

PRACA 038

KONKURS REALIZACYJNY NA OPRACOWANIE KONCEPCJI ENERGOEFEKTYWNEGO
PRZEDSZKOLA WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MICHAŁOWICACH

Część opisowa

KOMPOZYCJA KWARTAŁU I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Obok zasadniczej działki przedszkolnej, teren opracowania konkursowego obejmuje obszar przestrzeni publicznej przyległej do skrzyżowania ulic Szkolnej i Raszyńskiej, związanej funkcjonalnie z sąsiadującym kościołem, parkingiem i zielenią. Założeniem koncepcji kwartału jest uporządkowanie, uczytelnienie i uatrakcyjnienie tej przestrzeni, służącej wszystkim mieszkańcom oraz wpisanie w nią nowego założenia przedszkolnego [schemat 1]. W ramach interwencji zaproponowano następujące elementy:

- wzmocnienie kierunku alei pieszo-rowerowej jako głównej osi, do której dowiązane są wszystkie strefy,
- dopełnienie szpalerami drzew bloku zieleni wzdłuż ulicy Szkolnej na wysokości istniejącego parkingu,
- uporządkowanie parkingu i zwiększenie liczby miejsc postojowych,
- stworzenie placu wejściowego przed kościołem, dowiązanego kompozycyjnie do jego fasady z dzwonnica,
- pozostawienie rekreacyjnego zagajnika z drzewami między przedszkolem a kościołem,
- aranżacja placu zabaw na górze, dostępnego z terenu przedszkola i z przestrzeni publicznej.

Do alei został dowiązany również budynek przedszkola i jego przedpole – wielofunkcyjna półpubliczna strefa wejściowa, przykryta ażurowym zadaszeniem i ograniczona biegnącym wzdłuż alei niskim ogrodzeniem z ekspozycją prac przedszkolaków.

W obrębie frontowego zadaszenia zaaranżowano szereg elementów małej architektury związanych z funkcjonowaniem przedszkola, m.in. parking rowerowy, miejsce na wózki i hulajnogi, siedziska, zewnętrzną galerię, studnię i poidło, miejsce gromadzenia i segregacji odpadów oraz zewnętrzną windę i schody dostawcze. Elementy te wprowadzano z zachowaniem istniejących drzew, przerastających otwory zadaszenia i dogęszczonych projektowaną zielenią. Dla minimalizacji wycinek zachowano istniejącą linię zabudowy głównej bryły budynku.

Skupienie we frontowym pasie dojeżdż i dojazdów, pozwoliło zminimalizować nawierzchnie utwardzone i zmaksymalizować powierzchnię biologiczną w pozostałych strefach. Cała południowo-wschodnia strefa działki została wykorzystana na place zabaw, ogródki i zieleń. Zaaranżowano dwa place zabaw z obiektami przestrzennymi i zabawkami o zróżnicowanym charakterze, uprawy ogrodowe, edukacyjny sad i domki dla zwierząt [schemat 3]. Obszar zabaw dzieci został domknięty pasem pagórków, które stanowią jednocześnie akustyczną barierę od strony sąsiadującej zabudowy jednorodzinnej.

Przestrzeń frontowa i ogrodowa zostały połączone przeszwittem przechodniego hallu wejściowego, którego oś została podkreślona centralnie umiejscowioną altaną. Poza tym połączeniem, front i część rekreacyjna działki zostały czytelnie rozdzielone bryłą budynku, przy jednoczesnym ukształtowaniu gradacji dostępności kolejnych stref: od przestrzeni publicznej ulicy Szkolnej, poprzez półpubliczną strefę wejściową, aż po przedszkolny ogród. [schemat 2]

Zachowano istniejące miejsca wjazdów:

- dojazd dostawczy w narożniku północno-wschodnim, przy parkingu i trzonie komunikacji dostawczej,
 - dodatkowy dojazd techniczny w narożniku południowym w miejscu istniejącej bramy, zlokalizowany przy zewnętrznym magazynie, zaprojektowanym jako altana ukryta w ukształtowaniu terenu,
- Miejsce gromadzenia odpadów umieszczone od frontu działki, z możliwością bezpośredniego odbioru z ulicy.

Dla Terenu 1 uzyskano następujący bilans powierzchni, spełniający wymogi MPZP:

Pow. terenu	= 6366,00 m ² (100%) w tym:	
Pow. zabudowy	= 954,20 m ² (14,99%)	zgodnie z MPZP - max. 15%
Pow. biologicznie czynna	= 5095,00 m ² (80,03%)	zgodnie z MPZP – min. 80%
Pow. utwardzone	= 316,80 m ² (4,98%)	zgodnie z MPZP – max. 5%

BUDYNEK – UKSZTAŁTOWANIE BRYŁY I ROZPLANOWANIE FUNKCJI

Budynek zaplanowano jako zwartą, modułarną bryłę o strukturze minimalizującej przestrzenie komunikacyjne i oszczędzającej niewielką dopuszczalną powierzchnię zabudowy. Na powtarzalnej strukturze trzonów konstrukcyjno-serwisowych oparto wielospadowy dach, którego spadki odpowiadają gabarytom sal o zwiększonych wysokościach i ukrytym w skosach przestrzeniom technicznym.

Główną bryłę budynku uzupełnia płaszczyzna zadaszenia, dodana przy elewacji frontowej i ogrodowej. Ażurowa, otworowana płaszczyzna częściowo zadasza strefę wejścia i jej funkcje towarzyszące, a daszek od strony grodu chroni wnętrza przed nadmierną penetracją promieni słonecznych latem. Wszystkie zadaszenia nad parterem uzupełniono zielenią w celu poprawy retencji wody i regulacji mikroklimatu wokół budynku.

Punktem wyjścia dla struktury budynku była wytyczna konkursowa, dotycząca bezpośredniego wyjścia do ogrodu ze wszystkich sal dydaktycznych. Zgodnie z nią, na parterze ulokowano wszystkie sale, rozłożone po dwóch stronach centralnego hallu głównego z tablicą ogłoszeń, siedziskami i przyległą portiernią. Pozostałe funkcje - blok sal ogólnych (ruchu, rekreacyjno-widowiskowa, IS i doświadczania świata), blok administracji oraz blok jadalni z zapleczem kuchennym - zlokalizowano na piętrze +1. Podpiwniczenie ograniczono do niezbędnego minimum w centralnej części budynku.

Komunikacja wewnętrzna została oparta na następującym schemacie:

- na parterze i piętrze +1 od frontu zaplanowano wzdłużny korytarz łączący wszystkie bloki funkcjonalne,
- główną komunikację pionową stanowi ogólnodostępna winda osobowa i oddymiana klatka schodowa, zlokalizowane przy hallu z portiernią,
- dodatkowo przewidziano zewnętrzne schody i windę służące dostawom kuchennym – trzon dostawczy.

Zaplecze kuchenne zaaranżowano na poziomie +1, w bezpośrednim sąsiedztwie jadalni, z naturalnym doświetleniem pomieszczeń stałej pracy. Transport posiłków do sal na parterze odbywa się na zabezpieczonych wózkach, drogami komunikacji ogólnej.

W budynku zaplanowano następujące pomieszczenia sanitarno-zaplecze:

- sanitariaty dla dzieci przy wszystkich salach dydaktycznych oraz sanitariaty dostępne z zewnątrz,
- sanitariaty ogólnodostępne na parterze i piętrze +1 dla personelu i okazjonalnych gości budynku,
- sanitariaty z natryskiem i szatnią dla personelu technicznego (-1) i gastronomicznego (+1)
- szatnia i pomieszczenie socjalne dla personelu administracyjnego, pomieszczenie odpoczynku dla zatrudnionych kobiet i pomieszczenia porządkowe na każdej kondygnacji.

Trzony sanitarno-magazynowe sal dydaktycznych zaplanowano jako bloki oddzielające poszczególne sale. Taka struktura wspomaga akustyczne oddzielenie pomieszczeń i zachowuje maksimum powierzchni użytkowej sal na planie ustawnego prostokąta. W obudowie trzonów zaprojektowano półki, szafy, tablice do wpinania, miejsce na identyfikację graficzną przy korytarzu oraz zewnętrzne szafy od strony ogrodu. Szatnie znajdują się bezpośrednio przy wejściach do sal. Ich zabudowa stanowi dla dzieci wizualne odgródzenie od zewnętrznej strefy wejściowej, przy zachowaniu naturalnego doświetlenia korytarza.

Naturalne doświetlenie oraz widok na zieleń ma również korytarz na piętrze +1, pełniący funkcję przedpola sal ogólnych i jadalni – pomieszczeń, w których gromadzą się większe grupy użytkowników. Dla komfortu użytkowania sale te mają większą wysokość i górne doświetlenie, wykorzystujące skosy dachu.

Blok administracji zlokalizowano przy hallu, z łatwym dostępem do pokoju pielęgniarstwa. Jadalnię i zaplecze kuchenne zlokalizowano w północno-wschodniej części budynku, co pozwoliło wydzielić komunikację zaplecza.

ELEWACJE I MATERIAŁY

Parter budynku został ukształtowany jako kompozycja pełnych trzonów i przeszklonych otwarć. Części pełne wykończono płytkami z ceramiki, pojawiającej się również we wnętrzu. Kolory ceramiki, ułożone w gradient biegnący wzdłuż całej elewacji, tworzą kod kolorystyczny sal, widoczny na fasadzie od strony ogrodu oraz w korytarzu od strony frontowej.

Odcięte płaszczyzną zadaszenia piętro ukształtowano jako pełną bryłę wykończoną tynkiem cementowo-wapiennym. Swobodnie ukształtowana sylweta wielospadowego dachu wprowadza mniejszą skalę i zmiękcza rygorystyczny, powtarzalny układ parteru. Osadzone w głębi muru wstęgowe przeszklenia w drewnianej stolarce posiadają części pełne otwierane, zapewniające możliwość przewietrzania wszystkich pomieszczeń. Zadaszenie parteru betonowe z warstwą wegetacyjną (dywan rozchodnikowy), oparto na stalowych podporach punktowych i trzonach.

We wnętrzu budynku zaproponowano materiały wykończeniowe takie jak: posadzki z linoleum, drewniane zabudowy, ściany wykończone tynkiem cementowo-wapiennym, przeszklenia w drewnianej stolarce.

BEZPIECZENSTWO POŻAROWE

Budynek niski, dwukondygnacyjny, zaklasyfikowany jako ZLII i ZLIII. Klasa „C” odporności pożarowej.

Przewidziano podział na strefy pożarowe umożliwiające zapewnienie wymaganych długości dojsć ewakuacyjnych. Podział umożliwi także niestosowanie hydrantów w wybranych strefach.

- ewakuacja z piętra ze stref ZL II klatką obudowaną i oddymianą oraz ze stref ZL III – zewnętrzną
- droga pożarowa realizowana przez 30 m dojsć dla budynku niskiego poniżej 12 m, przebieg drogi wzdłuż dłuższego boku budynku na terenie 2.

ROZWIĄZANIA PROEKOLOGICZNE, JAKOŚĆ ŚRODOWISKA BUDYNKU I KOMFORT UŻYTKOWANIA

Rozwiązania pasywne zastosowane w budynku przedszkola:

Program funkcjonalny przedszkola wpisano w zwartą bryłę, o minimalnej powierzchni przegród zewnętrznych w stosunku do kubatury niezbędnej do realizacji zadanego programu. Dach mieszczący niezbędne zaplecza techniczne składa się z połaci stanowiących oparcie dla ogniw fotowoltaicznych – połacie orientowane na południe oraz świetlików – połacie orientowane na północ.

Racjonalne rozmieszczenie okien opiera się na zapewnieniu naturalnego oświetlenia wszystkim pomieszczeniom na pobyt ludzi oraz ukształtowaniu największych przeszkleń od strony południowej. Łączną powierzchnię szklenia ograniczono do maksymalnie 50% powierzchni elewacji, orientując wszystkie pomieszczenia wymagające oświetlenia naturalnego od strony południowo-wschodniej co ma zapewnić zyski w postaci energii słonecznej. Od strony północno-zachodniej zaprojektowano pasmowe okna dające naturalne doświetlenie komunikacji ogólnej co ma na celu poprawienie komfortu użytkowników oraz ograniczenie zużycia energii wykorzystanej do sztucznego oświetlenia.

Dopełnieniem helioaktywnych elementów budynku są masywne przegrody zewnętrzne i wewnętrzne wykonane z materiałów o wysokiej masie objętościowej (powyżej 1500kg/m³). Przewiduje się wykonanie ścian z bloków wapienno-piaskowych, a stropów jako monolitycznych wylewanych. Powyższe rozwiązania zapewnią wysoką pojemność termiczną budynku co wraz z jego wysoką bezwładnością termiczną przełoży się na samoistne utrzymanie wymaganej temperatury wewnętrznej mimo zmieniających się w czasie warunków zewnętrznych (nagłe skoki temperatury).

W celu ograniczenia przegrzewania się pomieszczeń w lecie od strony południowej zaprojektowano pełne zadaszenie nad częścią parterową, a na oknach rolety zewnętrzne z powłoką aluminiową chroniącą przed przegrzaniem.

Od strony północno-zachodniej zaprojektowano ażurowe zadaszenie nad placem wejściowym i strefą frontową. Zadaszenie pokryte ekstensywną zielenią wraz z zachowanym drzewostanem będzie źródłem cienia oraz będzie zbierać wodę opadową.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako ściany trójwarstwowe, masywne o współczynniku izolacyjności $U < 0.15 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Elementy przeszklone – okna, fasada, drzwi będą wyposażone w szklenie dwukomorowe, trójszybowe o współczynniku $U_g < 0.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. W celu ograniczenia przegrzewania się dachu w lato przewiduje się wentylowanie połaci dachowych za pomocą kominków wentylacyjnych oraz pokrycie dachu blachą tytanowo-cynkową w kolorze jasnym zbliżonym do bieli.

W celu wyeliminowania mostków termicznych przyjęto następujące rozwiązania budowlane:

- posadowienie budynku na płycie fundamentowej izolowanej termicznie płytami XPS
- montaż ślusarki okiennej i drzwiowej w warstwie izolacji termicznej ściany trójwarstwowej
- montaż izolacji termicznej łącznikami z tworzyw sztucznych
- montaż zadaszeń zewnętrznych za pomocą trzpieni dylatacyjnych
- brak skomplikowanych geometrycznie połączeń przegród zewnętrznych – zwarta bryła

W budynku przewiduje się także otwierane okna co umożliwi wykorzystanie nocnego przewietrzania budynku w celu akumulacji chłodu przeznaczonego do kompensacji dziennych zysków ciepła. Rozwiązanie to, w stosunku do free-cooling na centralach wentylacyjnych, odbywa się bez udziału wentylatorów co pozwoli ograniczyć zużycie energii elektrycznej.

Rozwiązania aktywne zastosowane w budynku przedszkola:

Instalacja wentylacyjna

Powietrze dla trzech systemów (1 - pomieszczenia dydaktyczne, administracja, 2 - kuchnia, 3 -toalety i łazienki) przygotowywane będzie przez osobne centrale wentylacyjne zlokalizowane w przestrzeniach technicznych pod dachem. Powietrze będzie wstępnie uzdatniane w bezprzeponowym gruntowym wymienniku ciepła GWC, zlokalizowanym pod budynkiem, co wyeliminuje konieczność stosowania dodatkowej izolacji nad wymiennikiem. W sezonie letnim powietrze trafiające do budynku jest schłodzone, co w pewnych okresach może nawet pozwolić na nawiew powietrza z pominięciem chłodnicy, czego wynikiem jest ograniczenie energii. Dodatkowo przez samą budowę wymiennika uzyskuje się poprawę jakości powietrza zewnętrznego. Wynika ona z bezpośredniego kontaktu powietrza z gruntem oraz naturalnej flory bakteryjnej tlenowej. Projektuje się

dotatkowo system by-pass dla czerpni powietrza. W sezonie wiosennym oraz jesiennym, gdy temperatura zewnętrzna zbliżona jest do temperatury utrzymywanej w pomieszczeniu, możliwe będzie czerpanie powietrza z pominięciem wymiennika gruntowego, ograniczając tym samym opory przepływu, a więc także moc wentylatora.

Instalacja grzewcza

W budynku projektuje się instalację grzewczą, mającą na celu ogrzanie powietrza wentylacyjnego, a także przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Źródłem ciepła dla budynku będzie niskotemperaturowa pompa ciepła produkująca ciepło i chłód, oraz moduł wysokotemperaturowy produkujący ciepłą wodę użytkową. Zasilanie pompy będą stanowiły odwierty grunty rozlokowane w terenie poza obrysem budynku. Ogrzewanie większości pomieszczeń będzie się odbywać za pomocą powietrza wentylacyjnego, podgrzanego w nagrzewnicy centrali wentylacyjnej do temperatury wyższej niż ta wymagana w pomieszczeniu. Takie rozwiązanie pozwoli na znaczne oszczędności inwestycyjne oraz zapewni prawidłowy rozkład temperatury w pomieszczeniu. Dla sal dydaktycznych nawiew podgrzanego powietrza będzie się odbywał przy pomocy nawiewników szczelinowych nawiewających powietrze bezpośrednio na przeszklenia w elewacji. Dla zwiększenia komfortu w salach dydaktycznych projektuje się ogrzewanie podłogowe, zasilane również czynnikiem podgrzewanym pompą ciepła, które będzie przewidziane w sąsiedztwie przegród szklonych.

Instalacje chłodnicze

Źródłem chłodu dla budynku będzie niskotemperaturowa pompa ciepła produkująca chłód oraz ciepło. Produkcja ciepła w okresie zimowym oraz chłodu w okresie letnim pozwoli ponadto na regenerację gruntu zapobiegając jego nadmiernemu wyeksploatowaniu przez cały cykl życia budynku. Czynnikiem chłodniczym w takim systemie jest woda, która jest rozwiązaniem dużo bardziej ekologicznym niż jej freonowe odpowiedniki wykorzystywane w urządzeniach chłodniczych bezpośredniego odparowania. Doboru pompy dokonuje się w oparciu o zapotrzebowanie budynku na moc chłodniczą. Tak dobrana pompa może dodatkowo pełnić funkcję źródła ciepła dla obiektu. Ponadto w przypadku jednoczesnej pracy urządzenia na ciepło i chłód w okresach zimowych lub jednoczesnej pracy na chłód i przygotowanie CWU w okresach letnich pozwala ono na uzyskanie dużo wyższych sprawności niż standardowe źródła ciepła lub chłodu pracujące osobno. Ponadto w przypadku niewielkich zysków ciepła możliwe jest pasywne produkowanie chłodu, jedynie poprzez przepuszczenie czynnika przez wymiennik gruntowy, bez uruchamiania sprężarki co obniża zapotrzebowanie energetyczne urządzenia.

Instalacja wodociągowa

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej projektuje się jako hybrydowe: przygotowanie centralne w module wysokotemperaturowym pompy ciepła wspomagane przez kolektory hybrydowe zlokalizowane na dachu budynku. W celu oszczędności wody wodociągowej, ze względu na dużą powierzchnię biologicznie czynną wchodzącą w skład opracowania, do podlewania zieleni przewiduje się w pierwszej kolejności wykorzystanie zmagazynowanej wody deszczowej oraz wierconej studni z zestawem hydroforowym.

Instalacja kanalizacyjna

Przyjęto, że ścieki z toalet i łazienek odprowadzane będą pionami kanalizacyjnymi do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Woda deszczowa po przefiltrowaniu i oczyszczeniu zbierana będzie w zbiorniku opadowym i wykorzystywana na potrzeby podlewania zieleni. Instalację wody deszczowej z dachu budynku projektuje się jako grawitacyjną. Kanalizacja ze strefy kuchni zostanie wyposażona w separator tłuszczowy, a kanalizacja z obszaru parkingu w separator ropopochodny,

Instalacja fotowoltaiczna

Na dachu budynku projektuje się kolektory hybrydowe będące połączeniem paneli fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych o powierzchni około 300m². Takie rozwiązanie pozwala na jednoczesną produkcję energii elektrycznej oraz podgrzewu wody użytkowej. Wytworzona energia elektryczna zostanie wykorzystana w pierwszej kolejności na potrzeby urządzeń wytwarzających czynnik grzewczy i chłodniczy dla budynku, urządzeń wentylacyjnych oraz urządzeń pomocniczych. Ewentualny nadmiar wytworzonej energii zostanie zagospodarowany na potrzeby budynku, takie jak oświetlenie czy praca urządzeń elektrycznych. Lokalne wytwarzanie energii elektrycznej pozwoli na obniżenie śladu węglowego w cyklu życia budynku oraz obniży wskaźnik nieodnawialnej energii pierwotnej Ep.

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 netto)

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)

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	10 274 670 zł
1.1	Stan surowy zamknięty (wraz z robotami ziemnymi)	4 680 500 zł
1.2	Stan wykończeniowy wewnętrzny i zewnętrzny	3 074 700 zł
1.3	Instalacje elektryczne i teletechniczne wewnętrzne	989 520 zł
1.4	Instalacje sanitarne wewnętrzne	1 529 950 zł
2	Urządzenia techniczne (dźwigi)	143 830 zł
2.1	winda wewnętrzna - kondygnacje -1,0,+1	115 000 zł
2.2	winda zewnętrzna (hydrauliczna) - kondygnacje 0, +1	28 830 zł
3	Roboty zewnętrzne na terenie Inwestycji	891 500 zł
3.1	Nawierzchnie utwardzone: drogi, parkingi (900m2)	234 000 zł
3.2	Nawierzchnie utwardzone: ścieżki, chodniki	160 000 zł
3.3	Zieleń	177 500 zł
3.4	DFA: ławki, kosze, stojaki rowerowe	65 000 zł
3.5	Plac zabaw	255 000 zł
4	Sieci i przyłącza na terenie inwestycji	105 000 zł
4.1	Przyłącze wodociągowe	22 500 zł
4.2	Przyłącze sanitarne	37 500 zł
4.3	Przyłącze energetyczne	17 500 zł
4.4	Przyłącze gazu	27 500 zł
5	Inne (wymienić)	585 000 zł
5.1.	Fotowoltaika	290 000 zł
5.2.	Gruntowy wymiennik ciepła pod budynkiem	165 000 zł
5.3.	Pompy ciepła	130 000 zł
Szacunkowy koszt netto budowy - suma 1 do 5		12 000 000 zł
	RAZEM BRUTTO:	14 760 000 zł

TABELA BILANSU POWIERZCHNI BUDYNKU PRZEDSZKOLA I ZAGOSPODAROWANIA

Załącznik nr 8f do Regulaminu

Lp.	Nazwa pomieszczenia/funkcja/element programu	Powierzchnia (m2)	Kondygnacja	UWAGI
Pozycja I				
1.	Sień wejściowa	14,91	0	
2.	Przestronny hol z miejscem dla portiera lub przylegającym pomieszczeniem dla portiera	85,6	0	Powierzchnia holu - 81.1m ² , Wnęka dla portiera - 4.5m ²
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)	62,1	0	
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)	62,1	0	
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)	62,1	0	
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)	62,1	0	
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)	62,1	0	
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)	62,1	0	
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)	62,1	0	
10.	Łazienki dla dzieci przy salach	64,89	0	7 łazienek przy każdej Sali dydaktycznej, powierzchnia jednej łazienki 9.27 m ²
11.	Pomieszczenia magazynowe przy salach dydaktycznych	48,42	0	7 pomieszczeń magazynowych - 5.22 m ² . Przy salach dzieci młodszych dodatkowo pomieszczenia na pościel i leżaki - 3.96 m ²
12.	Małe pomieszczenia (lub szafy gospodarcze) z wentylacją przeznaczoną na środki czystości, odkurzacz i inne środki i przedmioty używane przez ekipę sprząającą.	18,3	0, +1	Pomieszczenia magazynowe oraz pomieszczenie porządkowe zlokalizowane w trzonach sal dydaktycznych dzieci starszych dostępne z korytarza oraz pomieszczenie porządkowe na piętrze przy Sali ruchu
13.	Sala rekreacyjna z funkcją sali widowiskowej /multimedialnej	83,3	1	Po połączeniu z Salą ruchu powierzchnia Sali rekreacyjnej wynosi 139.73 m ²
14.	Aneks (schowek/magazyn) przy Sali rekreacyjnej przeznaczony na elementy zdemontowanej sceny, sprzęt nagłaśniający, itp.	22,05	1	Zaprojektowano dwa magazyny przy Sali rekreacyjnej - 11.55m ² +10.5m ²
15.	Sala do zajęć ruchowych (gimnastyczna)	55,37	1	
16.	Aneks (schowek/magazyn) przy Sali do zajęć ruchowych przeznaczony do przechowywania sprzętu sportowego	5,46	1	
17.	Jadalnia dla dzieci starszych	56,34	1	
18.	Sala do terapii SI (Integracja sensoryczna)	32,25	1	Zaprojektowano Salę do terapii SI wraz z magazynem. Powierzchnia Sali - 26.79m ² + magazyn - 5.46m ²
19.	Sala doświadczania świata	37,77	1	Zaprojektowano Salę doświadczania świata wraz z magazynem. Powierzchnia Sali- 31.35m ² + magazyn - 6.42m ²
20.	Pokój psychologa – zajęcia indywidualne.	11,28	1	Wspólne pomieszczenie psychologa i logopedy.
21.	Pokój logopedy – zajęcia indywidualne	-	1	Wspólne pomieszczenie psychologa i logopedy.
22.	Pokój nauczycielski/ biblioteka	25,38	1	
23.	Gabinet dyrektora.	12,34	1	
24.	Gabinet wicedyrektora.	11,28	1	
25.	Sekretariat	12,34	1	
26.	Pokój intendenta/ kierownika gospodarczo – administracyjnego	10,71	1	Pokój zlokalizowany przy zapleczu kuchennym.
27.	Pokój pielęgniarstwa	11,28	1	
28.	Pomieszczenie magazynowe na pomoce dydaktyczne	3,98	0	Jedno z pom. magazynowych przy salach dydaktycznych, dostępne z korytarza

29.	Pokój socjalny dla pracowników przedszkola	9,24	1	
30.	Szatnia dla pracowników (40 osób)	10,11	1	
31.	Pokój konserwatora z funkcją drobnych napraw	37,8	-1	
32.	Pralnia (bez funkcji prania bielizny pościelowej)	9,18	-1	
33.	Magazyn rekwizytów, mebli używanych incydentalnie	37,8	-1	
34.	Archiwum podręczne	10,11	1	
35.	Łazienki dla personelu	24,97	1	Blok łazienek : toaleta uniwersalna dla osób niepełnosprawnych 4.73m ² , toaleta męska - 6.3m ² , toaleta damska 7.76m ² , wewnętrzny korytarz - 6.18m ² . Łazienki dostępne również z korytarza dla użytkowników sal oraz jadalni.
36.	Łazienka w rejonie wejścia do przedszkola (przystosowana dla osób niepełnosprawnych ruchowo)	10,71	0	Toaleta damska/ NP - 4.86m ² , toaleta męska - 5.85m ² .
37.	Łazienka zewnętrzna dla dzieci (dostępna z zewnątrz od strony placu zabaw)	5,04	0	
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 węża wodnego, teletechniczne, przyłącze elektroenergetyczne itp. oraz inne niezbędne pomieszczenia techniczne zgodnie z zaproponowaną koncepcją i rozwiązaniami funkcjonalno-przestrzennymi	241,16	-1,2	
38.1.	Kotłownia/węzeł cieplny/pompy ciepła	46,63	-1	Powierzchnia łącznie węża ciepła - 37.8m ² oraz pomieszczenie wymiennika pomp ciepła - 8.83m ² .
38.2.	Wentylatornia x 2 (osobny układ wentylacyjny dla zaplecza kuchennego, drugi dla pozostałych pomieszczeń)	127,6	2	Wentylatornia zaplecza kuchennego -27.6 m ² + ogólna 100m ² . Wentylatornie zlokalizowane w poddaszu użytkowym.
38.3.	Pomieszczenie węża wodnego	16,13	-1	Suma pomieszczenia pompy wody ze stacją uzdatniania - 9.32m ² oraz pomieszczenia przyłącza wody - 6.81m ²
38.4.	Pomieszczenia teletechniczne	6,58	-1	W ramach przyłącza IT
38.5.	Przyłącze elektroenergetyczne	6,58	-1	
	Inne niezbędne pomieszczenia techniczne zgodnie z zaproponowaną koncepcją i rozwiązaniami funkcjonalno-przestrzennymi:			
38.6.*	Zbiornik retencyjny	9,18	-1	
38.7.*	Separator tłuszczu	6,81	-1	
38.8.*	Pomieszczenie porządkowe dla zaplecza technicznego	9,32	-1	
38.9.*	Pomieszczenie socjalne wraz z łazienką dla zaplecza technicznego	12,33	-1	
	Pomieszczenia inne zaproponowane przez Uczestnika konkursu w programie funkcjonalno-użytkowym przedszkola:			
39*	Pomieszczenie wypoczynku kobiet w ciąży i karmiących	9,24	1	Wynika z przepisów BHP, przy zatrudnieniu więcej niż 20 kobiet na jednej zmianie
40*	Hol na poziomie +1	68,85	1	
Razem pozycja I		1291		
Pozycja II				
1.	Kuchnia właściwa ze schowkiem podręcznym	26,88	1	Powierzchnia pomieszczenia kuchni - 25.38 m ² + powierzchnia schowka podręcznego - 1.5m ²
2.	Obieralnia warzyw	3	1	
3.	Magazyn naczyń kuchennych		1	Naczynia kuchenne przechowywane są w kuchni, zastawa dla dzieci w szafach przelotowych pomiędzy zmywalnią a wydawką
4.	Magazyn zimny (lodówki, zamrażarki)	13,97	1	Zaprojektowana jeden wspólny magazyn.
5.	Magazyn artykułów spożywczych			Zaprojektowana jeden wspólny magazyn.
6.	Magazyn warzyw			Zaprojektowana jeden wspólny magazyn.
7.	Zmywalnia naczyń stołowych	6	1	
8.	Pomieszczenie lub aneks do mycia i przechowywania wózków	7,2	1	
9.	Wydawalnia posiłków	7,68	1	
10.	Pomieszczenie porządkowe (mopy) umywalka zlew	2,88	1	
11.	Szatnia dla pracowników kuchni ze zlewem i umywalką	6,48	1	
12.	Łazienka z prysznicem dla pracowników kuchni	5,04	1	
13.	Pomieszczenia na odpady	2,88	1	W obrębie zaplecza przewidziano pom. na odpady suche - magazyn opakowań.

14.	Śmietnik zewnętrzny lub wewnętrzny – pomieszczenia na odpady		0	Zaprojektowano śmietnik w formie zewnętrznej altany.
15.	Magazyn dostępny z zewnątrz podzielony na dwie części: - na zabawki terenowe - na sprzęt ogrodowy	38	0	Magazyn w formie zewnętrznej altany, zlokalizowany przy południowym wjeździe na teren działki.
Razem pozycja II		120,01		
Razem pozycja I i II		1411,01		
Pozycja III				
1.	Place zabaw na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	273	teren	W tym: plac zabaw dla maluchów 120m2, plac zabaw dla starszaków 153m2. Zabawki projektowane na terenie traktowanym jako powierzchnia biologicznie czynna.
2.	Place zabaw na Terenie 3a (a2.7ZP) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	678,6	teren	Jako plac zabaw zakwalifikowano teren wyznaczony przez ścieżkę obwodową razem z tą ścieżką.
3.	Miejsce na ogródek przedszkolny z upra-wami dzieci na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	373	teren	Zaprojektowano dwa ogródki dla grup maluchów i starszaków - podano powierzchnię łączną.
4.	Komunikacja kołowa na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	44,6	teren	Uwzględniono tylko podjazd dla dostaw na nawierzchni utwardzonej. Projekt nie przewiduje wjazdu wozu strażackiego na teren 1.
5.	Komunikacja kołowa nowo projektowana na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	866,3	teren	Przebudowa parkingu przy kościele
6.	Komunikacja piesza i rowerowa na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	165,9	teren	W tym: placyk wejściowy, dojście do strefy dostaw, ścieżki w terenie, powierzchnia zewnętrznej klatki schodowej.
7.	Komunikacja piesza i rowerowa nowo projektowana na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	843,9	teren	W tym: ciąg pieszo-rowerowy. Projekt zakłada pozostawienie zagospodarowania ul. Raszyńskiej w pasie drogowym bez zmian.
8.	Komunikacja piesza i rowerowa nowo projektowana na Terenie 3a (a2.7ZP) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	109,4	teren	W tym: parking rowerowy przed wejściem na teren placu zabaw oraz ścieżkę prowadzoną po obwodzie góry - tzw ścieżka obwodowa.
9.	Miejsca postojowe, w tym miejsce dla niepełnosprawnych na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	0	teren	Wszystkie miejsca postojowe zlokalizowano na Terenie 2
10.	Miejsca postojowe, w tym miejsce dla niepełnosprawnych na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	638	teren	50 m.p w tym 2 miejsca dla niepełnosprawnych, w tym: 35 m.p. na parkingu przy ul. Szkolnej, 15 m.p. na parkingu przy ul. Raszyńskiej
11.	Miejsca postojowe dla rowerów na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	25	teren	Stojaki rowerowe zlokalizowane przy placyku wejściowym, pod zadaszeniem dla 30 rowerów
12.	Miejsca postojowe dla rowerów nowo projektowane na Terenie 2 (11KDL, 32KDD) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu)	25	teren	Stojaki rowerowe zlokalizowane przy parkingu i palcu przed kościołem, wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego dla 30 rowerów.
13.	Zieleń na Terenie 1 (a2.8UO) (zgodnie z granicami z Załącznika 8a do Rgulaminu) jako powierzchnia biologicznie czynna zgodnie z definicją MPZP	5095	teren	W tym: tereny zieleni niskiej i wysokiej, łąki kwietne, kszewy, trawniki, ogrody upraw dzieci, sad, wzmocnione trawniki pod stojaki rowerowe, wjazd pomocniczy dla obsługi od st. ul. Raszyńskiej.
Inne elemnty zagospodarowania terenu zaproponowane przez Uczestnika konkursu w programie funkcjonalno-uzytkowym przedszkola.				
14	Przedszkolny sad owocowy na Terenie 1 (a2.8UO)	273,6	teren	Zaprojektowano sad owocowy od strony terenu 3a
15	Plac przed kościołem na Terenie 3b	417,5	teren	Zaprojektowano w formie studialnej plac przed kościołem z możliwością podjazdu samochodów w trakcie uroczystości
Razem pozycja III		9828,8		

UWAGA:



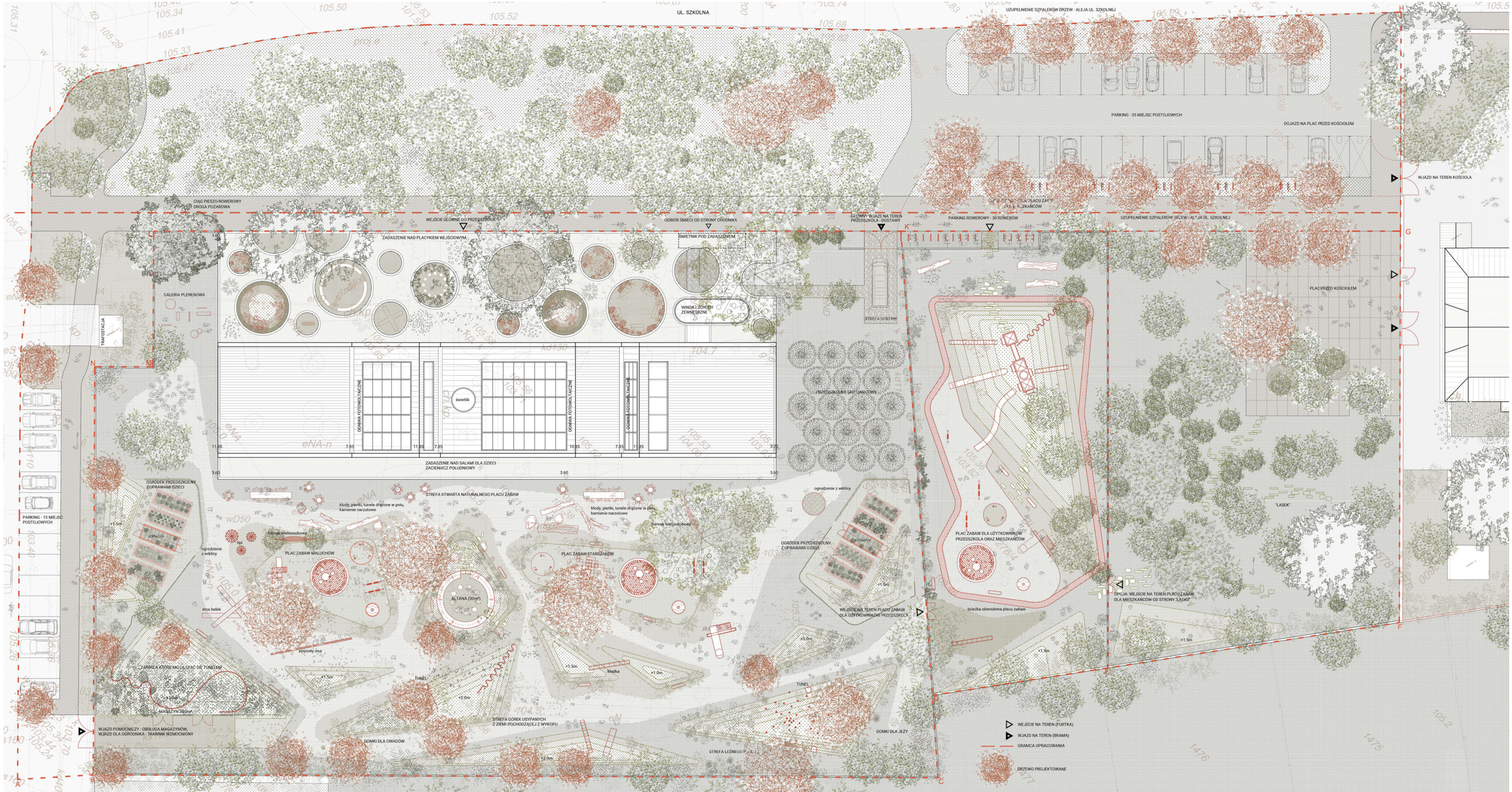
widok ogólny od strony ogrodu



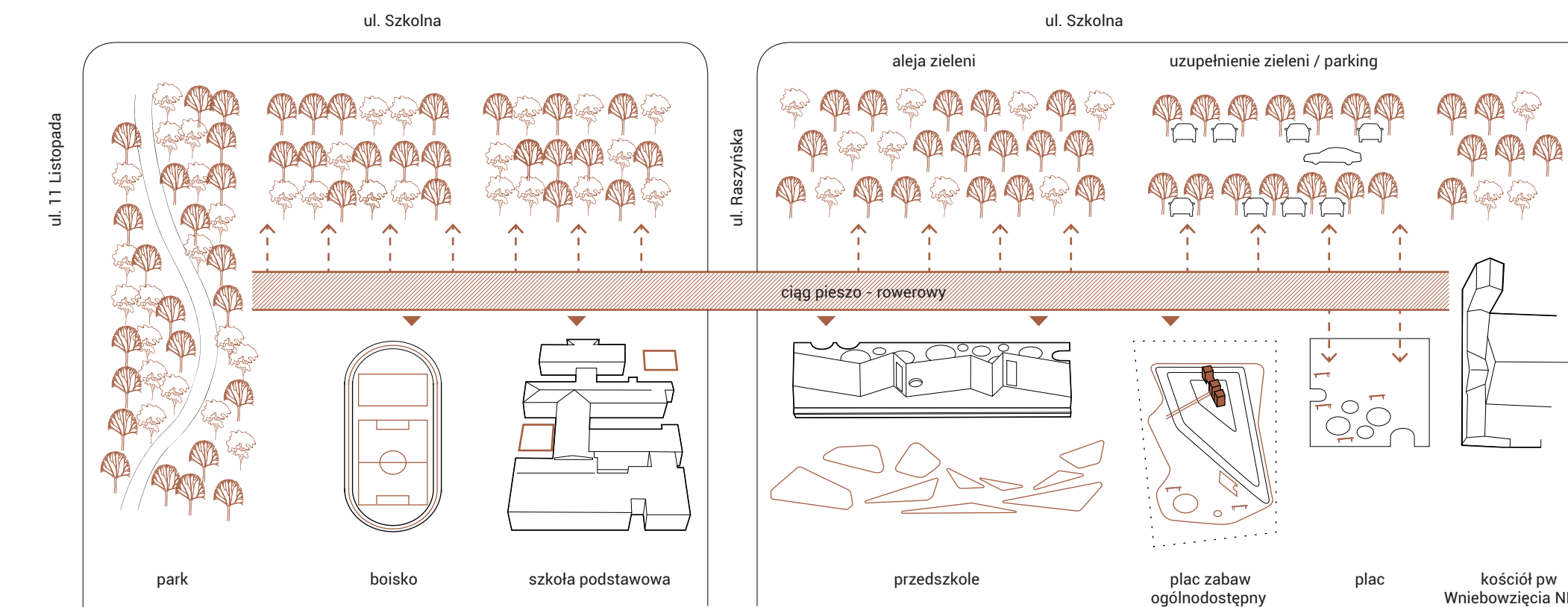
widok z lotu ptaka



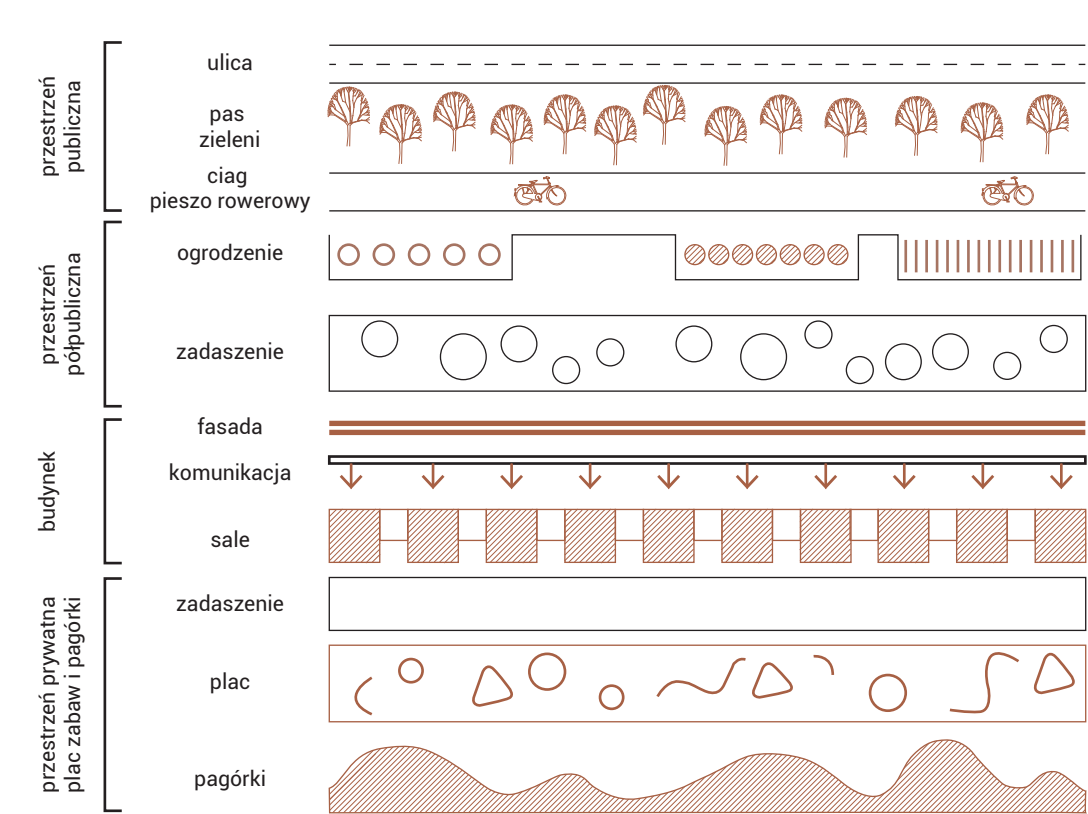
widok zadaszonej strefy wejściowej



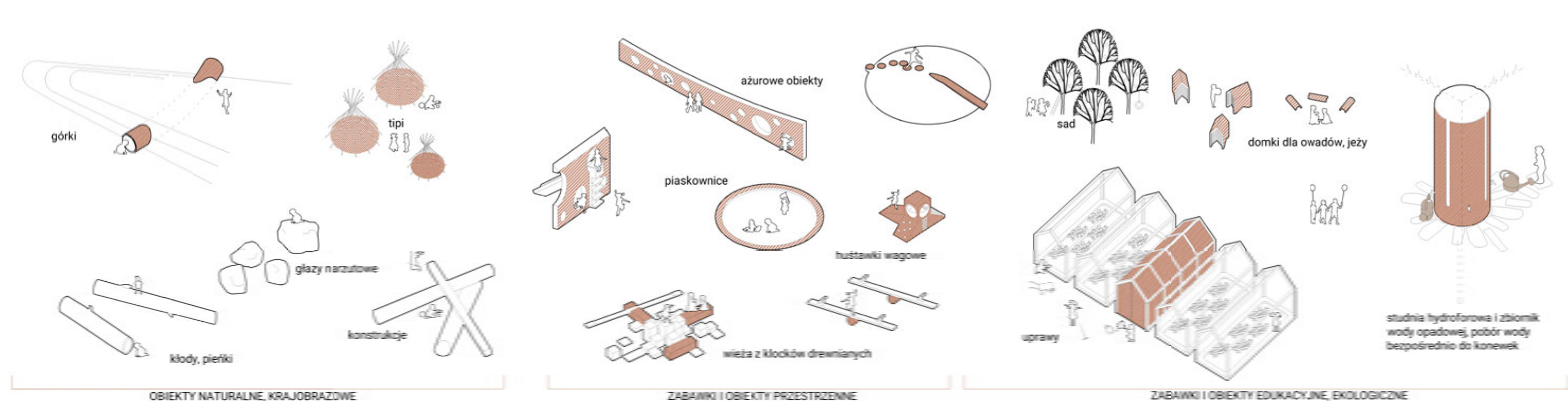
plan zagospodarowania terenu
1:200



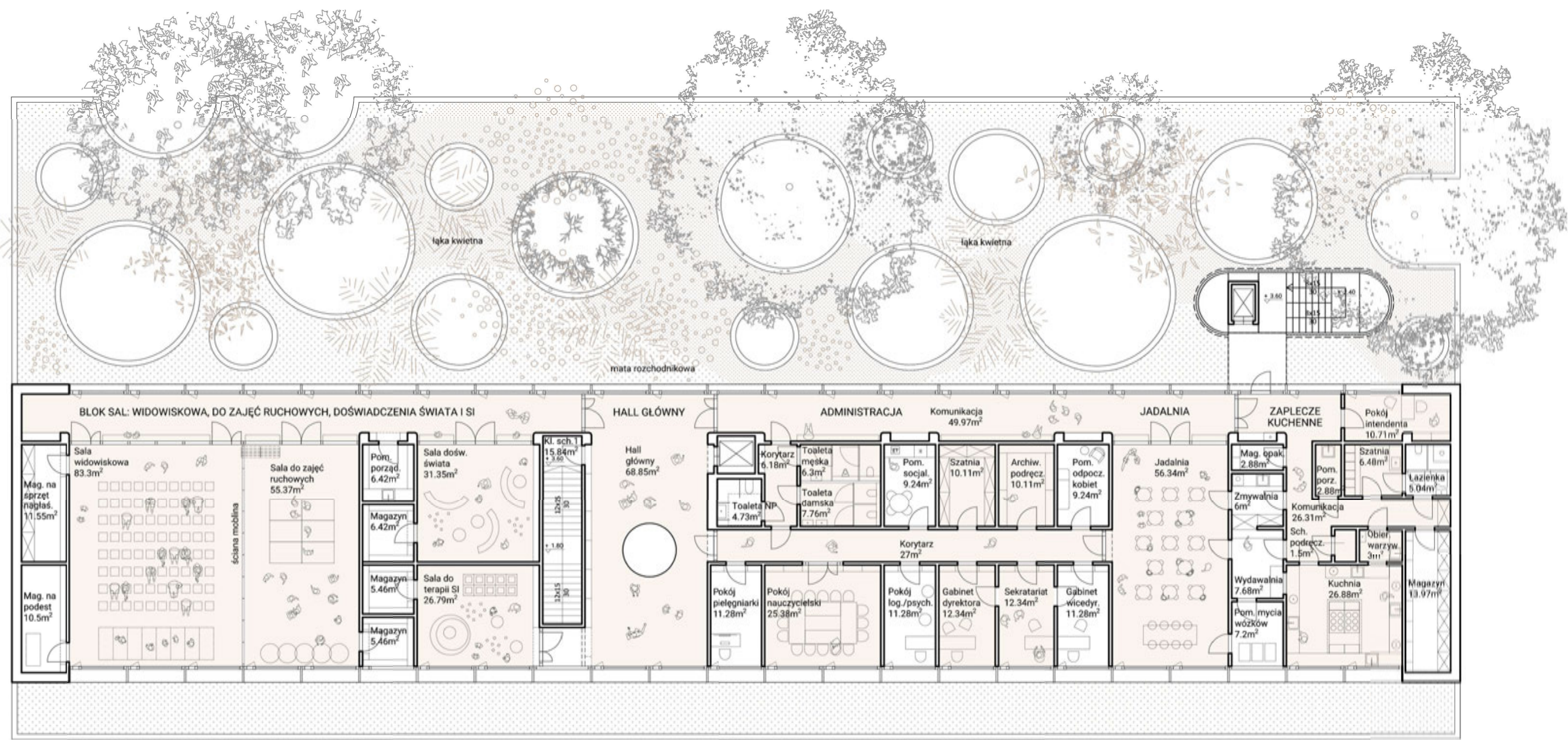
schemat 1 - kompozycja kwartału



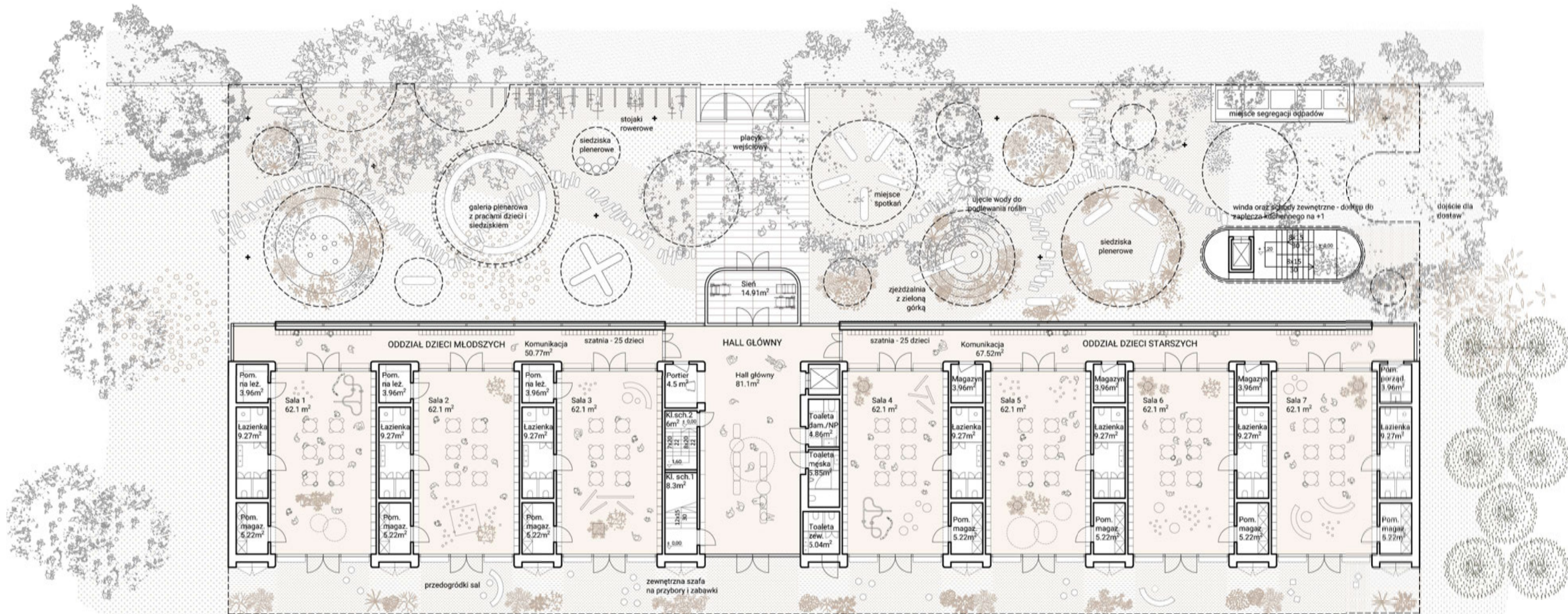
schemat 2 - gradacja dostępności przestrzeni



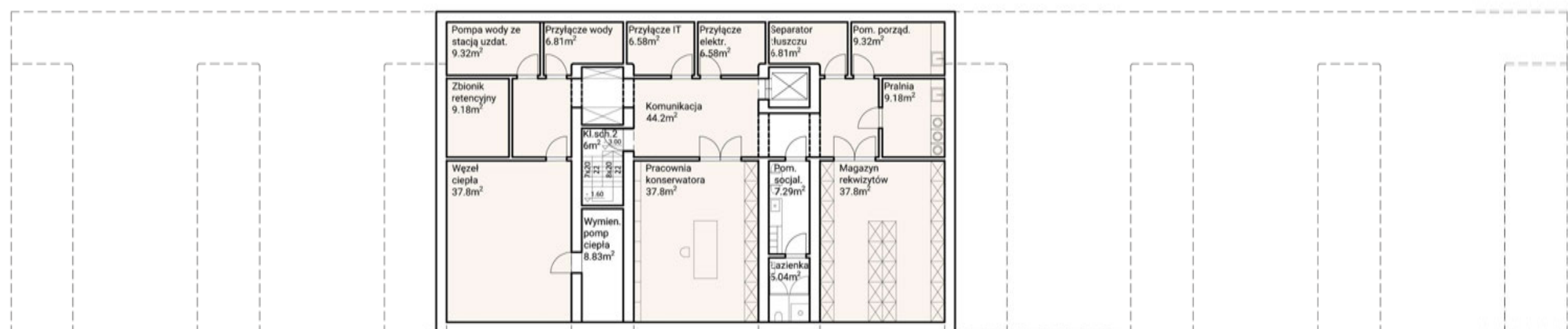
schemat 3 - aranżacja placów zabaw



rzut poziomu +1
1:200



rzut parteru
1:200



rzut poziomu -1
1:200



przekrój podłużny
1:200



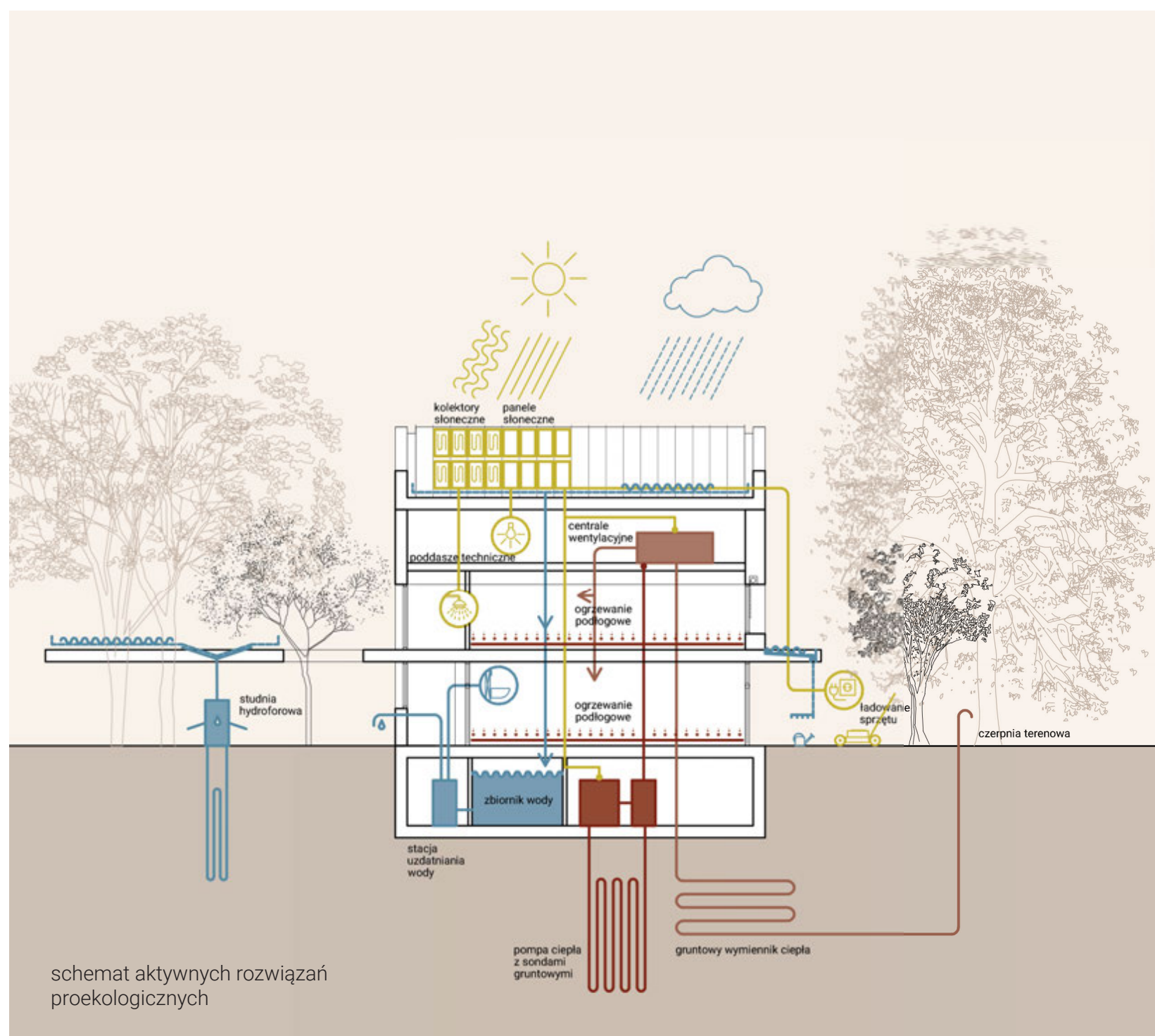
fragment elewacji ogrodowej



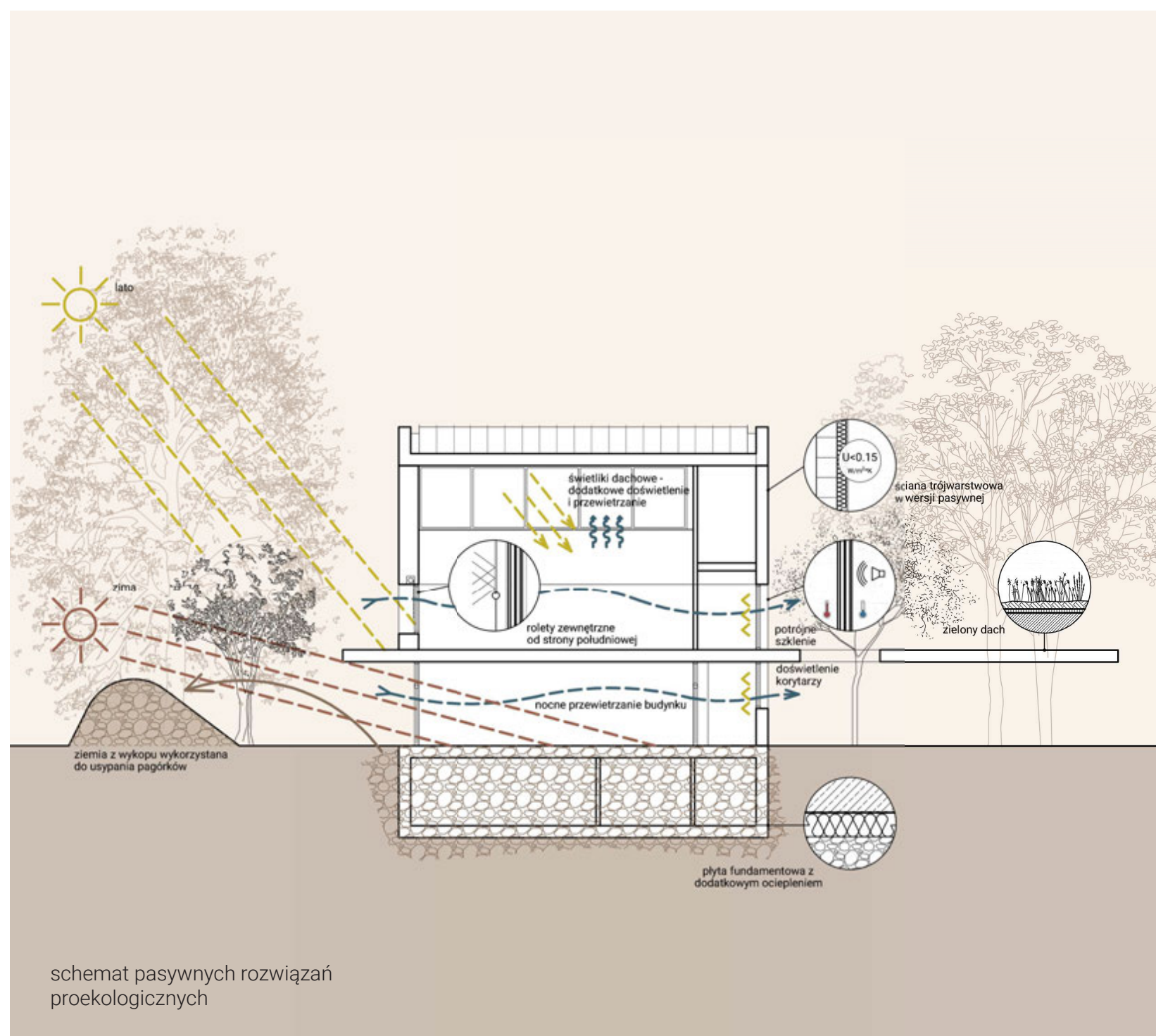
naróżnik budynku od strony ogrodu



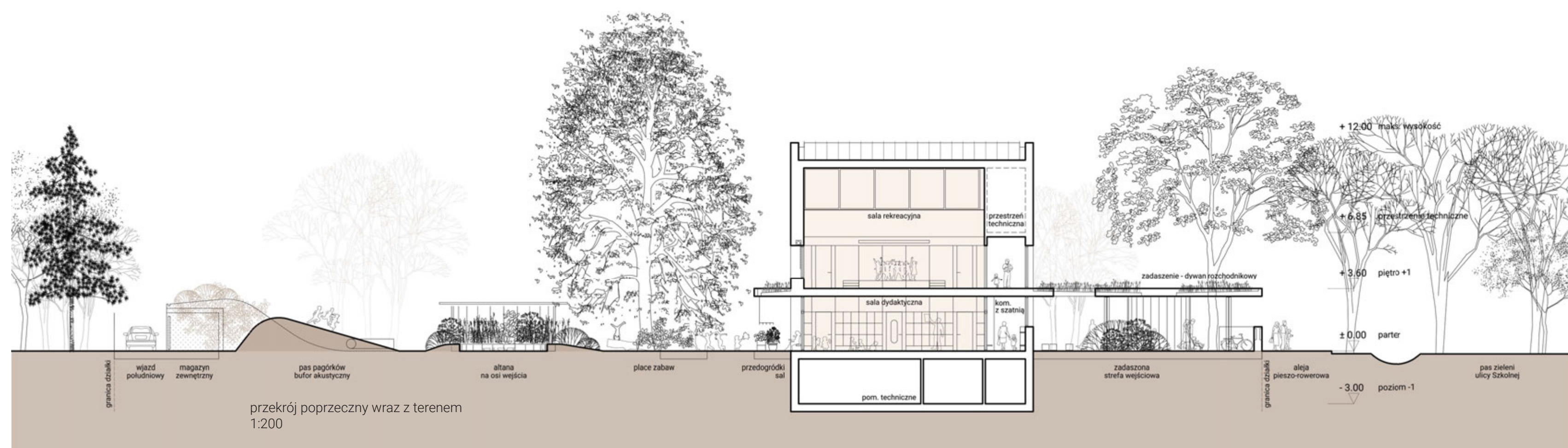
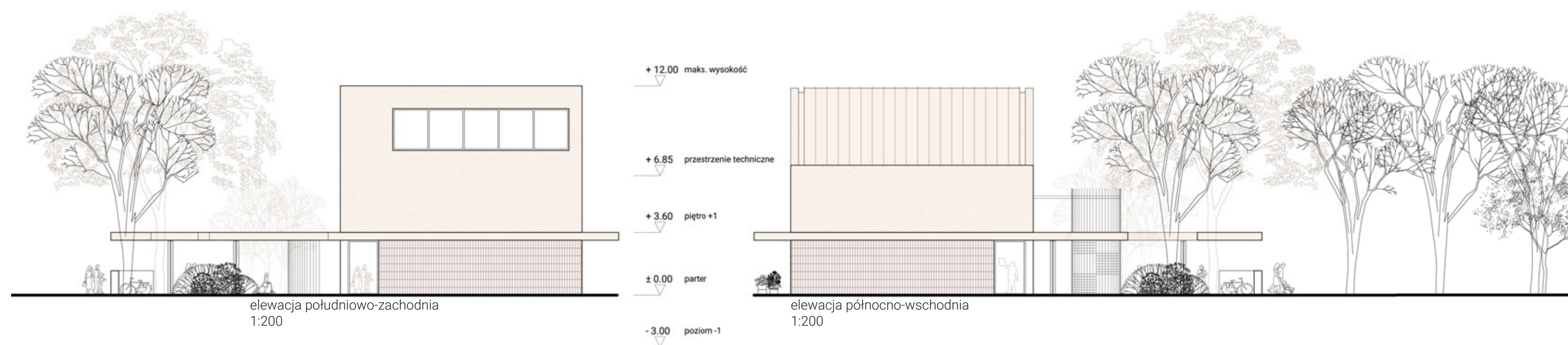
widok holu na parterze



schemat aktywnych rozwiązań proekologicznych



schemat pasywnych rozwiązań proekologicznych



widok sali widowiskowej (opcja połączona z salą ruchu)



widok sali dydaktycznej



widok korytarza na parterze z szatnią



widok korytarza na piętrze +1