdziesiąt dziewięć tysięcy sześćset osiemdziesiąt dwa)

netto: 568 067 zł

(słownie: pięćset sześćdziesiąt osiem tysięcy sześćdziesiąt siedem)

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	9 669 632 zł
1.1	Stan surowy zamknięty (wraz z robotami ziemnymi)	3 731 860 zł
1.2	Stan wykończeniowy wewnętrzny i zewnętrzny	2 587 348 zł
1.3	Instalacje elektryczne i teletechniczne wewnętrzne	1 025 640 zł
1.4	Instalacje sanitarne wewnętrzne	2 324 784 zł
2	Urządzenia techniczne (dźwigi)	92 400 zł
3	Roboty zewnętrzne na terenie Inwestycji	2 049 094 zł
3.1	Nawierzchnie utwardzone: drogi, parkingi	100 100 zł
3.2	Nawierzchnie utwardzone: ścieżki, chodniki	83 160 zł
3.3	Zieleń	400 139 zł
3.4	DFA: ławki, kosze, stojaki rowerowe	192 500 zł
3.5	Plac zabaw	505 120 zł
3.6	Inne (wymienić)	
	ogrodzenie	115 885 zł
	gruntowy wymiennik ciepła	652 190 zł
4	Sieci i przyłącza na terenie inwestycji	184 800 zł
5	Inne (wymienić)	
5.1.		
5.2.		
5.3.		
Szacunkowy koszt netto budowy - suma 1 do 5		11 995 926 zł