

Założenia ogólne projektu

Najważniejszym celem prezentowanej koncepcji budynku Centrum Inicjatyw Kulturalnych jest wytworzenie miejsca spotkań lokalnej społeczności, wpisanego w atmosferę Miasta Ogrodu Komorów i dostępnego dla każdego mieszkańca.

Punktem wyjścia w poszukiwaniu kompozycji architektonicznej budynku były potrzeby mieszkańców oraz charakter miejsca. Podstawowym założeniem koncepcji było zaprojektowanie kameralnego budynku, utrzymanego w ludzkiej skali, a ściślej, w „skali spotkania”, w którym można poczuć atmosferę podmiejskiej willi w ogrodzie. Projektowane centrum ma być przede wszystkim miejscem spotkania, wymiany i „ubogacenia”. Poszukiwanie nowej jakości ładu przestrzennego bazuje przede wszystkim na lokalnej tradycji i tożsamości miasta. Zastane elementy historyczne, o znaczącej wartości kulturowo-przestrzennej, zostały przez nas zreinterpretowane i „zacytowane” w nowej formie, dostosowanej do współczesnych potrzeb oraz nowych funkcji.

Zastosowanie subtelnych aluzji, łączących miejscową tradycję ze współczesnością, (m. in. okap wokół budynku, detale wykończenia wnętrz czy odciski motywów związanych z Komorowem w betonie) dają szansę na utworzenie kompozycji architektonicznej, która wytworzy w mieszkańcach Komorowa poczucie, że są „u siebie”.

Koncepcja zakłada stworzenie otwartego na otaczający park budynku. Motywem przewodnim pracy jest chęć utrzymania atmosfery Miasta Ogrodu, w którym powstanie kameralny obiekt dedykowany lokalnej społeczności, odpowiadającego na potrzeby każdego mieszkańca. Zaprojektowany budynek zapewnia odbiorcom wiele scenariuszy użytkowania, przy zastosowaniu racjonalnych, ekonomicznych i energooszczędnych rozwiązań.

Następujące założenia stanowią podstawę projektu Centrum Inicjatyw Kulturalnych:

- funkcjonalny układ i elastyczność użytkowania,
- wysoki komfort użytkowania,
- trwałość osiągnięta dzięki zastosowaniu uniwersalnego układu przestrzennego, tworzącego hierarchię przestrzeni, łączących się z zewnątrz,
- ekonomia rozwiązań,
- forma otwarta,
- współtworzenie lokalnej tożsamości miejsca,
- dostępność dla osób niepełnosprawnych

Koncepcja urbanistyczna obiektu w kontekście Miasta Ogrodu Komorów

Koncepcja urbanistyczna obiektu Centrum Inicjatyw Kulturalnych odwołuje się do skali otaczającej zabudowy – głównie willowej z I poł. XX w. Projektowany obiekt znajdzie się w sąsiedztwie lokalnego centrum usługowo – handlowego z budynkiem stacji kolejki WKD (od północno-wschodniej strony). Budynki te w przyszłości powinny wytworzyć spójną, strefę miasta z dostępnymi przestrzeniami publicznymi.

Mając na względzie uporządkowanie przestrzeni, autorzy koncepcji zdecydowali na operowanie prostopadłościennymi modułami o długości boku około 20 m i wysokości 5,5 m (reinterpretując skalę otaczającej zabudowy – szczególnie willowej). Budynek został umiejscowiony w dyspozycji północ-południe, równolegle do zabudowy willowej po przeciwnej stronie ul. Kolejowej. Zaproponowane proporcje budynków nie przytłaczają swoją skalą oraz nadają odpowiednią skalę dla tej centralnej części miasta. Obiekt znajduje się na działce w klinie pomiędzy torami kolejki WKD i ul. Kolejową, biegnącą po śladzie dawnej bocznicy kolei Warszawsko – Wiedeńskiej. Główne wejście do budynku znajduje się od ul. Kolejowej. Zostało poprzedzone obszerną, zewnętrzną strefą wejściową pełniącą funkcję zewnętrznego foyer – placu otwartego na ogród. Drugie, równoważne wejście do budynku, znajduje się strony torów kolejki i stacji WKD. Wokół budynku zaprojektowano

dodatkowe ścieżki, umożliwiające łatwy dostęp do obiektu lub przejście obok niego.

Koncepcja architektoniczna

Architektura Centrum Inicjatyw Kulturalnych jest tłem dla tworzenia się i zacieśniania więzów pośród lokalnej społeczności - powinna charakteryzować się powściągliwością i prostotą. Autorzy uznali, że budynek nie powinien swoim wyrazem narzucać się sąsiedztwu. W kształtowaniu formy budynku posłużono się zabiegiem wyjęcie z bryły dwóch narożników. Dzięki temu uzyskano bryłę, która ma bardziej rozczłonkowane i krótsze elewacje, poprzez co dostosowuje się do skali otaczającej zabudowy. Wejścia do budynku są jasno zaznaczone w kompozycji formy - zostały zlokalizowane we wklęsłych narożnikach formy. Budynek z każdej strony otrzymał okap, którego wysunięcie zależy od strony świata oraz funkcji (przy wejściach głównych zastosowano najbardziej wysunięte okapy). Różna odległość, na którą wysunięto dach dodaje całej formie dynamiki i nowoczesnego charakteru. Obiekt poprzez horyzontalną formę dachu harmonijnie wpisuje się w parkowy charakter lokalizacji. W percepcji użytkownika smukła forma dachu obiektu może być kojarzona z dynamiką i lekkością, nadając budynkowi charakter ogrodowego pawilonu. Budynek poprzez swoje usytuowanie na działce wytwarza przestrzeń publicznej o różnej skali, zapewniając przestrzeń spotkań dla grup mieszkańców o różnej liczebności.

Układ funkcjonalno - przestrzenny

W miejscu styku dwóch części budynku znajduje się centralna przestrzeń spotkań mieszkańców, stanowiąca serce budynku. Przestrzeń ta jest głównym elementem organizującym przestrzeń i funkcjonowanie Centrum. Dzieli ono również budynek na część publiczną strefy wejściowej i sali widowiskowej oraz kameralną przestrzeń sal warsztatowych. Wyznacza dodatkowo oś widokową pomiędzy wejściem głównym a ogrodem zewnętrznym. Przestrzeń sali głównej i sali zajęć ruchowych w momencie organizowania dużego wydarzenia może być połączona, dzięki

zastosowaniu rozsuwanych ścian. Południowe okno sali widowiskowej może tworzyć tło dla spektaklów rozgrywających się na scenie. Możliwe jest różne ustawienie sceny - także takie, kiedy widownia znajduje się na zewnątrz - w ogrodzie - a scena wewnątrz budynku. Południowe ono jest wtedy ramą spektaklu.

Elewacje

W projekcie zastosowano elewacje wykonane z barwionych w masie na beżowo prefabrykatów betonowych, o ryflowanej pionowej fakturze. Faktura ta została wykorzystana także na niektórych ścianach wewnętrznych. Ryflowanie betonu to syntetyczne przekaz, nawiązanie do pnia drzewa. Zastosowany detal architektoniczny osadzenia okien w ścianie oraz cofnięcia fragmentu ściany przy styku z płytą dachu dodaje budynkowi wyrafinowanego charakteru i nawiązywać motywem do kontekstu miejsca.

Wnętrza

Wnętrza obiektu, użyte w nich materiały wykończeniowe oraz wielkość otworów okiennych i muszą tworzyć całość emanując atmosferą kameralnej willi, a co za tym idzie komfortem. Ważnym zagadnieniem było staranne opracowanie takich elementów jak okap, rolety, kotary czy przesuwne ścianki, które pomagają użytkownikom kontrolować prywatność, połączenia funkcjonalne oraz temperaturę we wnętrzach.

Rozwiązania techniczne

Układ konstrukcyjny

Budynek został zaprojektowany w konstrukcji ścianowo-płytowej w technologii monolitycznej żelbetowej. Budynek posadowiony będzie na żelbetowej płycie fundamentowej o grubości 30 cm, z pogrubieniem do 50 cm pod ścianami. Pod płytą należy umieścić izolację termiczną z polistyrenu ekstrudowanego XPS.

Stropy nad parterem są rozpięte na żelbetowych żebrach i belkach. Możliwe jest również wykorzystanie prefabrykowanych belek sprężonych (strunobetonowych), nadlewanych płytą żelbetową. Wysunięty, płaski dach

Izolacja przed hałasem i drganiami od kolei WKD

Z uwagi na planowane w budynku zajęcia wymagające komfortu akustycznego, do projektu wprowadzono szereg rozwiązań mających zabezpieczyć wnętrza pomieszczeń przed drganiami i hałasem. Pod izolacją termiczną płyty fundamentowej znajdzie się podkład z drobnego kruszywa, tłumiącego mikro drgania od kolei, przenoszone przez grunt. W ścianach zewnętrznych, ze względów akustycznych zostanie wykorzystana jako izolacja wełna mineralna. Okna od strony kolei zostaną wyposażone w szyby akustyczne. Sala widowiskowa posiada barierę akustyczną od strony kolei w postaci szeregu pomieszczeń pomocniczych. Aby poprawić warunki akustyczne w sali widowiskowej, przy oknach zaproponowano ciężkie kotary akustyczne oraz ścianki o strukturze tłumiącej dźwięki.

Instalacje wodno-kanalizacyjne

W projekcie zaproponowano (w opcji) instalację podwójnego systemu kanalizacyjnego. Ścieki szare pochodzące z odpływów z brodzików natryskowych, umywalek i pralki automatycznej gromadzone w zbiorniku 0,2 m³ oczyszczone przez filtr powolny będą zasilaty spłuczki WC. Ścieki czarne kierowane będą do kanalizacji sanitarnej. Dzięki tym rozwiązaniom oraz wodooszczędnym bateriom i urządzeniom możliwe będzie uzyskanie zużycia wody zimnej mniejszego o około 60% (cieplej o 40 %) w stosunku do wartości normatywnych, przyjmowanych do projektowania dla standardowych rozwiązań instalacji wewnętrznych.

Okna

W projekcie założono wykorzystanie okien o konstrukcji drewnianej ze szkleniem jednokomorowym. W wyborze ekonomicznego szklenia ze względu na zyski ciepła z promieniowania słonecznego istotniejsze było uzyskanie wsp. $g=0,64$ niż podwyższonych parametrów izolacyjnych. Podwyższenie parametrów izolacyjnych będzie możliwe (w opcji) dzięki automatycznie sterowanym roletom zewnętrznym co da średnio $U_o=0,65$ W/m²K. Większość przeszkleń znajduje się w elewacji

południowej, wschodniej i zachodniej. Duże przeszklenie sali widowiskowej od południa poprawi w okresie zimowym jej bilans cieplny. Okapy zastosowane na każdej elewacji budynku stanowią ochronę przed przegrzewaniem się wnętrza.

Rozwiązania energooszczędne i proekologiczne

Wentylacja mechaniczna

Świeże, podgrzane powietrze dostarczane będzie nawiewami zlokalizowanymi przy ścianach zewnętrznych. Wyciągi powietrza wyprowadzone będą przy ścianach wewnętrznych dużych sal oraz z łazienek, szatni i pomieszczeń pomocniczych. Ciepło z wentylacji odzyskiwane będzie w rekuperatorach o dużej sprawności przekraczającej 90%. Rekuperator wyposażony będzie w bypass z funkcją free-cooling i (w opcji) gruntowy wymiennik ciepła do chłodzenia latem z odwiertów ziemnych).

Gruntowy Zasobnik Ciepła (opcja)

Zadaniem GZC jest zakumulowanie ciepła odpadowego z systemu chłodzenia hybrydowych ogniw PV-T o powierzchni optymalizowanej ze względu na ceny prądu odbieranego przez sieci systemu elektroenergetycznego lecz nie mniejszej niż zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody. Zasobnik w zależności od powierzchni ogniw PV-T ładowany jest przez płaski trójstrefowy układ rur polipropylenowych lub/i układ pionowych (do 5m) spiralnych sond np. typu Helios firmy Rehau. Zasobnik wykorzystywany będzie także do odbioru nadmiaru ciepła z próżniowych kolektorów słonecznych.

Instalacja CO i CWU

System ogrzewania (w tym ogrzewania podłogowego) i c.w.u. zasilane będą z wielofunkcyjnego zasobnika ciepła z podgrzewaniem wody z dwóch odnawialnych źródeł ciepła: pompy ciepła z gruntowym wymiennikiem ciepła oraz wysoko sprawnych próżniowych kolektorów słonecznych zainstalowanych na części dachu, co pozwala na pokrycie ponad 60% ciepła do podgrzewania wody.

Instalacje elektryczne

Instalację ogniw PV zaprojektowano jako przystosowaną do współpracy z baterią akumulatorów, zapewniającej pokrycie dobowego zapotrzebowania na energię sieci stałoprądowej 12V. Stałoprądowa instalacja o napięciu 12V zasilac będzie pompy obiegowe układu solarne i CO, wentylatory systemu rekuperacji, oraz oświetlenie podstawowe z nowoczesnymi energooszczędnymi źródłami światła LED. Pozostałe urządzenia będą zasilane z tradycyjnej zmiennoprądowej instalacji o napięciu 230V. Instalacja zmiennoprądowa zasilana będzie z sieci i konwertera baterii akumulatorów.

Pokrycie części dachu ogniwami PV pozwala na częściowe bilansowe pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną. Ogniwa PV będą mogły być zlokalizowane także na granicy działki od strony torów, pełniąc jednocześnie funkcję ekranów izolacji akustycznej. Instalacja taka będzie generowała nadwyżki energii elektrycznej przy pełnym nasłonecznieniu.

Gospodarka odpadami

Miejsce gromadzenia odpadów stałych rozbudowano ze względu na założoną selekcję odpadów. W zadaszonym śmietniku na działce, zlokalizowanym przy ul. Kolejowej, gromadzone będą odpady w wydzielonych pojemnikach. Założono zastosowanie ręcznej zgniataarki odpadów, co pozwoli na rzadsze opróżnianie pojemników.

Zagospodarowanie terenu

Projektowany ogród a obecny na działce starodrzew

Przedstawiona propozycja ogrodu zbliżona jest charakterem do naturalnych łąk i projektowanego zgodnie z zasadami kształtowania ogrodów siedliskowych (biocenotycznych). Zieleń wysoka na działce zostanie uzupełniona o nowe nasadzenia. Część drzew (m. in. oznaczone w inwentaryzacji drzew jako nr 107-115, 120-128, 131-136) zostanie przesadzonych, by wpisać się projektowaną koncepcję zagospodarowania. Jako dodatkowe nasadzenia w terenie zostaną użyte głównie gatunki rodzime (np. brzozy, sosny, jarzębiny, głóg, tarnina, żarnowiec,

jałowiec), w okolicach budynku wystąpią gatunki bylin, krzewów i ziół o dekoracyjnym charakterze. Murawy powstaną z wysiewu dostosowanych do siedliska mieszanek łąk kwietnych i ziół. Nadmiary wody deszczowej rozsączkowe będą do gleby. Odpady organiczne będą kompostowane na terenie działki i zużywane do nawożenia ogrodu.

Zbiornik wodny i retencja wody na działce

Zaproponowano dekoracyjne lustro wody o głębokości 2 cm oraz o powierzchni około 94 m², zlokalizowane od strony ul. Kolejowej, w pobliżu głównego wejścia do budynku. Układ wodny zasilany będzie głównie wodami opadowymi, spływającymi z powierzchni dachów.

Zaprojektowane płytkie lustro wody doświetli światłem odbitym przestrzeń holu sąsiedzkiego w budynku. Zamontowane dysze wodne mogą pełnić funkcje kąpielowe dla dzieci w upalne dni. Płytki zbiornik wody w upalne, letnie dni będzie częściowo wyparowywał, co poprawi mikroklimat otoczenia.

Woda deszczowa zostanie zagospodarowana na działce w ramach systemu mikroretencji – woda opadowa z nawierzchni pieszych oraz dachów projektowanego budynku zostanie zmagazynowana w zbiorniku na wodę opadową, zlokalizowanym poniżej ww. lustra wody. Retencjonowana woda zostanie później wykorzystana do podlewania zieleni.

Komunikacja piesza i nawierzchnie

Nawierzchnia ciągów pieszych została zaprojektowana w przeważającej większości jako biologicznie czynna i przepuszczająca wodę. Ścieżki zostaną wykończone trzema rodzajami nawierzchni:

- nawierzchnią żwirową rozciętą ręcznie po zagęszczeniu,
- ekokratą wypełnioną nawierzchnią żwirową,
- ekologiczną nawierzchnią na bazie mineralno-żywiczej, wodoprzepuszczalnej mieszanki kruszyw mineralnych i bezrozpuszczalnikowej żywicy epoksydowej.