

**KONKURS REALIZACYJNY, DWUETAPOWY NA KONCEPCJĘ ARCHITEKTONICZNĄ SZKOŁY
PODSTAWOWEJ Z ZAPLECZEM SPORTOWYM I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
PRZY UL. ŁOKCIOWEJ W DZIELNICY WILANÓW M.ST. WARSZAWY**

1. ROZWIĄZANIA URBANISTYCZNE I ARCHITEKTONICZNE

Nowy kompleks szkolny w Wilanowie będzie łączył wiele funkcji i zaspokajał różnorodne potrzeby mieszkańców dzielnicy. Główną ideą przyświecającą koncepcji jest stworzenie otwartego, przyjaznego, organicznego i zakorzonego w krajobrazie budynku, który dzięki małej skali, naturalnym materiałom i zielonym przestrzeniom będzie sprzyjał wyciszeniu, koncentracji i zapewnieniu poczucia bezpieczeństwa.

Zaproponowano niską, dwukondygnacyjną zabudowę z charakterystycznymi dachami z ceramicznej dachówki, dzięki czemu ogromna kubatura nie wchodzi w charakter sąsiedniej zabudowy jednorodzinnej. Centralna trzykondygnacyjna część budynku stanowi reprezentacyjne zaakcentowanie głównego wejścia do budynku. Nie jest jednak widoczna od strony ul. Łokciowej.

Kolejną ważną ideą jest oparcie założenia urbanistycznego oraz formy budynku na osi wyznaczonej przez zachowane cenne drzewa. Oś ta wyznacza położenie reprezentacyjnego dziedzińca wejściowego o powierzchni 650 m² (z zachowanym drzewem) oraz związanego z nim reprezentacyjnego wielofunkcyjnego holu wejściowego o powierzchni 365 m². Obie te przestrzenie będą tętnić codziennym życiem szkoły, mogą też służyć organizacji szkolnych uroczystości, wystaw i innych aktywności. Kompozycja urbanistyczna została uzupełniona o dwa wewnętrzne patia: południowe, powiązane z przestrzenią rekreacyjną dzieci młodszych i starszych, oraz północne – usytuowane przy Młodzieżowym Domu Kultury, strefie terapeutycznej szkoły oraz poradni psychologiczno-pedagogicznej. Tu również znajduje się zachowane drzewo – żywy symbol spokoju i ciągłości, działający kojąco na użytkowników przestrzeni terapeutycznych.

Budynek kompleksu szkoły usytuowany jest w południowo-wschodniej części terenu. Przestrzeń związana z aktywnością sportową zlokalizowana została w pobliżu budynku centrum handlowego, natomiast pozostała, południowo-zachodnią część terenu, urządzono jako część parkową. Taki układ zapewnia optymalne odizolowanie sąsiedniej zabudowy mieszkaniowej od hałasu generowanego przez tętniący życiem kompleks szkolno-kulturalno-sportowy.

OBŚŁUGA KOMUNIKACYJNA

Wjazdy na teren szkoły zlokalizowane są od strony zachodniej (ul. Syta) oraz wschodniej (ul. Łokciowa). Dodatkowo planowany jest ciąg pieszy łączący teren szkoły z sąsiadującym centrum handlowym. Wszystkie wjazdy zostały potraktowane jako równorzędne, z łatwym dostępem do głównego holu wejściowego. Od strony ul. Łokciowej zaproponowano wewnętrzną jednokierunkową drogę z wjazdem i wyjazdem oraz 40 miejsc postojowych (w tym 11 miejsc „kiss and ride”, oraz 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych). Rozwiązanie takie zapewnia bezpieczny, bezkolizyjny dostęp do wejść do szkoły, strefy sportu, Młodzieżowego Domu Kultury, poradni psychologiczno-pedagogicznej, a także sali widowiskowej (dostępnej z głównego holu wejściowego). W tym miejscu realizowane będą też dostawy do strefy żywienia oraz odbiór śmieci. W podcieniu pod częścią widowni hali sportowej zlokalizowano 50 miejsc do parkowania rowerów.

Postulowane jest rozważenie możliwości realizacji dodatkowego parkingu (na 11 miejsc) w liniach rozgraniczających ul. Łokciowej.

Przy wjeździe z ul. Sytej zaproponowano parking (na 32 miejsca postojowe) mogący służyć na przykład jako parking dla pracowników szkoły. Na ciągu pieszym zaś, prowadzącym z centrum handlowego, zlokalizowano amfiteatr i zraszacz/mgiełkę oraz 56 miejsc dla rowerów. Z tego miejsca rozchodzą się ścieżki prowadzące przez część parkową do głównego holu szkoły.

Łączna ilość miejsc postojowych dla samochodów: 72 (w tym 6 dla osób niepełnosprawnych), oraz 130 miejsc dla rowerów.

SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH NASŁONECZNIENIA I PRZEŚLANIANIA

Niewielka wysokość budynku szkoły oraz zastosowanie dachów dwuspadowych sprzyjają dostępowi światła dziennego do wnętrza, umożliwiając jednocześnie spełnienie przepisów dotyczących nasłonecznienia i przesłaniania. Wymagania te zostały zachowane również w odniesieniu do sąsiadującego budynku mieszkalnego wielorodzinnego (wysokość: 9,0 / 11,5 m), przy projektowanej wysokości budynku szkoły wynoszącej 6,8 / 10,8 m oraz zachowaniu odległości między obiektami wynoszącej około 15,0 m.

2. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Lokalizację poszczególnych funkcji budynku zaprojektowano zgodnie z wytycznymi, tak aby zapewnić niezależne korzystanie z każdego z bloków, ale również ich optymalne powiązanie.

KOMUNIKACJA PIONOWA

Zaprojektowano optymalną lokalizację i liczbę trzonów komunikacyjnych: pięć zamkniętych klatek schodowych, reprezentacyjne schody w rejonie patia oraz cztery dźwigi osobowe. Rozwiązanie to zapewnia wygodną i czytelną komunikację pomiędzy kondygnacjami, a także spełnia wymagania przepisów dotyczących ewakuacji.

- K1 – główna klatka schodowa łatwo dostępna z holu wejściowego – wejście dla uczniów klas IV-VIII, pracowników, interesantów, użytkowników sali widowiskowej, biblioteki, ponadto dostęp do strefy terapeutycznej i hali sportowej dla uczniów klas I-III oraz droga ewakuacji.
- K2 – klatka schodowa dla pracowników, dostęp uczniów do gabinetu opieki zdrowotnej, do pracowni muzycznej oraz droga ewakuacji.
- K3 – otwarta klatka reprezentacyjna (szerokość biegu 2,7 m), przy zachowaniu izolacji klas starszych i młodszych stanowi dodatkową możliwość komunikacji dla kadry nauczycielskiej.
- K4 – dostęp dla uczniów klas IV-VIII do jadalni oraz droga ewakuacji.
- K5 – wejście do poradni psychologiczno-pedagogicznej oraz droga ewakuacji.
- K6 – dostęp do poszczególnych funkcji strefy sportu (wraz z boiskami na dachu).

I. SZKOŁA PODSTAWOWA

Strefa wejściowa

Główną przestrzenią strefy wejściowej jest wielofunkcyjny hol wejściowy o powierzchni 365 m². To centrum szkoły, miejsce, w którym mogą być organizowane uroczystości, apele, wystawy i inne aktywności.

Hol usytuowany jest na głównej osi kompleksu szkoły i powiązany przestrzennie z dziedzińcem wejściowym zlokalizowanym od ul. Łokciowej. Z holu jest więc widok na zachowane na dziedzińcu drzewo oraz na zachodnią część parkową. Prowadzą do niego dwa równorzędne wejścia, zarówno od wschodu (ul. Łokciowa, główny parking), jak i od zachodu (drugi wjazd na teren oraz wejście piesze z kompleksu centrum handlowego). Część holu przekryta jest skośnym dachem o maks. wysokości 7,30 m. Zlokalizowano tam portiernię z zapleczem oraz sklepik. Z holu wejściowego zapewniono dostęp do klatki schodowej K1, z której możliwe jest sprawne dotarcie m.in. do pokoju nauczycielskiego, biblioteki, sali widowiskowej oraz części administracyjnej obejmującej sekretariat i gabinety dyrekcji. Hol wejściowy przewidziano również jako przestrzeń do komfortowego oczekiwania dla rodziców i opiekunów. Z wielofunkcyjnego holu wejściowego prowadzą odrębne dojścia do stref wejściowych dla klas I–III oraz IV–VIII, z których każda posiada własną szatnię i świetlicę. Na tym etapie następuje rozdział uczniów młodszych i starszych – z korzyścią dla funkcjonalności i bezpieczeństwa.

Hol wejściowy dla klas IV-VIII może również pełnić funkcję holu wejściowego sali widowiskowej, jednak możliwy jest też bezpośredni dostęp do holu sali widowiskowej zlokalizowanego na 1 piętrze.

Strefa nauczania dla dzieci uczęszczających do oddziałów specjalnych

Strefa ta została zlokalizowana na parterze, w oddzielnej części szkoły, co zapewnia ciszę w czasie zajęć oraz przerw. Dostęp do oddziałów specjalnych możliwy jest zarówno poprzez główne wejście do szkoły, jak i przez wejście niezależne, co stanowi korzystne rozwiązanie dla dzieci wrażliwych na nadmiar bodźców. Na potrzeby

oddziałów specjalnych przewidziano jeden boks szatniowy zlokalizowany przy wejściu głównym oraz cztery boksy szatniowe z toaletami dostosowanymi do potrzeb osób z niepełnosprawnościami – przy wejściu dodatkowym. Zaprojektowano również wydzieloną przestrzeń rekreacyjną, doświetloną naturalnym światłem poprzez świetliki dachowe, oddzieloną od pozostałej części szkoły. Zapewniono także bezpośredni dostęp do placu zabaw.

Strefa nauczania dla dzieci uczęszczających do klas I-III

Strefa została zlokalizowana w całości na parterze, z pełnym odizolowaniem od części przeznaczony dla klas starszych. Zaprojektowano 9 sal lekcyjnych, wszystkie spełniające wymagania dotyczące nasłonecznienia – z ekspozycją na stronę południową oraz przewidzianymi rozwiązaniami chroniącymi przed nadmiernym nasłonecznieniem. Przestrzeń rekreacyjna powiązana jest z wewnętrznym patiem i uzupełniona o kameralne enklawy przy wejściach do poszczególnych sal. Dodatkowo zaplanowano 7 zapleczy dydaktycznych, obsługujących poszczególne sale lekcyjne

Strefa nauczania dla dzieci uczęszczających do klas IV-VIII

Strefa została zlokalizowana w całości na pierwszym piętrze, z pełnym odizolowaniem od części przeznaczony dla klas młodszych. Przewidziano 6 sal lekcyjnych, wszystkie spełniające wymagania dotyczące nasłonecznienia – z orientacją południową oraz rozwiązaniami chroniącymi przed nadmiernym nasłonecznieniem. Przestrzeń rekreacyjna powiązana jest z wewnętrznym patiem i wzbogacona o kameralne enklawy przy wejściach do sal. Dla celów dydaktycznych zaplanowano 4 zaplecza obsługujące poszczególne sale.

Strefa pracowni dydaktycznych i sal do pracy w grupach

Strefa pracowni przedmiotowych została zlokalizowana na pierwszym piętrze, z pełnym odizolowaniem od części przeznaczony dla klas młodszych. Pracownie do pracy w grupach zaprojektowano z możliwością łączenia oraz otwarciem widokowym na wewnętrzne patio. Wszystkie pozostałe pracownie wyposażono w zaplecza, a część z nich doświetlono dodatkowo światłem naturalnym poprzez okna dachowe. Przestrzeń rekreacyjna została powiązana z patiem i uzupełniona o kameralne enklawy zlokalizowane przy wejściach do sal. Pracownię muzyczną, jako jedyną, zlokalizowano na drugim piętrze, co umożliwia jej skuteczne odizolowanie akustyczne od pozostałych funkcji szkoły.

Strefa biblioteki z czytelnią multimedialną

Strefę biblioteczną zlokalizowano na pierwszym piętrze, wzdłuż głównej osi kompleksu, z dogodnym dostępem zarówno dla uczniów, jak i bezpośrednim dojściem z zewnątrz – poprzez główną klatkę schodową K1. Biblioteka wraz z czytelnią multimedialną otwiera się widokowo na część parkową i oferuje możliwość korzystania z loggii.

Strefy świetlic i rekreacji

Świetlicę dla klas I–III oraz oddziałów specjalnych zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie wejścia głównego i szatni, z możliwością niezależnego wejścia z zewnątrz oraz bezpośrednim dostępem do placu zabaw. Przewidziano także możliwość połączenia świetlicy z salą gimnastyczną. Świetlica dla klas IV–VIII również znajduje się w pobliżu wejścia i szatni, a jej przestrzeń została dodatkowo doświetlona przez okna dachowe. Zapewnia ona bezpośrednie wyjście na plac zabaw. Obie świetlice wyposażono w niezależne zaplecza.

Strefa żywienia

Jadalnię zlokalizowano na parterze, w bezpośrednim powiązaniu z patio – dziedzińcem wejściowym. Przestrzeń doświetlona jest światłem naturalnym od strony północnej i wschodniej. Wejście dla uczniów klas I–III znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie holu wejściowego i szatni, natomiast uczniowie klas IV–VIII korzystają z wejścia prowadzącego klatką schodową.

Jadalnia z możliwością podziału na dwie części i dodatkową ewakuacją na dziedziniec.

Zaplecze kuchenne zaprojektowano z wyraźnym rozdzieleniem strefy dostaw i wejścia dla pracowników. Dostawy odbywają się od strony ul. Łokciowej. W celu zapewnienia przygotowania posiłków dla grup szkolnych przewidziano węzeł żywienia z pełną kuchnią. Powierzchnia użytkowa tej strefy została dobrana w sposób zapewniający poprawne funkcjonowanie w aspekcie technologicznym, umożliwiając wydawanie posiłków dla

około 450 uczniów w systemie zmianowym. Obsługę zaplecza kuchennego planuje się powierzyć zespołowi 16 osób, z czego stałe stanowiska pracy zlokalizowano w kuchni. Zarówno kuchnia, jak i pomieszczenia przygotowawcze zostały doświetlone światłem naturalnym. Dla personelu zaplanowano osobne szatnie damską i męską, pomieszczenie socjalne z miejscem konsumpcji oraz wydzielone węzły sanitarne.

Strefa sali widowiskowej

Zaprojektowano salę widowiskową o powierzchni około 280 m², z widownią na 260 miejsc siedzących. Wejście do sali odbywa się przez wspólny hol z częścią klas IV–VIII, dostępny z reprezentacyjnego, wielofunkcyjnego holu wejściowego. Użytkownicy sali mogą korzystać z szatni przeznaczonych dla klas IV–VIII lub z dodatkowo aranżowanych szatni tymczasowych. Dostęp na pierwsze piętro zapewniono szeroką klatką schodową (szerokość biegu: 165 cm) oraz windą. Na piętrze przewidziano dodatkowy hol z dostępem do zespołu sanitariatów oraz możliwością zaaranżowania sklepiku lub miejsca spotkań z artystami. Sala widowiskowa zlokalizowana jest w sąsiedztwie młodzieżowego domu kultury, co sprzyja integracji funkcji edukacyjnych i kulturalnych.

Scena o wymiarach 10,45 × 6,5 m umożliwi otwarcie na zewnątrz i wykorzystanie jako scena plenerowa, zlokalizowana od strony parku. Po obu stronach sceny znajdują się magazyny, które mogą pełnić funkcję kieszeni scenicznych. Dodatkowy magazyn zlokalizowano w podziemiu, skomunikowany z salą klatką schodową i windą.

Strefa terapeutyczna

Strefę terapeutyczną zlokalizowano na pierwszym piętrze, w wyodrębnionej części budynku, co zapewnia odpowiednie odizolowanie akustyczne. Pomieszczenia doświetlone są światłem naturalnym z trzech stron: od strony dziedzińca wejściowego, patia (z kojącym widokiem na zachowane drzewa) oraz od strony ul. Łokciowej. Pokoje pracy psychologa, pedagogów i terapeuty dodatkowo doświetlono przez okna dachowe.

Strefa wyposażona jest w toaletę dostosowaną do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, a także umożliwia korzystanie z kompleksu sanitariatów znajdującego się w pobliskim holu sali widowiskowej. Strefa terapeutyczna posiada bezpośrednie połączenie z poradnią psychologiczno-pedagogiczną oraz bliskie powiązanie funkcjonalne z salą gimnastyczną, z której mogą korzystać jej użytkownicy.

Strefa administracyjna oraz funkcje uzupełniające

Zespół pomieszczeń dla kadry nauczycielskiej zlokalizowano na pierwszym piętrze, wzdłuż osi wyznaczonej przez wewnętrzne patio. Przestrzeń obejmuje obszerny pokój nauczycielski z aneksem do kserowania, pokojem rozmów, pomieszczeniem socjalnym z aneksem kuchennym, a także szatnią i węzłem sanitarnym. Wszystkie pomieszczenia kadry nauczycielskiej otwierają się widokowo na część parkową, z możliwością korzystania z loggii.

Pomieszczenia dla kadry administracyjnej umieszczono na drugim piętrze, z dostępem z głównej klatki schodowej K1. Sekretariat zaprojektowano jako bezpośrednio dostępny dla interesantów, natomiast pozostałe pomieszczenia zostały zgrupowane przy odizolowanym korytarzu. W tej części kompleksu zlokalizowano również zaplecze higieniczno-sanitarne przeznaczone dla kadry administracyjnej i nauczycielskiej.

Sala spotkań dla 60 osób (m.in. na potrzeby rad pedagogicznych) została usytuowana wzdłuż głównej osi szkoły. Dzięki zastosowaniu lukarn otwiera się ona widokowo na dziedziniec wejściowy.

Bezpośredni dostęp do gabinetu opieki zdrowotnej z przestrzeni rekreacyjnych klas I–III oraz IV–VIII zapewnia klatka schodowa K2 prowadząca na najwyższą kondygnację.

Pomieszczenia gospodarczo-porządkowe rozmieszczono strategicznie w całym obiekcie, tak aby umożliwić sprawną obsługę kompleksu.

Osiem pomieszczeń gospodarczo-porządkowych zlokalizowano w następujących miejscach:

- 2 na kondygnacji -1: po jednym bezpośrednio przy klatkach schodowych K1 i K2;
- 5 na parterze: jedno przy zespole sanitariatów, dwa w zapleczu kuchennym; jedno w Młodzieżowym Domu Kultury; jedno z bezpośrednim dostępem do hali sportowej;
- 1 na drugim piętrze: bezpośrednio przy klatce K1 i windzie.

Pomieszczenia dla obsługi technicznej, wraz z zapleczem socjalnym i sanitarnym oraz warsztatami, zlokalizowano na kondygnacji podziemnej.

Toalety ogólnodostępne, toalety dla uczniów oraz węzły sanitarne dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami rozmieszczono równomiernie na terenie całego kompleksu. Dodatkowo przewidziano toaletę zewnętrzną, dostępną bezpośrednio z terenu, zlokalizowaną w rejonie boiska do piłki nożnej – w pobliżu wyjścia z przebieralni.

Zaplecze ogrodnicze umieszczono pod widownią amfiteatru, z zapewnieniem funkcjonalnej obsługi zieleni.

Śmietnik zlokalizowano od strony ul. Łokciowej, w sąsiedztwie zaplecza kuchennego, z wygodnym dostępem dla pojazdów komunalnych. Wejście do przestrzeni śmietnika zaprojektowano w formie osłoniętej – pod podcieniem.

II. STREFA SPORTU I REKREACJI

Strefę sportowo-rekreacyjną zlokalizowano bezpośrednio przy dużym parkingu od strony ul. Łokciowej. Zaprojektowano reprezentacyjne wejście zewnętrzne oraz przestronny, wygodny hol wejściowy, z możliwością aranżacji recepcji. Aneks holu umożliwi organizację dodatkowej szatni dla uczestników wydarzeń kulturalno-artystycznych oraz zapewnia dostęp do sanitariatów i pokoju dla matki z dzieckiem. Z holu dostępny jest pokój trenerów, wyposażony w aneks kuchenny i łazienkę. Jedna z dwóch przebieralni dla osób z niepełnosprawnościami, wraz z aneksem, została powiązana bezpośrednio z przestrzenią hali sportowej. Hala sportowa jest zintegrowana z częścią szkolną – przewidziano bezpośrednie połączenie z pierwszym piętrzem budynku szkoły, co umożliwi korzystanie z obiektu zarówno przez uczniów, jak i użytkowników zewnętrznych.

Hala sportowa

Zaplanowano widownię na 240 miejsc oraz aneks dla osób z niepełnosprawnościami zlokalizowany pod widownią i dostępny bezpośrednio z poziomu boisk. Ewakuację widowni zapewniono w dwóch kierunkach: do holu wejściowego oraz bezpośrednio na zewnątrz. Pod widownią zaprojektowano też cztery magazyny, w tym jeden z dostępem zewnętrznym. Na zewnątrz część przestrzeni pod widownią przeznaczono na zadaszone miejsce parkingowe dla 50 rowerów.

Sala gimnastyczne

Sala gimnastyczna dla klas I–III oraz oddziałów specjalnych zlokalizowana jest na parterze, w bezpośrednim sąsiedztwie tych stref. Zapewniono możliwość wyjścia na zewnątrz – do części parkowej i na plac zabaw – oraz połączenia z pomieszczeniem świetlicy. W pobliżu znajduje się pokój trenerów z aneksem kuchennym i łazienką.

Sala gimnastyczna dla klas IV–VIII mieści się na pierwszym piętrze, w strefie sportowej. Taka lokalizacja umożliwia łatwy dostęp również użytkownikom strefy terapeutycznej. Pokój trenerów, zlokalizowany na drugim piętrze, wyposażono w aneks kuchenny, łazienkę oraz widok na wnętrze hali sportowej. Jest on jednocześnie dogodnie dostępny z boisk na dachu hali.

III. MŁODZEŻOWY DOM KULTURY

Zlokalizowany na parterze, z wejściem od strony dziedzińca wejściowego. Zaprojektowano cztery pracownie dydaktyczne, każdą z własnym zapleczem i możliwością podziału na mniejsze sale. Przewidziano toalety: damską (dostosowaną dla osób z niepełnosprawnościami) oraz męską. Pokój instruktorów z aneksem kuchennym, stanowiskami komputerowymi i przestrzenią wypoczynkową usytuowano w zaciszu patia, przy zachowanym drzewie. Część administracyjna, z osobnym wejściem dla pracowników, została odizolowana od przestrzeni użytkowej. Przewidziano możliwość połączenia MDK z terenem szkoły i korzystania z sąsiadującej sali widowiskowej.

IV. PORADNIA PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNA

Zlokalizowana na pierwszym piętrze, w bezpośrednim sąsiedztwie klatki schodowej i windy. Przy wejściu zaprojektowano recepcję, toaletę dostosowaną do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz pokój dla matki z dzieckiem. Poradnia została zintegrowana ze strefą terapeutyczną szkoły – zapewniono bezpośredni dostęp między obiema funkcjami.

V. POMIESZCZENIA TECHNICZNE

Zlokalizowane na kondygnacji podziemnej, w ramach częściowego podpiwniczenia obejmującego około 10% powierzchni zabudowy.

RELACJE FUNKCJONALNE POMIĘDZY ELEMENTAMI PROGRAMU

Zgodnie z wytycznymi, strefy nauczania dla klas młodszych i starszych zostały całkowicie odizolowane. Małe sale gimnastyczne zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie odpowiednich stref nauczania i rekreacji dzieci młodszych oraz starszych. Jadalnia jest łatwo i bezpośrednio dostępna dla wszystkich uczniów, niezależnie od grupy wiekowej. Młodzieżowy Dom Kultury połączono zarówno z salą widowiskowo-teatralną (z możliwością organizacji występów), jak i halą sportową. Strefa terapeutyczna i poradnia psychologiczno-pedagogiczna zostały ściśle zintegrowane, co umożliwia ich obsługę przez wspólną kadre. Lokalizacja jednej z sal gimnastycznych pozwala na jej bezpośrednie powiązanie ze strefą terapeutyczną.

Strefę nauczania dla oddziałów specjalnych zaplanowano w bezpośrednim sąsiedztwie klas I–III, z zachowaniem niezależnego wejścia, szatni i zaplecza sanitarnego, co umożliwia elastyczny stopień integracji z młodszą grupą uczniów. Strefa oddziałów specjalnych, świetlica oraz sala gimnastyczna są powiązane z ogrodem i placem zabaw, a ich lokalizacja w pobliżu głównego holu sprzyja wygodnemu odbiorowi dzieci przez rodziców. Istnieje również możliwość zapewnienia odrębnych wejść dla kadry szkolnej. Boisko do piłki nożnej zaplanowano na terenie zielonym, natomiast boiska wielofunkcyjne zlokalizowano na dachu hali sportowej.

3. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE, TECHNICZNE, TECHNOLOGICZNE

Proponuje się dostosowanie architektury projektowanej szkoły do charakteru przeważającej części okolicznej zabudowy. Niska, rozczłonkowana zabudowa, dachy dwuspadowe pokryte dachówką ceramiczną w kolorach naturalnych. Ściany wykończone białym tynkiem, cegłą, miejscami zastosowanie siatek na pnącza. Część mieszcząca halę sportową nawiązująca do charakteru sąsiedniego centrum handlowego.

INSTALACJE SANITARNE

Instalacje grzewcze

Projektowane budynki będą wyposażone w instalację centralnego ogrzewania wodnego, pompowego dwururowego z rozdzielaczem dolnym. Źródłem ciepła podstawowym będzie lokalny kompaktowy węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej wraz z ewentualnym zastosowaniem odnawialnych źródeł ciepła, jak pompy ciepła, instalacje solarne. System grzewczy oparto na ogrzewaniu podłogowym i ściennym, zasilanym niskotemperaturowo.

Instalacja wodociągowa

Projektowana instalacja zasilana będzie z nowo projektowanych przyłączy wody zimnej. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie w węźle cieplnym jako podstawowym źródle ciepła, oraz wspomagane będzie poprzez odnawialne źródła ciepła, jak odzysk ciepła z kanalizacji, pompa ciepła lub instalacje solarne. Do podlewania terenu zielonego zaprojektowano podejścia pod zewnętrzne zawory ze złączką do węża DN20 zlokalizowane na elewacji budynku.

Instalacje zewnętrzne wod.-kan.

Ścieki z całej inwestycji odprowadzane w systemie grawitacyjnym do kanałów miejskich. Nadmiar wód opadowych retencjonowany wstępnie w ogrodach deszczowych oraz ewentualnie zbiornikach retencyjnych. Na terenie inwestycji planowane jest podlewanie i zraszanie terenów zielonych (wg projektów zieleni). Planuje się zastosowanie wody szarej dla zasilania toalet oraz podlewania zieleni. Wody deszczowe będą podczyszczane poprzez filtr mechaniczny i kierowane do zbiornika retencyjnego. Oczyszczona woda deszczowa zostanie wpompowana do centrali deszczowej poprzez pompy zatapialne. Centrala deszczowa wyposażona będzie w wewnętrzny zbiornik uzupełniany poprzez wodę ze zbiornika retencyjnego lub instalacji wodociągowej, zapewniając źródło wody do spłukiwania toalet.

Instalacja wentylacji

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła. Centrale wentylacyjne wyposażone w nagrzewnico-chłodnice freonowe zasilane z agregatów skraplających (pompy ciepła).

Wentylacja pomieszczeń lekcyjnych i dydaktycznych

Na potrzeby wentylacji pomieszczeń lekcyjnych, dydaktycznych i pracowni zaprojektowano zbiorcze układy wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła i chłodu. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę nierównomierne obciążenie pomieszczeń, dlatego zastosowano układy dynamicznego dostosowania ilości powietrza do użytkowników i zmiennego zapotrzebowania.

Wentylacja pomieszczeń jadalni i kuchni

Zaprojektowano oddzielne układy wentylacyjne dostosowane do technologii pomieszczeń i wymagań użytkowników.

Wentylacja pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, szatni

Zaprojektowano oddzielną wentylację wyciągową z wydajnością dostosowaną do wymagań odpowiednich norm (PN).

Wentylacja klimatyzacyjna

Budynek zostanie wyposażony w instalację chłodniczą typu VRF, z możliwością odzysku energii – poprzez przekierowanie ciepła z obszarów chłodzonych do stref wymagających ogrzewania. W pomieszczeniach, w których wymagane są szczególne parametry jakości powietrza, przewidziano pełną regulację temperatury i wilgotności, z funkcją zarówno osuszania, jak i nawilżania powietrza.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zasilanie

Budynek szkoły zasilany będzie z sieci niskiego napięcia 0,4 kV, poprzez złącza kablowo-pomiarowe zlokalizowane w granicy działki. Przewiduje się odrębne opomiarowanie poszczególnych stref funkcjonalnych: części dydaktycznej szkoły, auli, sali sportowej oraz strefy żywieniowej (część kuchenna).

Rozdzielnice zasilające

Na parterze, w pomieszczeniu technicznym, przewidziano instalację rozdzielnicę główną z układami pomiarowymi. Pomieszczenie rozdzielni zostanie wydzielone pożarowo w klasie odporności EI120. W jego obrębie zainstalowany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PPWP), a przyciski uruchamiające wyłącznik umieszczone zostaną przy wejściach do budynku. W rozdzielnicy głównej zaplanowano podłączenie aktywnego kompensatora mocy biernej, w celu eliminacji opłat za energię bierną.

Trasy kablowe

Instalacje elektryczne i teletechniczne będą rozprowadzane w korytach kablowych prowadzonych nad sufitem podwieszanym. W miejscach, w których sufity podwieszane nie występują, instalacje zostaną poprowadzone podtynkowo, zaś w pomieszczeniach technicznych natynkowo, w rurach instalacyjnych.

Instalacje elektryczne

Zainstalowane zostanie energooszczędne oświetlenie LED współpracujące z czujnikami natężenia światła dziennego oraz czujkami ruchu. System ten umożliwi automatyczne dostosowanie poziomu oświetlenia do warunków zewnętrznych, co pozwoli na ograniczenie zużycia energii elektrycznej. Sterowanie oświetleniem realizowane będzie za pomocą sterownika z protokołem DALI. W każdej pracowni przewidziano instalację tablicy multimedialnej z dostępem do sieci Internet. Zostaną również zainstalowane gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia oraz gniazda dedykowane dla urządzeń komputerowych. Instalacja elektryczna zasili również urządzenia HVAC.

Instalacje teletechniczne

W szkole zostanie wykonana sieć komputerowa LAN w kat. 6 oparta na Głównym Punkcie Dystrybucyjnym (GPD) zlokalizowanym w wydzielonym pomieszczeniu serwerowni. Na każdej kondygnacji przewidziano lokalny punkt dystrybucyjny (LPD) (jeden lub kilka w zależności od potrzeb). W każdej pracowni komputerowej/informatycznej zostanie zainstalowana osobna Szafka RACK z oprzewodowaniem kat. 6 w celu wydzielenia osobnej podsieci dla wybranej sali komputerowej. Wszystkie punkty LPD zostaną połączone w pierścieniu z GPD za pomocą kabli światłowodowych 12j.

Instalacja monitoringu

W wybranych miejscach zostanie zainstalowany monitoring CCTV. Kamery podłączone przewodem UTP kat. 6 lub światłowodem do punktu dystrybucyjnej. Podgląd z monitoringu możliwy na komputerze w pomieszczeniu ochrony lub/i w sekretariacie. Proponowany czas przechowywania zapisu – 30 dni.

Instalacja SSP

W szkole zainstalowany będzie system sygnalizacji pożaru SSP. System oparty na jednej centrali oraz czujkach optycznych, termicznych i liniowych. Centralę zaplanowano w pomieszczeniu ochrony.

Instalacja AV (audio-video)

W wybranych salach zostanie zainstalowana instalacja AV (np. rzutnik, ekran multimedialny, nagłośnienie z konsolą sterującą), co pozwoli na wzbogacenie przedstawień, wykładów, prelekcji lub innych wydarzeń z życia szkoły.

Instalacja uziemiająca i odgromowa

Budynek wyposażony będzie w uziom fundamentowy połączony przewodami odprowadzającymi z instalacją odgromową na dachu, tj. ze zwodami poziomymi oraz masztami odgromowymi. Wszystkie rozdzielnice oraz urządzenia zostaną przyłączone do instalacji połączeń wyrównawczych.

Instalacja PV (fotowoltaiczna)

na dachu budynku zostanie zainstalowana instalacja PV z magazynem energii. Moc instalacji PV oraz magazynu zostaną dobrane na etapie opracowania charakterystyki energetycznej.

4. ZAŁOŻENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowany budynek, sklasyfikowany jako ZL I, II i III, wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Zapewniono jej przebieg przez teren działki, z wjazdami i wyjazdami od strony ul. Łokciowej oraz ul. Sytej. W rejonie placu wejściowego zaprojektowano dodatkowy sięgacz o długości 15 m. Ze względu na szerokość krótszego boku budynku, konieczny jest dostęp z drogi pożarowej do dwóch jego boków – warunek ten został spełniony. Dodatkowo zapewniono dostęp do nie mniej niż 50% obwodu budynku.

5. ROZWIĄZANIA WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE ZWIĄZANE Z DOSTĘPNOŚCIĄ DLA OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI

Budynek oraz zagospodarowanie terenu zaprojektowano bez barier architektonicznych i komunikacyjnych w sposób zapewniający swobodny dostęp dla osób niepełnosprawnych. Przestrzenie do rekreacji dla uczniów oddziałów specjalnych będą stanowić strefę odrębną od części szkoły przeznaczoną dla dzieci starszych. Zapewnione będzie osobne wejście do strefy nauczania dla oddziałów specjalnych.

I. OTOCZENIE ZEWNĘTRZNE W GRANICACH OPRAWOWANIA, W TYM DOJŚCIE LUB DOJAZD DO BUDYNKU

Dojścia do budynku są pozbawione przeszkód. Zastosowano stabilne i kontrastowe materiały wykończeniowe ułatwiające orientację i poruszanie się oraz „system prowadzący”. Miejsca do siedzenia i odpoczynku, elementy małej architektury oraz miejsca dla rowerów umiejscowiono są poza szerokością trasy wolnej od przeszkód.

II. PARKING

Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami, o wym. 3,6 x 5,0 m każde, zlokalizowano w odległości nie większej niż ok. 50–70 m od wejścia do budynku oraz bezpośrednio przy wejściu do strefy sportu. Zastosowano „system prowadzący” z miejsca parkingowego do wejścia budynku.

III. WEJŚCIE

Wejście do budynku jest dobrze widoczne, łatwe do zlokalizowania, dojście do budynku jest bezkolizyjne i ma szerokość nie mniejszą niż 1,8 m. Nie występują pochylnie zewnętrzne ani schody do wejścia do budynku. Wszystkie wejścia są równorzędnie dostępne, pozbawione progów w drzwiach. Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi minimum 0,9 m a wysokość minimum 2,0 m (w przypadku drzwi dwuskrzydłowych skrzydło ruchome o szerokości min. 0,9 m). W przedsionku przewidziano przestrzeń manewrową o minimalnych wymiarach 1,5 x 1,5 m, zlokalizowaną poza polem otwierania skrzydeł drzwiowych

IV. KOMUNIKACJA POZIOMA W BUDYNKU, RECEPCJA, OBSŁUGA

Recepcję / punkt informacyjny zlokalizowano w pobliżu wejścia głównego, z zapewnieniem widoczności osoby obsługującej spoza lady. Przewidziano blat recepcyjny o szerokości minimum 0,9 m i wysokości 0,7–0,8 m, z wolną przestrzenią pod blatem umożliwiającą podjazd wózka – o wymiarach co najmniej 0,7 m wysokości i 0,6 m głębokości. Korytarze zaprojektowano jako bezprogowe, bezkolizyjne, o minimalnej szerokości 1,5 m. W całym budynku nie występują korytarze o wysokości poniżej 2,2 m.

V. KOMUNIKACJA PIONOWA I WINDY

Wszystkie windy zostały przystosowane do przewozu osób z niepełnosprawnościami. Wewnętrzne wymiary kabiny wynoszą co najmniej 1,1 x 2,1 m, a szerokość drzwi – minimum 0,9 m. Jedna z wind została zlokalizowana w holu głównym, z łatwym dostępem i możliwością szybkiej identyfikacji. Minimalna szerokość użytkowa biegu schodów wynosi 1,2 m. Maksymalna liczba stopni w jednym biegu to 11. Poręcze, mocowane wzdłuż ścian, są oddalone od nich o co najmniej 0,05 m. Pierwszy i ostatni stopień oznaczono kontrastowo – zarówno na

powierzchni poziomej, jak i pionowej. Spoczniki mają wymiary minimum 1,5 × 1,5 m, liczone poza polem otwierania drzwi. Przed wejściem do każdej windy zapewniono przestrzeń manewrową o wymiarach co najmniej 1,5 × 1,5 m.

VI. POMIESZCZENIA SANITARNE: TOALETY DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ,

POMIESZCZENIA DLA RODZICÓW Z MAŁYMI DZIEĆMI

W budynku zapewniono ogólnodostępną toaletę dla osób z niepełnosprawnościami na każdej kondygnacji. Na terenie kompleksu szkolnego przewidziano dwa odrębne pomieszczenia dla rodziców z małymi dziećmi, wyposażone w miejsce do przewijania niemowląt – w strefie sportu oraz w poradni psychologiczno-pedagogicznej. W przebieralniach dla osób z niepełnosprawnościami zapewniono przestrzeń manewrową o minimalnych wymiarach 1,5 × 1,5 m przy szafkach. Jedna z dwóch przebieralni z zapleczem higieniczno-sanitarnym została zlokalizowana z bezpośrednim dostępem do hali sportowej.

6. ROZWIĄZANIA WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE ZWIĄZANE Z ASPEKTAMI PROEKOLOGICZNYMI I ENERGOOSZCZĘDNymi, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I GOSPODARKI WODAMI OPADOWYMI

Projektowany kompleks wraz z zagospodarowaniem terenu będzie charakteryzował się niską energochłonnością zarówno na etapie realizacji, jak i w fazie użytkowania oraz konserwacji. Obiekt spełni wysokie standardy w zakresie rozwiązań proekologicznych i proklimatycznych. Budynek zaprojektowano jako energooszczędny, z przewidywanym rocznym zużyciem energii na poziomie 15–70 kWh/m².

Priorytetowe rozwiązania energooszczędne, proekologiczne i pro-klimatyczne:

- zastosowanie energooszczędnych okien z szybami o współczynniku $U_g=0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ lub $U_g=0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,
- zastosowanie drzwi zewnętrznych o współczynniku $U_g=0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ lub $U_g=0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,
- zastosowanie ściany pasywnych (np. typu *passive wall* lub *trombe'a wall*),
- wprowadzenie wentylacji naturalnej,
- zastosowanie fotowoltaiki z ew. wspomaganie w postaci małych pionowych turbin wiatrowych na dachu,
- zastosowanie wspomagająco gruntowych pomp ciepła dla podstawowego źródła ciepła,
- odzysk ciepła ze ścieków poprzez skupienie przyłączy wody i kanalizacji w wyznaczonej strefie instalacyjnej, co umożliwi przekazywanie energii cieplnej do dodatkowego przyłącza wody podgrzanej,
- wykorzystywanie wody szarej do spłukiwania kanalizacji,
- retencjonowanie wody opadowej w możliwości wykorzystywania w instalacji wodnej i podlewania wraz z zastosowaniem ogrodów deszczowych,
- zastosowanie magazynów energii elektrycznej zasilanych z instalacji paneli fotowoltaicznych oraz turbin wiatrowych,
- zastosowanie systemu ograniczania energii i sterowania zużyciem poprzez system BMS,
- ochrona pomieszczeń szczególnie narażonych na nadmiar światła słonecznego przez zastosowanie osłon przeciwsłonecznych.

7. ROZWIĄZANIA PRZESTRZENNE ZAGOSPODAROWANIA (W TYM POWIĄZANIA Z TERENAMI WOKÓŁ INWESTYCJI) I FORM MAŁEJ ARCHITEKTURY

Zagospodarowanie terenu projektowanego kompleksu zostało podporządkowane zasadzie czytelnego podziału funkcjonalnego oraz bezpiecznego rozdziału ruchu kołowego i pieszego. Od strony ul. Łokciowej, stanowiącej główną oś komunikacyjną, zaprojektowano wjazd na teren szkoły, który obsługuje zarówno ruch osobowy, jak i techniczny – dostawy do kuchni oraz wywóz odpadów. Teren rekreacyjno-sportowy wokół szkoły stanowi powiązanie przestrzenne z otoczeniem naturalnym i sąsiednią zabudową mieszkaniową. Przewidziano tu m.in. miejsca wypoczynku w formie enklaw z miejscami do siedzenia. Zadbano o zachowanie cennych okazów drzew istniejących – w tym na patiach i dziedzińcach wewnętrznych – co wpływa pozytywnie na mikroklimat i jakość przestrzeni edukacyjnej. W ramach małej architektury przewidziano między innymi: zróżnicowane siedziska, miejsca na rowery (w tym zadaszone pod widownią amfiteatru), elementy integracyjne dla dzieci, oświetlenie akcentujące ciągi piesze i wejścia, kosze na śmieci z segregacją.

8. ZIELEŃ

Projektowane tereny zewnętrzne odpowiadają na potrzebę integracji człowieka z naturą. Przestrzenie o różnych funkcjach mają zachęcić dzieci i młodzież do aktywnego spędzania czasu na świeżym powietrzu. Bogata oferta oparta o różnorodne doznania sensoryczne, ciekawe gry edukacyjne daje pole do wnikliwej obserwacji świata przyrody. Tereny zewnętrzne zostały podzielone na kilka stref funkcjonalnych:

1. Plac zabaw dla dzieci w wieku do 3 lat – w tej strefie zaprojektowano urządzenia dla najmłodszych z równoczesnym uwzględnieniem strefy odpoczynku przy stolikach. Znajduje się tu huśtawka typu „bocianie gniazdo”, urządzenie multifunkcyjne z uwzględnieniem potrzeb dzieci z niepełnosprawnościami oraz pojedyncze zabawki ruchowe typu karuzela i misa obrotowa.
2. Plac zabaw dla dzieci w wieku 4–8 lat – w tej strefie zaprojektowano dwa urządzenia multifunkcyjne przeznaczone do zabaw dla dzieci młodszych i starszych. Zestawy linowe i wspinaczkowe umożliwiają ruch na świeżym powietrzu i nieograniczone scenariusze zabaw.
3. Siłownia plenerowa – strefę ćwiczeń na świeżym powietrzu zlokalizowano na nawierzchni bezpiecznej. Centralnym elementem siłowni jest urządzenie multifunkcyjne umożliwiające wykonywanie różnorodnych ćwiczeń typu fitness. Uzupełnieniem strefy są pojedyncze stanowiska do ćwiczeń cardio, w tym rowerek, orbitrek oraz ławeczka do ćwiczeń siłowych i rozciągających.
4. Ogród sensoryczny – ogród, który ma pobudzać zmysły i uczyć. W tej strefie zaprojektowano elementy edukacyjne w postaci kolumn z obracających się bloków z treściami edukacyjnymi i zgadywankami przyrodniczymi. Elementy nawierzchni umożliwiają przejście „bosą” stopą, trącane przy przechodzeniu zioła i byliny wydzielają intensywny zapach, zaś krzewy owocowe m.in. borówka amerykańska, porzeczka, jagoda kamczacka stanowią atrakcyjny element wizualny i smakowy. W tej strefie zaprojektowano również szklarnię z ujęciem wody i możliwością samodzielnego przygotowania rozsad roślin użytkowych.
5. Ogród leśny – leśny ekosystem został zaprojektowany jako zagajnik z wielopniowych brzoź z gat. *Betula utilis* *Doorenbos* uzupełnionych bogatym runem roślin cieniolutubnych m.in.: *Matteucia*, *Hosta*, *Convalaria*, *Geranium*. W strefie tej zaprojektowano także hotele dla owadów i karmniki dla ptaków rozwieszane wśród drzew.
6. Ogród zapachów i kolorów – w tej strefie uczniowie mają możliwość obcowania z bogactwem natury poprzez zmysły wzroku i węchu. Ogród został zaprojektowany z myślą o różnorodności barw i aromatów – nasadzenia roślin dobrano tak, by w ciągu roku zmieniały kolorystykę i intensywność zapachów, stymulując percepcję zmysłową. Monogatunkowe nasadzenia bylin i krzewów tworzą przeplatające się plamy barwne i zapachowe różnej wysokości, fakturze i formie, odzwierciedlając bioróżnorodność ekosystemów. Zaprojektowana roślinność w postaci krzewów i bylin kwitnących swoim zapachem i kolorem przyciąga barwne chmury motyli. W ogrodzie przewidziano urządzenia zamgławiające uruchamiające się w ciepłe, słoneczne dni.
7. Ogrody deszczowe – poza funkcją czasowego zbierania wody deszczowej zostały zaprojektowane jako ciekawe ekosystemy roślinne z gatunków tolerujących skrajne warunki od suszy po czasowe zalanie wodą.
8. Dziedziniec wejściowy – w tej strefie dominantą kompozycyjną jest istniejące drzewo, wokół którego zaprojektowano mini ogród z reprezentacyjną zimozieloną zielenią niską w postaci krzewów z gat. *Pinus mugo* oraz trawami ozdobnymi m.in. *Penisetum allopecuroides*, *Carex muskingumensis* oraz kilka bylin kwitnących, takich jak *Verbena bonariensis* w niskich odmianach oraz *Salvia nemorosa*. Wejście na patio podkreślają wielopniowe drzewa kwitnące z gatunku *Prunus serrulata* ‘Kanzan’.
9. Ogród botaniczny na dachu – w tej strefie zaprojektowano wyspy zieleni z niewielkimi wzniesieniami terenu umożliwiającymi posadzenie wielopniowych wyższych krzewów tworzących wertykalne elementy przestrzenne. Uzupełnieniem krzewów wysokich są kwitnące byliny i trawy ozdobne sadzone w grupach i tworzące malownicze łąny poruszające się na wietrze. Pomiędzy wyspami i poza strefą nawierzchni zaprojektowano niską darń z dużym udziałem mikrokonicyzny, która poprawia warunki wilgotnościowe i umożliwia korzystanie z trawnika.

Projektowane drzewa: *Betula utilis* *Doorenbos* – brzoza pożyteczna odm. *Doorenbos*, *Prunus padus colorata* – czeremcha odm. *Colorata*, *Prunus serrulata* ‘Kanzan’ – wiśnia piłkowana odm. *Kanzan*.

Projektowane krzewy m.in.: *Cornus alba* – dereń w odmianach, *Buddleja* – budleja w odmianach, *Deutzia* – żylistek w odmianach, *Euonymus* – trzmielina w odmianach, *Hydrangea* – hortensja w odmianach, *Philadelphus* – jaśminowiec w odmianach, *Physocarpus* – pęcherznica w odmianach, *Spiraea* – tawuła w odmianach, *Syringa* – lilak w odmianach, *Pinus mugo* – kosodrzewina w odmianach.

**Informacja o szacowanych kosztach realizacji Inwestycji
oraz kosztach wykonania Przedmiotu usługi**

Załącznik nr 6a do Regulaminu

L.p.	Opis	Wartość [brutto]
1	Wykonanie cz. budowlanej	93 807 049 zł
1.1	Stan surowy zamknięty (wraz z robotami ziemnymi i wycinką drzew)	23 189 809 zł
1.2	Stan wykończeniowy wewnętrzny i zewnętrzny	44 600 505 zł
1.3	Dach zielony (o ile wystąpi)	3 484 000 zł
1.4	Instalacje elektryczne i teletechniczne wewnętrzne	9 561 244 zł
1.5	Instalacje sanitarne wewnętrzne	9 310 183 zł
1.6	Pozostałe instalacje oraz urządzenia techniczne i technologiczne wewnętrzne (w tym specjalistyczne oraz związane z rozwiązaniami proekologicznymi i energooszczędnymi) niezbędne do funkcjonowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem	3 661 308 zł
2	Urządzenia techniczne - dźwigi	1 244 000 zł
3	Roboty zewnętrzne na terenie Inwestycji	17 561 166 zł
3.1	Nawierzchnie utwardzone: drogi, parkingi, chodniki itp.	2 471 580 zł
3.3	Zieleń (założenia oraz niezbędne wycinki)	2 084 525 zł
3.4	DFA: ławki, kosze, stojaki rowerowe	1 255 061 zł
3.5	Układ wodny naturalistyczny	500 000 zł
3.6	Układ wodny sztuczny, mgiełki	2 550 000 zł
3.7	Inne elementy zagospodarowania terenu zaproponowane w koncepcji konkursowej. WYMIENIĆ JAKIE:	
3.7.1	Nawierzchnie bezpieczne	1 200 000 zł
3.7.2	Zabawki terenowe i siłownia zewnętrzna	1 850 000 zł
3.7.3	Wzmocnienie nawierzchni pod wozy strażackie	2 300 000 zł
3.7.4	Amfiteatr	850 000 zł
3.7.5	Wyposażenie sportowe zewnętrzne	2 500 000 zł
4	Sieci i przyłącza na terenie inwestycji	2 200 000 zł
5	Pozostałe instalacje oraz urządzenia techniczne i technologiczne zewnętrzne niezbędne do funkcjonowania budynku	800 000 zł
6	Inne koszty mające wpływ na realizację Inwestycji a wynikające z założeń i propozycji przedstawionych w koncepcji konkursowej (wymienić)	3 600 000 zł
6.1	wyposażenie oddziałów specjalnych	1 200 000,00 zł
6.2	wyposażenie sal terapeutycznych i poradni	1 200 000,00 zł
6.3	zaplecze kuchenne	1 200 000,00 zł
....*		
....*		
Szacunkowy koszt NETTO realizacji Inwestycji (suma 1 do 6)		96 920 500,02 zł
Szacunkowy koszt BRUTTO realizacji Inwestycji (suma 1 do 6)		119 212 215,02 zł

UWAGA:

W pozycjach zaznaczonych na szaro należy wpisać kwotę sumaryczną wynikającą z pozycji zaznaczonych na biało.

*w razie potrzeby wstawić odpowiednią liczbę wierszy i kontynuować numerowanie

Szacunkowy łączny koszt NETTO wykonania Przedmiotu usługi opisanej w Załączniku nr 1 do Regulaminu (Istotne postanowienia umowy)	5 520 000 zł
Szacunkowy łączny koszt BRUTTO wykonania Przedmiotu usługi opisanej w Załączniku nr 1 do Regulaminu (Istotne postanowienia umowy)	6 789 600 zł

Tabela programowa

Wykaz przestrzeni i pomieszczeń

	POMIESZCZENIE / PRZESTRZEŃ	Powierzchnia netto (m ²)	Kondygnacja	
I. SZKOŁA PODSTAWOWA				
1. Strefa wejściowa holu głównego wraz z programem uzupełniającym tej strefy				
1.1	Hol główny	365,23	0	
1.2	Wiatrołap			
1.3	Portiernia z zapleczem	16,89	0	
1.5	Sklepek szkolny	11,13	0	
...	*			
Powierzchnia łącznie poz. 1 (m²)		393,25		
2. Strefa nauczania dla dzieci uczęszczających do oddziałów specjalnych wraz z programem uzupełniającym tej strefy				
2.1	Sala lekcyjna nr 1 dla oddziałów specjalnych	43,57	0	
2.2	Sala lekcyjna nr 2 dla oddziałów specjalnych	43,66	0	
2.3	Sala lekcyjna nr 3 dla oddziałów specjalnych	41,77	0	
2.4	Sala lekcyjna nr 4 dla oddziałów specjalnych	48,11	0	
2.5	Zaplecza klas	10,70	0	
2.6	Szatnie dla uczniów oddziału specjalnego	41,70	0	
2.7	Miejsca rekreacji dedykowane użytkownikom danej strefy	64,92	0	
...	*			
Powierzchnia łącznie poz. 2 (m²)		294,43		
3. Strefa nauczania dla dzieci uczęszczających do ogólnodostępnych klas I-III wraz z programem uzupełniającym tej strefy				
3.1	Sala lekcyjna nr 1 dla klas I-III	69,92	0	
3.2	Sala lekcyjna nr 2 dla klas I-III	69,92	0	
3.3	Sala lekcyjna nr 3 dla klas I-III	69,92	0	
3.4	Sala lekcyjna nr 4 dla klas I-III	69,92	0	
3.5	Sala lekcyjna nr 5 dla klas I-III	69,92	0	
3.6	Sala lekcyjna nr 6 dla klas I-III	69,92	0	
3.7	Sala lekcyjna nr 7 dla klas I-III	69,92	0	
3.8	Sala lekcyjna nr 8 dla klas I-III	69,92	0	
3.9	Sala lekcyjna nr 9 dla klas I-III	69,92	0	

3.10	Zaplecza klas	63,00	0	
3.11	Szatnie dla uczniów klas I-III wraz z holem wejściowym	219,34	0	
3.12	Miejsca rekreacji dedykowane użytkownikom danej strefy	257,96	0	
3.13	Pomieszczenie porządkowe	3,61	0	
Powierzchnia łącznie poz. 3 (m2)		1173,19		
4. Strefa nauczania dla dzieci uczęszczających do oddziałów ogólnodostępnych klas IV-VIII wraz z programem uzupełniającym tej strefy				
4.1	Sala lekcyjna nr 1 dla klas IV-VIII	69,92	1	
4.2	Sala lekcyjna nr 2 dla klas IV-VIII	69,92	1	
4.3	Sala lekcyjna nr 3 dla klas IV-VIII	69,92	1	
4.4	Sala lekcyjna nr 4 dla klas IV-VIII	69,92	1	
4.5	Sala lekcyjna nr 5 dla klas IV-VIII	69,92	1	
4.6	Sala lekcyjna nr 6 dla klas IV-VIII	69,92	1	
4.7	Zaplecza klas	38,59	1	
4.8	Szatnie dla uczniów klas V-VIII	104,40	0	szatnie wspólne dla klas V-VIII i Sali widowiskowej
4.9	Miejsca rekreacji dedykowane użytkownikom danej strefy	605,91	1	
4.10	Szatnie dla uczniów klas IV i hol wejściowy do Sali widowiskowej	158,89	0	
Powierzchnia łącznie poz. 4 (m2)		1327,31		
5. Strefa pracowni dydaktycznych i sal do pracy w grupach dla klas IV-VIII wraz z programem uzupełniającym tej strefy				
5.1	Pracownia nr 1 fizyki/chemii	88,82	1	
5.2	Zaplecze pracowni nr 1	9,06	1	
5.3	Pracownia nr 2 biologii	69,92	1	
5.4	Zaplecze pracowni nr 2	11,82	1	
5.5	Pracownia nr 3 historyczno-geograficzna	69,92	1	
5.6	Zaplecze pracowni nr 3			
5.7	Pracownia nr 4 techniki/plastyki	64,89	1	
5.8	Zaplecze pracowni nr 4	9,06	1	
5.9	Pracownia nr 5 muzyczna	66,29	2	
5.10	Zaplecze pracowni nr 5	8,49	2	
5.11	Pracownia nr 6 komputerowa	77,50	1	
5.12	Zaplecze pracowni nr 6	9,64	1	
5.13	Pracownia nr 7 komputerowa	47,62	1	
5.14	Zaplecze pracowni nr 7	10,58	1	
5.15	Pracownia nr 8 językowa dla 16 uczniów	43,35	1	
5.16	Pracownia nr 9 językowa dla 16 uczniów	43,35	1	
5.17	Zaplecze pracowni nr 8 i 9	9,06	1	
5.18	Sala do pracy w grupach nr 1 dla 17 uczniów	30,77	1	
5.19	Sala do pracy w grupach nr 2 dla 17 uczniów	30,77	1	
5.20	Zaplecze sal do pracy w grupach	9,06	1	
5.21	Magazyn	6,16	1	
Powierzchnia łącznie poz. 5 (m2)		716,13		

6. Strefa biblioteki z czytelnią multimedialną wraz z programem uzupełniającym tej strefy			
6.1	Biblioteka z czytelnią multimedialną i zapleczem	238,30	1
...	*		
Powierzchnia łącznie poz. 6 (m2)		238,30	
7. Strefy świetlic i rekreacji			
7.1	Świetlica nr 1	76,95	0
	Zaplecze świetlicy nr 1	8,64	0
7.2	Świetlica nr 2	102,56	0
	Zaplecze świetlicy nr 2	14,65	0
7.3	Strefy rekreacji ogólnego przeznaczenia	650,00	0
	WC świetlicy nr 1	4,83	0
Powierzchnia łącznie poz. 7 (m2)		857,63	
8. Strefa żywienia wraz z programem uzupełniającym tej strefy			
8.1	Jadalnia	288,87	0
8.2	Kuchnia z zapleczem	109,08	0
8.3	Magazyn	48,98	0
8.4	Pokój administracji (kuchnia)	9,13	0
8.5	Zaplecze socjalne dla pracowników kuchni	38,81	0
8.6	Strefa dostaw	12,07	0
8.7	Pomieszczenia porządkowe i magazynek	16,69	0
Powierzchnia łącznie poz. 8 (m2)		523,63	
9. strefa sali widowiskowo-teatralnej wraz z programem uzupełniającym tej strefy			
9.1	Sala widowiskowo-teatralna z widownią na ok. 150 osób	278,31	0-1
9.2	Zaplecze sali widowiskowo-teatralnej z magazynem	110,56	-1-0
9.3	Hol Sali widowiskowej	117,67	1
9.4	Pomieszczenie obsługi nagłośnienia i dźwięku	8,20	1
Powierzchnia łącznie poz. 9 (m2)		514,74	
10. Strefa terapeutyczna wraz z programem uzupełniającym tej strefy			
10.1	Sala doświadczeń świata	64,69	1
10.2	Sala integracji sensorycznej	53,70	1
10.3	Sala do terapii indywidualnej nr 1	22,03	1
10.4	Sala do terapii indywidualnej nr 2	22,03	1
10.5	Sala do terapii indywidualnej nr 3	22,06	1
10.6	Sala do terapii indywidualnej nr 4	22,54	1
10.7	Sala do terapii indywidualnej nr 5	22,54	1
10.8	Sala do terapii indywidualnej nr 6	22,82	1
10.9	Pokój pracy psychologa	13,32	1
10.10	Pokój pracy pedagoga	13,32	1
10.11	Pokój pracy pedagoga specjalnego	13,32	1
10.12	Pokój pracy terapeuty	13,32	1
10.13	Pokój pracy logopedy	13,44	1
10.14	WC	4,83	1
Powierzchnia łącznie poz. 10 (m2)		323,96	

11. Strefa administracyjna oraz funkcje uzupełniające			
11.1	Pokój dyrektora	31,85	2
11.2	Pokój z-cy dyrektora	23,22	2
11.3	Pokój z-cy dyrektora	24,39	2
11.4	Sekretariat z małym zapleczem socjalnym	36,01	2
11.5	Pokój administracji - kadrowa	17,15	2
11.6	Pokój administracji - kierownik gospodarczy	22,00	2
11.7	Pokój administracji		
11.8	Pomieszczenie socjalne oraz toalety dla pracowników (nauczyciele, obsługa administracyjna)	111,45	1-2
11.9	Pokój nauczycielski dla ok. 50 osób	109,61	1
11.10	Gabinet profilaktycznej opieki zdrowotnej - pielęgniarka	27,39	2
11.11	Pokój rozmów z rodzicami	10,41	1
11.12	Archiwum	29,28	2
11.13	Serwerownia	16,23	2
11.14	Magazyn/Magazyny podręczne		
11.15	Pomieszczenie ksero	8,02	1
11.16	Sala spotkań	90,31	2
11.17	Pomieszczenia gospodarczo-porządkowe	7,75	2
11.18	Pomieszczenie magazynowe i warsztatowe na potrzeby konserwacji sprzętu i budynku w tym zaplecze ogrodnicze.	132,86	
11.19	Pomieszczenie służbowe dla obsługi technicznej (konserwatorzy budynku, osoby sprzątające, stała obsługa techniczna)	38,82	-1
11.20	Pomieszczenie socjalne dla pracowników obsługi technicznej (konserwatorzy budynku, osoby sprzątające, stała obsługa techniczna)	62,69	-1
11.24	Toalety ogólnodostępne z podziałem na płeć w tym dla osób z niepełnosprawnością + miejsce dla rodzica z dzieckiem.	6,30	0
11.25	Toalety dla uczniów na każdej kondygnacji z podziałem na płeć w tym dla osób z niepełnosprawnością	168,32	0-2
11.26	Śmietnik	30,19	0
11.27	Hol wypoczynkowy dla nauczycieli	39,72	2
Powierzchnia łącznie poz. 11 (m2)		1043,97	
Powierzchnia łącznie pozycje 1 do 11		7406,54	
II. STREFA SPORTU I REKREACJI			
12. Hala sportowa wraz z programem uzupełniającym tej strefy			

12.1	Strefa wejścia do Hali sportowej z portiernią/recepcją i miejscem spotkań oraz toaletami ogólnodostępnymi w tym dla osób z niepełnosprawnościami + pokój dla matki z dzieckiem.	168,63	0	
12.2	Hala sportowa III sektorowa	1440,00	0	
12.3	Przebieralnie/szatnie	89,40	0	
12.4	Pokój trenerów	70,40	0 i 2	2 pomieszczenia z osobnymi łazienkami
12.5	Magazyn sportowy	107,29	0	4 pomieszczenia
12.6	Widownia	220,60	1	
12.7	Pomieszczenia porządkowe i magazynek	14,68	0	
Powierzchnia łącznie poz. 12 (m2)		1942,37		
13. Strefa sal gimnastycznych wraz z programem uzupełniającym tej strefy				
13.1	Sala gimnastyczna - dzieci młodsze	100,09	0	
13.2	Szatnia sali gimnastycznej	34,90	0	
13.3	Magazyn sali gimnastycznej	19,93	0	2 pomieszczenia
13.4	Sala gimnastyczna - dzieci starsze	100,60	1	
13.5	Szatnia sali gimnastycznej	34,90	1	
13.6	Magazyn sali gimnastycznej	22,02	1	
13.7	Pokój trenerów	28,47	0	
...*				
Powierzchnia łącznie poz. 13 (m2)		340,91		
Powierzchnia łącznie pozycje 12 do 13		2283,28		
III. MŁODZIEŻOWY DOM KULTURY NR 8				
14. Strefa wejściowa wraz z programem uzupełniającym tej strefy				
14.1	Hol główny	26,84	0	
14.2	Wiatrołap			
14.3	Recepcja z zapleczem			
14.4	Toalety ogólnodostępne w tym dla osób z niepełnosprawnościami.	11,49		
...*				
Powierzchnia łącznie poz. 14 (m2)		38,33		
15. Strefa pracowni dydaktycznych wraz z programem uzupełniającym tej strefy				
15.1	Pracownia dydaktyczna nr 1	54,28	0	
15.2	Zaplecze pracowni nr 1	8,35	0	
15.3	Pracownia dydaktyczna nr 2	54,28	0	
15.4	Zaplecze pracowni nr 2	6,35	0	
15.5	Pracownia dydaktyczna nr 3	54,18	0	
15.6	Zaplecze pracowni nr 3	7,20	0	
15.7	Pracownia dydaktyczna nr 4	54,18	0	

15.8	Zaplecze pracowni nr 4	8,03	0	
...*				
Powierzchnia łącznie poz. 15 (m2)		246,85		
16. Strefa administracji oraz funkcje uzupełniające				
16.1	Pokój dyrektora	17,78	0	
16.2	Sekretariat z małym aneksem socjalnym	27,67	0	
16.3	Pokój administracji nr 1 (kierownik gospodarczy)	15,38	0	
16.4	Pokój administracji nr 2 (kadrowa)	15,38	0	
16.5	Pokój instruktorów/nauczycieli	45,24	0	
16.6	Pomieszczenie socjalne dla pracowników (nauczyciele, obsługa administracyjna, techniczna i porządkowa)	36,76	0	
16.7	Archiwum	18,83	0	
16.8	Magazyn/magazyny	35,82	0	
16.9	Pomieszczenia gospodarczo-porządkowe	11,75	0	
...*				
Powierzchnia łącznie poz. 16 (m2)		224,61		
Powierzchnia łącznie pozycje 14 do 16		509,79		
IV. PORADNIA PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNA				
17. Strefa wejściowa wraz z programem uzupełniającym tej strefy				
17.1	Hol główny	37,40	1	
17.2	Wiatrołap			
17.3	Recepcja z zapleczem	13,41	1	
17.4	Toalety ogólnodostępne dla pacjentów w tym dla osób z niepełnosprawnościami + pokój dla matki z dzieckiem	14,21	1	
...*				
Powierzchnia łącznie poz. 17 (m2)		65,02		
18. Strefa gabinetów				
18.1	Gabinet nr 1	19,97	1	
18.2	Gabinet nr 2	19,97	1	
18.3	Gabinet nr 3	22,26	1	
18.4	Gabinet nr 4	22,26	1	
Powierzchnia łącznie poz. 18 (m2)		84,46		
19. Strefa administracji oraz funkcje uzupełniające				
19.1	Pokój dyrektora	20,44	1	
19.2	Pomieszczenie socjalne dla pracowników	39,40	1	
19.3	Archiwum	17,25	1	
19.4	Magazyn/magazyny	34,88	1	
19.5	Pomieszczenia gospodarczo-porządkowe			
...*				
Powierzchnia łącznie poz. 19 (m2)		111,97		

Powierzchnia łącznie pozycje 17 do 19		261,45		
Powierzchnia łącznie pozycje 1 do 19		10461,06		
VIII. POMIESZCZENIA TECHNICZNE				
20.1	Wentylatornie	76,15	-1	
20.2	Węzeł cieplny	77,27	-1	
20.3	Rozdzielnie	29,26	-1	
20.4	Przyłącze wody	37,61	-1	
20.5	Inne pomieszczenia techniczne niezbędne zgodnie z zaproponowaną koncepcją do prawidłowego funkcjonowania budynku	25,35	-1	
...*				
IX. KOMUNIKACJA				
21.1	Komunikacja ogólna <i>UWAGA: Nie wliczać w tym miejscu powierzchni komunikacyjnej holów wejściowych i innych powierzchni komunikacyjnych wymienionych w tabeli programowej powyżej</i>	627,73	-1-2	
21.2	Szachty windowe	17,48	-1-2	
21.3	Inna komunikacja nie wymieniona w pozycjach 1 do 20 tabeli programowej	175,94	-1-2	
...*				

UWAGA

...* - W przypadku zaproponowania pomieszczeń lub przestrzeni wynikających z przedstawionej koncepcji, a nie wymienionych w niniejszej tabeli Uczestnik konkursu powinien dodać te pozycje jako kolejne.

KONKURS REALIZACYJNY, DWUETAPOWY NA KONCEPCJĘ ARCHITEKTONICZNĄ SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ZAPLECZEM SPORTOWYM I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. ŁOKCIOWEJ W DZIELNICY WILANÓW M.ST. WARSZAWY.

TABELA 2. TABELA PARAMETRÓW BUDYNKU

TABELA 3. TABELA BILANSU DLA TERENU OPRACOWANIA KONKURSOWEGO

Załączniki nr 6b2 i 6b3 do Regulaminu

TABELA 2			Załącznik nr 6b2
PODSTAWOWE PARAMETRY BUDYNKU			
Lp.	Przeznaczenie terenu	jednostka	
1.	Powierzchnia zabudowy (Pz)	m2	6826,37
2.	Powierzchnia całkowita wszystkich kondygnacji – Pc (nadziemnych i	m2	12 269,74
3.	Powierzchnia całkowita kondygnacji nadziemnych (Pcn)	m2	11 528,82
4.	Powierzchnia całkowita kondygnacji podziemnych (Pcp)	m2	740,92
5.	Liczba kondygnacji podziemnych		1
6.	Liczba kondygnacji nadziemnych		3
7.	Wysokość	m	12
8.	Kubatura nadziemna brutto	m3	82 470
9.	Kubatura podziemna brutto	m3	2 630
10.	Liczba dźwigów osobowych w budynku	szt.	4
11.	Powierzchnia użytkowa	m2	10 460,88
12.	Wskaźnik PU/Pc		0,85
13.	Wskaźnik PU/Pcn		0,9
14.	Powierzchnia dachów zielonych	m2	1 840
15.	Powierzchnia netto części nadziemnej	m2	10 430,41
16.	Powierzchnia netto części podziemnej	m2	630,31
17.	Miejsca parkingowe dla samochodów na kondygnacji podziemnej	szt.	0
18.	Miejsca postojowe dla rowerów na na kondygnacji podziemnej	szt.	0

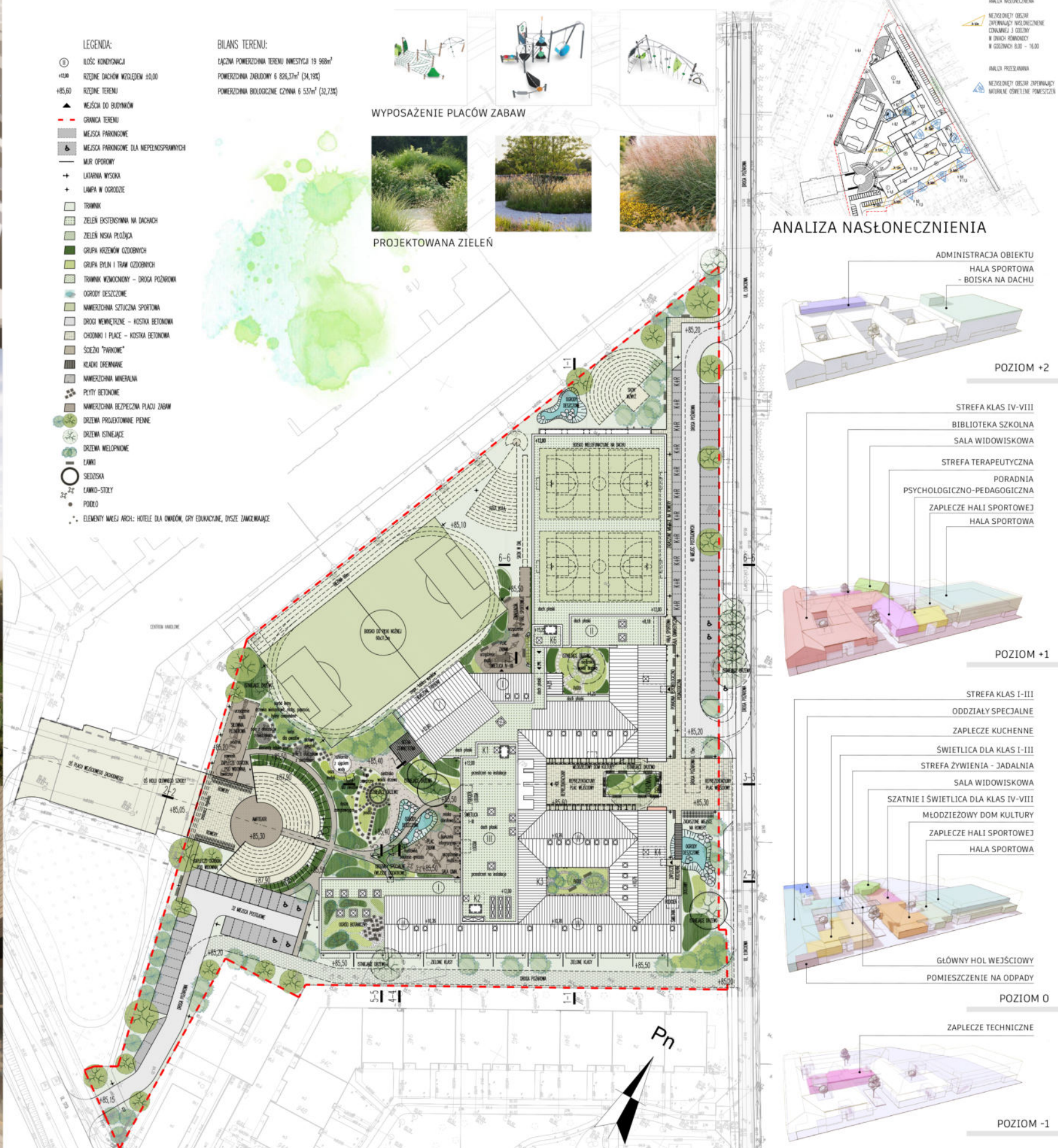
TABELA 3				Załącznik nr 6b3
BILANS DLA TERENU OPRACOWANIA KONKURSOWEGO				
Lp.	Przeznaczenie terenu	Pow. fizyczna (m2) lub ilość (szt.)	Udział (%)	UWAGI
1.	Powierzchnia terenu opracowania konkursowego (m2) - Dz. ew. 6/29	19968,00	100%	-
2.	Powierzchnia zabudowy (m2)	6826,00	34,18%	
3.	Powierzchnia utwardzona (m2)	4577,00	22,92%	
3.1.	- w tym drogi wewnętrzne (m2)	953,00	4,77%	
3.1.	- w tym miejsca parkingowe (m2)	983,00	4,92%	
3.2.	- w tym chodniki (m2)	305,00	1,53%	
3.3.	- w tym place (m2) (place wejściowe i amfiteatr)	1405,00	7,04%	
3.4.	- w tym ścieżki rowerowe (m2)			
3.5.	- inne powierzchnie utwardzone (m2) (określić jakie):	931,00	4,66%	

3.6.	ścieżki parkowe mineralne	330,00	1,65%	
3.7.	nawierzchnia bezpieczna placów zabaw, siłowni plenerowej, boisk i urządzeń sportowych	601,00	3,01%	
4.	Powierzchnia zieleni (fizycznie m2)	8565,00		
4.1.	- w tym pow. zieleni na gruncie (fizycznie m2)	8565,00	42,89%	
4.2.	- w tym powierzchnia zieleni na dachach budynków (fizycznie m2)	1840,00		
4.3.	Powierzchnie zieleni inne (fizycznie m2) - określić jakie			
...*				
...*				
5.	Powierzchnia biologicznie czynna (m2) (obmiar wg rozp. ws. war.techn.)	9485,00	47,50%	
6.	Miejsca parkingowe na terenie (szt.)	72,00		
6.1.	- w tym dla osób z niepełnosprawnościami (szt.)	6,00		
7.	Miejsca postojowe dla roewrów na terenie (szt)	130,00		
8.	Inne powierzchnie zgodnie z zaproponowaną koncepcją - określić jakie			
...*				
...*				
...*				

UWAGA DO TABEL 6b1, 6b3:

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

KONKURS REALIZACYJNY, DWUETAPOWY NA KONCEPCJĘ ARCHITEKTONICZNĄ SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ZAPLECZEM SPORTOWYM I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. ŁOKCIOWEJ W DZIELNICY WILANÓW M. ST. WARSZAWY



PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500

SCHEMAT FUNKCJONALNY BRYŁY

KONKURS REALIZACYJNY, DWUETAPOWY NA KONCEPCJĘ ARCHITEKTONICZNĄ SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ZAPLECZEM SPORTOWYM I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. ŁOKCIOWEJ W DZIELNICY WILANÓW M. ST. WARSZAWY



RZUT PARTERU | SKALA 1:250



PRZEKRÓJ 2-2 | SKALA 1:250



PRZEKRÓJ 3-3 | SKALA 1:250



KONKURS REALIZACYJNY, DWUETAPOWY NA KONCEPCJĘ ARCHITEKTONICZNĄ
SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ZAPLECZEM SPORTOWYM I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. ŁOKCIOWEJ W DZIELNICY WILANÓW M. ST. WARSZAWY



RZUT POZIOMU -1 | SKALA 1:250

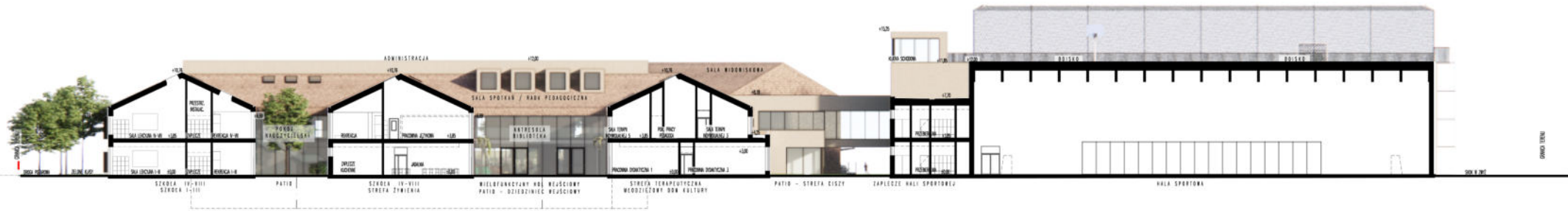


RZUT POZIOMU +1 | SKALA 1:250

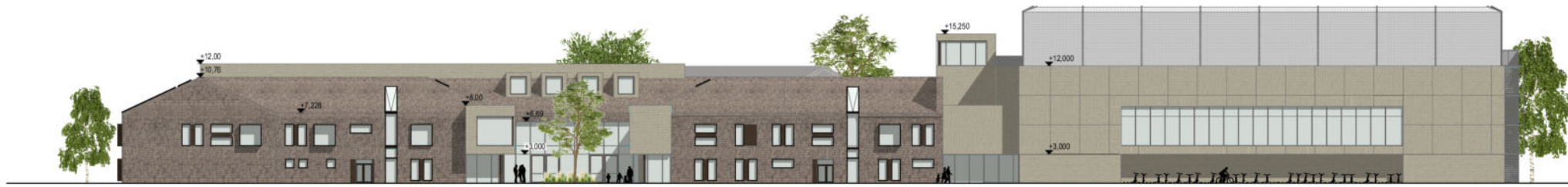
RZUT POZIOMU +2 | SKALA 1:250



KONKURS REALIZACYJNY, DWUETAPOWY NA KONCEPCJĘ ARCHITEKTONICZNĄ
SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ZAPLECZEM SPORTOWYM I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ PRZY UL. ŁOKCIOWEJ W DZIELNICY WILANÓW M. ST. WARSZAWY



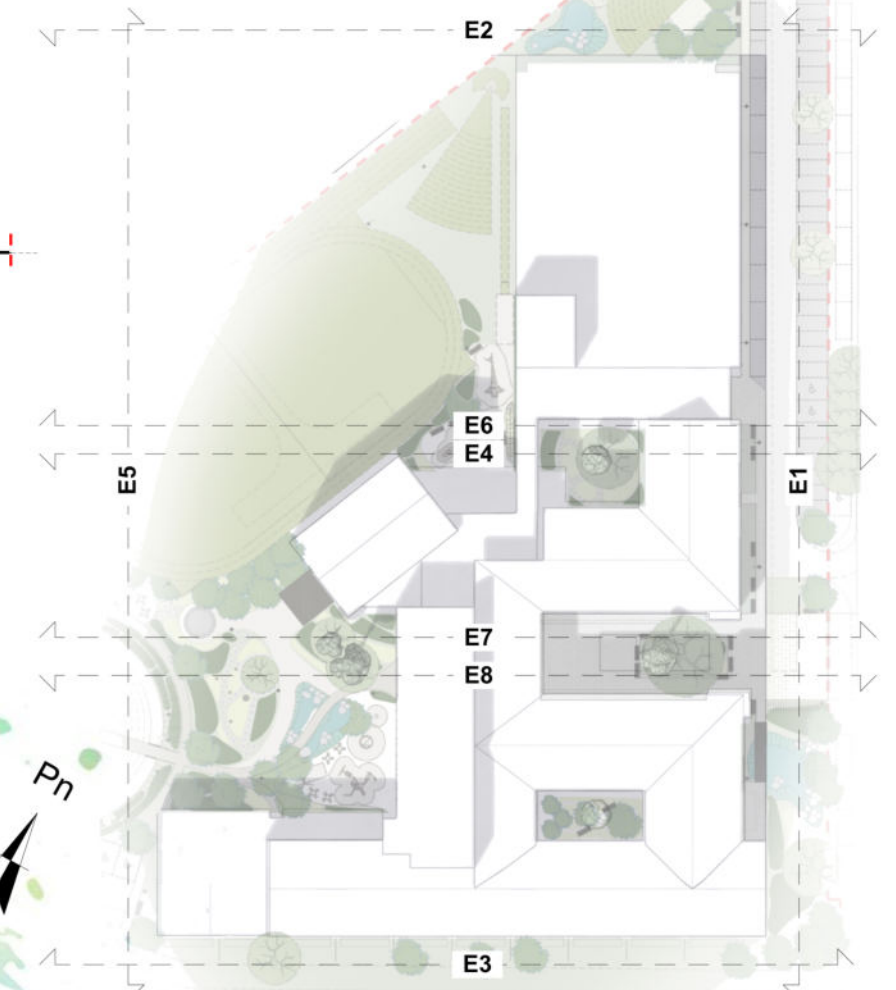
PRZEKRÓJ 1-1 | SKALA 1:250



WIDOK ELEWACJI E1 | SKALA 1:250



WIDOK ELEWACJI E2 | SKALA 1:250



SCHEMAT WIDOKÓW ELEWACJI



WIDOK ELEWACJI E3 | SKALA 1:250



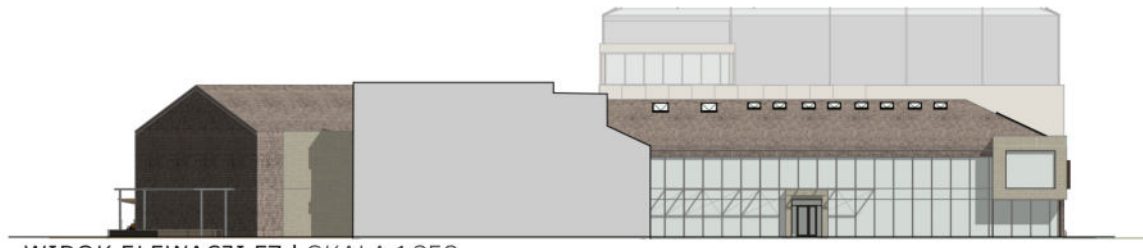
WIDOK ELEWACJI E4 | SKALA 1:250



WIDOK ELEWACJI E5 | SKALA 1:250



WIDOK ELEWACJI E6 | SKALA 1:250



WIDOK ELEWACJI E7 | SKALA 1:250



WIDOK ELEWACJI E8 | SKALA 1:250