

Koncepcja architektoniczno – przestrzenna

Projekt zakłada maksymalną możliwą ochronę istniejącej tkanki i pełne nawiązanie do materii z której jest uformowana. Zetknięcie starego i nowego budynku zrealizowano punktowo w ścianie szczytowej w miejscu dawnego budynku bramnego. Elewację południową / wejściową nowego segmentu wycofano nieco w głąb, a oryginalne pozostałości budynku bramnego po uporządkowaniu otworowania pozostawiono jako relikty.

W opozycji do chaotycznego formalnie i materiałowo otoczenia nowe skrzydło Muzeum w Lesznie zaprojektowano w formie dwóch prostych, ceglanych prostopadłościanów o podstawach zbliżonych do trapezu. Mniejszy z nich – „Hol Wejściowy” jest przeszklony w parterze, a większy – „Sale wystawowe” częściowo podcięty w strefie wjazdu. Na poziomie kondygnacji nadziemnych ściany pozbawione są całkowicie tektoniki, a nieliczne otwory okienne ukryto za ażurem z cegły.

Materiałowo „skóra” nowego obiektu odpowiada Starej Octowni. W przeciwieństwie do bogatego architektonicznego detalu zastosowano jeden prosty, niestandardowy wątek ceglany. Poziome pasy na przemian wózkówkowe i na sztorc przeczesują konsekwentnie cały obiekt. Cegły postawione na sztorc są obrócone pod kątem 45° do lica ściny. Uzyskany w ten sposób zmienny światłocień powoduje rozpikselowanie wielkich powierzchni elewacji i ich optyczne „zmiękczenie”. Impresjonistyczny charakter powierzchni wspomagać ma również rodzaj użytego materiału. Sięgnięto po tradycyjnie wypalaną cegłę w odcieniach od wpadającej w fiolet purpury po czerwień zbliżoną do pomarańcza. Wymieszanie tych kolorów z dystansu tworzy niepowtarzalną wypadkową. Jak rodzynki w cieście w strukturę wprowadzono także cegły glazurowane. Ażury uzyskano poprzez usunięcie części cegieł w pasach „na sztorc”.

Wysokość i obrys bryły głównej wynikają z jednej strony z potrzeb wystawienniczych, z drugiej z kształtu działki, zapisów planu, warunków przesłaniania i zacieniania obiektów na działkach sąsiednich i relacji ze Starą Octownią. Mimo, że organizator konkursu dopuszcza przebudowę elewacji zabytku od strony wewnętrznej, a nawet całkowite zadaszenie dziedzińca, zdecydowano się na ograniczenie styku pomiędzy starym i nowym budynkiem do istniejącego historycznie budynku bramnego. Charakter wewnętrznych elewacji Octowni, przypadkowe kąty, dachy frontowe i chaotyczne otwory wynikające jedynie z potrzeb technologicznych octowni zdaniem autorów projektu nie predysponują ich do stworzenia wraz nowym obiektem spójnej architektonicznie zadaszanej przestrzeni. Wydaje się, że zakres niezbędnych interwencji zmieniłby całkowicie charakter obiektu i byłby nieuzasadniony ekonomicznie, funkcjonalnie i konserwatorsko.

Oprócz prac renowacyjnych w budynku zabytkowym ograniczono się do korekty wtórnych, przypadkowo wybitych otworów w parterze dziedzińca i podniesienia niewielkiej części dachu pulpitowego niewidocznego z poziomu terenu.

Dziedziniec wewnętrzny flankują od południa i wschodu prawie niezmienione elewacje starego obiektu, a od zachodu i północy bryła nowego budynku. Relację pomiędzy tradycyjnym, bogatym w detal użyciem jednokolorowej cegły w zabytku, a stochastycznie wielokolorowym, prawie pozbawionym detalu zastosowaniu jej w części nowej uzupełnia trzeci element – ceglany bruk dziedzińca i powiązanego z nim holu wejściowego. Uzyskano przestrzeń jednocześnie różnorodną i homogeniczną.

Od strony parkingu i ulicy Chrobrego na dziedziniec można się dostać wąskim przesmykiem w północno-wschodnim narożniku. Intymna, znakomicie wyciszona, ogólnodostępna przestrzeń publiczna rekompensuje brak przedpola przed muzeum, i może być wykorzystywana dla gromadzenia się grup zwiedzających, jako ogródek letni kawiarni, do ekspozycji lub spotkań plenerowych, okazjonalnych instalacji, koncertów itp. Z dziedzińca do holu wejściowego prowadzi alternatywne wejście dla osób zdążających z kierunków północnego i wschodniego. To wejście i dziedziniec pozostają pod pełną kontrolą recepcji i straży muzeum.

Szczegółowe założenie funkcjonalno – użytkowe

Zespół wyraźnie podzielono na nowy obiekt mieszczący część ekspozycyjną wraz z niezbędną dla jej funkcjonowania strefą techniczną i budynek zabytkowy przeznaczony na strefę naukowo dydaktyczną, konserwację zabytków i administrację. Wyjątki stanowią sala multimedialna i sklepik z kawiarenką zaprojektowane w starym budynku, jednak dostępne bezpośrednio z holu głównego. Sala multimedialna jest wprawdzie częścią elastycznie rozumianej ścieżki zwiedzania, ale w określonych sytuacjach może wspomagać część dydaktyczną dlatego ma bliską relację z salą edukacyjną i innymi „pozawystawienniczymi” funkcjami muzeum. Aby zapewnić wymaganą wysokość sali usunięto strop nad drugą kondygnacją odsłaniając w ten sposób fragmenty więźby dachowej. Miejsce dla sklepiku z kawiarenką z tych samych względów zlokalizowano na granicy stref zapewniając jej jednocześnie bezpośredni dostęp z dziedzińca wewnętrznego. Każda z podstawowych stref muzeum: wystawy, sklepik, pracownie konserwatorskie, sala edukacyjna, administracja, a nawet biblioteka mogą funkcjonować niezależnie.

Trzykondygnacyjny segment holu wejściowego łączy elementy ścieżki zwiedzania oraz sklepik, szatnie i sanitariaty. Biegi schodów i pochylni [redukującej różnicę poziomów pomiędzy pierwszą kondygnacją nowego i starego budynku] przesunięto względem siebie w rzucie dzięki czemu światło z przesłoniętego dyfuzorem świetlika dachowego dociera do poziomu wejściowego. Otwory okienne zapewniające wgląd na dziedziniec i na aleje Jana Pawła II przesłonięte zostały od zewnątrz ażurami z cegły. W wysokiej, jasno oświetlonej rozproszonym światłem przestrzeni holu zawieszać można eksponaty i instalacje nawiązujące do wystaw i innych aktywności muzeum.

Piętra przeznaczone na sale wystawowe mają po 5m wysokości w świetle. Wymagające oświetlenia sztucznego wystawy: wystawa czasowa, wystawy historyczne i Etno-Eco oraz sala multimedialna (w budynku Octowni) usytuowane zostały na pierwszej kondygnacji, a sale dedykowane malarstwu na drugiej. Kondygnacja malarstwa doświetlona jest rozproszonym światłem północnym na całej powierzchni stropu [z zastrzeżeniami przedstawionymi w ostatnim punkcie opisu]. Strefy przeznaczone na wystawy pozbawione są podpór, a ich aranżacja w zakresie piętra jest w pełni dowolna i dostosowana do ścieżki zwiedzania. Przyziemie bloku wystaw jest częściowo otwarte [parking], a w części zamkniętej znajduje się strefa dostaw ze służą, garażem, magazynami i pomieszczeniami technicznym. Winda towarowa dociera bezpośrednio na poziomy wystaw. Od strony zachodniej na ostatniej kondygnacji zlokalizowane są pomieszczenia związane z uzdatnianiem powietrza w salach wystawowych, zaplecze dla personelu ochrony ekspozycji oraz obsługi znajdujących się na dachu paneli fotowoltaicznych.

Decyzja o wykorzystaniu dachu na panele fotowoltaiczne ograniczające jeden z głównych składników kosztów utrzymania obiektu a jednocześnie umożliwiającą oświetlenie ekspozycji malarstwa światłem dziennym, spowodowała konieczność rezygnacji z dachu zielonego Ogród ekologiczny usytuowano na poziomie gruntu pomiędzy blokiem wystawowym, a ślepyimi ścianami zabudowy od północy. Ściany te w uzgodnieniu z właścicielami proponuje się pokryć pnączami. Wstępna analiza nasłonecznienia pozwala założyć powodzenie wybranych upraw. W razie potrzeby poziom tej strefy można podnieść nawet do pierwszej kondygnacji. Oprócz prowadzenia upraw ekologicznych ogród ma służyć do prowadzenia zajęć warsztatowych, do wyciszenia i relaksu. Razem z dziedzińcem ogród ekologiczny stanowi niebiletowaną, ogólnodostępną przestrzeń publiczną powiązaną z muzeum.

Koncepcja rozwiązań muzealno ekspozycyjnych

Trzykondygnacyjny holl wejściowy łączy ze sobą wszystkie przestrzenie wystawiennicze i strefy obsługi zwiedzających. Usytuowanie pierwszego biegu klatki schodowej pośrodku, a drugiego biegu i pochylni po bokach odsłania widok na świecący rozproszonym światłem sufit, z którego można zwieszać okazjonalne instalacje zapowiadające ofertę wystawienniczą lub planowane przez muzeum wydarzenia.

Narzucanie sztywnej ścieżki zwiedzania stałoby w sprzeczności z różnorodnym zakresem tematycznym muzeum. Wybór scenariusza dostosowanego do zainteresowań i percepcji poszczególnych grup odbiorców umożliwi układ holu zapewniający widok na wejścia do wszystkich przestrzeni tematycznych. Na granicach tych przestrzeni zainstalować można bramki obrotowe z czytnikami biletów. Ponieważ ruch turystów indywidualnych nie jest koordynowany przez system rejestracji mogą oni rozpocząć zwiedzanie równocześnie z grupą zorganizowaną i dowolnie przyspieszyć lub zmienić kolejność odwiedzania poszczególnych ekspozycji.

Miejsce na salę wystaw czasowych zlokalizowane jest na wprost pierwszego biegu klatki schodowej. Po przeciwnej stronie holu znajduje się sala multimedialna, która w określonych warunkach może wspomagać wystawę czasową. Pozostałe zakresy tematyczne mogą być w dowolny sposób wybierane z zakresu oferty wystawienniczej.

Równie ważna jak dowolna kolejność zwiedzania jest możliwość elastycznego kształtowania samych ekspozycji. Brak podpór konstrukcyjnych we wnętrzach, strukturalny układ instalacji na sufitach i w podłogach pozwala na dowolny sposób kształtowania przegród, oświetlenia i ruchu powietrza. Stałe dostosowywanie ekspozycji do zmieniających się zasobów muzealnych również na wystawach stałych zachęca do ponownego odwiedzenia muzeum. Jest to szczególnie ważne dla stosunkowo niewielkich muzeów w miastach, które nie mogą liczyć na wielkie rzesze turystów spoza regionu. Zachęcenie lokalnego odbiorcy do częstego odwiedzania muzeum stymuluje wystawa czasowa i sala multimedialna oraz celebrowanie zakupu każdego eksponatu. Ważne jest także sięganie do zasobów magazynowych i wymiana części ekspozycji stałych. To kolejna przesłanka przemawiająca za potrzebą elastycznego kształtowania przestrzeni.

Równie ważna jak ekspozycja jest działalność edukacyjna i popularyzatorska muzeum. Sale edukacyjna i sala multimedialna oraz kawiarenka, dziedziniec i ogród ekologiczny powinny być miejscem jak najczęstszych spotkań, prelekcji, odczytów, wieczorów autorskich, warsztatów, zgłębiania tajemnic konserwacji i innych wydarzeń budujących grupę lokalnych sympatyków, którzy zaczną traktować muzeum jako miejsce spotkań i wymiany myśli. Wszystkie poziomy muzeum zarówno w bloku wystawienniczym jak i w Starej Octowni są w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych i z ograniczoną sprawnością ruchową.

Rozwiązania materiałowe

Ściany nowego obiektu zaprojektowano jako żelbetowe tarcze z betonu architektonicznego wylewanego na miejscu. Konstrukcyjnie pozwalają one na wykonanie dużych nadwieszów i przeszkleń bez podpór pośrednich. Duża masywność ścian zewnętrznych jest wykorzystywana jako materiał izolujący wnętrza akustycznie. Jako kumulator temperatury i wilgotności beton ułatwia utrzymanie wysokiego reżimu klimatycznego wymaganego dla wnętrz muzealnych.

Przekrycie parteru i pierwszego piętra wykonane ma być z prefabrykowanych płyt z betonu sprężonego, a dach nad wystawami malarstwa z belek z drewna klejonego i fabrycznie wykonanych kształtek świetlikowych z płyt warstwowych. Zastosowanie białego cementu pozwoli pozostawić powierzchnie betonowe w stanie surowym. Posadzki, za wyjątkiem holu w parterze, wykonane mają być z antystatycznych powłok epoksydowych w kolorze zbliżonym do ścian. Stolarka okienna i drzwiowa drewniana, malowana wg ustaleń konserwatorskich. Pokrycie dachu, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy tytanowo cynkowej naturalnie patynującej się.

Najistotniejszym elementem zamysłu architektonicznego w zakresie materiału jest ściana licowa z cegły. Ten element musi być dobierany pod szczegółowym nadzorem autorskim. Cegła powinna pochodzić z cegielni stosujących tradycyjny wypał w piecach węglowych i starannie sortowana w grupy o różnych odcieniach, a następnie na budowie losowo mieszana z poszczególnych palet. Szczególnie pożądane są cegły z naturalnymi, nie sztucznie produkowanymi, spiekami z węgla traktowanymi w niektórych cegielniach jako odpad technologiczny. Po doborze gamy cegły licowej dobrane zostaną wstawki z cegły glazurowanej

odcień cegły brukowej.

Rozwiązania techniczne, technologiczne i proekologiczne

Ze względu na ograniczenia wielkości opisu do konkursu w zakresie rozwiązań technicznych przedstawione zostaną jedynie elementy charakterystyczne, problematyczne i najistotniejsze zdaniem autorów dla omawianego projektu z pominięciem tak oczywistych instalacji jak ogrzewanie podłogowe, zagospodarowanie wód opadowych, instalacje wodno-kanalizacyjne, kontroli dostępu, p.poż, gaśnicze, BMS itd.

Prace konserwatorskie

W zakresie prac konserwatorskich na plan pierwszy wysuwa się renowacja ceglanych elewacji. Dobór metody nastąpi po szczegółowych oględzinach i próbach wykonanych na miejscu. Najmniej inwazyjna metoda czyszczenia powierzchni to ablacja laserowa. W przypadku konieczności zastosowania strumieniowania należy pamiętać o zastosowaniu możliwie delikatnych materiałów ściernych, których nośnikiem jest mgła wodna. Typowe urządzenia do piaskowania stali i betonu nie nadają się do czyszczenia elewacji ponieważ powodują uszkodzenie powierzchni cegły.

Wszystkie artefakty, które zachowały się we wnętrzach w tym schody na piętro, żeliwne kolumny i fragmenty więźby dachowej zostaną zdemontowane, a po oczyszczeniu i zakonserwowaniu zabudowane w nowych miejscach w budynku. Zabytkowy napis firmowy Fabryki Octu po konserwacji pozostanie zachowany jako wystrój sali edukacyjnej.

Wentylacja, klimatyzacja i systemy uzdatniania powietrza

Dla utrzymania wymaganych w normie PN-EN 15757:2011 parametrów warunków klimatycznych służy system kontroli klimatu zlokalizowany wraz z właściwą wentylatorownią na ostatniej kondygnacji w zachodniej części bloku wystawienniczego. Wysokość kondygnacji umożliwia wprowadzenie antresoli i spionowanie pomieszczeń oraz urządzeń. Z wentylatorowni uzdatnione powietrze wyprowadzane jest głównymi przewodami wzdłuż północnej i południowej ściany. Dysze dalekiego zasięgu mogą być przy określonych układach aranżacyjnych (np. przy budowie „kiosków” na ekspozycji) zastępowane odgałęzieniami z innymi rodzajami anemostatów.

Czerpnia w ścianie północnej i wyrzutnia w ścianie południowej ukryte zostaną za ażurem z cegły. W przypadku konieczności zastosowania urządzeń zewnętrznych np. agregatu wody lodowej można je umieścić na terenie w wydzielonym za pomocą wysokiego muru w południowo zachodnim narożniku działki. Należy zwrócić uwagę, że w zakresie kontroli klimatu znacznie ważniejsza niż warunki temperaturowe [18-25°C] jest wilgotność względna [RH] 40-60%.

Oświetlenie

Decyzja o zastosowaniu północnego światła naturalnego na ostatniej kondygnacji wymaga oddzielnego namysłu i kalkulacji. Nic nie zastąpi światła dziennego przy oglądzie obrazów. Jednak zbyt silne natężenie światła, szczególnie w zakresie UV i podczerwonym oraz długi czas ekspozycji może powodować zmiany kolorystyczne, rozkład spoiw i werniksów, żółknięcie papierów, spękania i skruszenia.

Dla mniej wrażliwych obiektów jak malarstwo olejne wystarczy zastosowanie odpowiednich filtrów i dyfuzorów oraz blokada świetlików poza godzinami zwiedzania. Należy pamiętać, że materiały i urządzenia niezbędne do kontroli światła dziennego muszą być najwyższej jakości, a ich koszt może przekroczyć zyski z zastosowania „darmowego” światła dziennego.

Dla obiektów bardzo wrażliwych (farby wodne, tempera, grafika na papierze) na ekspozycji będzie trzeba wybudować kioski z oświetleniem sztucznym.

Pomijając dywagacje nad światłem naturalnym należy pamiętać, że zasadniczym oświetleniem w muzeach jest światło sztuczne. To ono uwydatnia wybrane elementy, wydobywa ich szczegóły i kolor oraz podkreśla ich wartość w oczach osoby zwiedzającej. Szczegółowy dobór może nastąpić po zagłębieniu się w szczegóły ekspozycji oraz uwzględnieniu jej zmiennego charakteru od małych artefaktów eksponowanych w gablotach do wielkogabarytowych obrazów i eksponatów. Oprawy użyte do oświetlenia sztucznego powinny współpracować z oświetleniem naturalnym, tworząc spójną całość i dając możliwość operatorowi obiektu dokonywania niezbędnych zmian. Dlatego sztuczne oświetlenie powinno posiadać takie cechy jak: zmienna barwa światła 2200K-6000K np. skorelowana z naturalnym rytmem dnia, możliwość kadrowania, ochronę olśnienia $UGR < 16$ [z możliwością regulacji], oddawanie barw CRI dla muzeum R1-R15, najwyższe wskaźniki oddawania i nasycenia kolorów, zmianę barw RGBW, wysoką trwałość min. 70.000h, odporność na UV i niską emisję ciepłą $T_a 25 \text{ st.C.}$

Fotowoltaika

Za zastosowaniem fotowoltaiki oprócz ogólnie znanych argumentów przemawia zakładane duże „zużycie bieżące”, ponieważ znaczną część zwiedzających stanowić będą zorganizowane grupy, w tym wycieczki szkolne, których wizyty w muzeum odbywać się będą w ciągu dnia czyli w godzinach pracy paneli. W trakcie dnia w obiekcie przebywać będzie także znaczna część pracowników muzeum – administracja, konserwatorzy zabytków, osoby odbywające badania naukowe.

Znaczna powierzchnia paneli fotowoltaicznych skłania do wykonania kalkulacji opłacalności zastosowania pomp ciepła jako źródła ciepła i chłodu. W takim przypadku należałoby pomyśleć o układzie buforów, które w większym stopniu wykorzystywałyby zużycie bieżące. Przy odpowiednim wsparciu finansowym warto pomyśleć również o magazynach energii.