

Basen kryty w Piasecznie

część opisowa

Wstęp

Ciepłe promienie majowego słońca rozpraszają się przez liście drzew w Parku Książąt Mazowieckich. Tutaj spacer dopiero się zaczął. Ścieżka rekreacyjna wzdłuż Perelki prowadzi lekko zacienioną trasą, gdzie czuć przyjemne, zimniejsze powiewy wiatru od strony kanału. Nowa ul. Mazurska. Stąd już widać pawilony wtopione w zieleni parku. Przy Chyliczkowskiej zespół basenowy, a bliżej kryte lodowisko. To tutaj zaczyna się park. Najpierw jest rozrzedzony, przywodzi na myśl przydomowe ogrody. Mijając zewnętrzne tereny sportowe – siłownie, ścianki wspinaczkowe i ścieżki biegowe, dochodzi się do punktu centralnego założenia – Stawu Perelki. Okrągły staw jest zróżnicowany, w jednym miejscu pośród trzciny można znaleźć kaczkę i żaby, a w środkowej części powierzchnia jest gładka, przecinana tylko małymi, białymi łódkami, które leniwie unoszą się na tafli wody. Kawiarnia ma świetny widok, a kawa nad stawem nie ma sobie równych. Kawalek dalej jest jeszcze Pawilon Sztuki, ale można też zagłębić się w bardziej „dziką” część parku. Podążając w stronę zachodnią drzewa gęstnieją. Coraz mniej tutaj przyszyronych trawników – zaczynają się naturalne tereny Jeziorki. W tej części parku jest kilka polan rekreacyjnych i miejsc na piknik. W tak słoneczny dzień, to również świetne miejsce na spacer w cieniu. Kiedy Perelka wpada do Jeziorki widać już szeroki drewniany pomost. Pierwsi kajakarze już tu docierają. Kilka osób zajmuje stoliki wystawione w kawiarni przed przystanią. Wygrzewają się w majowym słońcu przed dalszym spływem. Ulica Chyliczkowska też się odmieniła. Szeroki chodnik, obok ścieżka rowerowa. Jadąc nią mijają się halę sportową i Zespół basenowy. Między drewnianym trejażem migają fragmenty basenów zewnętrznych. Zjeżdżalnie lśnią w słońcu.

Możliwości jest wiele. Ta majówka w mieście na pewno będzie udana.

1. Opis koncepcji urbanistyczno-architektonicznej dla całego terenu opracowania – część studialna i część realizacyjna

Teren opracowania został zaprojektowany jako park miejski z centralnie usytuowanym stawem oraz pawilonowymi budynkami o funkcji sportowej i usługowej które zatopiono w zieleni. Łączy on miejskie tereny przy ul. Chyliczkowskiej i ul. Mazurskiej z nadrzecznymi, naturalnymi terenami nad rzeką Jeziorką. Z zachodu na wschód park gęstnieje, a dobór gatunków zieleni i jej rozplanowanie staje się coraz bardziej naturalne.

Zaprojektowane pawilony o funkcji sportowej zostały zlokalizowane, z pewnym wycofaniem, wzdłuż ul. Chyliczkowskiej i ul. Mazurskiej tworząc bufor dla strefy parkowej. Zespół basenowy został zaprojektowany przy skrzyżowaniu ulic. Zewnętrzne baseny rekreacyjne znajdują się od strony południowo-wschodniej budynku głównego, co zapewnia ich lepsze odseparowanie od ulic i naturalne zagłębienie w wśród drzew. Dalej, wzdłuż ulicy Chyliczkowskiej zaproponowano miejsca postojowe dla strefy parkowej oraz kolejnych budynków – Hali sportowej oraz Przystani kajakowej. Przy ul. Mazurskiej, w sąsiedztwie Perelki, zlokalizowano budynek Krytego lodowiska. W centralnej części parku znajdują się dwa mniejsze pawilony położone nad stawem – Pawilon gastronomiczny oraz Pawilon Sztuki z małą przestrzenią wystawienniczą i salą do spotkań.

W przestrzeni parku zaproponowano atrakcje dostosowane do jego zmieniającego się charakteru i gęstości. Bliżej zachodniej granicy znajduje się Siłownia zewnętrzna ze ściankami wspinaczkowymi, dalej Plac zabaw i amfiteatralne zejście do wody zlokalizowane nad Stawem. We wschodniej części znajdują się Polany piknikowe i miejsce do organizacji Wydarzeń plenerowych oraz Park Linowy. Na „półwyspie” między Jeziorką i Perelką znajduje się najbardziej naturalna część parku - Dziki las.

Komunikacja pawilonów parkowych odbywa się z ul. Chyliczkowskiej i ul. Mazurskiej. Wjazd techniczny na teren parku ograniczony jest wyłącznie dla pojazdów obsługi i realizowany jest poza głównymi godzinami odwiedzin parku.

2. Opis projektu zagospodarowania terenu dla części realizacyjnej

Budynek basenu został zlokalizowany zgodnie z obowiązującymi liniami MPZP w północno-zachodniej części obszaru opracowania. Obiekt wycofano względem dróg lokalizując go pośród zieleni parkowej co nadaje mu charakter pawilonu. Główny dojazd do budynku zlokalizowano od ul. Chyliczkowskiej, od strony ul. Mazurskiej zaprojektowano dodatkowy wjazd co usprawnia funkcjonowanie budynku. Przy obiekcie zlokalizowano 109 miejsc postojowych oraz 3 miejsca postojowe dla

autokarów. Główne wejście do budynku znajduje się od strony północnej, od strony zachodniej zlokalizowano wejście dla pracowników administracji, wejście boczne, wejście trenerów i ratowników oraz dostęp dla ratowników medycznych.

Projekt usytuowano z uwzględnieniem stron świata w pełni wykorzystując ich zalety. Od strony północnej zlokalizowano strefę wejścia oraz saunarium i pomieszczenia administracji. Hale basenowe zaprojektowano od strony południowej, z pełnymi wglądami na wschód i zachód. Baseny zewnętrzne, z dostępem zarówno z basenu sportowego jak i rekreacyjnego zlokalizowano od południowo-wschodniej strony budynku.

Ogrodzone baseny zewnętrzne znajdują się od południowo-wschodniej strony budynku i dostępne są poprzez główne wejście od strony północnej. Wejście odbywa się przez zespół tymczasowych budynków zlokalizowanych pod zadaszoną strefą wejściową. Zaprojektowano kasy, zespół toalet, pomieszczenie ratowników i obsługi oraz przebieralnię. Część techniczna została zlokalizowana pod wyniesionymi tarasami basenów zewnętrznych.

Strefa zewnętrzna składa się z wyniesionych drewnianych pomostów zlokalizowanych wokół nieck basenowych (niecka do pływania, niecka dla dzieci, niecka dla osób nieumiejących pływać) oraz zielonych polan wypoczynkowych. Przestrzeń basenów połączona jest z budynkiem poprzez atrium południowe, z wejściami do hali basenów rekreacyjnych i sportowych. Na przejściu zaprojektowano bramki kontrolne.

Baseny zewnętrzne wydzielono od przestrzeni parku drewnianym trejażem nawiązującym do struktury i konstrukcji budynku. Otacza on tereny basenów stając się ich ogrodzeniem oraz budując kolejne plany przestrzenne i tworząc zadaszone strefy rekreacji o kameralnym charakterze.

Ze względu na kolizję projektowanego obiektu z istniejącą linią napowietrzną średniego napięcia zakłada się jej przebudowę na linię kablową. Przebudowa obejmowała będzie rozbiórkę odcinka o długości ok.265m oraz wykonanie linii kablowej na długości ok. 300m wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą. Przebudowie, również z uwagi na kolizję z budynkiem podlegać będzie kolektor deszczowy DN2000. Zakłada się konieczność rozbiórki odcinka o długości ok 60m i wykonanie bezkolizyjnej trasy przebiegu o długości ok 75m. Koszt realizacji obu przedsięwzięć (zgodnie z wytycznymi nieujęty w koszcie realizacji inwestycji) szacuje się na ok. 150tys. zł netto. Analizy dokonano na podstawie pokrewnych realizacji. Dokładny koszt możliwy będzie do oszacowania po wykonaniu projektów przebudowy sieci.

3. Opis rozwiązań architektoniczno – budowlanych

Budynek został zakomponowany, jako prosta bryła o charakterze pawilonowym. Dla jej optycznego zmniejszenia zastosowano zróżnicowanie wysokości poszczególnych stref oraz jej przecięcie wraz z przesunięciem. Przesunięcie wytworzyło dwie zewnętrzne przestrzenie - patio wejściowe oraz patio basenowe i umożliwiło zmniejszenie wielkości połączenia strefy basenu rekreacyjnego i sportowego. Dla klarownego spięcia całości obydwu patia otoczono zewnętrznym trejażem będącym przedłużeniem konstrukcji budynku. Arkady wydzielają enklawy, dziedzińce ogrodowe, w których zaprojektowana została zieleni wysoka, tworząca rodzaj naturalnego buforu wpływającego na atmosferę wnętrza.

Od strony materiałowej budynek potraktowano homogenicznie i kierując się zasadą szczerości materiałów. Główna konstrukcja budynku została zaprojektowana w układzie słupowo-ryglowym z elementów z drewna klejonego oraz stropów kompozytowych drewniano-betonowych. Znajduje to swoje odzwierciedlenie zarówno w materiale okładzin ścian we wnętrzach jak i w zewnętrznej elewacji obiektu. Takie podejście zapewnia wpisanie budynku w sielski krajobraz Piaseczyńskiego parku oraz stanowi ważny wkład w minimalizację śladu węglowego budynku.

Dachy budynku znajdują się na dwóch poziomach – bezpośrednio ponad parterem oraz wyżej, nad halami basenowymi oraz nad strefą widowni. Na niższych dachach zaprojektowano pokrycie warstwą wegetacyjną w systemie dachów zielonych, wyższa część wykonana jest jako stropodach odwrócony z wierzchnią warstwą żwiru.

4. Opis przyjętych rozwiązań funkcjonalnych

Funkcjonalnie obiekt został podzielony na cztery strefy spięte przestrzenią komunikacyjną. Wejście do budynku odbywa się poprzez szeroką, przeszkloną fasadę i prowadzi do przestronnego holu. Hol zaprojektowano, jako przestrzennie połączony z basenem sportowym i rekreacyjnym poprzez szerokie przeszklenia. Zlokalizowano w nim bistro z barem i stolikami oraz przestrzeń dla oczekujących. W rozszerzonej przestrzeni korytarza od strony zachodniej znajdują się szafki na odzież wierzchnią oraz wejścia do toalet. Z holu, w sposób intuicyjny dostępne są wszystkie strefy. Na wprost znajduje się wejście do strefy buforowej z panoramicznym przeszkleniem i widokiem na basen sportowy. Strefa posiada częściowo podwójną wysokość zapewniającą kontakt wzrokowy z kibicami na trybunie. Z tej strefy dostępna jest poprzez szatnie strefa basenowa oraz strefa dla ratowników, trenerów i sędziów. Na tej samej ścianie skrajnie zlokalizowano wejścia na schody wiodące na trybunę sportową. Od strony wschodniej znajduje się przeszklenie z widokiem na baseny rekreacyjne oraz wejście do strefy saunarium. W części zachodniej zlokalizowano strefę administracji, która jest również dostępna bezpośrednio z zewnątrz.

Strefa buforowa dostępna jest po przejściu przez bramki kontrolne. Na wprost wejścia znajduje się przeszklenie zapewniające widok na basen sportowy. W strefie znajduje się przestrzeń do zmiany obuwia wraz z szafkami oraz meblami do siedzenia i strefa suszarek. Z tej strefy dostępne jest przejście do zespołów szatniowych oraz do zaplecza trenerów, sędziów i ratowników.

Zespoły szatniowe zaprojektowano tak, aby umożliwić ich podział na dwie niezależne części. Łącznie znajduje się w nich 196 szafek indywidualnych oraz 14 przebieralni, w tym dwie dostosowane do osób niepełnosprawnych, z których korzystać mogą również rodziny z dziećmi. Ilość szatni i szafek, ze względu na brak wiążących przepisów krajowych została oszacowana na podstawie norm brytyjskich. Ze strefy szatni dostępne są dwa zespoły sanitarne – męski i damski, obydwie przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Przejście odbywa się przez korytarz z dostępem do toalet oraz strefy natrysków. Zakończony jest brodzikami sanitarnymi. Po wyjściu z szatni użytkownicy mają dostęp zarówno do strefy rekreacyjnej jak i sportowej, która wydzielona została dodatkowymi drzwiami. Rozwiązanie to ma na celu usprawnienie funkcjonowania basenu rekreacyjnego podczas zawodów pływackich.

Strefa zaplecza sędziów, trenerów i ratowników dostępna jest zarówno z głównego holu jak i bezpośrednio z zewnątrz budynku. Składa się z przestrzeni pracy i przestrzeni szatniowej. Pomieszczenie trenerów i ratowników zaprojektowano z bezpośrednim dostępem do hali basenu sportowego, pomieszczenia wyposażono w panoramiczne przeszklenia umożliwiające kontakt wzrokowy z halą. Między pokojami zlokalizowano magazyn sprzętu dostępny z hali basenowej. Po przeciwnej stronie wewnętrznego korytarza zlokalizowano dwie szatnie dla trenerów, ratowników i sędziów z szafkami i zespołem sanitarnym oraz szatnie dla personelu sprząającego. Podczas zawodów sportowych pomieszczenie trenerów zostanie przekształcone w pokój zawodów, a dwie szatnie mogą zostać wykorzystane na szatnie sędziów z podziałem na płęć. Z korytarza tej strefy dostępne jest również zejście do podziemnej części budynku zawierającej podbasenie, pomieszczenia przyłączy oraz inne pomieszczenia techniczne.

Strefa basenowa składa się z dwóch części: Strefy basenu rekreacyjnego oraz Strefy basenu sportowego. Pomiedzy nimi znajdują się dwa szerokie przeszklenia z drzwiami dwuskrzydłowymi umożliwiające dowolne łączenie i dzielenie ze sobą tych stref. Taka funkcja może być pomocna zarówno w codziennym funkcjonowaniu basenu (oddzielanie strefy głośnej od strefy cichej) jak i podczas zawodów sportowych (zamknięcie strefy sportowej wyłącznie dla zawodników). Drzwi zakłada się wyposażyć w blokadę pozycji otwarcia umożliwiającą zablokowanie skrzydeł w pozycji otwartej, zapewniającej w razie potrzeby swobodny przepływ osób między dwoma halami basenowymi.

Hale basenowe zostały zlokalizowane z ekspozycją południową i przeszkleniami na każdej ze ścian zewnętrznych. Przesunięcie między strefami stworzyło strefę południowego atrium z zewnętrznym taras otoczony trejżem. W jego przestrzeni znajdują się również tuby zewnętrznych zjeżdżalni. Obszar ten jest również bezpośrednio połączony z basenami zewnętrznymi.

Strefa rekreacyjna składa się z trzech niecek, dwóch wanien SPA oraz strefy zjeżdżalni rekreacyjnych. Nieckę do nauki pływania i rozgrzewki (10 x 12,5 m, powierzchnia lustra wody 125m², głębokość stała 1,1m) ze względu na jej charakter zlokalizowano bezpośrednio przy strefie sportowej. Wodny plac zabaw (powierzchnia lustra wody 91m²) z licznymi atrakcjami wodnymi zlokalizowano w głębi strefy obok basenu rekreacyjnego (powierzchnia lustra wody 82m²) i dwóch wanien SPA

(średnica 2m). Basen rekreacyjny został wyposażony w leżanki i siedziska do masażu powietrznych, gejzer, huśtawkę wodną, kaskady oraz inne atrakcje wodne. Przestrzeń dookoła tych dwóch niecek została pomyślana, jako plaża przeznaczona dla opiekunów i rodziców dzieci. W części południowej, przy zewnętrznym patio zlokalizowano strefę zjeżdżalni. Schody prowadzą na podest położony na wysokości +8,10m, z którego dostępne są dwie zjeżdżalnie rekreacyjne o długości 60 m (spadek około 13%) i 90 m (spadek około 9%). Wanny hamowne znajdują się po dwóch stronach schodów i umożliwiają użytkowanie bez krzyżowania się dróg komunikacji.

W północnej części strefy basenu rekreacyjnego znajduje się wejście do strefy saunarium wyposażone w bramki biletowe.

Strefa basenu sportowego znajduje się od strony południowo-zachodniej. Jej centralny element stanowi sześciotorowa niecka basenu sportowego o głębokości 2m, wymiarach 25x16m i powierzchni lustra wody 400m². Nieckę wyposażono w słupki sportowe i liny nawrotowe. Basen zgodny jest z wymaganiami FINA. Dookoła niecki zapewniono obejście zapewniające wygodne użytkowanie. Na ścianie południowej zlokalizowano ławki dla zawodników. Od strony północnej znajduje się przeszklenie do strefy buforowej oraz dostęp do pomieszczeń trenerów, sędziów i ratowników. Nad nimi zlokalizowano trybunę dla kibiców dostępną bezpośrednio z holu. Trybuna składają się z miejsc siedzących dla 300 osób oraz dodatkowych 6 stanowisk dla osób niepełnosprawnych. Przewyżka trybuny zapewnia pełną widoczną wszystkich torów dla każdego z oglądających. Na tyle trybun znajduje się pustka z widokiem na strefę buforową oraz dostęp do windy i schodów prowadzących do holu. W tej części zlokalizowano również toalety dla widzów, pomieszczenia techniczne oraz pomieszczenie porządkowe.

Strefa saun dostępna jest bezpośrednio z holu wejściowego oraz z przestrzeni basenu rekreacyjnego. Obydwie wejścia posiadają bramki biletowe. Przestrzeń saun została zaprojektowana w układzie cyrkulacyjnym z dwoma korytarzami po zewnętrznej stronie oraz funkcjami w środku. Szatnie zaprojektowano z podziałem na płęć, z każdej dostępna jest przestrzeń wydzielonych, intymnych pryszniców oraz toaleta. Przestrzeń dostosowano do potrzeb osób niepełnosprawnych. Po przejściu przez szatnie możliwy jest dostęp do pokoi masażu. Pokoje posiadają możliwość ich podziału, wyposażono je w dwa prysznice. Dalej strefa prowadzi do nieco ukrytej od komunikacji przestrzeni saun. Zaprojektowano pięć saun: łaźnię parową, saunę infrared, saunę fińską, saunę fińską łagodną oraz biosaunę. Przed saunami zaprojektowana została strefa chłodzenia z wydzielonymi dyszami prysznicowymi o zróżnicowanym typie, wiaderkiem, studniami lodowymi oraz basenem schładzającym. Całość strefy zwieńcza wypoczywalnia z panoramicznym przeszkleniem otwierającym się na park. Możliwe jest również wyjście do zewnętrznego, zadasszonego tarasu, które ze względu na charakter przestrzeni może być użytkowane niezależnie od pory roku. Nad strefą saun zlokalizowano przestrzeń techniczną.

Biura i zaplecze socjalne pracowników zostały zlokalizowane w zachodniej części budynku, przy strefie wejściowej. Zaprojektowano trzy pomieszczenia biurowe do pracy, pokój spotkań, zespół toalet oraz pokój socjalny dla pracowników. Strefa posiada niezależne wejście z zewnątrz.

W części podziemnej, dostępnej z wydzielonego korytarza oraz z łatwym dostępem z zewnątrz, zaprojektowano pomieszczenia przyłączy, pomieszczenia techniczne, magazynowe oraz podbasenie techniczne. Podbasenie w naturalny sposób dzieli się na dwie części – podbasenie strefy rekreacyjnej i sportowej. W strefie rekreacyjnej zaprojektowano dwa obiegi, z podziałem na obieg basenu do nauki pływania i wanien sportowych oraz na basen rekreacyjny i wodny plac zabaw. Obydwie obiegi posiadają niezależne zbiorniki przelewowe, filtry i zbiorniki popłuczyn. Podbasenie basenu sportowego składa się z jednego obiegu, posiada zbiornik przelewowy, filtry oraz zbiornik popłuczyn. W tej części zlokalizowano również pomieszczenia koagulantu, podchlorynu wraz z magazynem, generatora ClO₂ oraz regulatora kwasowości wraz z magazynem. Przy wejściu do pomieszczeń znajduje się prysznic bezpieczeństwa oraz oczomyjka.

Zaprojektowany obiekt basenowy jest w pełni dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Każda ze stref wyposażona została w odpowiednie szatnie, prysznice oraz ustępy. Większość funkcji została zlokalizowana na parterze. Trybuna, mieszcząca się na piętrze, dostępna jest za pomocą dźwigu osobowego. Na ostatnim rzędzie trybuny zaprojektowano wydzielone miejsca przeznaczone dla osób poruszających się na wózkach.

5. Opis rozwiązań technicznych

Przy projektowaniu obiektu skupiono się na rozwiązaniach zapewniających zarówno obniżenie kosztów budowy, kosztów eksploatacji jak i śladu węglowego budynku.

Ograniczenie emisji CO₂ jest jednym z ważniejszych wyzwań XXI wieku, a skutki zbyt powolnych działań są coraz bardziej widoczne. Inwestycje celu publicznego powinny stawiać się przykładem dla innych realizacji i proponować rozwiązania ograniczające ślad węglowy budynku. Drewno stanowi doskonałą alternatywę dla innych materiałów budowlanych takich jak stal i beton. Posiada negatywny bilans węglowy, pochłaniając dwa razy więcej dwutlenku węgla niż samo waży. Jego waga umożliwia również o wiele prostszy transport, gdyż jest o ponad 4/5 lżejsze niż waga materiałów klasycznych. Użycie drewna jest, więc korzystne zarówno od strony ekonomicznej jak i od strony wpływu na środowisko.

Drewno w obiekcie zastosowano jako elementy klejone konstrukcji oraz okładziny wewnętrzne i zewnętrzne. Trwałość drewna klejonego dorównuje rozwiązaniom żelbetonowym. Dla zapewnienia trwałości elementów zewnętrznych zastosowano naturalnie szarzoną okładzinę z modrzewia syberyjskiego która nie jest podatna na zmianę pod wpływem warunków atmosferycznych. Równocześnie, obiekt zaprojektowano tak, aby możliwa była zmiana zastosowanych materiałów.

Budynek zlokalizowano względem stron świata w taki sposób, aby zapewnić naturalne oświetlenie większości pomieszczeń. Całość hal basenowych jest oświetlana w sposób naturalny, a dzięki ograniczeniu wysokości przeszkleń do jednej kondygnacji efekt przegrzewania pomieszczeń został zminimalizowany. Mimo lekkiego charakteru pawilonu, w całości budynku ograniczono ilość przeszkleń i sumarycznie stanowią poniżej 50% wszystkich elewacji. Część administracji biurowej została zlokalizowana od strony północnej, co zapewni pracownikom komfort pracy oraz ograniczy konieczność korzystania z systemów klimatyzacji.

Zastosowanie zielonych dachów jest nie tylko efektem estetycznym, ale niesie za sobą inne, liczne korzyści, szczególnie ważne w aktualnym kryzysie wodnym. Dachy zielone pozwalają na retencjonowanie wody opadowej, która może być zbierana do podziemnego zbiornika retencyjnego, a później wykorzystywana do podlewania zieleni. Ponadto zielone dachy ograniczają nagrzewanie się stropów budynku oraz tworzenie efektu miejskiej wyspy ciepła. Odpowiedni dobór rodzimych gatunków oraz roślin wymagających ograniczonej ilości wody powoduje, że dachy zielone mogą być niedrogie w realizacji i utrzymaniu.

Budynek wyposażono również w instalacji wentylacji mechanicznej z możliwością wykorzystania wentylacji naturalnej. W strefach basenowych założono możliwość wentylowania obiektu poprzez klapy dachowe oraz mechanicznie uchylane otwory okienne. Możliwość naturalnego przewietrzania pomieszczeń została zapewniona we wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, znajdujących się przy ścianach zewnętrznych. Obiekt wyposażono również w instalację klimatyzacji zapewniająca komfort użytkownika w całym obiekcie. Jako źródło chłodu zaprojektowano gruntowe pompy ciepła. Technologia basenowa została zaprojektowana z użyciem wysokoefektywnego odzysku ciepła z wód popłucznych basenu z odzyskiem zarówno wody jak i ciepła.

Ponadto budynek projektuje się jako wyposażony we wszystkie instalacje niezbędne do jego funkcjonowania, zgodnie z wytycznymi organizatora. Zaproponowane technologie i rozwiązanie gwarantują spełnienie wymagań maksymalnych cząstkowych wartości wskaźnika EP obowiązujące od 1 stycznia 2021 r. zgodnie z §329 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 18.09.2015 r. Dz. U. 2015 poz. 1422.

Dla budynku zakłada się wykonanie modelu energetycznego pozwalającego na dokładną analizę ilości energii stanowiącej koszty eksploatacyjne oraz weryfikację efektywności systemów odzysków energii. Działanie to ma na celu wybór najbardziej optymalnych rozwiązań przekładających się proekologiczność oraz niższe koszty eksploatacji.

6. Opis rozwiązań technicznych – baseny

Projekt obejmuje swoim zakresem zarówno basenu kryte jak i baseny zewnętrzne. Dla basenów w budynku zaprojektowano technologie basenową, której schematy zostały umieszczone na planszach. Dla wszystkich niecek wewnętrznych założono odzysk ciepła i wody popłucznej.

Sumarycznie powierzchnia lustra wody w strefach basenów krytych wynosi 698m². Niecki zostały zaprojektowane w systemie panelowym z 1m paneli ze stali galwanizowanej zgodnie ze standardem UNI EN 10142. Grubość stali użytej do konstrukcji ścian niecki, rynny przelewowej, podpór, spocznika dla pływaków, łączników i narożników zaprojektowano, jako 2mm. Niecki zaprojektowano w konstrukcji samonośnej z pionowym i poziomym ożebrowaniem. Wszystkie elementy narażone na korozję zabezpiecza się poprzez cynkowanie ogniowe. Szczelność systemu zapewnia folia basenowa o antypoślizgowej nawierzchni, zbrojona włóknem szklanym. Grubość folii założono na poziomie 1,5mm. Niecki basenu posiadać będą atest PZH i zostały zaprojektowane zgodnie z polskim prawem.

Sumaryczna powierzchnia lustra wody basenów zewnętrznych wynosi 766m². Zaprojektowano trzy niecki basenowe: nieckę do pływania (25,21x12,76m, głębokość 1,45m, powierzchnia lustra wody 321,7m²), nieckę dla dzieci (15,76x7,78m, głębokość 0,55m, powierzchnia lustra wody 122,6m²) oraz nieckę dla osób nieumiejących pływać (25,21x12,76m, głębokość 1m, powierzchnia lustra wody 321,7m²). Dookoła niecek zaprojektowano tarasy drewniane o minimalnej szerokości 2m i zróżnicowanej wysokości, licując powierzchnie tarasów z górną krawędzią niecek. Tarasy są w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych poprzez zaprojektowane pochylnie oraz zabezpieczone balustradami. Dostęp do pomostów odbywa się poprzez brodziki o funkcji nogomyjek. Zaprojektowano niezależne obiegi uzdatniania wody dla każdej z niecek z technologią ukrytą pod wyniesionymi pomostami.

Niecki zaprojektowano na konstrukcji stelażowej, stalowej ze stali ocynkowanej. Folia basenowa wzmocniona włóknem szklanym. Zaprojektowano skimmerowy system filtracyjny z filtrami o przekroju 600mm oraz w pełni automatyczny system dozowania chemii. Konstrukcja niecek umożliwi ich składanie w okresie zimowym i ponowne rozkładanie w okresie letnim.

Załącznik nr 8h do Regulaminu Konkursu

Zestawienie powierzchni kubaturowych

Zestawienie powierzchni basenu krytego				
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	PU [m ²]	Wysokość [m]	Kubatura [m ³]
POZIOM -1				
Strefa techniczna				
-1.T.01	Magazyn ogólny	23,1	3,55	82,0
-1.T.02	Rozdzielnia NN	47,7	3,55	169,3
-1.T.03	Rozdzielnia SN	29,8	3,55	105,8
-1.T.04	Wentylatorownia	79,3	3,55	281,5
-1.T.05	Wentylatorownia	110,0	3,55	390,5
-1.T.06	Pomieszczenie koagulatu	9,9	3,55	35,1
-1.T.07	Pomieszczenie podchlorynu i magazyn chloru	19,6	3,55	69,6
-1.T.08	Pomieszczenie gen. CLO2	9,9	3,55	35,1
-1.T.09	Pomieszczenie reg. kwasowości z mag.PH	19,6	3,55	69,6
-1.T.10	Przyłącze wody	22,0	3,55	78,1
-1.T.11	Wymiennikownia ciepła	22,0	3,55	78,1
-1.T.12	Komunikacja	73,4	3,55	260,6
-1.T.13	Podbasenie techniczne - basen sportowy	289,0	3,55	1 026,0
-1.T.14	Podbasenie techniczne - basen rekreacyjny	939,8	2,30-3,55	2 821,3
SUMA - POZIOM -1		1 695,1		5 502,6
POZIOM 0				
Strefa ogólna				
0.OG.01	Hol wejściowy z kawiarnią	361,2	4,1	1 480,9
0.OG.02	Toalety	24,9	3	74,7
0.OG.03	Magazyn kawiarni	3,8	4,1	15,6
Suma		389,9		1 571,2
Strefa basenu				
0.B.01	Basen - Strefa sportowa	755,7	10,1	7 632,6
0.B.02	Basen - Strefa rekreacyjna	1 021,3	10,1	10 315,1
0.B.03	Strefa buforowa	123,5	4,1	506,4
0.B.04	Szatnia kooedukacyjna z możliwością podziału	80,4	4,1	329,6
0.B.05	Strefa sanitarna męska	32,0	3	96,0
0.B.06	Strefa sanitarna damska	31,2	3	93,6
0.B.07	Pomieszczenie porządkowe	2,8	3	8,4
0.B.08	Pomieszczenie trenerów	22,0	3	66,0
0.B.09	Magazyn	22,0	3	66,0
0.B.10	Pomieszczenie ratowników z ambulatorium	21,8	3	65,4
0.B.11	Szatnia personelu sprzątającego	8,0	3	24,0
0.B.12	Szatnia damska z sanitariatami	14,0	3	42,0
0.B.13	Szatnia męska z sanitariatami	14,0	3	42,0
0.B.14	Komunikacja	27,1	4,1	111,1
Suma		2 175,8		19 398,2
Strefa saunarium				
0.S.01	Strefa wejściowa	76,7	4,1	314,5
0.S.02	Szatnia damska	17,2	4,1	70,5
0.S.03	Szatnia męska	17,2	4,1	70,5
0.S.04	Sanitariaty damskie	17,4	3	52,2
0.S.05	Sanitariaty męskie	17,4	3	52,2
0.S.06	Pokoje masażu	25,9	3	77,7
0.S.07	Łaźnia parowa	6,5	3	19,5
0.S.08	Sauna infrared	3,8	3	11,4

0.S.09	Sauna fińska sucha	6,7	3	20,1
0.S.10	Sauna fińska łagodna	6,7	3	20,1
0.S.11	Biosauna	6,8	3	20,4
0.S.12	Strefa schładzania	50,4	4,1	206,6
0.S.13	Pokój do wypoczynku	53,7	4,1	220,2
0.S.14	Pomieszczenie techniczne	6,7	4,1	27,5
0.S.15	Pomieszczenie porządkowe	3,3	4,1	13,5
0.S.16	Komunikacja	123,0	4,1	504,3
Suma		439,4		1 701,2
Strefa administracji				
0.A.01	Biuro 1os.	20,1	4,1	82,4
0.A.02	Biuro 2os.	22,8	4,1	93,5
0.A.03	Biuro 2os.	23,5	4,1	96,4
0.A.04	Pokój spotkań	11,1	4,1	45,5
0.A.05	Pokój socjalny	13,6	4,1	55,8
0.A.06	Toalety	11,8	3	35,4
0.A.07	Komunikacja	21,6	4,1	88,6
Suma		124,5		497,5
SUMA - POZIOM 0		3 129,6		23 168,1
POZIOM +1				
Strefa basenu - poziom widowni				
1.B.01	Widownia - 300 miejsc + 6 miejsc dla os. NS	184,2	5,1	939,4
1.B.02	Strefa toalet nr1	22,3	3	66,9
1.B.03	Strefa toalet nr2	22,3	3	66,9
1.B.04	Komunikacja	120,2	5,1	613,0
Suma		349,0		1 686,2
Strefa techniczna				
1.T.01	Pomieszczenie techniczne	33,9	5,1	172,9
1.T.02	Pomieszczenie techniczne	33,9	5,1	172,9
1.T.03	Pomieszczenie techniczne	246,8	5,1	1 258,7
Suma		314,6		1 604,5
SUMA - POZIOM +1		663,6		3 290,7
PODSUMOWANIE				
Poziom -1		1 695,1		5 502,6
Strefa techniczna		1 695,1		5 502,6
Poziom 0		3 129,6		23 168,1
Strefa ogólna		389,9		1 571,2
Strefa basenu		2 175,8		19 398,2
Strefa saunarium		439,4		1 701,2
Strefa administracji		124,5		497,5
Poziom +1		663,6		3 290,7
Strefa basenu - poziom widowni		349,0		1 686,2
Strefa techniczna		314,6		1 604,5
Łącznie		5 488,3		31 961,4

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: 39 963 605,28 zł

(słownie: trzydzieści dziewięć milionów dziewięćset sześćdziesiąt trzy tysiące sześćset pięć złotych, 28 groszy)

VAT: 7 472 869,28 zł

(słownie: siedem milionów czterysta siedemdziesiąt dwa tysiące osiemset sześćdziesiąt dziewięć złotych, 28 groszy)

netto: 32 490 736,00 zł

(słownie: trzydzieści dwa miliony czterysta dziewięćdziesiąt tysięcy siedemset trzydzieści sześć złotych, 0 groszy)

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: 2 457 761,72 zł

(słownie: dwa miliony czterysta pięćdziesiąt siedem tysięcy siedemset sześćdziesiąt jeden złotych, 72 grosze)

VAT: 459 581,46 zł

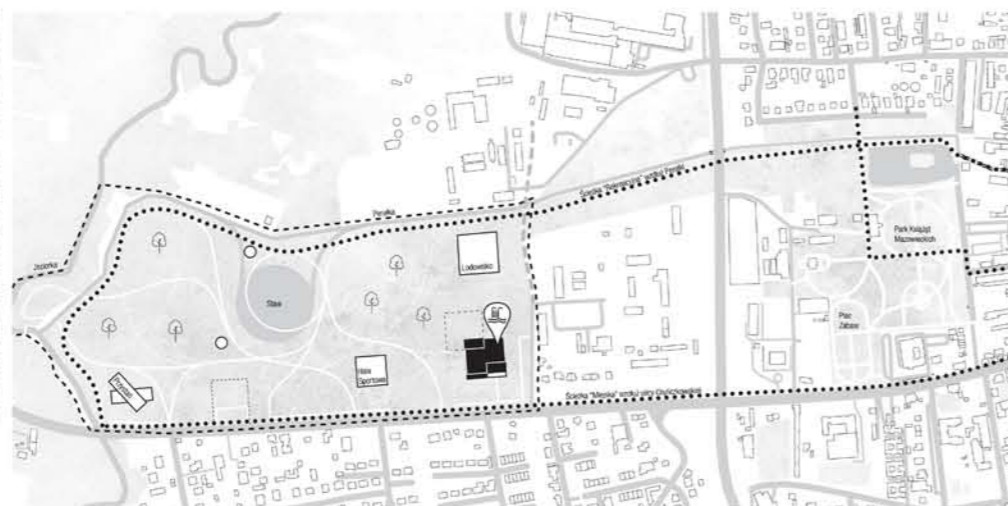
(słownie: czterysta pięćdziesiąt dziewięć tysięcy pięćset osiemdziesiąt jeden złotych, 46 groszy)

netto: 1 998 180,26 zł

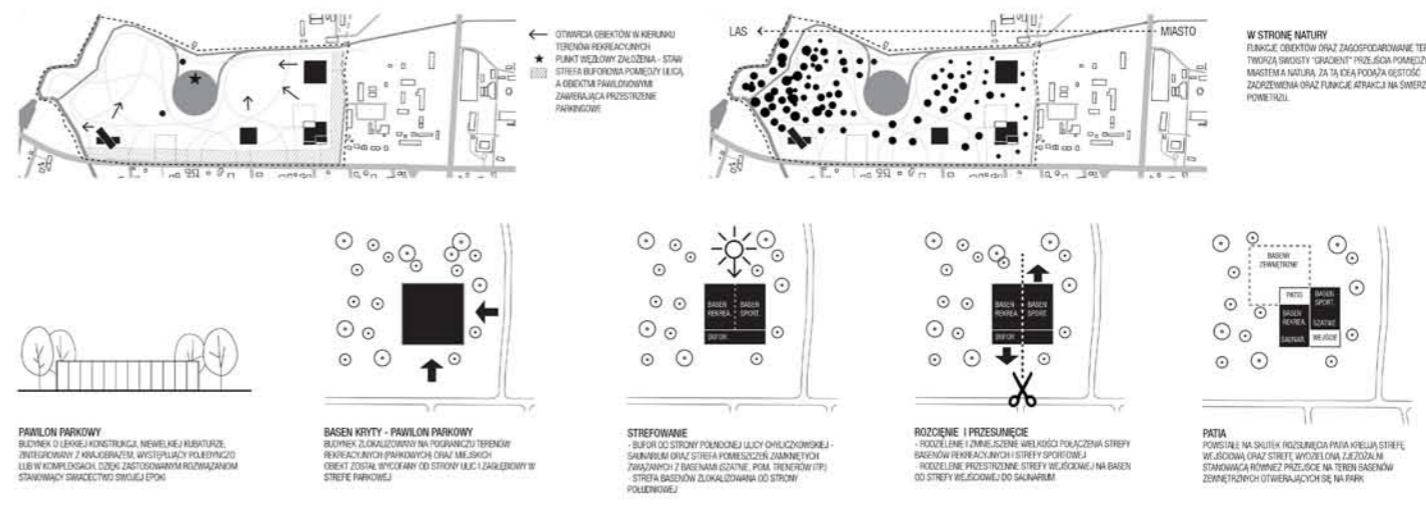
(słownie: jeden milion dziewięćset dziewięćdziesiąt osiem tysięcy sto osiemdziesiąt złotych, 26 groszy)

Basen kryty w Piasecznie

Ciepłe promienie majowego słońca rozpraszają się przez liście drzew w Parku Książki Mazowieckich. Tutaj spacer dopiero się zaczął. Szlakiem rekreacyjnym wokół Pereli prowadzi lekko zacięta trasa, gdzie czuć przyjemne, zmniejszone powiewy wiatru od strony kanału. Nowa ul. Mazurska. Stąd już widać pawilony wtopione w zieleni parku. Przy Chylickowskiej zespół basenowy, a bliżej lodowisko. To tutaj zaczyna się park. Najpierw jest rozrozdony, przywodzi na myśl przydomowe ogrody. Mijając zewnętrzne tereny sportowe – siłownię, ścianki wspinaczkowe i ścieżki biegowe, dochodzi się do punktu centralnego założenia – Stawu Pereli. Okrągły staw jest zbroczony, w jednym miejscu podkórł trzcin można znaleźć kaczkę i labirynt, a w środkowej części powierzchni jest gładka, przycinana tylko małymi, białymi kółkami, które leniwie unoszą się na tafli wody. Kawiarnia ma świetny widok a, kawa nad stawem nie ma sobie równych. Kawalek dalej jest jeszcze Pawilon Szutki, ale można też zagłębić się w bardziej „dzikiej” części parku. Podążając w stronę zachodnią drzewa gęstnieją. Coraz mniej tutaj przystrojonych trawników – zaczynają się naturalne lasy Jasiołki. W tej części parku jest kilka pólan rekreacyjnych i miejsc na piknik. W tak słoneczny dzień, to również świetne miejsce na spacer w cieniu. Kiedy Perela wpada do Jeziora widać już szeroki drewniany pomost. Pierwszą kajakarce docierają. Kilka osób zajmuje stoliki wystawione w kawiarni przed przystanią. Wyrzewują się w majowym słońcu przed dalszym spływem. Ulica Chylickowska też się odmieńca. Szeroki chodnik, obok ścieżka rowerowa. Jadąc nią mijają się hale sportowa i Zespół basenowy. Między drewnianym przystankiem mającym fragmenty basenów zewnętrznych i zabudowaniami w słońcu. Możliwości jest wiele. Ta majówka w miejscu na pewno będzie udana.



Schemat powiązań z terenami sąsiadującymi 1:5000



Schematy ideowe



Widok od strony głównego wejścia



Przekrój terenu opracowania 1:200



Wizualizacja z „lotu ptaka”



Koncepcja urbanistyczna 1:1000

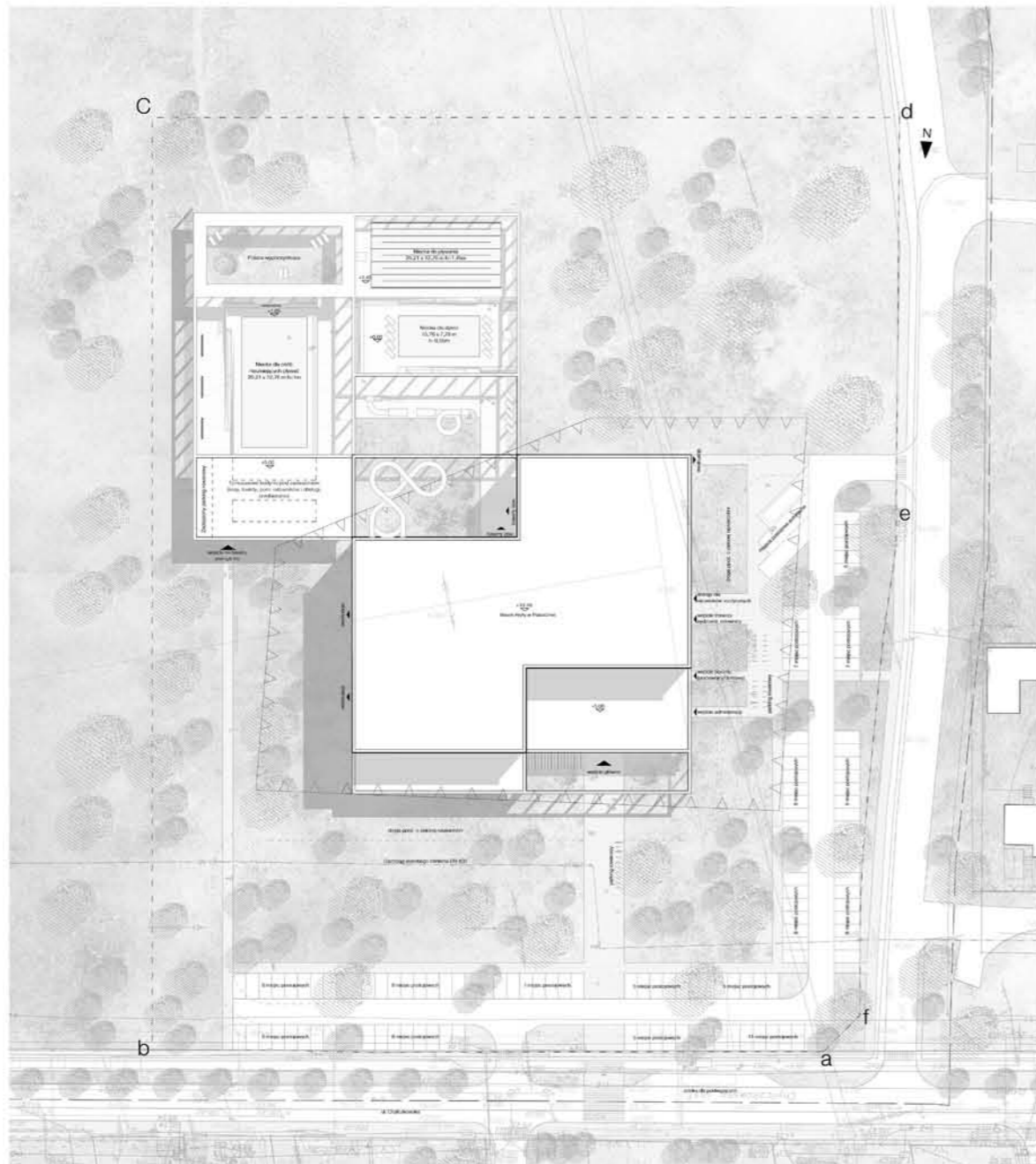
Składowe elementy	Powierzchnia [m ²]	Procent
Powierzchnia zabudowy	14 380,71	5%
Powierzchnia zieleni i obszarów zielonych	208 327,29	72%
Powierzchnia wód	21 530,29	7%
Powierzchnia dróg	11 603,00	4%
Powierzchnia parkingów	4 219,00	1%
Powierzchnia obiektów i kiosków	28 091,40	10%



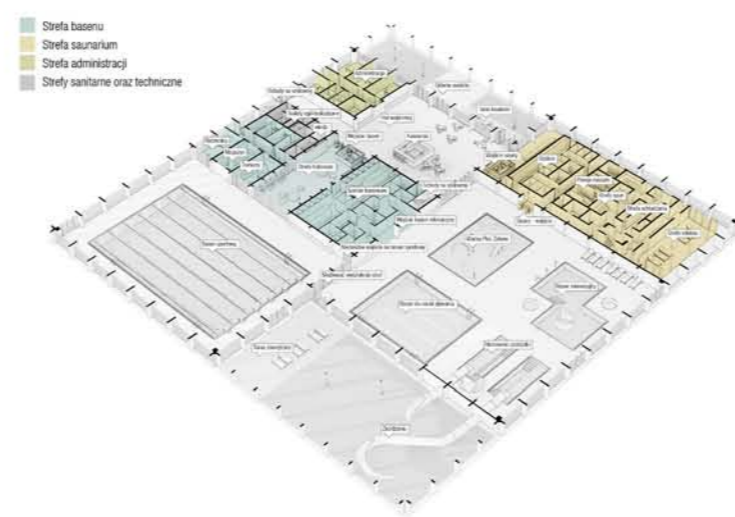
Widok z „lotu ptaka” od strony ulicy Chylickowskiej



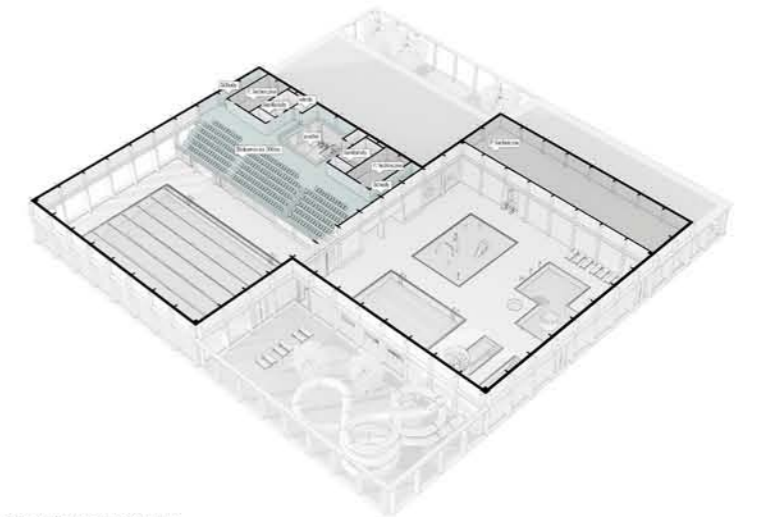
Widok ze strefy basenów zewnętrznych



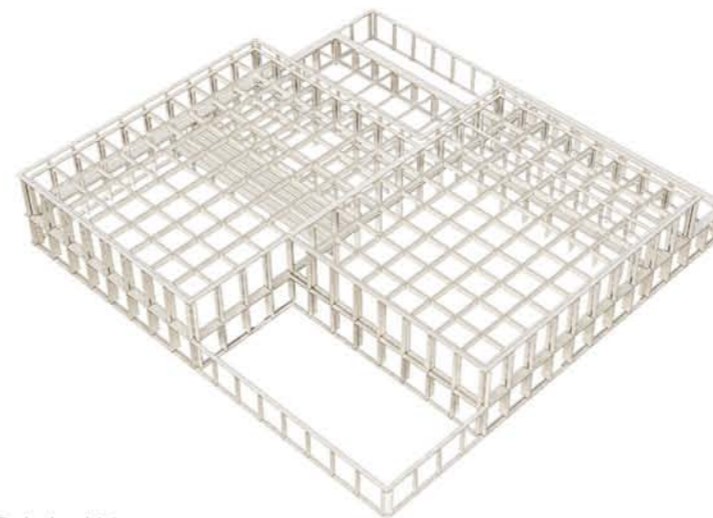
Zagospodarowanie Terenu 1:500



Schemat funkcjonalny parteru



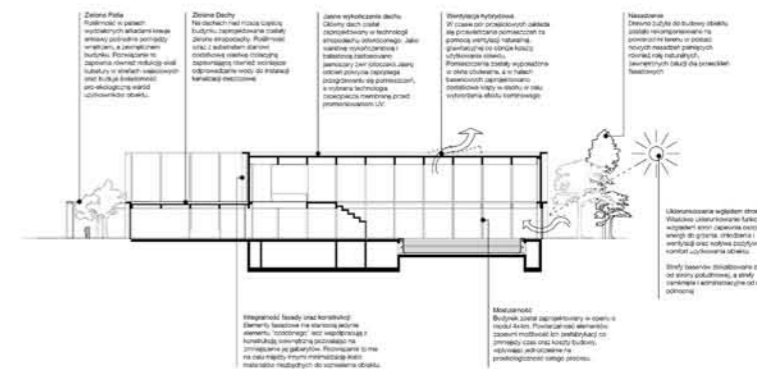
Schemat funkcjonalny poziomu +1



Rozwiązania proekologiczne

Ślad węglowy - materiał i moduł

W celu redukcji śladu węglowego do konstrukcji budynku wybrano materiał odnawialny, charakteryzujący się ujemną emisją CO₂. Drewno klejone stanowi główną, modułową siatkę konstrukcyjną zintegrowaną z konstrukcją fasady.



Rozwiązania proekologiczne

Schemat

Zatona Pół
Kształtunek w sposób umożliwiający maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej. W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady.

Zatona Dół
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.

Ścianki zewnętrzne
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.

Strop
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.

Podłoga
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.

Wentylacja
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.

Wentylacja mechaniczna
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.

Wentylacja naturalna
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.

Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.

Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła i wentylacją mechaniczną z odzyskiem ciepła
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.

Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła i wentylacją mechaniczną z odzyskiem ciepła i wentylacją mechaniczną z odzyskiem ciepła
W tym celu zastosowano konstrukcję zintegrowaną z konstrukcją fasady, która umożliwia maksymalną ekspozycję na światło dzienne, a jednocześnie minimalizację powierzchni zewnętrznej.



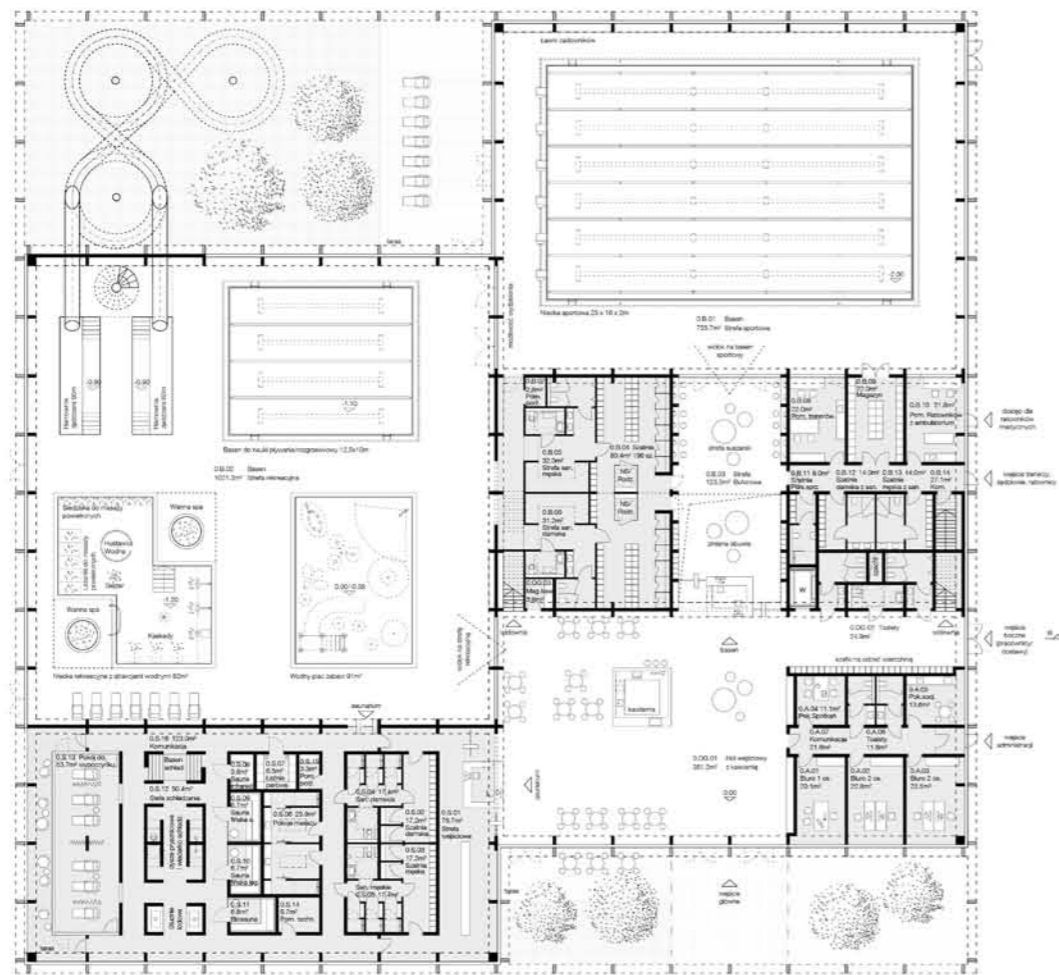
Hol Wejściowy



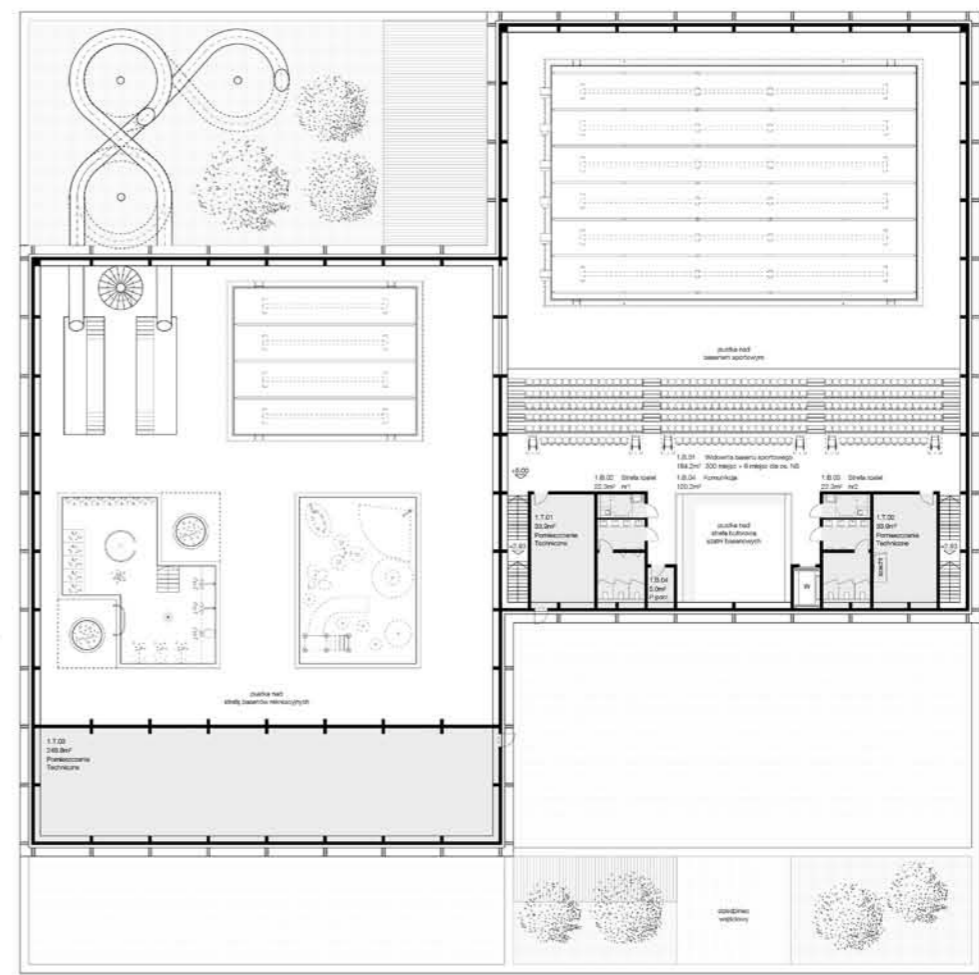
Szafa rekreacyjna



Saunarium - Pokój do wypoczynku



Rzut Parteru 1:200



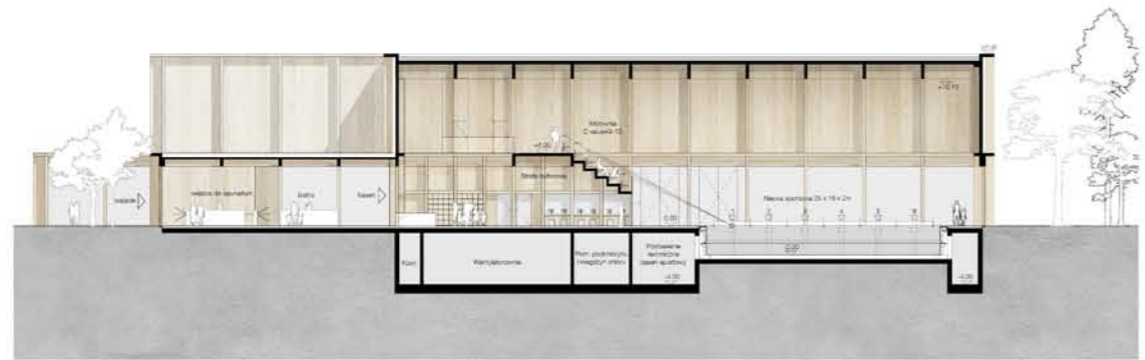
Rzut Kondygnacji +1 1:200



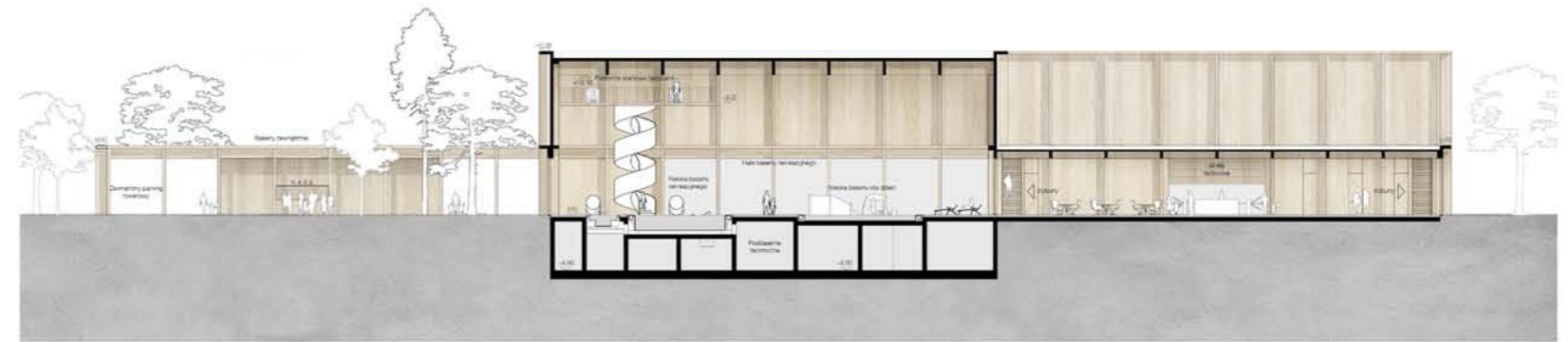
Elevacja Północna 1:200



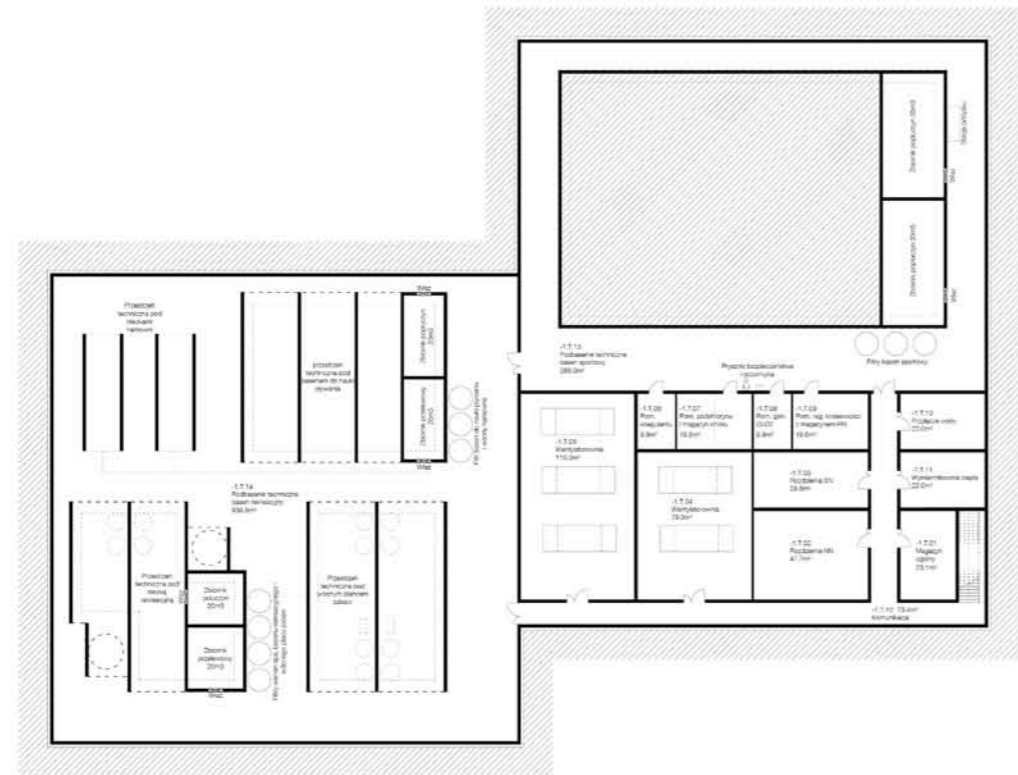
Elevacja Południowa 1:200



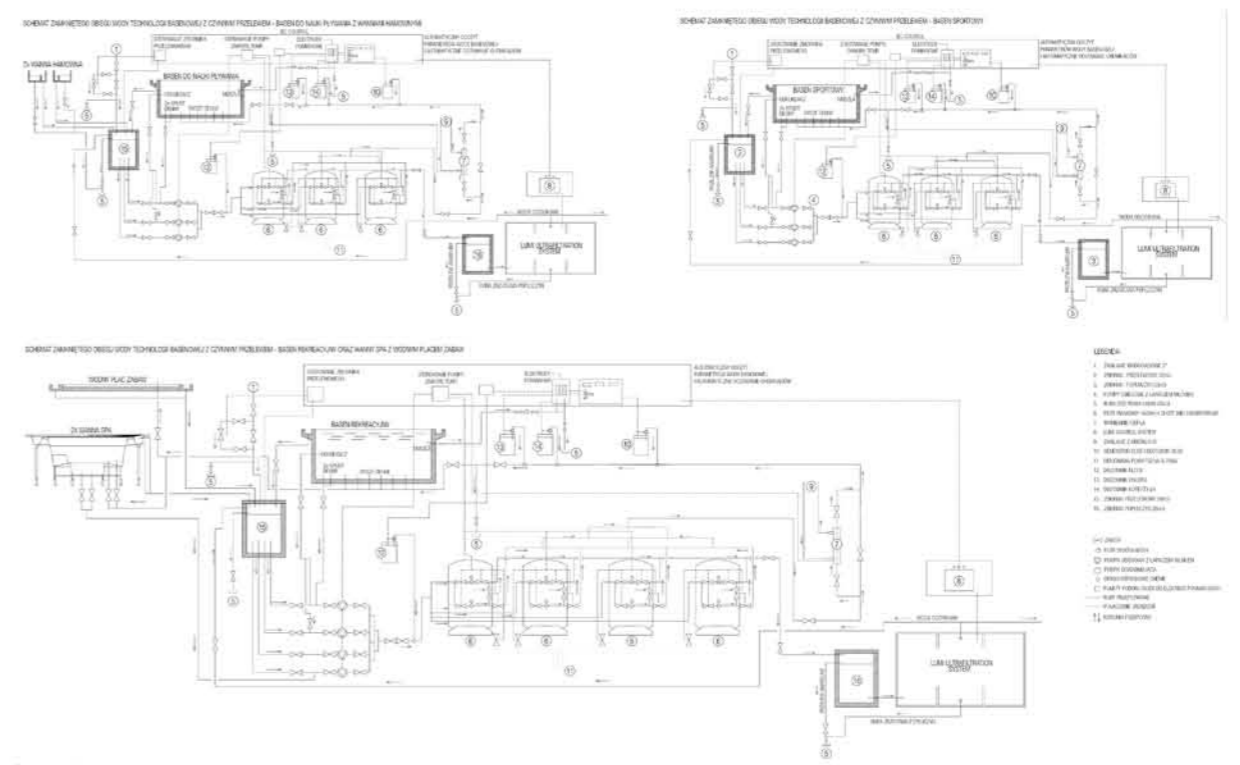
Przekrój AA 1:200



Przekrój BB 1:200



Rzut Kondygnacji -1 1:200



Schematy obiegu wody



Elevacja Zachodnia 1:200



Elevacja Wschodnia 1:200