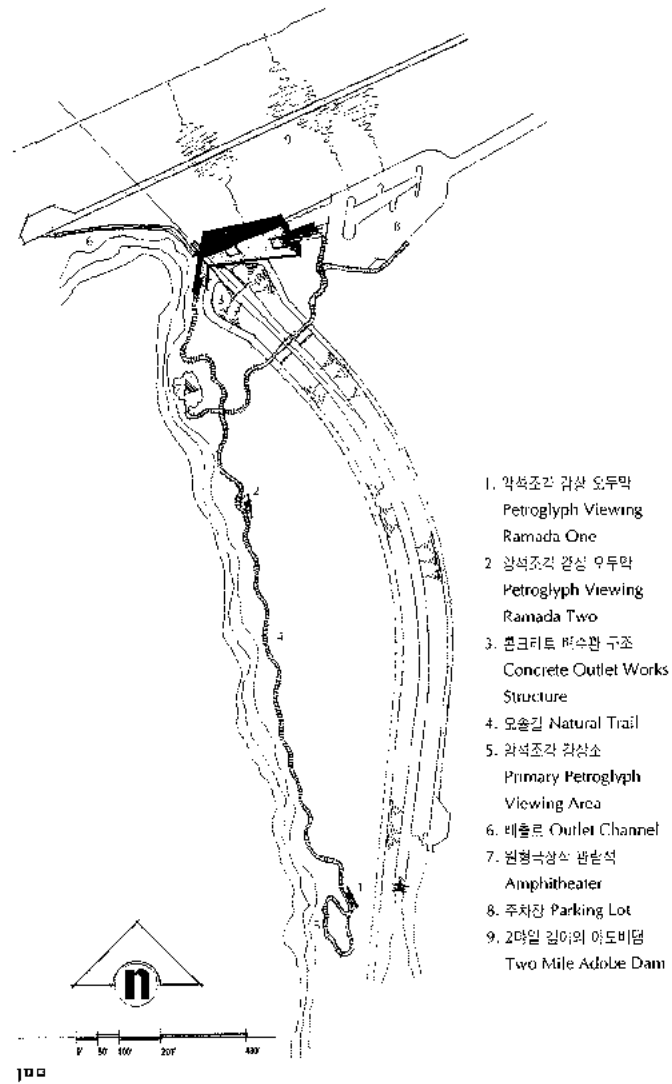


디어 밸리 암석 조각 미술관

Deer Valley Rock Art Center
 Photographs by Bill Timmerman



애리조나주 피닉스 디어 밸리 암석 조각 미술관은 프리캐스트 콘크리트와 내후성강을 조각물처럼 활용한 독특한 건축공법을 보여준다. 면적 7,000 평방피트의 이 미술관은 전시 공간, 연구실, 강의실, 암석 미술 연구 관련자료 및 아이디어 보관 공간으로 구성되어 있다.

이 건물은 2마일 길이의 아도비 마운틴 댐과 헤드페스산이 만나는 지점에 자리잡고 있는데, 사실상 아도비 댐의 홍수 조절용 콘크리트 배수구를 가로질러 걸쳐 있는 형태를 하고 있다. 이 미술관의 평면은 가히혁신적으로, ‘깎때기 같은 부메랑 모양’을 하고 있다. 이러한 평면은 헤드페스 산허리에 나있는 25마일 정도의 좁은 산길을 따라 가면 기원후 900-1100년 것으로 추정되는 1,500여 종 이상의 원시 암석 조각들을 볼 수 있는 헤드페스 산이라는 외딴 천연사막 지형의 성스러운 안식처가 나오는데, 이는 피닉스라는 현대 도시의 혼란함과 대조적인 것으로 상징적 의미의 ‘타일 머신’ 역할을 한다. 건축물의 토대가 되는 것도 바로 그러한 고고학적 대지와 해석 중이다. 평면 및 형태에서 나타나는 조각적인 독창성, 제한된 예산, ‘감추기’, 즉 시각적으로 건물을 주변 풍경에 통합시킨다는 개념을 바탕으로 제자리 틸트 업 콘크리트 패널을 이용한 ‘창고’ 공법을 이용하였다. 컴퓨터를 활용, 복잡하게 교차하는 벽면들의 각도를 계산하여 패널 시공도를 산출하였다. 그리고 정교한 작업과 신중한 조립과정을 거쳐 1994년 7월, 디어 밸리 암석 조각 미술관을 완공하였다.

독특한 기하학적인 건물 형태 이외에도 노출 콘크리트로 마감한 내·외부의 독창성도 돋보인다. 대지와 융합되면서도 대지를 보완하기 위해 프리캐스트 콘크리트 패널 주형물에 흑색 및 짙은 자주색의 구리 광채 한 줄을 첨가해 외부와 자연스럽게 완벽하게 어울리도록 했다. 이러한 질감과 색상을 선택한 것은 이 두 색상이 헤드페스 산 표석들의 흑색 및 자주색과 완벽한 조화를 이루기 때문이다. 동쪽에서 접근하다보면 건물이 거의 눈에 띄지 않을 정도다. 또 샌드블라스트된 인접 패널들의 두터운 잿빛 가장자리에 의해 박물관 외관의 콘크리트 구조가 뚜렷하게 드러나는 모서리 부분을 제외하면 일체의 패널 접합부분이 눈에 드러나지 않는다. 실내의 콘크리트 벽들은 모두 페인트칠을 하지 않고 샌드블라스트된 잿빛 표면을 그대로 노출시켰는데 마치 미려한 석고 패널을 보는 듯한 느낌을 준다. 이 내벽들에는 단열 및 방음처리를 하지 않았지만 보온 및 단열성이 높은 자재가 자연스럽게 온도 조절을 해준다.

한 마디로 디어 밸리 암석 조각 미술관은 기능적이고도 경제적인 독특한 건축물로, 정교하게 만든 콘크리트 패널은 너무나 시적이며 동시에 실용적인 자재로, 특이한 건축 조건을 해결하는 실마리가 되었다. 이 미술관은 콘크리트가 지니고 있는 마법파도 같은 독창적인 가능성을 유감없이 발휘하고 있다.

The Deer Valley Rock Art Center represents a unique architectural solution featuring the sculptural use of precast concrete and weathering steel. This 7,000 square foot facility provides spaces for exhibit presentations, laboratory research, classroom teaching and curatorial preservation of ideas and materials related to the study of rock art.

The building is sited at the juncture of the two mile long earthen Adobe Mountain Dam and the Hedgpeth Hills Mountain formation. The building literally spans across the flood control Dam’s concrete outlet works. In so doing, the buildings ‘funnel like, boomerang shaped’ plan geometry serves as a metaphorical ‘time machine’ connecting the visitor between the chaos of suburban contemporary Phoenix and the sanctuary of the sheltered natural desert landscape of the Hedgpeth mountainside where a quarter mile long trail leads to over fifteen hundred primitive petroglyphs which date from 900-1100 A.D. It is this archaeological site and its interpretation that the architecture serves.

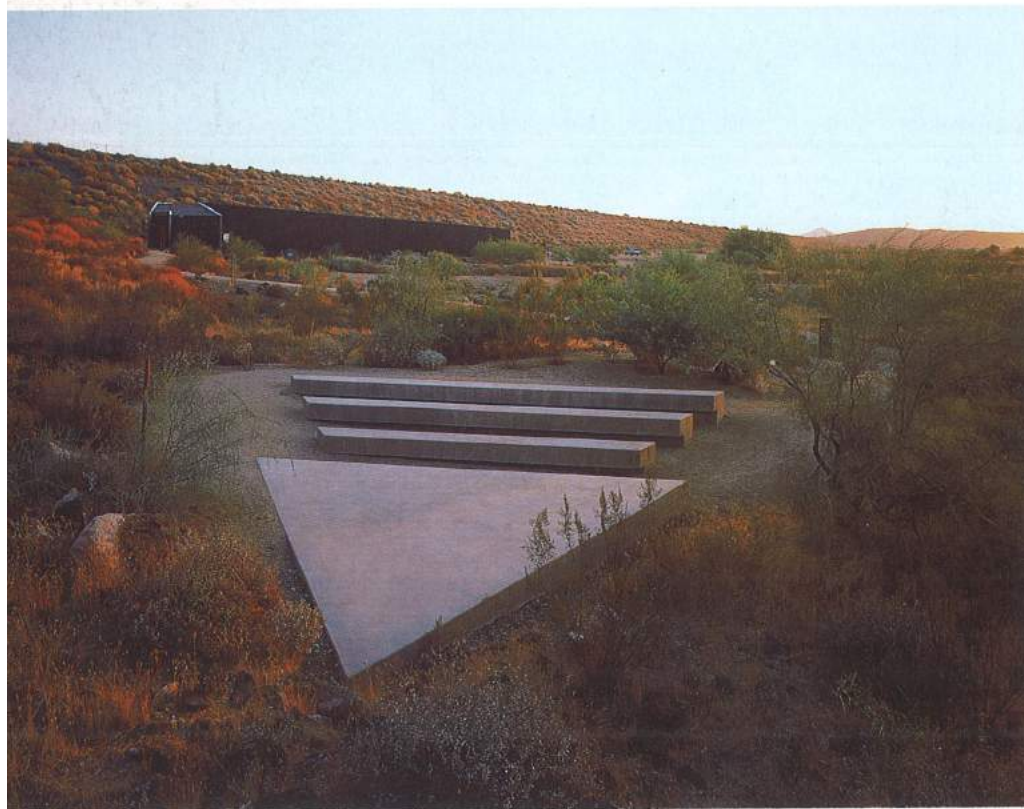
It was because of the sculptural originality of the building’s plan and form, the building’s budget constraints, and the conceptual design intent of making the building integrate visually into the landscape, i.e. become

‘stealth’, that the choice of using site cast tilt-up concrete panel ‘warehouse’ technology was made. By using computer assistance, the complex intersecting angular alignments of the building’s wall planes were verified and panel shop drawings were generated. Then with fine formwork craftsmanship and careful erection procedures this most distinctive looking structure was completed in July of 1994.

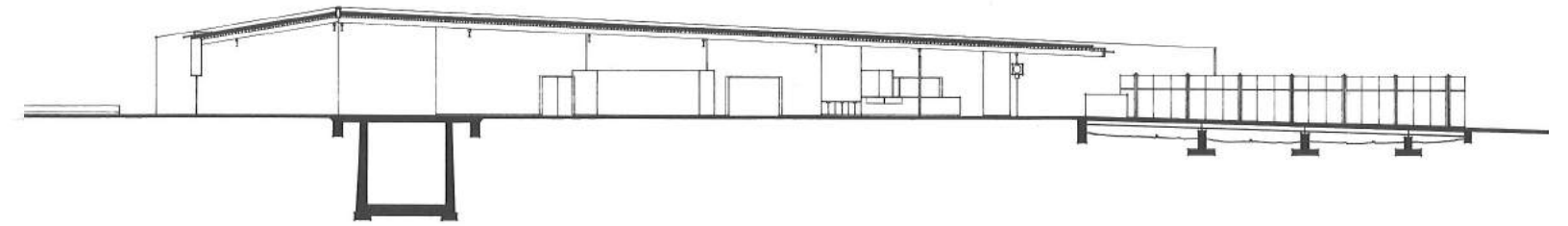
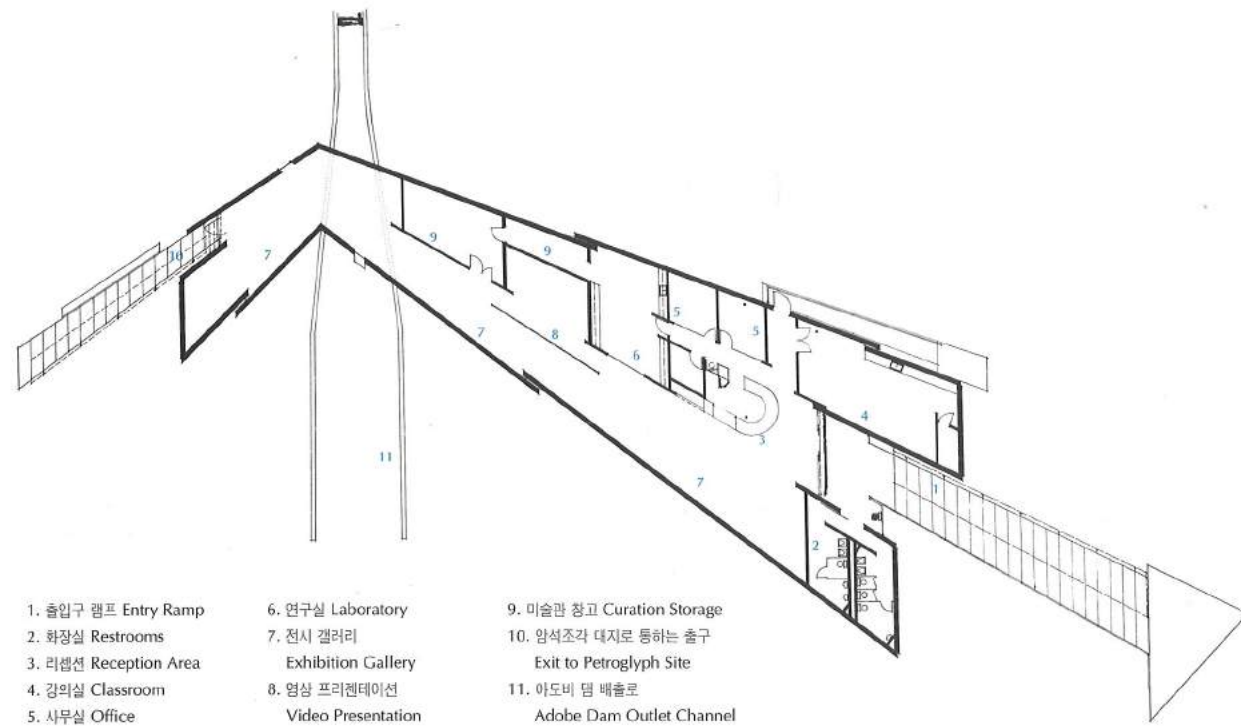
Beyond the uniqueness of the project’s geometry and form is the originality of the exterior and interior exposed concrete finishes of the building. To complement and blend into the site, a course dark black / purple copper slag was placed in the casting beds of the precast panels and it naturally and completely adhered to the exterior faces. This texture and color were chosen as they blend perfectly into the black / purple color cast of the boulders of the mountain making the structure almost

invisible as it is approached from the east. As well, all panel joints disappear, except at the corners where the building’s precast concrete nature is expressed by exposing and expressing the sandblasted grey edge thickness of adjacent panels. All the concrete interior walls are exposed with an unpainted sandblasted grey surface which almost appears like fine plaster. The walls are uninsulated with their thermal mass qualities being a part of the buildings space conditioning diagram. In summary, the Deer Valley Rock Art Center is a uniquely functional and economical architectural statement who’s finely crafted architectural concrete solves an unusual set of conditions in a most poetic and pragmatic manner. In its built reality, it represents a very original celebration of the magical potentials of concrete!

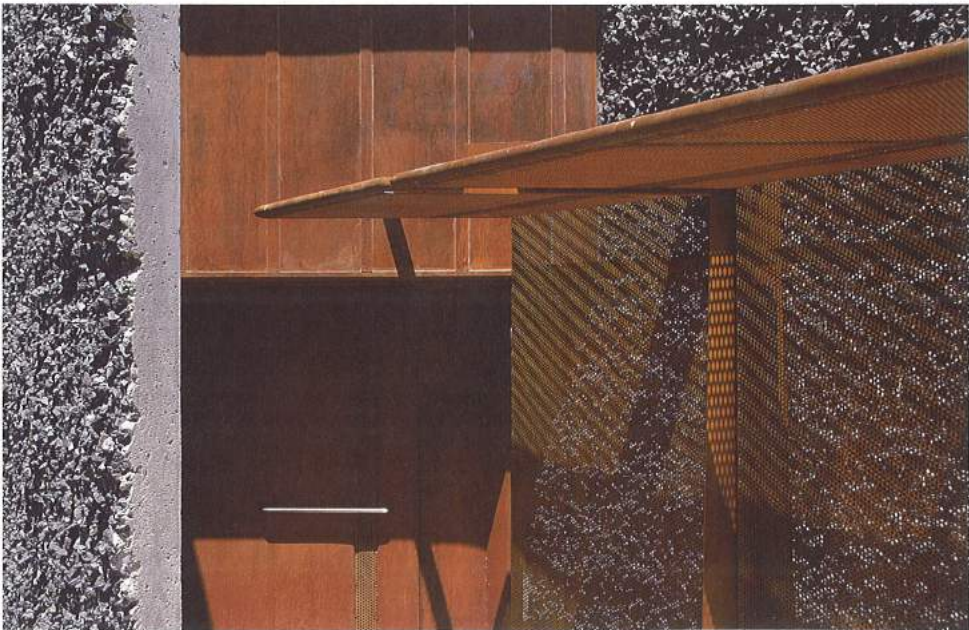
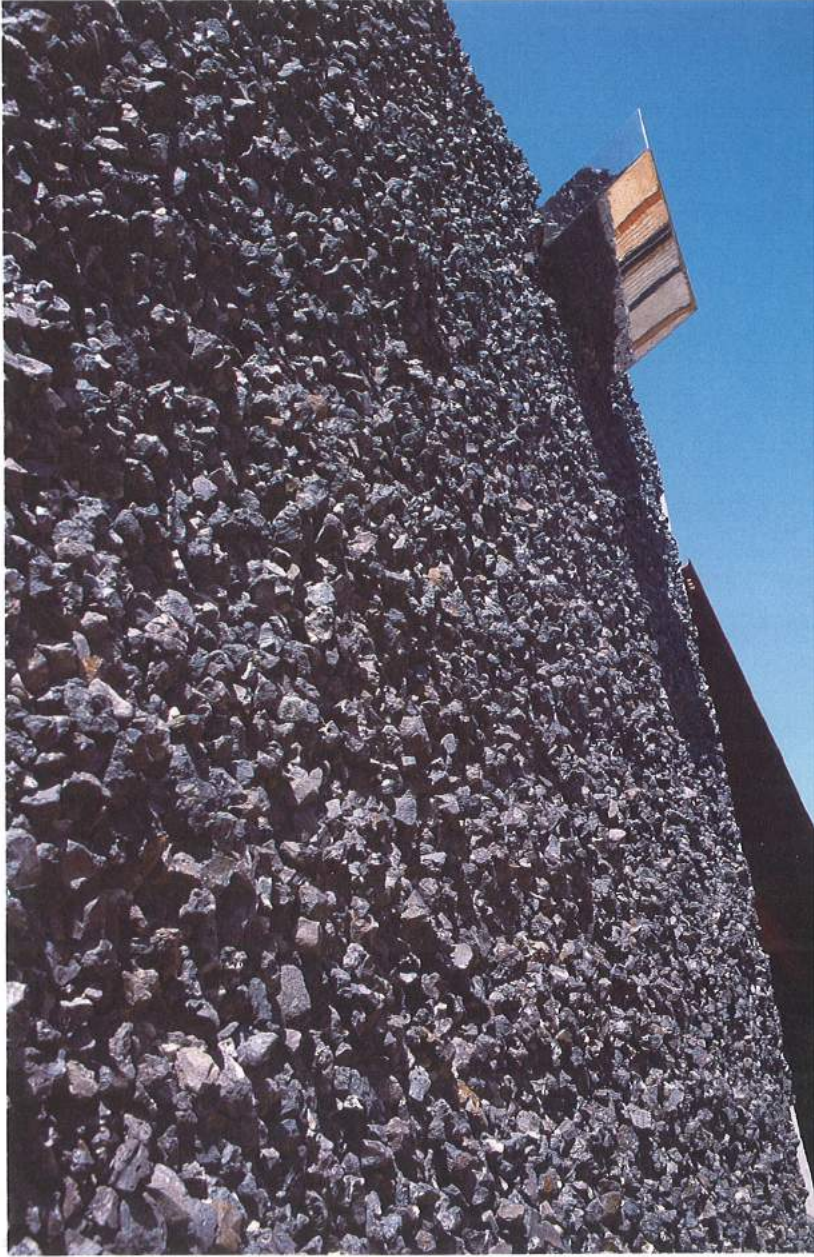








Date of Design and Construction : 1988-1994
Project Address : 3711 W. Deer Valley, Phoenix, Arizona
Client : U.S. Corps of Engineers, Arizona State University -
Charles Harding Rabbi, Arlen Solachek, Jessica Papoff
Architect : William P. Bruder-Architect, Ltd.
Project Team : Will Bruder, Wendell Burnette, Bob Adams,
Beau Dromiack, Rick Joy, Maryann Bloomfield
Engineers : Structural / Robin Parke & Associates
Electrical / C.A. Energy Designs
Mechanical / McNulty & Associates
Landscape : Christy Ten Eyck, Peridian Landscape
General Contractor : Sigma Construction





윌리엄 브루더

William P. Bruder

콜 아미 유대교회

Temple Kol Ami

Photographs by Bill Timmerman



콜 아미 유대교회 예배당 및 학습소의 설계 개념은 마사다와 예루살렘에 존재했던 고대 사막 공동체의 정신을 잇는 은유적인 '촌락'을 형성하는 것이었다. 이러한 유서깊은 공동체들은 자연석을 광범위하게 이용하는 건축적 이미지를 지니고 있을 뿐만 아니라 그들의 성장 배경이 되었던 사막 풍경의 한 부분을 이루고 있다. 넉넉치 않은 예산이라는 제약이 따르는 가운데, 보다 웅장한 상징적 존재로 표현하기 위해 그 이미지와 과거의 기억이 떠오를 수 있도록 석재를 주요 건축 자재로 사용하여 전체 내·외부 모두 석재로 마감되었다. 타설 후 분사처리된 8×8×16의 규격 모래 골재 모돌을 이용해 콜 아미 단지의 토대는 순식간에 완성됐다.

설계의 단순함을 단적으로 표현해주는 건축적 물성의 초기 개념으로서, 주차장과 거리쪽의 동쪽 벽이 평면상으로는 부드러운면서도 관능적인 곡선이 되도록 하고, 단면상으로는 수직선에서 7도 안팎으로 경사지게 하였다. 이는 건축물에 개성과 질서, 아울러 마법과도 같은 속성을 부여한다. 제 1단계가 완료된 후의 성소 동쪽 벽에서 구상이 시작된다는 것을 알 수 있다. 성소 동쪽 벽의 모든 석조 윤곽은 평면상의 커다란 곡선을 따르고 있으며 내부로 향하는 윤곽마다 1.5인치씩 상쇄되고 있다. 이처럼 독특한 벽은 성소에 아주 단순하면서도 조각적인 형태를 부여하는 동시에 그 내부를 힘 있는 공간으로 바꾸어 놓는다. 이러한 '3차원'의 기하학적 움직임과 성소의 석조가 풍기는 힘은 자연 채광에 의해 한층 강화되며, 나아가 '나비' 형태의 천장에 남북 방향

으로 난 채광창을 통해 들어오는 자연광은 성소에 활기를 불어넣고 있다. 그 밖에 남쪽 벽 천장에 나 있는 정사각형의 창문, 율법서가 보관되어 있으며 동쪽 벽을 메우고 있는 벗나무 궤, 28피트에 달하는 석재 상인방이 엄청난 중량감을 부여하는 낮고 긴 북쪽 정원 창문(바닥에서 상인방까지 4피트) 등도 성소의 특징적인 구성 요소들이다. 콜 아미 교회의 건축개념에서 두 번째로 중요한 것은 석조 디테일로, 직선형 수직재로 신전 벽을 구성하고 있는 각각의 블록을 옹셋 공법으로 배열하였다. 이 디테일은 '표면 분할'에 의해 장식이 배제되었으면서도 돌과 같은 재질의 벽을 만들 수 있다. 이렇게 내부 표면에서 바깥쪽을 향해 임의의 블록을 옹셋 공법으로 쌓아 비계터장 배치의 어려움을 최소화하는 방법을 썼기 때문에 벽의 내면에서는 석조 공법이 있는 그대로 흥미롭게 드러나 있다. 이처럼 표면 옹셋 공법으로 사막의 따가운 태양빛 아래 시시각각으로 변화하는 그림자 패턴이 벽면에 생동감을 불어넣어 마치 벽이 살아있는 것처럼 느껴진다.

콜 아미 교회는 모듈화된 석재를 이용해 새롭고 독창적인 건축물을 창조할 수 있는 무한한 가능성을 여실히 보여주는 현대 건축물이다. 아울러 이는 창의성, 영구성, 시간 초월성과 단순함, 쾌활함, 수수함이라는 모순되는 속성들을 동시에 지닌 새로운 석조 건축물이다.



The design concept of the Temple Kol Ami worship and learning center was to create a metaphorical 'village' in the spirit of the ancient desert communities of Masada and Jerusalem. These communities of history have architectural images connected to their extensive use of natural stone masonry and have become part of the desert landscape which they grew from. With the constraints of a very modest budget and the aspirations of capturing a grander symbolic presence, this complex's concept focused on masonry units as the primary building material to create its image and its memory of the past. Using standard 8x8x16 sand aggregate modules which were sandblasted after placement, the complex has immediately become grounded to its site. The masonry at Temple Kol Ami is used as both exterior and interior finished surface wherever it occurs.

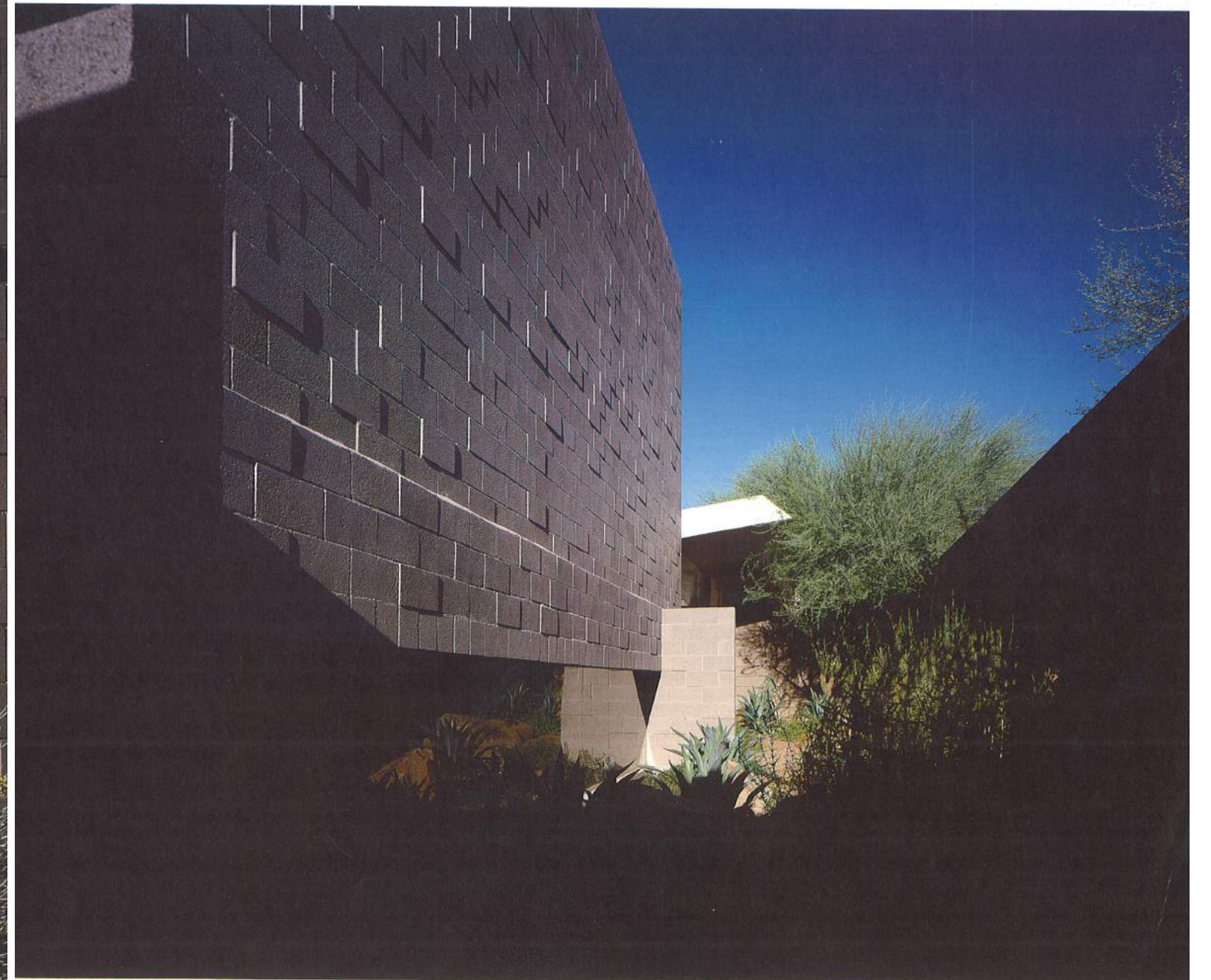
As a beginning concept of architectural materiality which expresses how simple the design approach is, it was determined that the Temple compound's east wall facing the parking garden and street should be a gentle and sensual complex curve, in plan, which leans in and out in section as much as seven degrees off vertical. This one stroke gives great character, order and magic to the architecture. The beginning of this idea can be seen in the east wall of the sanctuary of the completed phase one. All masonry courses on the east wall of this room follow the large sweeping compound curves of its plan and offset one half inch per course inward. This uniquely complex wall gives the sanctuary a very simple yet sculptural form and transforms the interior as well into a powerful space. This '3-D' geometrical move and the power of the

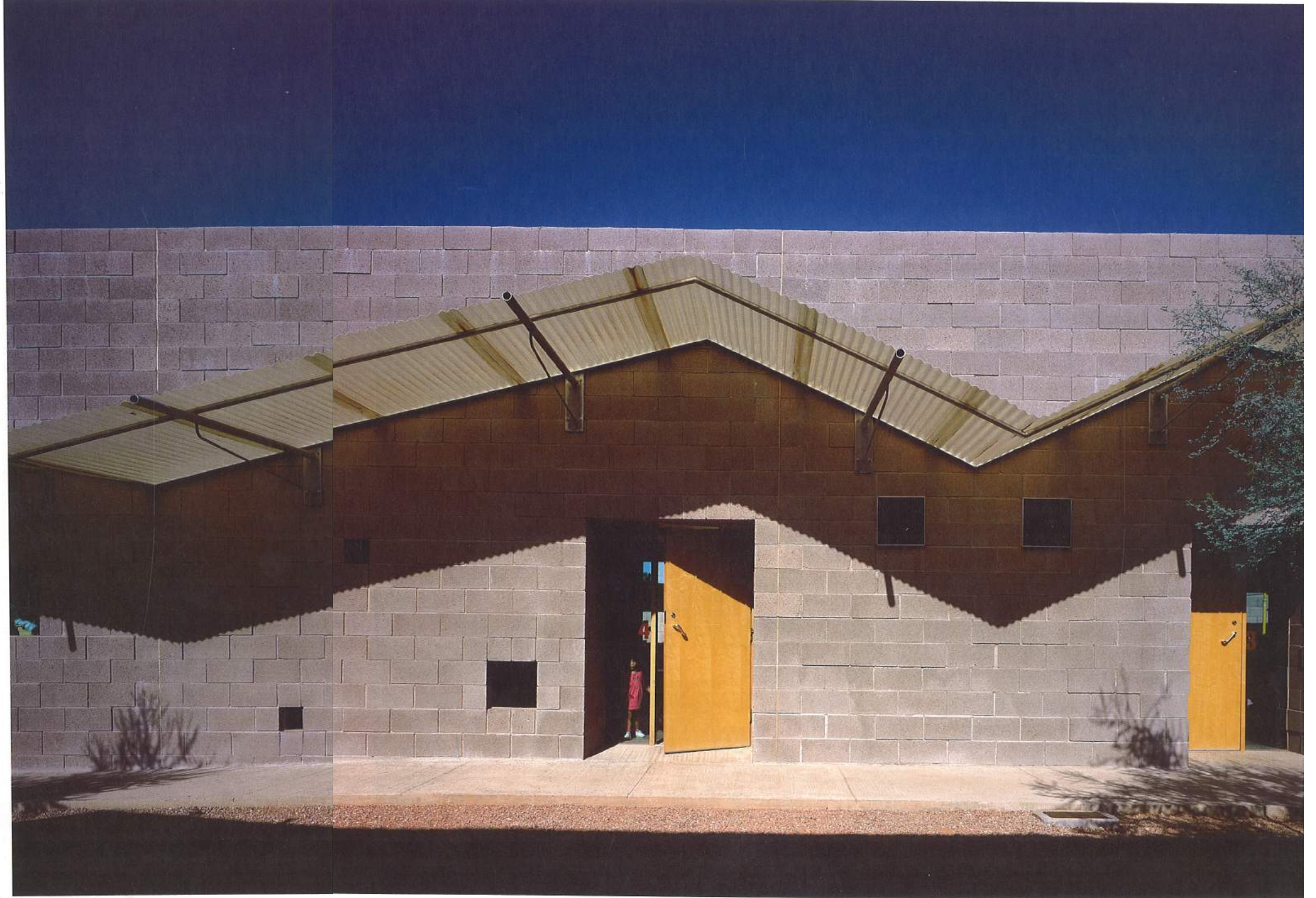
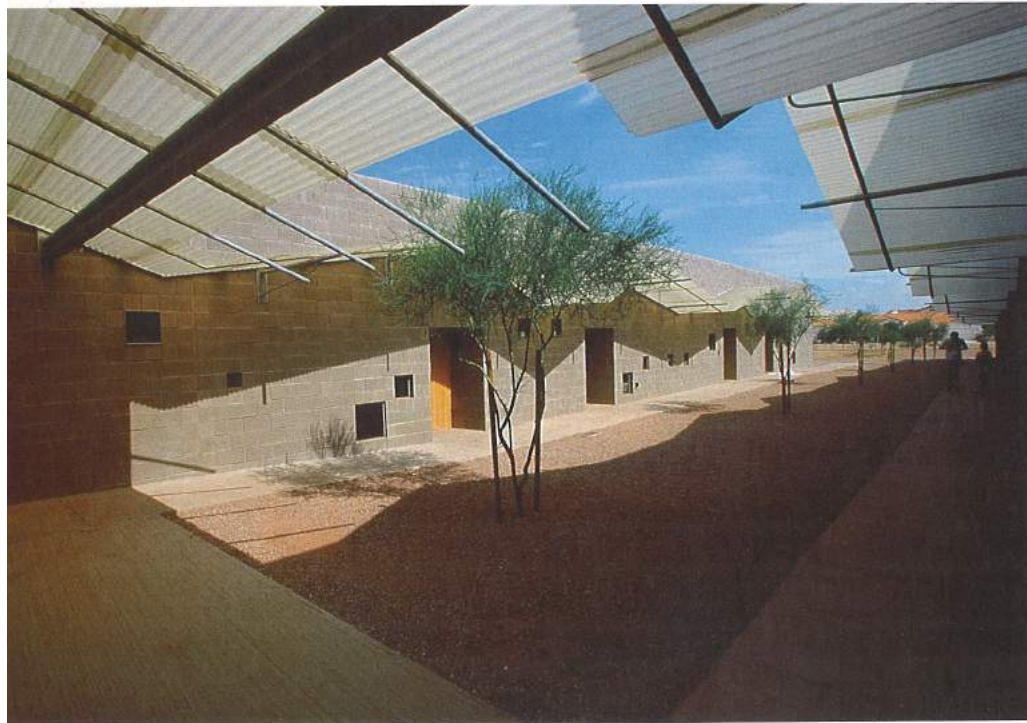
room's masonry presence is further enhanced by both the glow and slashes of natural sunlight which energize the space from the north / south clerestory in the 'butterfly' like ceiling form. The room is given additional character by a carefully placed square window at the ceiling on the south wall, and by the cherry wood ark containing the torah scrolls which bridges the east wall's masonry void, and by the room's long low (4' high floor to lintel) north garden window which gives a sense of unbelievable weight as its masonry lintel clearspans 28 feet.

The second important major masonry detail in the Temple's concept is the random offset face placement of each block in all of the complex's vertical rectilinear walls. This detail which is well documented in the enclosed construction photos and finished project slides, gives the walls a stone-like quality while not resorting to a 'split face' decorative strategy. This method of offsetting the block, randomly from the inside face outward, minimizing ledger placement difficulties, lets the inside face of all walls become an honest and interesting celebration of the masonry laying strategy. With these face offsets, the walls seem to come alive as ever changing shadow patterns enliven their surfaces each day under the desert sun.

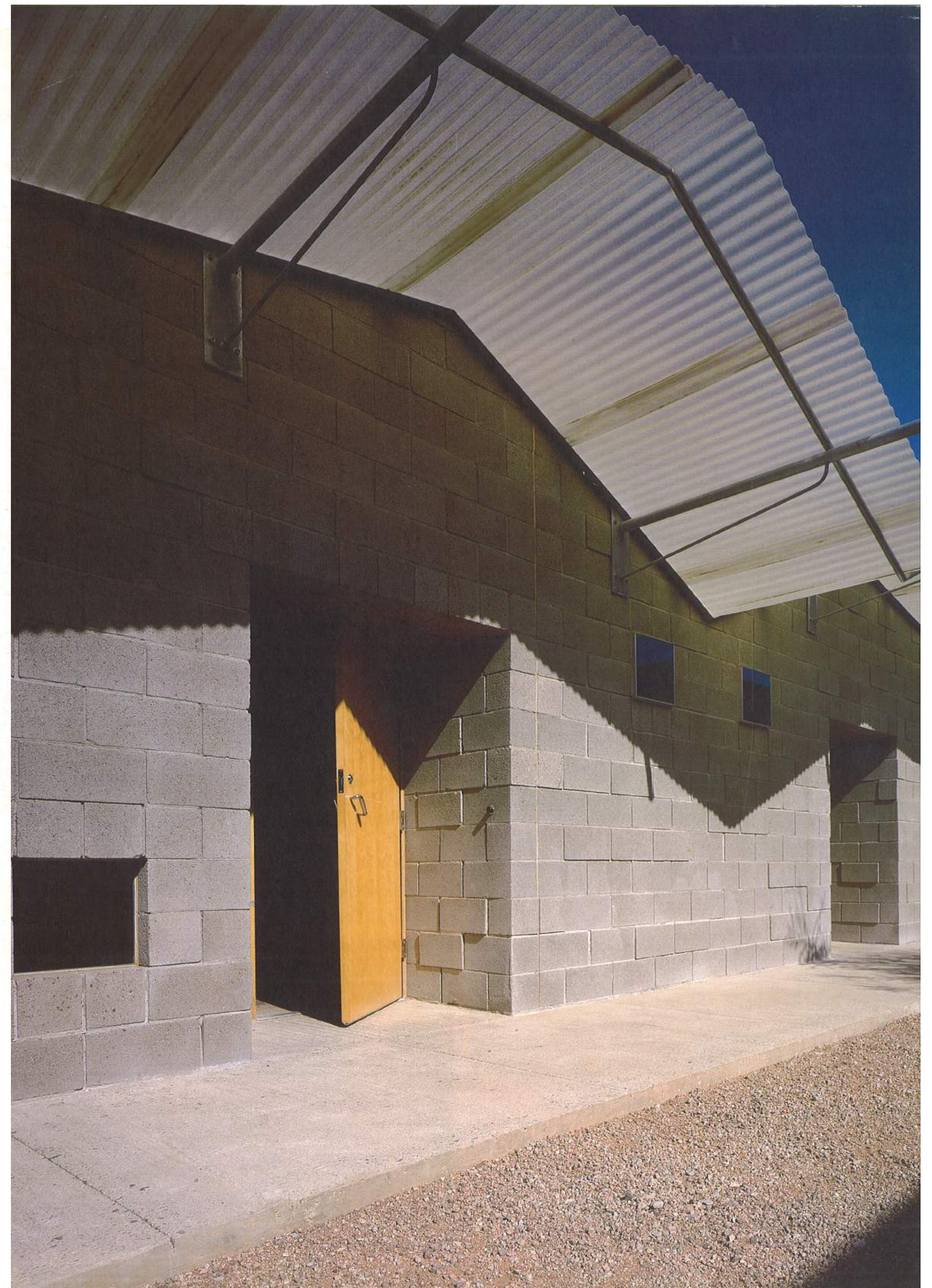
This complex is yet another contemporary example of the infinite possibilities of modular unit masonry used to create new and original architectural statements. It is a new masonry structure whose simplicity, playfulness and modesty belie its qualities of invention, permanence, and timelessness.

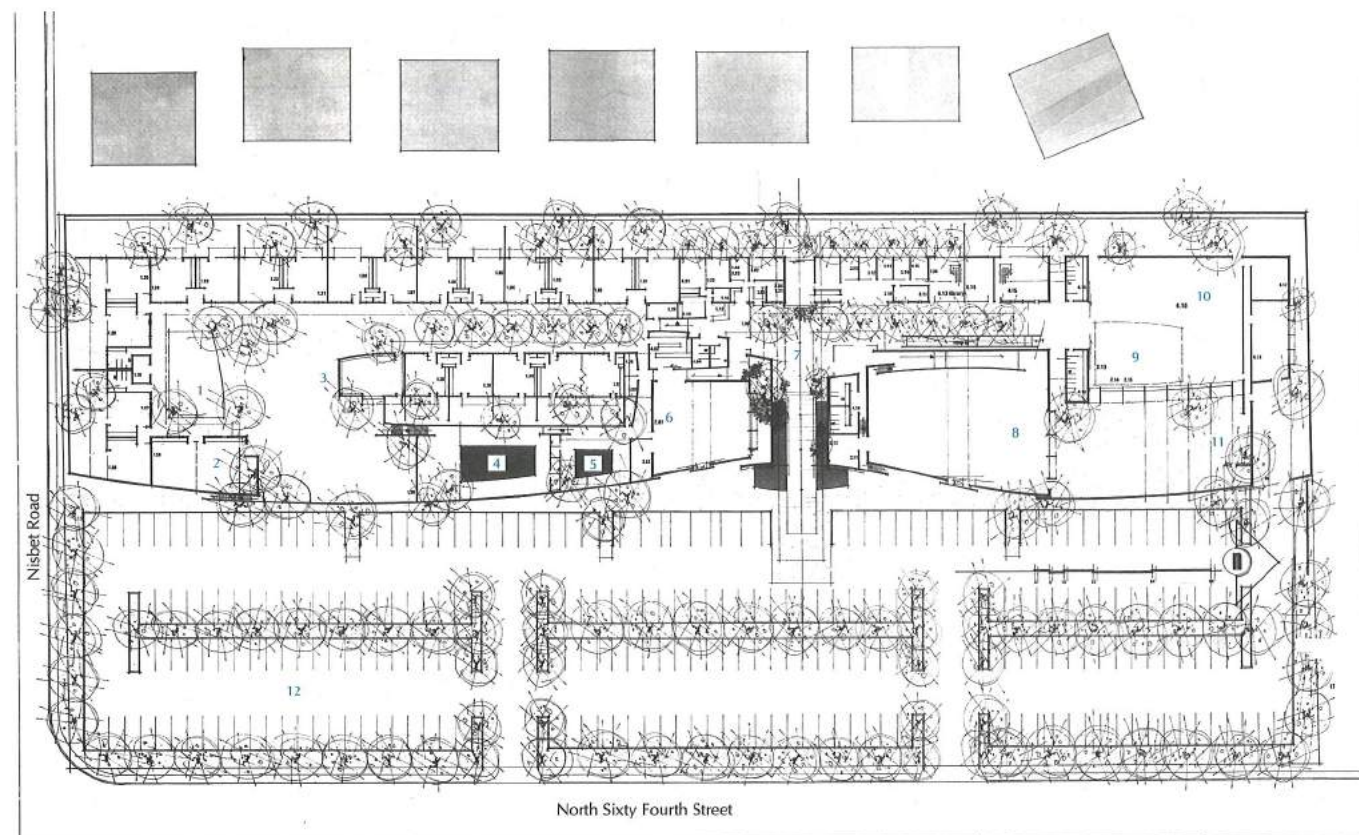




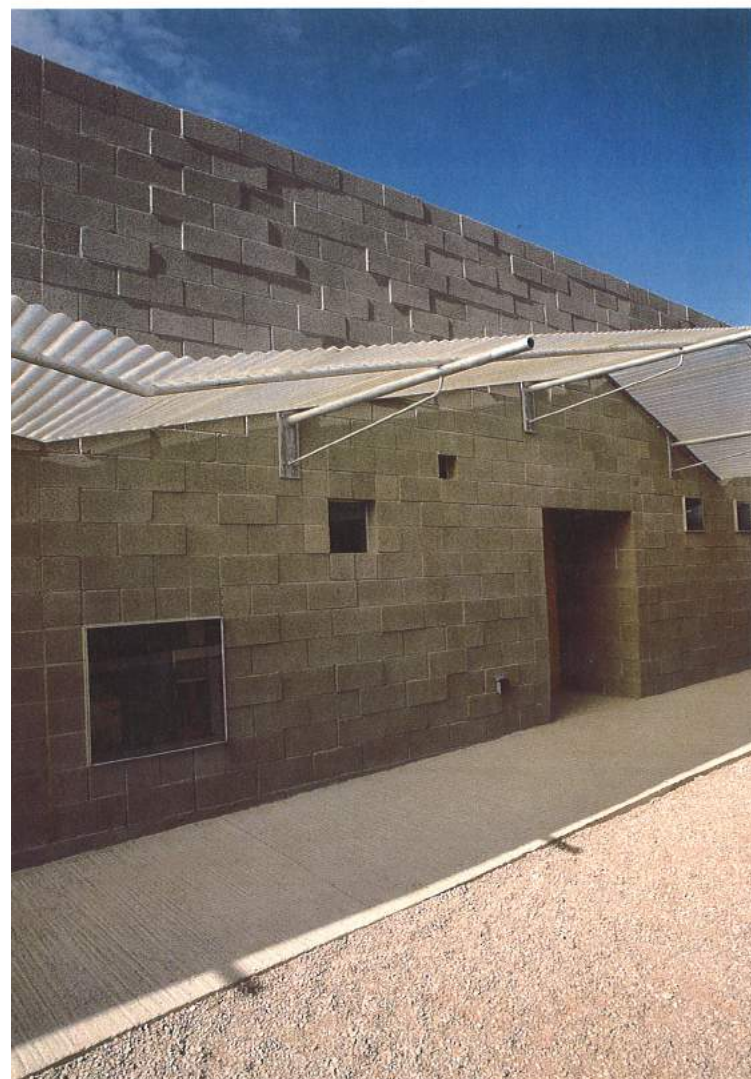


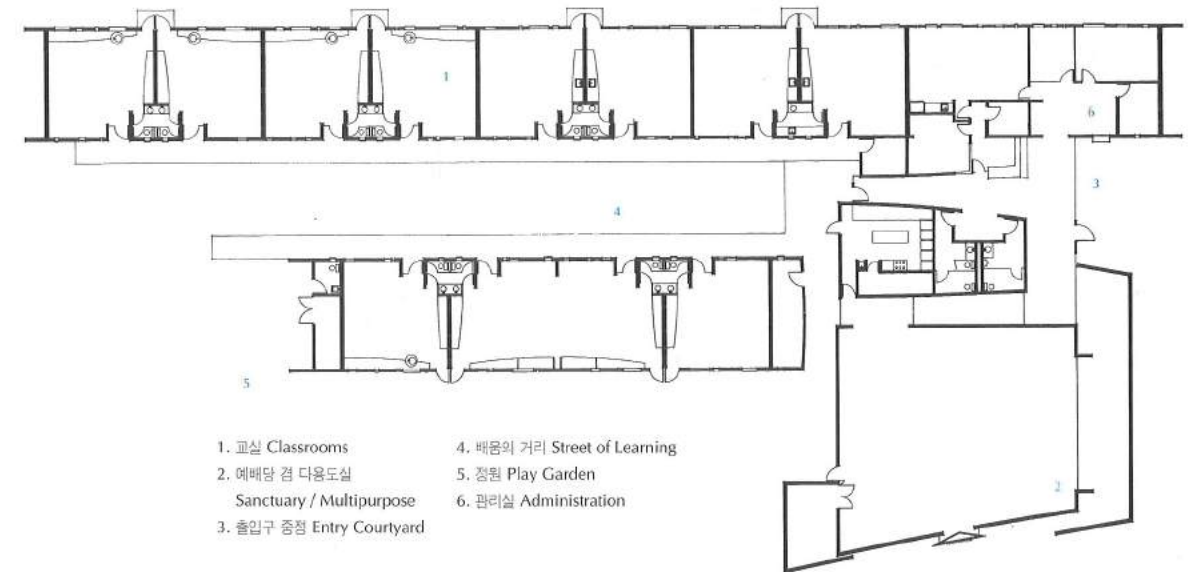
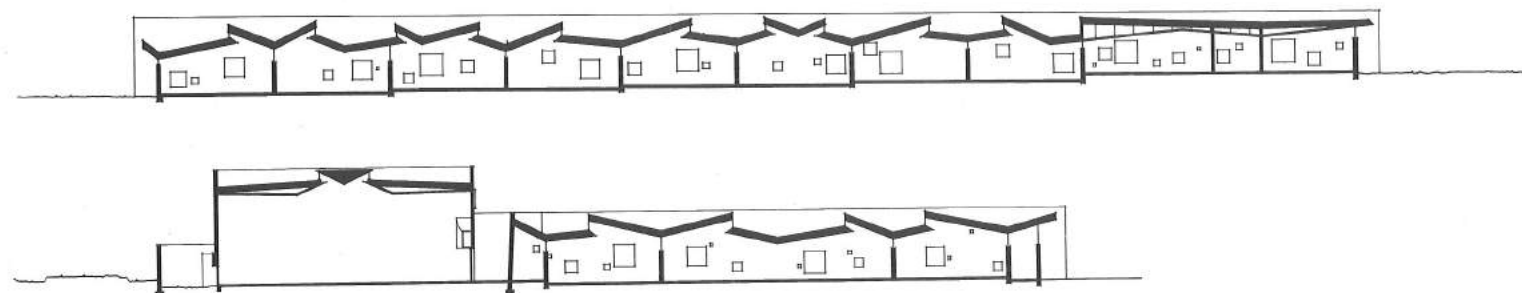
Date of Design and Construction : 1993-1994 / 1997
Project Address : 15030 N. 64th Street, Scottsdale, Arizona
Client : Temple Kol Ami
Architect : William P. Bruder-Architect, Ltd.
Project Team : Will Bruder, Wendell Burnette, Eric Robinson, Beau Dromiak, Tim Wert
Engineers : Structural / A.V. Schwan & Associates - Mark Rudow
Mechanical / Tesco Inc. - George Timmerman
Electrical / C.A. Energy Designs - Charles Avery
Landscape : The Planning Center - Christy Ten Eyck



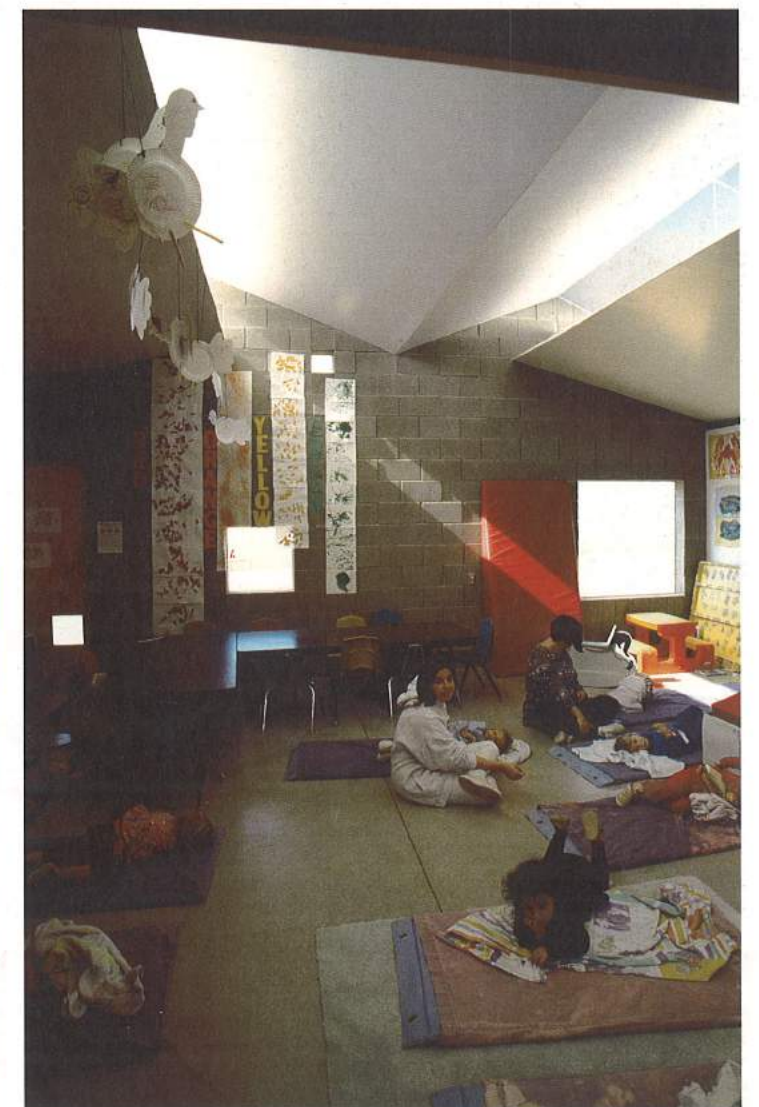


- | | | |
|----------------------------|--|---------------------------------------|
| 1. 원형극장 Amphitheater | 6. 다용도실 겸 예배당 Multipurpose / Sanctuary | 10. 리셉션 및 이벤트홀 Reception / Event Hall |
| 2. 미술품 보관실 Arts and Crafts | 7. 출입구 중정 Entry Courtyard | 11. 커뮤니티 가든 Community Garden |
| 3. 정원 Play Garden | 8. 대예배당 Main Sanctuary | 12. 주차장 Parking Area (248 Spaces) |
| 4. 수영장 Swimming Pool | 9. 혼인예배용 상부 루프가든 Wedding Chapel at Roof Garden above | |
| 5. 어린이 수영장 Wading Pool | | |





- 1. 교실 Classrooms
- 2. 예배당 겸 다목적실 Sanctuary / Multipurpose
- 3. 출입구 중정 Entry Courtyard
- 4. 배움의 거리 Street of Learning
- 5. 정원 Play Garden
- 6. 관리실 Administration



초야 도서관

Cholla Branch Library
Photographs by Timothy Hursley



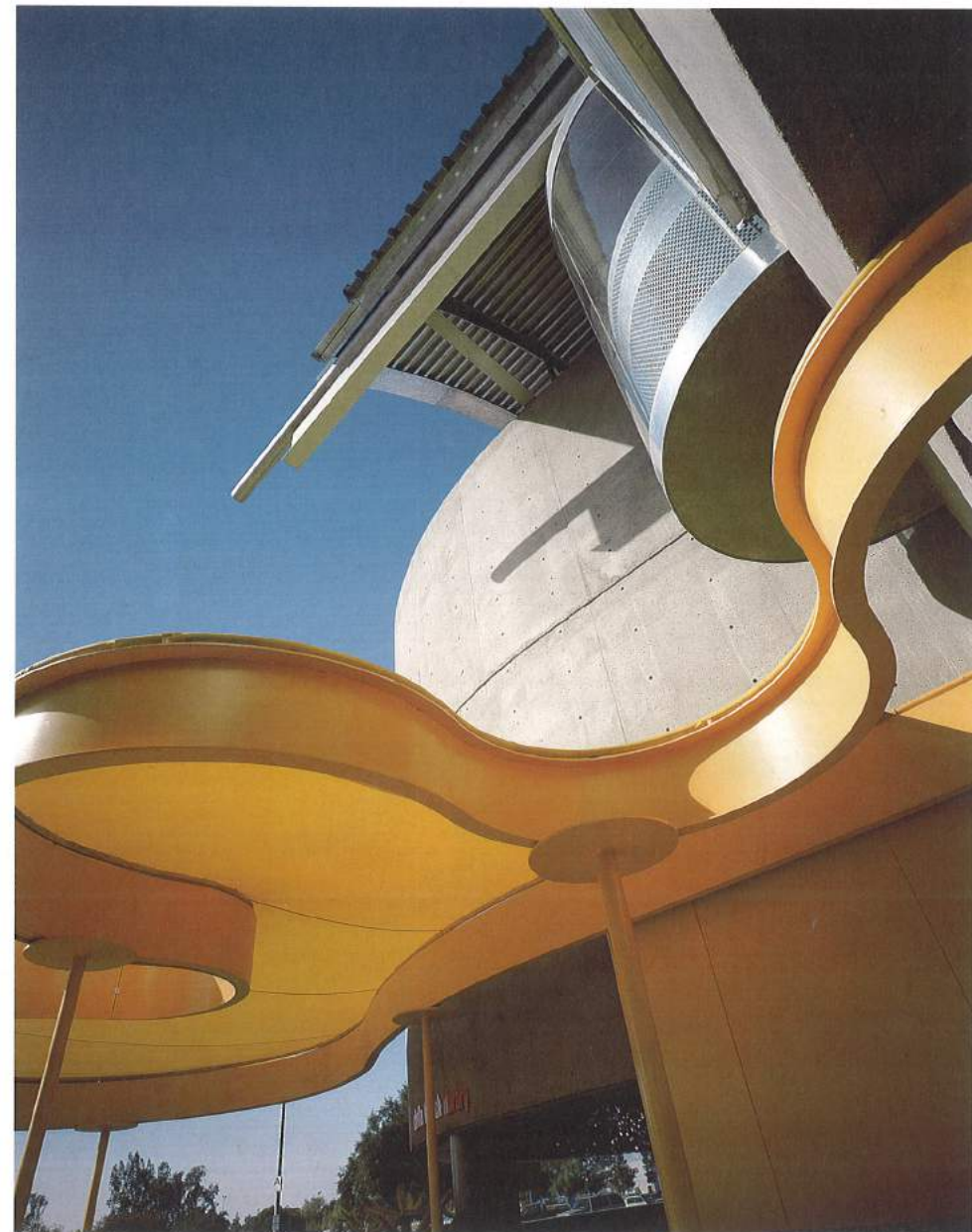
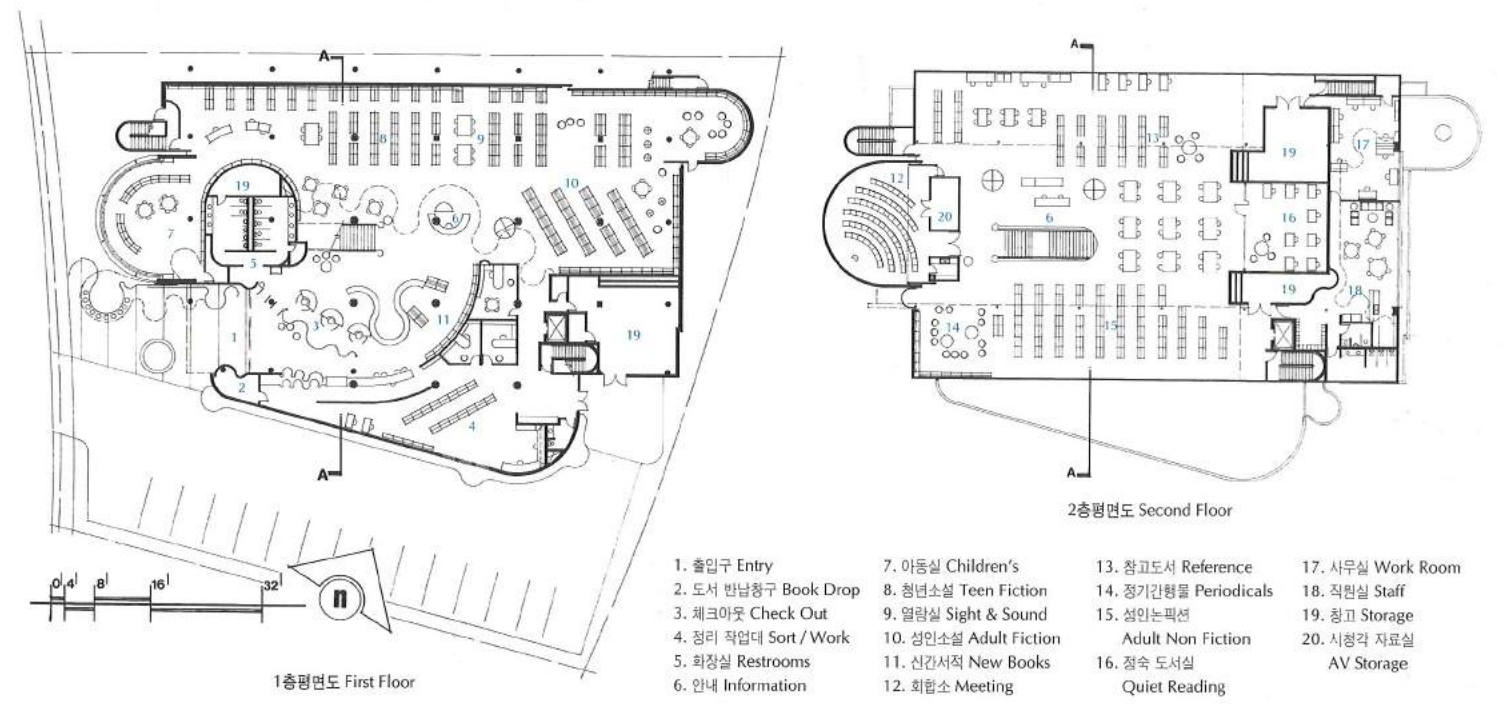
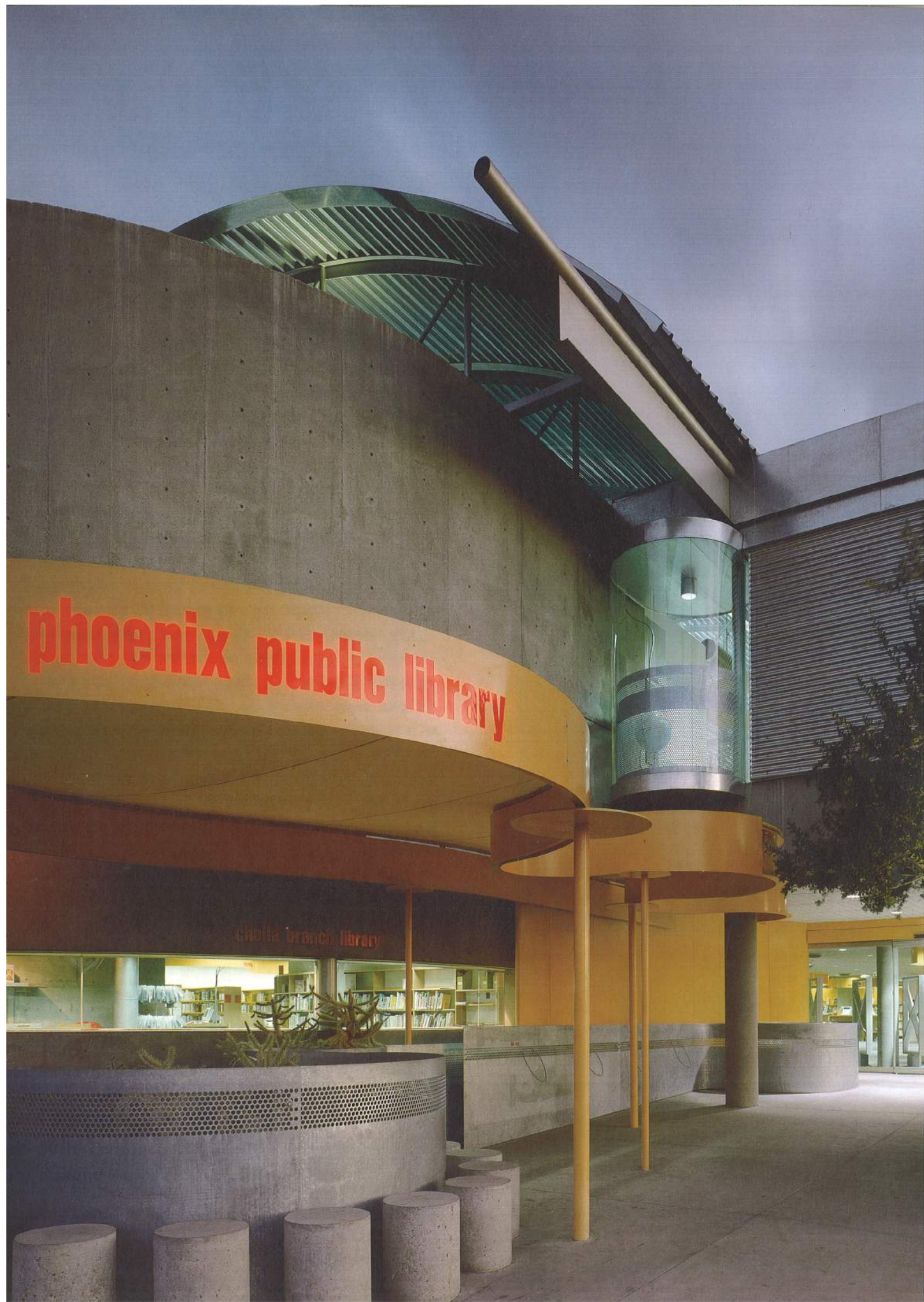
피닉스시에서 운영하는 도서관 중 하나인 초야 도서관 대지는 1982년까지만 해도 미국에서 가장 많이 이용되던 기존의 도서관(면적 10,000평방피트)을 포함하고 있다. 초야 도서관은 일반인들이 빈번하게 왕래하는 대규모 상가지구 내에 지역 도서관들을 배치하여 도서관 이용률을 높인다는 피닉스시의 매우 성공적인 도서관 운영 정책 덕을 톡톡히 보았다. 초야 도서관을 총면적 30,000평방피트의 지역 도서관으로 증축하기 위한 채권이 발행되었고 그 결과 피닉스시에서 두 번째로 큰 도서관이 탄생했다. 설계 개념은 기존 건물이 갖추지 못했던 위엄과 품격이 있는 2층짜리 건축물을 만든다는 것이었다. 게다가 기존 건물로 인해 적당한 자리를 정하기도 까다로웠다. 외관은 현장타설 샌드블라스트 콘크리트, 자연스러운 분위기를 풍기는 아연도금 금속, 유리 등 단순한 세 가지 재료로 구성되어 있다. 이러한 재료들은 유지보수가 간편할 뿐더러 작업하는 애리조나주의 태양빛에도 그 품격을 잃지 않는다. 아연도금한 금속 벽넬은 한낮의 태양이 내리쬐릴 때는 마치 사막의 신기루와도 같이 빛을 발하다가 어스름이 깔리면 주변환경에 녹아들고 밤이 되면 잔잔한 달빛을 반사한다. 도서관의 외부는 도로 맞은편에 있는 상가와 마찬가지로 내부가 강조되는 환경을 감싸고 있다. 밤이 되면 틈새와 기둥, 둥근 지붕이 건물 안에 있는 사람들의 움직임을 환하게 보여준다. 옥외 광장의 그늘에는 의자를 두어 자연 그대로의 사막 풍경을 감상할 수 있도록 했다. 그 건너편에 있는 출입구에서 눈길을 끄는 부분은 불규칙한 곡선형으로 일렁이는 아연도금 금속 벽으로 둘러싸인 ‘초야 코랄’이다.

생동감이 넘치는 초야 도서관의 1층은 B, 돌턴 서점과 비슷한 분위기를 풍긴다. 이곳에는 신간 서적, 소설류, 청소년 도서, 아동 도서 등이 구비되어 있으며 옛 건축양식으로 지어진 기존 건물의 구조를 부분적으로 드러내어 과거를 위장하려 하기 보다는 그대로의 형식을 보여주고 있다. 아동 구역은 건물과 거리를 부드럽게 이어주는 콘크리트 원통형 구조의 하층 레벨에 자리잡고 있다. 원통형의 기단 부분에는 수평으로 창문이 이어져서 지나가는 자동차들과 도서관 내부를 일직선으로 연결해준다. 아동 구역에 나있는 이 길쭉한 창문은 어린이의 키에 맞추어 놓아 아이들의 눈높이에 맞추어 세상을 볼 수 있도록 했다.

2층으로 가려면 평면의 중앙에 위치한 커다란 계단을 이용하면 된다. 이 계단은 자유 열람실로 이어진다. 넓고 둥근 천장에는 망치형으로 처리한 활모양의 노출 강철 트러스가 놓여 있다. 둥근 천장을 한층 강조하는 것은 외부로 노출시킨 냉난방 도관과 고압 방전등인데 모두 항공기용 전선으로 천장에 매달려 있다. 이것은 건축 구조와 서비스 설비를 특징적으로 표현하는 한편 경제적인 단순미를 보여주는 부분이다.

실용적인 자재의 세련된 배치는 흰 떡갈나무로 제작된 정교한 장식장 및 목공예 작품과 뛰어난 균형을 이루고 있다. 실내장식과 그래픽 부분에서는 붉은색과 노란색 등 단순한 색상으로 조화를 이루었다. 이 색들, 특히 노란색은 현대 사회에서 중요한 신호 수단으로 쓰인다. 잠깐 반짝했다가 시들해지는 유행에 민감한 색상이 아닌 노란색은 동서고금을 막론하고 교통 신호등과 도로표지판의 색상으로도 이용되고 있다.

초야 도서관은 정해진 예산 규모 내에서 설계 개념의 모든 측면이 세심하게 배려되어 지어졌다. 이는 그야말로 이 시대를 대변하는 동시에 시간성을 초월하는 작품으로 정직하고 가식없는 건축물이다.



The site for the Cholla Branch of the City of Phoenix Library System included an existing 10,000 square foot library that as of 1982 (?) was one of the busiest branch libraries in the country. The branch benefitted from an extremely successful City library policy which places their branches within major shopping malls thus increasing and overlapping activities in a high frequency use area. A bond issue was passed in (?) to transform the Cholla Branch into a 30,000 square foot regional branch, to become one of an eventual two in the City of Phoenix Library System. The Design Solution is a two level structure with a commanding presence the original structure lacked which made the latter difficult to locate. The exterior material palette is composed of three simple materials; sandblasted cast-in-place concrete, galvanized metal with

natural finish, and glass. These materials are maintenance-free and weather with dignity in the harsh Arizona sun. The galvanized metal siding shimmers like a mirage in the heat of the day only to cool and blend into dusk and reflect the night. The exterior envelopes an inward focusing environment similar to the shopping mall across the street. At night slits, shafts, and vaults illuminate people and activity within.

Entry is across an outdoor plaza complete with shaded seating and native desert landscaping which features a 'Cholla Corral' which is fenced by a 'squiggle-form' undulating perforated galvanized metal wall.

The first level is active and presented much like a B. Dalton Bookstore. New books, fiction, juvenile, and the children's collection are contained on this level which utilizes in part, the existing structure, exposing its

archeology in honest fashion making no attempt to disguise the past. The children's area is in the lower level of the concrete drum form that softens the building to the street. A continuous horizontal slot window slices the drum near the base aligning passing cars with the inside of the library. The scale of this window in the children's area is at a child's height giving children their own world.

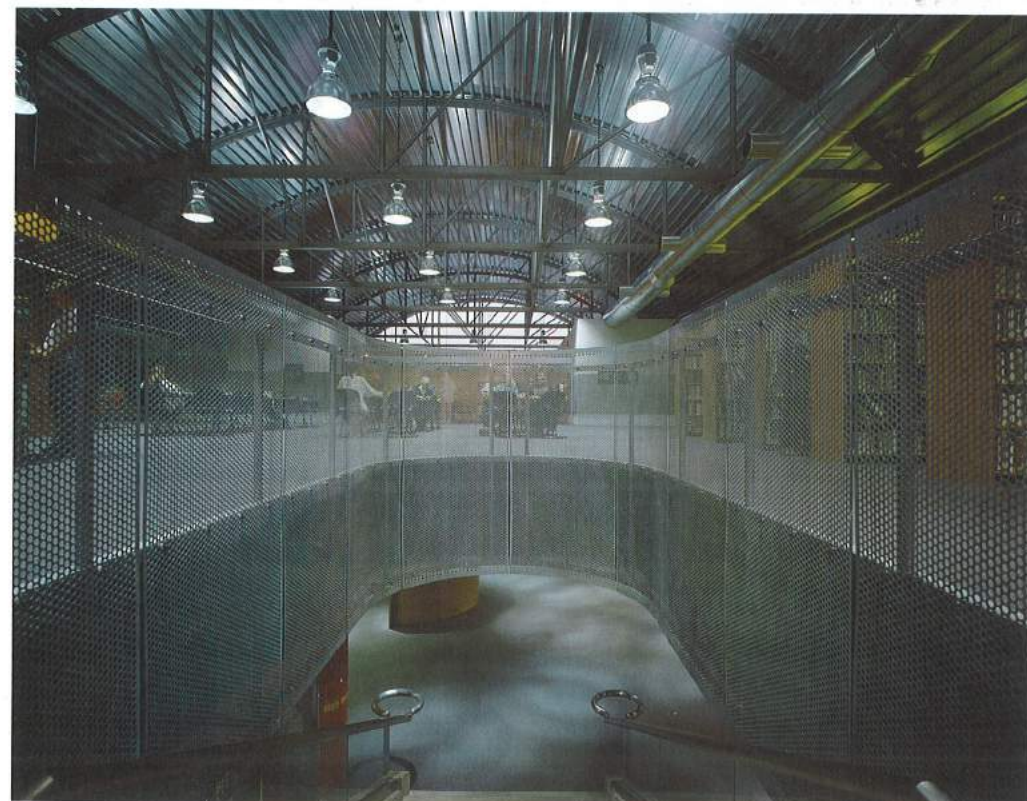
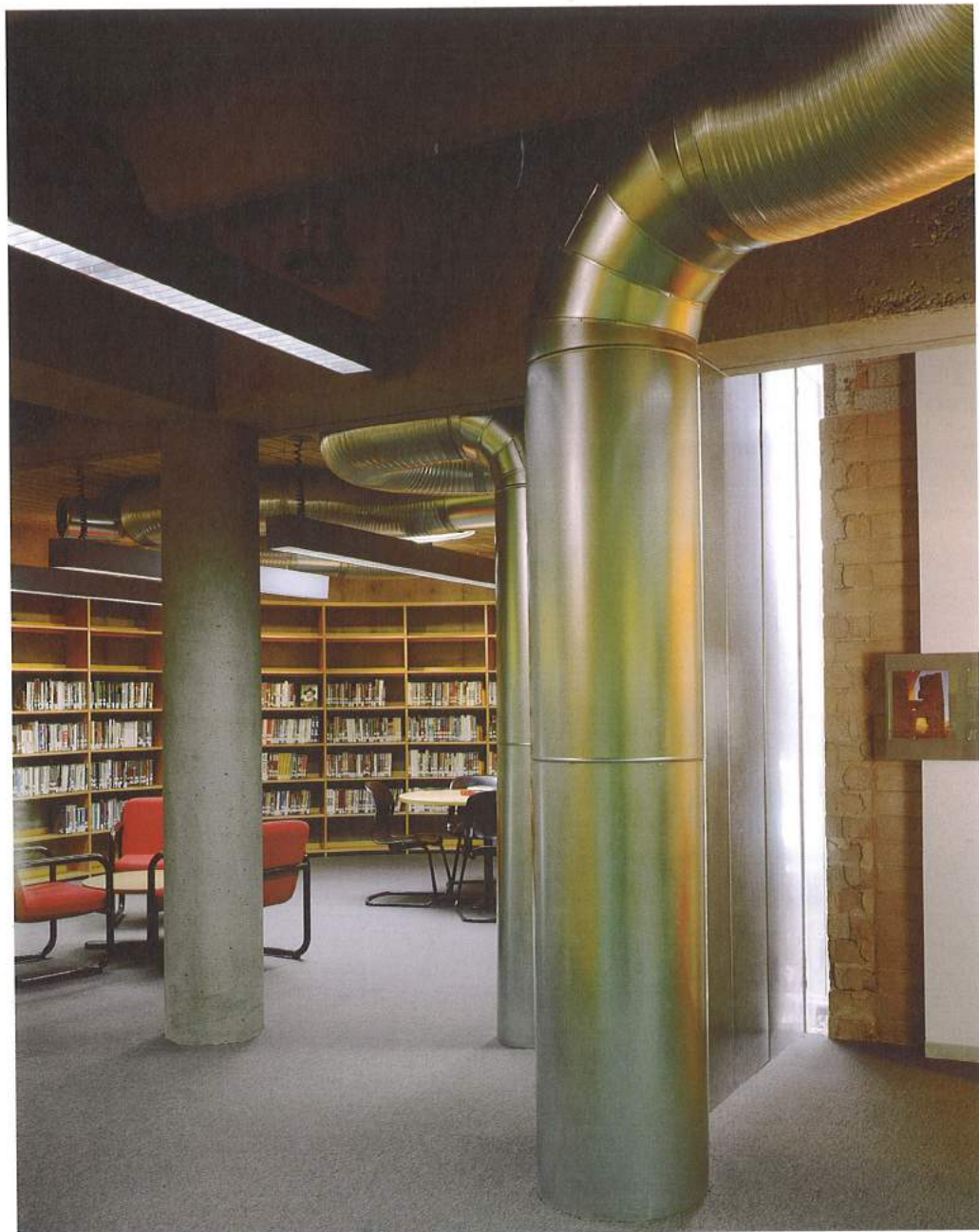
The second level is reached by a grand staircase roughly in the center of the plan which allows ascent into the traditional reading room. A vaulted space of considerable length is spanned by exposed steel bowstring trusses with a hammertone finish. The vault is articulated by exposed conditioning ducts and H.I.D. lamps all suspended by aircraft cable. A celebration of economic simplicity where structure and services are

articulatory expressed.

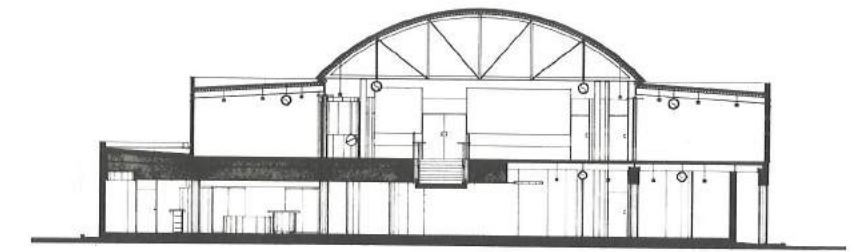
This sophisticated arrangement of utilitarian materials is balanced by fine cabinetry and millwork manufactured with white oak. Interiors and graphics are coordinated utilizing a simple color palette of red and yellow. These colors, especially the yellow, serve as communicators throughout today's society. Devoid of fad and whim this color exists at every street corner on traffic signals as well as street signs that line our roadways.

The Cholla Branch Library was built with the care of all involved within budget. The structure is a building of the time but represents a quality of timelessness, a quality of architecture that is honest and unpretentious.





Date of Design and Construction : 1987-1990
 Client : City of Phoenix, Ralph Edwards, City Librarian; June Garcia,
 Director of Branch Services
 Architect : William P. Bruder-Architect, Ltd.
 Design : Will Bruder
 Project Architect : Wendell Burnette
 Field Architect : Tyler S. Green
 Design Team : Robert Adams, Laurie Clark, Karen King, Peter Rott
 Landscape : Steve Martino & Associates
 Engineers : Structural / Robin E. Parke & Associates
 Mechanical / Raymond McNulty & Associates
 Electrical / C. A. Energy Designs
 Civil / William J. Norman
 General Contractor : Layton Southwest



단면도 A-A Section A-A

