



fot. Cezary Guleba

Największy na świecie...

Niezwykła budowla. Siedzibę holdingu medialnego RMF FM w Nieporazie, gmina Alwernia, tworzy zespół trzynastu żelbetonowych kopuł, wzajemnie połączonych żelbetowo-szklanymi korytarzami. Projektanci tego obiektu, nazwanego Parkiem Turystyki i Rozrywki, zdobyli I Nagrodę VIII edycji konkursu „Polski Cement w Architekturze”. – Jest to obecnie największy na świecie zespół kopuł wykorzystanych na cele nieprzemysłowe – tłumaczy Marek Skałkowski jeden z projektantów obiektu.



Stanisław Burmistrz

fot. Michał Braszczowski

Park Turystyki i Rozrywki, widziany z autostrady A4 lub z lotu ptaka, przypomina stację kosmiczną. Tworzy go trzynaście żelbetonowych kopuł, wzajemnie połączonych żelbetowo-szklanymi korytarzami.

Całość inwestycji została zaprojektowana w latach 1999-2002 w katowickiej firmie Yuma-Inwest. Głównymi projektantami obiektu są mgr inż. arch. Stanisław Burmistrz, mgr inż. arch. Stanisław Podkański oraz konstruktor mgr inż. Marek Skałkowski.

Inwestycja została zlokalizowana w miejscowości Nieporaz k. Alwerni, w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady A4. Generalnym wykonawcą inwestycji był krakowski Budostal-3, natomiast powłoki kopuł zostały zrealizowane przez francuską firmę PIRS. Budowę rozpoczęto w roku 2000, a pozwolenie na użytkowanie uzyskano w roku 2002. Obecnie (grudzień 2004) trwają prace przygotowujące obiekt do rozruchu technologicznego.

Od Idaho do Nieporazu

Stanisław Podkański: – Wszystko zaczęło się w maju 1999 roku. Idea układu przestrzennego została zaproponowana przez prezesa holdingu medialnego RMF FM Stanisława Tyczyńskiego. Prezes zainteresowany był wykonaniem obiektu przy użyciu cienkopowłokowych, monolitycznych kopuł żelbetonowych. Technologię opatentowa-

li bracia David, Barry i Randy South z USA – firma Monolithic Domes. Początki sięgają połowy lat 70. ubiegłego stulecia. Pierwsza kopuła powstała w Shelley w stanie Idaho. Dotychczas za pomocą kopuł firma stworzyła na całym świecie wiele obiektów przemysłowych, hal sportowych, kościołów, szkół czy domów mieszkalnych. Nie było jednak dotychczas realizacji zespołu obiektów nie magazynowych na taką skalę.

Marek Skałkowski: – Z punktu widzenia statyki, część sfery jest bardzo korzystna. Realizacje wykonane na świecie pokazują, że można „balony” kształtować w najróżniejszy sposób. Wszystko musi być jednak odpowiednio policzone, a potem zbrojone. Sam system jest bardzo elastyczny. Według naszych informacji siedziba Broker FM stanowi największy na świecie zespół kopuł wykorzystanych na cele nieprzemysłowe.

W efekcie w Nieporazie poszczególne kopuły pełnią funkcje biur administracyjnych, studiów radiowych i telewizyjnych, studiów nagrań, newsromu, recepcji z restauracją oraz zaplecza technicznego i magazynów. Niezależnie od właściwej funkcji, wewnątrz każdej z kopuł może służyć jako plan telewizyjny. Komunikacja pomiędzy poszczególnymi obiektami odbywa się w sposób bezkolizyjny i drogą najkrótszą z możliwych. Każda z prowadzonych w poszczególnych obiektach działalności może odbywać się w sposób niezależny, z zachowaniem podwyższonych standardów akustycznych.

Stanisław Podkański: – Muszę dodać, że kopuła kopule nierówna. Dla mnie, im kopuła bardziej płaska, tym bardziej atrakcyjna architektonicznie, lżejsza optycznie. Wymaga to większych wysiłków od projektantów i wykonawców, ale efekt ostateczny jest lepszy.

Dziewięć miesięcy

Prace związane z projektowaniem obiektu przy autostradzie A4, na terenie gminy Alwernia, ruszyły



Marek Skałkowski

fot. Michał Braszczowski



Stanisław Podkański

fot. Michał Braszczowski

intensywnie na przełomie roku 1999 - 2000. Równoległe powstawał program użytkowy.

Marek Skałkowski: – Koncepcja architektoniczna została zakończona w grudniu 1999 roku. Potem faza projektów budowlanych i wykonawczych sporządzanych od początku roku 2000 aż do 2001.

Stanisław Podkański: – Szczęśliwie udało się wszystko skoordynować. Władze gminy Alwernia i Starostwo Powiatowe potraktowały sprawę bardzo priorytetowo, starając się przyspieszać wszelkie procedury.

By opanować temat projektowo, musieliśmy zaangażować cały zespół współpracowników i skorzystać z komputerowych technik projektowania. Dodatkowym elementem była sprawa urzędzenia pewnych przestrzeni, które powstały między kopułami. Początkowo inwestor nie miał wizji ich zagospodarowania. Chodziło o to, by między kopułami wybudować taflę dachu – można by tam organizować imprezy plenerowe. Na razie nie jest to wykonane. Ale cały układ korytarzy został tak zaprojektowany, by można było w przyszłości wykonać słupy nośne i zadaszenie. Od chwili uzyskania pozwolenia na budowę w marcu 2000 roku do chwili wykonania ostatniej z 13 żelbetowych kopuł upłynęło zaledwie dziewięć miesięcy.

Marek Skałkowski: – Początkowo kopuły według wizji inwestora były jedynie okręgami wyrysowanymi na papierze, z przyporządkowaniem każdemu budynkowi oddzielnej funkcji. Natomiast powierzchnia użytkowa poszczególnych kondygnacji kopuły zmniejsza się, rzut podstawy nie odpowiada rzutowi pierwszej czy drugiej kondygnacji. Kształt narzuca pewne ograniczenia. Trzeba było wszystko zweryfikować.

W efekcie kopuły mają średnice zewnętrzne (w poziomie podstawy): 50, 30, 25 i 12 metrów i wysokości odpowiednio: 15,90, 12,10, 9,95 i 9,80 metra.

Również lokalizacja obiektu narzucała nam pewne ograniczenia.

Stanisław Podkański: – Wszystko powstawało w sąsiedztwie Tencyńskiego Parku Krajobrazowego. Z drugiej strony mieliśmy strefę ochronną wzdłuż autostrady. Potem inwestor powiększył działkę, która została zagospodarowana jako parking centralny. Lokalizacja jest związana z węzłem, który ma powstać na autostradzie A4. Wtedy do obiektu będzie dobry dostęp z każdego kierunku.

Zaczeł od dachu

Tak naprawdę budowa kopuł zaczynała się od dachu. Po wykonaniu pierścieniowej tawy fundamentowej przyszłej kopuły, rozpinana była powłoka balonowa z modyfikowanego PCV o grubości 0,8 mm. Powłoka wykonana jest z materiału trwałego, odpornego na zmienne warunki atmosferyczne i zazwyczaj stanowi docelowe pokrycie dachowe kopuły. Pod wpływem sprężonego powietrza balon uzyskiwał swój ostateczny kształt. By można było się komunikować z wnętrzem balonu, potrzebna była śluza zatrzymująca powietrze. Pierwszą warstwą nakładaną od wewnątrz była pianka poliureta-

wa w formie natrysku. Pianka stanowiła docelowo izolację termiczną konstrukcji i usztywnienie formy. Do pianki mocowane było zbrojenie w formie siatki równoleżnikowo-południkowej. Następnie na zbrojenie natryskiwany był beton klasy B35. Torkret nanoszony był warstwami o grubości kilku centymetrów.

Stanisław Burmistrz: – Wykonaniem samych kopuł zajmowała się francuska firma Pirs. Beton dostarczyła firma Contractor z węzła w Chrzanowie.

Marek Skałkowski: – Grubość żelbetu w kopułach sięga od 10 do 20 cm. 20 cm grubości mają powłoki żelbetowe kopuł o podwyższonej izolacyjności akustycznej. Wystarczającą grubością jest 15-18 cm żelbetu u podstawy i 10 cm w szczycie. Do tego dochodzi 10 cm pianki poliuretanowej w kopułach użytkowych i 5 cm w kopułach magazynowych.

Ponieważ kształt sferyczny jest kamerą pogłosową, ze względów akustycznych od wewnątrz beton został pokryty pochłaniającym dźwięk natryskiem celulozowym K13, a ścianki działowe i podłogi zabezpieczone zostały maszyną ochroną akustyczną. Obecnie z zewnątrz widzimy powłokę balonową, która znakomicie chroni obiekt przed wpływami atmosferycznymi.

Stanisław Burmistrz: – Ściany i stropy pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach akustycznych – studia nagrań, reżyserki – również zostały wykonane przy użyciu żelbetu. Sfery kopuł uzupełniono o żelbetowe elementy wejść i doświetleń.

Szkoło hartowane, gięte, zespolone i beton architektoniczny

Doświetlenie wnętrza kopuł światłem naturalnym realizowano przy pomocy okrągłych świetlików typu „skylux” i kłap oddymiających.

Jak powstawały świetliki?

Marek Skałkowski: – W trakcie wykonywania powłoki żelbetowej wykonujemy monolit bez otworów. W miejscach, gdzie mają być świetliki nakładamy jedynie cieńszą warstwę torkretu. Po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości przez beton, otwory były po prostu wcinane.

Korytarze?

Marek Skałkowski: – Kopuły są wzajemnie połączone systemami korytarzy – począwszy od kopuły recepcyjnej można przez korytarze kilkoma drogami dostać się do każdego miejsca obiektu. Całość zespołu zorganizowana jest praktycznie nad dwóch poziomach. Poziom wyższy „+4,5 m” – to dwie największe kopuły magazynowe. Poprzez korytarze i windy towarowe mają połączenie z innymi kopułami znajdującymi się na poziomie „0”.

Różnica poziomów wynikała z ukształtowania terenu. Część obiektu trzeba było podnieść wyżej. Funkcja obiektu nie

Skład zespołu autorskiego „Parku turystyki i rozrywki” w Nieporazie, gm. Alwernia – siedziba RMF FM

Projekt koncepcyjny:

*Yuma-Inwest
mgr inż. arch. Stanisław Burmistrz
mgr inż. arch. Wiesław Niewiadomski
mgr inż. arch. Stanisław Podkański
mgr inż. Marek Skałkowski*

Projekt budowlany:

*Yuma-Inwest
architektura:
mgr inż. arch. Stanisław Burmistrz
mgr inż. arch. Stanisław Podkański
współpraca – AnArchi Group
konstrukcja:
mgr inż. Marek Skałkowski
współpraca: dr inż. Ryszard Walentyński
mgr inż. Grzegorz Gubała*

Projekt wykonawczy:

*Yuma-Inwest
architektura:
mgr inż. arch. Stanisław Burmistrz
mgr inż. arch. Stanisław Podkański
współpraca – AnArchi Group
konstrukcja:
mgr inż. Marek Skałkowski
współpraca:
mgr inż. Grzegorz Gubała
mgr inż. Stanisław Lintner
mgr inż. Bronisław Sadowski
mgr inż. Hubert Salamon.*

Projekt zmiany estetycznego wizerunku architektonicznego obiektu:

nsMoonStudio: mgr Piotr Nawara, mgr Agnieszka Szultk

Schemat konstrukcji kopuły

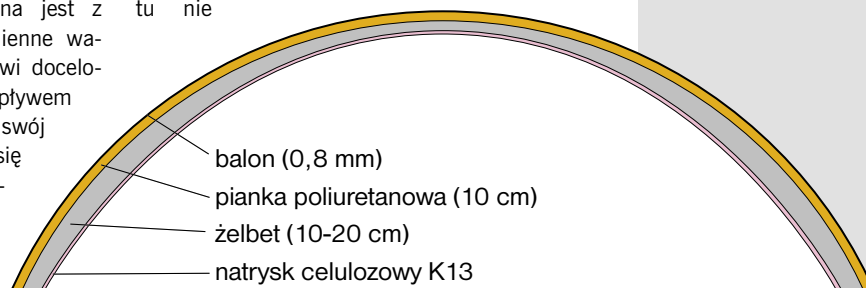




foto: Grzegorz Gubala

pozwałała na projektowanie schodów – tam wszędzie mają poruszać się bez przeszkód kamery. W każdej kopule jest też poziom technologiczny „-1”.

Stanisław Podkański: – Korytarze na początku nie miały być przeźierne. Pierwszą ideą był żelbet. Przekonaliśmy jednak inwestora, że nie będzie miał komfortu świetlnego w obiekcie. W końcu postanowiliśmy skontrastować żelbet ze szkłem. Korytarze przykryte są hartowanym, giętym szkłem zespolonym. Po raz pierwszy miałem do czynienia z tym rozwiązaniem na taką skalę. Bezbłędnie wykonała to zadanie włoska firma Faraone. Założeniem estetycznym podokienników było operowanie betonem architektonicznym. W kontraście ze szkłem obudowy beton daje efekt surowości. Do tego dochodzi ażurowa stalowa posadzka. Zresztą takie posadzki są w prawie całym obiekcie, poza pomieszczeniami akustycznymi.



foto: Grzegorz Gubala

Architektoniczny styl wnętrz

Zgodnie z życzeniem inwestora, wnętrza nawiązują do scenarii z filmów science fiction, stanowiąc jednocześnie specyficzny plan telewizyjny. Został zrealizowany zgodnie z oddzielnymi projektami wystroju wnętrz i elementów dekoracyjnych przez firmę nsMoonStudio.

Wnętrze kształtuje stal. Komunikację pionową wewnątrz kopuł zapewniają wachlarzowe lub spiralne schody, projektowane w konstrukcji stalowej lub żelbetowej.

Przestrzenie powstałe między poszczególnymi korytarzami a kopułami tworzą wewnętrzne dziedzińce, które stanowią naturalne rozszerzenie planów telewizyjnych oraz przestrzeń rekreacyjną.

Stanisław Burmistrz, Stanisław Podkański i Marek Skatkowski zapowiadają realizację kolejnych kopuł.

– Po realizacji w Nieporazie mamy w tej materii ogromne i unikalne doświadczenie. Niestety na razie w Polsce jest niewielu odważnych inwestorów – dodaje Stanisław Podkański.

Piotr Piestrzyński

U góry: świetliki powstawały poprzez wybijanie otworów w zastygłej betonowej kopule.

W środku: charakter korytarzom łączącym poszczególne kopuły nadaje beton architektoniczny skontrastowany z hartowanym, giętym, komorowym szkłem

Obok: komunikację pionową wewnątrz kopuł zapewniają wachlarzowe lub spiralne schody, projektowane w konstrukcji stalowej lub żelbetowej



foto: Archiwum