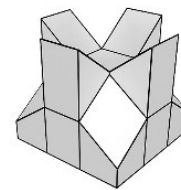
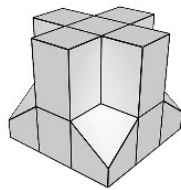
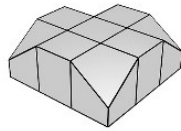
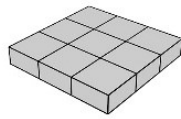





MARIO BOTTA, CHURCH IN SERIATE, ITALY¹ (ART Renderer)

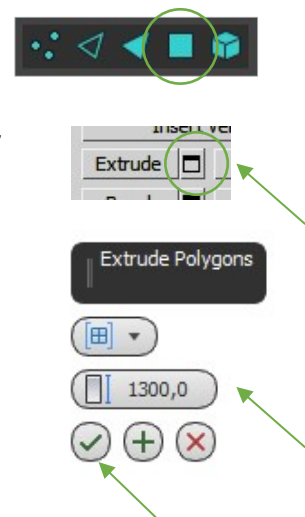
Zaletami silnika renderującego **ART Renderer** jest między innymi to, że obsługuje on materiały z biblioteki **Autodesk Material Library** oraz że łatwiejsze jest w nim ustawienie parametrów renderingu (mniej opcji – jeden suwak, określenie maksymalnego czasu trwania renderingu lub ilości iteracji).

W oknie ustawień renderingu [F10] zdecyduj, że zarówno w przypadku *Production Rendering Mode* jak i *ActiveShade Mode* aktywnym rendererem ma być **ART Renderer**.



Bryła: *Editable Poly*, *Boolean*

1. Stwórz prostopadłościan o podstawie 25 x 25 metrów i wysokości 4 metry. Dopasuj wyświetlanie bryły w oknach widokowych (**Ctrl + Alt + Z**). Ustal podziały na 3, 3 i 1. W oknie perspektywy zdecyduj o wyświetlaniu podziałów bryły (**F4**). Zmień obiekt w edytowalny typu **Editable Poly** (prawy klawisz myszki > **Convert to:** > **Convert To Editable Poly**).
2. Korzystając z narzędzi *Editable Poly* przejdź na tryb operowania poligonami (4), wybierz ścianki krzyża na górze bryły i przesunij je o 6 metrów do góry. Nie rezygnując z selekcji, poleceniem *Extrude*, wytłocz je na kolejne 13 metrów (*Po wpisaniu wartości nie zapomnij o zaakceptowaniu wytłoczenia*). Wewnętrzne punkty (1) pochyłych płaszczyzn podnieś o 6 metrów, a środkową ściankę (4) przesunij w dół. Skalując odległości między wierzchołkami (1) powiększ środkowe partie bryły. 
3. Stwórz bryły, które zostaną odjęte od fasady budynku. Wybierz bryłę kościoła, a następnie  >  > **Compound Objects** > **Boolean** i odejmij przygotowane bryły.



¹ Church in Seriate, Italy, M. Botta 1994-2004, [http://www.botta.ch/page/Re%202004_265_ChiesaSeriate_en%20\(Sa\).php](http://www.botta.ch/page/Re%202004_265_ChiesaSeriate_en%20(Sa).php)

Błędy w wygładzaniu, które powstały po wycięciu wnęk, usuniesz przypisując bryle modyfikator **Edit Poly**, i po wybraniu wszystkich ścianek (**4**), (**Ctrl + A**), usuniesz przypisane im informacje o wygładzaniu: **Clear All** (w polu Polygon: Smoothing Groups w dole rolety).



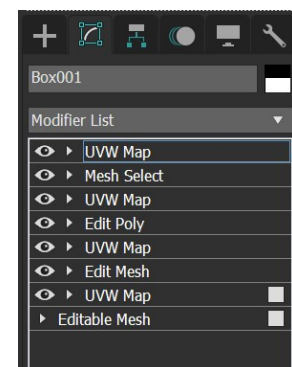
Materiał, mapowanie

4. Zdecyduj czy chcesz korzystać z opcji *Use Real-World Texture* oraz w wybranym oknie widokowym zdecyduj o widoczności tekstur. (ćwicz. *Stoisko targowe*)
5. Przejdź do okna materiałów (**M**) i z listy po lewej stronie wybierz materiał z biblioteki *Autodesk Material Library* i przypisz go całemu modelowi. Następnie przypisz modelowi modyfikator **Edit Mesh**, wybieraj ścianki i przypisuj im kolejne materiały.
6. Do modelu dodaj modyfikator **UVW Map** i dopasuj wielkość tekstury.



W ustalaniu wielkości tekstur warto też wypróbować modyfikator skalowania map: **Map Scaler**.

Modyfikatory **UVW Map** i **Map Scaler** działają na wybrane elementy struktury. Jeśli w poprzednim modyfikatorze zrezygnowałeś z wyboru elementów struktury (żadna z ikon nie jest aktywna), wówczas modyfikator działa na cały obiekt, jeśli jednak jakieś elementy pozostają wybrane, to modyfikator ograniczy się tylko do tych wybranych elementów. Można wielokrotnie wybierać elementy struktury (polecenia: **Edit Mesh**, **Edit Poly**, **Mesh Select**, **Poly Select...**) i przypisywać im różne wartości mapowania.



Kamery fizyczne

7. Ustal kilka ciekawych widoków i na ich podstawie stwórz kamery (**Ctrl C, P** – powrót do widoku perspektywy).

Oświetlenie architektoniczne

Światła, które współpracują z *ART Rendererem* to światła fotometryczne (**Photometric > Target Light, Free Light, Sun Positioner**).

8. Dodaj do sceny światło fotometryczne: **Sun Positioner**. Ustal położenie rózgi wiatrów wskazującej północ w modelu, wybierz porę dnia i roku.
9. W opcjach fizycznej kamery ustal ilość światła wpadającego przez migawkę – *Exposure > Target: EV* (np. 12).



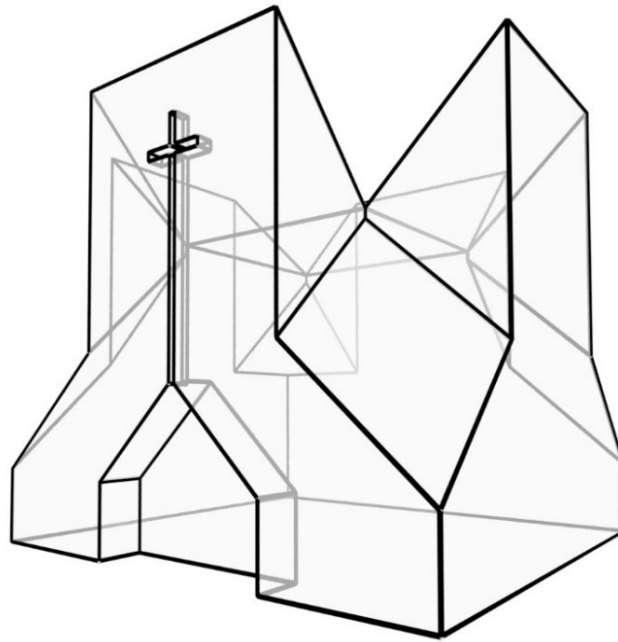
Ilość światła wpadającego przez migawkę można też sterować na rolecie **Environment and Effects (8)**. W oknie tym widać też wstawioną automatycznie podczas tworzenia światła *Sun Positioner* mapę tła: *Physical Sun & Sky Environment*.

Rendering

10. Dodaj pozostałe elementy sceny.
11. W oknie ustawień renderingu ustal dużo większy rozmiar renderingu (min. 1 200 px). Na zakładce *ART Renderer* ustal swoje wymagania dotyczące jakości renderingu i wyrenderuj kilka ciekawych widoków sceny.



Jeśli nie wykonałeś tych ćwiczeń na poprzednich modelach wykorzystaj teraz: 1. głębię ostrości, 2. wklejenie modelu w tło zdjęcia, 3. rendering wsadowy.



Dodatkowe informacje:

Przykładowe ustawienia światła Free Light:

Światło **Photometric > Free Light** (Uniform Spherical, Intensity – cd 10 mln, Shape/Area Shadows – Sphere, radius: 1300)

(8) – dobranie koloru tła

Target ... EV – kamery – im mniejsza wartość tym więcej światła

Materiał na podłogę, niewidoczny ale „przechwytyjący” cienie, działający w ART Rendererze to: **General > Matte Shadow**

