

Konkurs na koncepcję Centrum Inicjatyw Kulturalnych w Komorowie

Założenia projektowe

Podstawowym założeniem naszego projektu jest stworzenie miejsca, które będzie chętnie odwiedzane przez mieszkańców Komorowa, pobudzało sąsiedzkie relacje i stwarzało możliwości aktywnego spędzania czasu.

Chcemy aby nasz budynek, poprzez swoją skalę, formę i użyte materiały wpisywał się w kameralny charakter zabudowy Komorowa, zachowując istniejące na działce drzewa oraz aby wraz z przyległym parkiem stanowił naturalną kontynuację założeń urbanistycznych Miasta Ogrodu Komorowa.

W celu osiągnięcia powyższych założeń, bryłę całego budynku rozczłonkowaliśmy na mniejsze, niezależne części. Każda z tych części stanowi wizualnie i funkcjonalnie osobny budynek, skalą nawiązujący do okolicznej zabudowy. Elementem łączącym komunikacyjnie poszczególne bryły i pomieszczenia jest wspólny hol. Wysokość holu jest niższa w stosunku do pozostałych części, podkreślając ich autonomiczność. Zróznicowanie wysokości pomiędzy bryłami a wspólnym holem oprócz efektu kompozycyjnego ma na celu wprowadzenie naturalnego światła do wnętrza poszczególnych pomieszczeń. Rozbicie bryły budynku na mniejsze części i ułożenie ich w określony sposób daje możliwość zachowania wszystkich istniejących drzew na działce.

Projekt zagospodarowania terenu oparliśmy o swobodną kompozycję alejek parkowych meandrujących pośród tarasowego układu rabat. Pośrodku całego układu zaprojektowaliśmy plac zabaw a w zakolach ścieżek drewniane ławy. Jezdnie ulicy Kolejowej zawężiliśmy do pięciu metrów, wzdłuż niej zaprojektowaliśmy dwukierunkową ścieżkę rowerową oraz trzydzieści osiem miejsc postojowych, w tym dwa dla osób niepełnosprawnych.

Projekt zieleni zakłada zachowanie większości istniejących drzew na działce, usunięcie obumarłych i przesadzenie sadzonek Jarzębu Szwedzkiego. Wprowadziliśmy nowe nasadzenia w postaci traw, bylin i niskiej zieleni. Wszystkie alejki na terenie wykonane są z nawierzchni mineralnej. Dachy budynku Centrum zaprojektowaliśmy jak dachy zielone.

Rozwiązania funkcjonalne

Wszystkie podstawowe oraz pomocnicze funkcje budynku udało nam się umieścić na jednej kondygnacji parterowej. Dzięki temu budynek w całości jest dostępny dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Zróznicowanie posadzek oraz koloru i faktur drewna w częściach wspólnych i poszczególnych pomieszczeniach jest rozwiązaniem ułatwiającym poruszanie się w budynku osób niedowidzących. W budynku każda funkcja stanowi wizualnie niezależną część, została niejako zamknięta w osobnej bryle. Część wspólna jaką jest hol stanowi komunikację pomiędzy tymi funkcjami, spajając przy tym całą kompozycję budynku. Rozczłonkowanie bryły budynku oprócz zmniejszenia skali całego założenia daje możliwość funkcjonowania poszczególnych części niezależnie.

Rozwiązania materiałowe

Podstawowym materiałem wykończeniowym zarówno elewacji jak i wewnątrz jest naturalne drewno. Jako wykończenie zewnętrzne fasady przyjęliśmy modrzew syberyjski lub świerk skandynawski, gatunki drzew odporne na warunki atmosferyczne. Deski fasadowe wybarwione zostały na kolor jasno szary i dodatkowo zaimpregnowane. We wnętrzach zastosowaliśmy drewno sosnowe lub świerkowe, pozostawione w swoim naturalnym kolorze. Na elewacjach występują dwa warianty ułożenia pionowych lameli drewnianych. Lamelle w układzie prostopadłym, ułożone są na fasadach prostopadłych do kierunku głównych belek konstrukcyjnych. Elewacje równoległe do belek konstrukcyjnych wykończyliśmy tymi samymi deskami lecz ułożonymi na płasko (równoległe). Rozwiązanie to, oprócz odzwierciedlenia układu konstrukcyjnego budynku, wyodrębnia wizualnie poszczególne bryły i funkcje oraz nadaje zróżnicowane efekty światłocieniowe wzbogacając plastykę elewacji. Lamelle drewniane mocowane są do podkonstrukcji a następnie do słupów w ścianach zewnętrznych. Wszystkie okna oraz drzwi zaprojektowaliśmy ze stolarki drewnianej, obróbki blacharskie z blachy nierdzewnej.

Projekt wewnątrz zakłada zróżnicowanie wizualne części wspólnej - holu oraz pozostałych bryły budynku mieszczących poszczególne pomieszczenia. Efekt został osiągnięty poprzez wprowadzenie gatunku i układu drewnianych lameli z zewnątrz budynku do jego wnętrza. W projekcie użyto także różnych materiałów na posadzkach. Posadzka w holu została wykonana z wylewanego lastrico, natomiast w pomieszczeniach są to deski drewniane. Układ desek podłogowych analogicznie jak elewacyjnych podkreśla strukturę poszczególnych części budynku poprzez ułożenie ich wzdłuż do głównych belek konstrukcyjnych.

Rozwiązania instalacyjne energooszczędne

Podstawowym założeniem optymalizacji energetycznej budynku jest postrefowanie układów wentylacyjnych, podzieleniu ich na obszary odpowiadające poszczególnym funkcjom i indywidualnym sterowaniu w zależności od stopnia ich wykorzystania. W projekcie razem z systemem wentylacji proponujemy zastosowanie wysoko sprawnego odzysku ciepła np. rekuperację. Dzięki temu, iż budynek jest parterowy i w lekkiej technologii szkieletowej zaprojektowaliśmy system ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego zatopionego w płycie fundamentowej, która to w tym wypadku jest jedyną masą, w której można akumulować ciepło i chłód. Zasilanie grzania i chłodzenia płyty fundamentowej oraz powietrza wentylacyjnego odbywa się na systemie opartym na pompie ciepła z wymiennikiem gruntowym. Do tego celu można przeznaczyć niezadrzewioną część działki w przypadku rozprowadzenia instalacji płaszczyznowo lub wykorzystać miejsce pod budynkiem na instalację pionową. Na poszczególnych częściach budynku zaprojektowaliśmy zielone dachy. Rozwiązanie takie podnosi energoefektywność budynku, zimą zapobiegając dużym stratom ciepłym zaś latem chroniąc przed nadmiernym nagrzewaniem się budynku.

Rozwiązania konstrukcyjne

Budynek został zaprojektowany w konstrukcji drewnianej, szkieletowej ryglowej. Zastosowano dwa rodzaje drewna, lite i klejone. Drewno lite użyte zostało jako konstrukcja szkieletowa ścian zewnętrznych i wewnętrznych. Składa się ona z układu słupów i rygli sztywno ze sobą powiązanych.

Z drewna klejonego została zaprojektowana główna konstrukcja nośna: słupy, belki nadprożowe, legary stropowe oraz ruszt kratownicowy stropu nad holem. Konstrukcja z drewna klejonego warstwowo powstała z połączenia giętkich warstw tarcicy (lameli) o grubości 40mm, klejonych wzdłużnie. Maksymalne rozpiętości dla legarów (belek) stropowych w projekcie wynoszą 15m.

Proponowane gatunki drewna to sosna lub świerk. Stosowane w produkcji drewna klejonego warstwowo, gatunki te są materiałem należącym do łatwych w obróbce i podatnych na cięcie. Możliwe jest dokładne uformowanie elementów tak, aby na miejsce wznoszenia konstrukcji były dostarczane gotowe części do montażu. Prefabrykacja w tym wypadku korzystnie wpływa na czas realizacji i estetykę budowli. Drewno posiada także korzystne właściwości wytrzymałościowe, porównywalne z parametrami stali i betonu, odzwierciedlane przez elastyczność czy wytrzymałości na zginanie, ściskanie, rozciąganie i ścinanie, Właściwości drewna pozwalają wznosić konstrukcje o znacznej rozpiętości przy braku dodatkowych, pośrednich punktów podparcia, a zaletą przy uwzględnieniu małych ciężarów prefabrykatów z drewna klejonego warstwowo jest możliwość łatwego transportu oraz ograniczenie parku maszyn potrzebnych przy wznoszeniu konstrukcji. W przypadku ognioodporności drewna klejonego warstwowo, naturalne właściwości tego materiału są dodatkowo wspomagane przez izolacyjną i niepalną warstwę kleju. Drewno to materiał, który w czasie pożaru nie pęka (w przeciwieństwie do żelbetu), nie uplastycznia się i nie traci sztywności oraz możliwości podtrzymywania innych elementów konstrukcji.