

# Współczesne enoteki jako przykład budynków zaprojektowanych w harmonii ze środowiskiem naturalnym

## Contemporary wineries as buildings designed in harmony with the natural environment

### Streszczenie

W czasach postępującego rozwoju urbanistycznego ogromne znaczenie odgrywa harmonijne wkomponowanie nowych budynków w istniejące już otoczenie oraz uwzględnienie uwarunkowań środowiskowych i klimatycznych regionu. W światowych trendach wyraźnie zaznacza się chęć kreowania architektury nowoczesnej i innowacyjnej a przy tym ściśle związanej z lokalną kulturą i tradycją. Projektowanie architektury zrównoważonej oraz bliskiej idei *krytycznego regionalizmu* zyskuje więc na coraz większej popularności. Jednym z założeń tej koncepcji jest bezpośrednie, dialektyczne obcowanie budynku z naturą. Kenneth Frampton opisuje, że podstawową cechą krytycznego regionalizmu jest „place-form”, czyli kształtowanie architektury silnie związanej z miejscem i terenem, na którym się znajduje, uwzględniającej grę światła, topografię oraz warunki klimatyczne. W niniejszym artykule przeanalizuję wybrane współcześnie zbudowane w Europie enoteki jako architekturę ściśle związaną przez swoją funkcję z terenami zielonymi. Postaram się odpowiedzieć na pytanie czy budynki te stworzone dla potrzeb ludzi szanujących przyrodę i czerpiących przyjemność z obcowania z nią mogą być przykładem wzorcowych rozwiązań dla projektów uwzględniających zachowanie walorów środowiska naturalnego.

### Abstract

In the times of increasing urban development, harmonious incorporation of new buildings into the existing surroundings and taking into consideration environmental and climate conditions of the region plays a major role. Creating modern and innovative architecture closely connected to local culture and tradition is clearly visible in global trends. Designing sustainable architecture related to the idea of *critical regionalism* gains more and more popularity. One of the presumptions of this concept is direct, dialectic contact of the building and nature. According to Kenneth Frampton, the fundamental characteristic of critical regionalism is “place-form”, i.e. creating architecture closely connected to the place and terrain it occupies, taking into account lighting, topography, and climate. In this paper, I will analyse selected contemporary European wineries as examples of architecture closely connected with green areas due to their function. I will try to answer the question whether these buildings, created for people respecting and enjoying the nature, can be considered exemplary solutions for designs aiming at maintaining environmental values.

Słowa kluczowe: enoteki, winiarnie, architektura regionalna, budownictwo zrównoważone, architektura zieleni, krytyczny regionalizm  
Key words: enoteche, wineries, regional architecture, sustainable construction, landscaping, critical regionalism

### 1. WSTĘP

Współczesna architektura staje w obliczu nowych wyzwań. Dynamicznie postępujące procesy urbanizacyjne często nie dostosowane są do naturalnych potrzeb człowieka, ale kierowane względami ekonomicznymi. Zagęszczenie miast ograniczające przestrzeń i swobodę wyboru zachowań mieszkań-

### 1. INTRODUCTION

Contemporary architecture is facing new challenges. Dynamic urbanisation processes are often based rather on economy than on natural human needs. Increasing urban density limiting the amount of space and free choice of behav-

\* Mgr inż. arch. Manezha Dost, Katedra Architektury Miejsc Pracy i Rekreacji A-21, Zespół Architektury Współczesnego Regionalizmu, Instytut Projektowania Architektonicznego, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej / Mgr inż. arch. Manezha Dost, Chair of Architecture of Work Places and Recreation A-21, Team of Modern Regionalism Architecture, Institute of Architectural Design, Faculty of Architecture of the Cracow University of Technology, e-mail: manezha.dost@gmail.com

ców wpływa na podniesienie poziomu stresu oraz odczucie niskiego komfortu i jakości życia.

Wzrastająca świadomość ekologiczna w połączeniu z potrzebą obcowania ze środowiskiem naturalnym doprowadziła do wypromowania w wielu dziedzinach życia idei zrównoważonego rozwoju. Architektura zrównoważona ma być odpowiedzialną na współczesne problemy związane z ekologią, energetyką i zmianami klimatycznymi. W projektowaniu stara się wykorzystywać mające jak najmniejszy wpływ na środowisko materiały i technologie, odnawialne źródła energii oraz właściwą gospodarkę odpadami. Zwraca uwagę na usytuowanie budynku optymalnie wykorzystujące światło słoneczne i cień oraz pomocne w stworzeniu naturalnej wentylacji. Duże znaczenie ma również spójna relacja obiektu z jego bezpośrednim otoczeniem. Poza aspektami ekologicznymi architektura zrównoważona stara się uwzględniać również aspekty społeczno-kulturowe, zdrowotne, poczucia bezpieczeństwa i tożsamości oraz kontaktów międzyludzkich odbiorców. Tym samym bierze pod uwagę całokształt realiów przyrodniczych i społecznych.

Powstaje pytanie czy projektowanie uwzględniające lokalne warunki środowiskowe i ukształtowanie terenu jest nowym trendem? Czy jest reakcją na pogarszające się warunki bytowe czy po prostu powrotem do „naturalnej architektury” tworzonej przez człowieka?

Analizując architekturę tradycyjną różnych cywilizacji na świecie, można stwierdzić, że ludzie od zawsze projektowali w sposób zrównoważony. Budynki aby przetrwać musiały uwzględniać lokalne uwarunkowania klimatyczne i specyfikę terenu oraz przewidywać zmiany środowiskowe w niedalekiej przyszłości. W każdej kulturze istniał pewien rodzaj „ekologicznej architektury” nawet jeśli nie został on tak nazwany i opisany. Strategie przystosowawcze do zmian ekonomicznych, społecznych i klimatycznych doprowadziły niezależnie od regionu świata do wypracowania wysoce nowatorskich i specjalistycznych rozwiązań projektowych.

Z rozwiązań tych czerpie bezpośrednio architektura wernakularna, sposób budowania silnie osadzony w lokalnej kulturze. Najczęściej wykorzystuje ona dostępne na miejscu materiały oraz tradycyjne techniki konstrukcyjne i wykończeniowe. Wzorem jest tu praktyczne doświadczenie i znajomość tradycji oraz uszanowanie kontekstu miejsca i otoczenia.<sup>1</sup>

Ścisłe powiązanie architektury z obszarem, na którym się znajduje podkreślał Kenneth Frampton, który spopularyzował zaproponowane przez A. Tzonis i L. Lefaivre pojęcie „krytycznego regionalizmu”. Zwracał on uwagę na uwzględnienie kontekstu topograficznego, klimatycznego, światła i tektoniki w projektowaniu. Cechę tą określił jako „place-form”. Architektura regionalizująca jest refleksją twórcy nad miejscem i próbą wykorzystania analogicznego do tradycyjnego sposobu myślenia o lokalnych uwarunkowaniach. Inspiracje czerpie w sposób krytyczny, lecz progresywny<sup>2</sup>.

## 2. TEMATYKA

2.1 Zieleń integralną częścią środowiska zurbanizowanego  
Możliwość obcowania ze środowiskiem naturalnym jest jedną z podstawowych potrzeb człowieka. Elementy zieleni

of inhabitants increases the level of stress and decreases perceived comfort and quality of life.

Increasing environmental awareness combined with the need to commune with nature led to promoting the idea of sustainable development in many areas of life. Sustainable architecture is considered an answer to current problems related with ecology, energetics, and climate change. It aims at using materials and technologies that minimally affect the environment, renewable energy, and proper waste management. It puts emphasis on building location optimally using sunlight and shadow, as well as helping achieve optimal air circulation. Coherent relation between the object with its surroundings is also important. Apart from its ecological aspects, sustainable architecture attempts to include also social and cultural, health, security, identity, and people-to-people contacts-related aspects. Thus, it takes into account all environmental and social realities.

A question arises whether design taking into account local environmental conditions and terrain layout is a new trend. Is it a reaction to deteriorating living conditions or just a return to “natural architecture” created by people?

Analysing traditional architecture of different civilisations, one can notice that people have always designed buildings in a sustainable way. Lasting buildings had to be designed with local climate and topographic conditions, as well as upcoming environment changes in mind. Each culture had its own kind of “ecological architecture”, even if not described and called this way. Strategies of adaptation to economic, social, and climate changes led to the elaboration of highly innovative and specialised design solutions regardless of the region of the world. Vernacular architecture is an architectural style that is rooted in local culture, draws directly from these solutions. It usually uses local materials and traditional construction and finish techniques. It is based on practical experience, knowledge of tradition, and respect of the context of the place and environment.<sup>1</sup>

Kenneth Frampton, who popularised the notion of “critical regionalism” established by A. Tzonis and L. Lefaivre, emphasised close relation of architecture with its surroundings. He underlined the importance topographic, climate, light, and tectonics context in design. He called this characteristic “place-form”. Region-related architecture is a creator’s reflection on place and an attempt to use a way of thinking on local conditions corresponding with the traditional one. It draws inspiration critically, but progressively.<sup>2</sup>

## 2. SUBJECT

2.1 Greenery as an integral part of urbanised environment

Contact with nature is one of basic human needs. Greenery has been a part of urban areas since antiquity. It has ecological (it improves microclimate conditions, affects fauna), technical (it encloses and

uwzględniane były w przestrzeniach miast od starożytności do czasów obecnych. Roślinność spełnia w nich funkcje ekologiczne (poprawia warunki mikroklimatu, wpływa na faunę), techniczne (osłania i izoluje przestrzeń i budynki), estetyczne (wywołuje odczucia harmonii i piękna, integruje budynki z otoczeniem) i psychologiczne (daje odczucie spokoju, wzmacnia więzi z otoczeniem).<sup>3</sup> Odpowiednio zaprojektowana roślinność może wpływać na klimat miasta poprzez zmianę takich czynników jak: charakterystyka termiczna podłoża, bilans wilgoci, zanieczyszczenie termiczne, przewietrzanie i zanieczyszczenie pyłowe. Działa ona w sposób łagodzący zjawiska niekorzystne poprawiając komfort życia mieszkańców.<sup>4</sup> Równie ważny jest wpływ zieleni na funkcje społeczne, dydaktyczne i wychowawcze przestrzeni miejskiej. Niweluje ona stres, daje możliwość wypoczynku, nawiązywania kontaktów międzyludzkich i rekreacji. Podnosi świadomość ekologiczną i uczy szacunku do przyrody.<sup>5</sup>

Znaczenie zieleni w kształtowaniu przestrzeni miejskiej podkreślała idea „miasta-ogrodu” E. Howard’a stworzona na początku XX wieku, a w dalszych latach tzw. Karta Ateńska podpisana na IV Międzynarodowym Kongresie Architektury Nowoczesnej oraz Nowa Karta Ateńska podpisana w Lizbonie w 2003 roku. Ta ostatnia podkreśla że: „Utrzymywanie bezpośredniego kontaktu z przyrodą jest dla ludzi nie tylko źródłem dobrego samopoczucia, ale także warunkiem przetrwania” oraz „jakość środowiska jest jednym z podstawowych czynników gwarantujących gospodarczy sukces miasta i przyczynia się także do jego żywotności społecznej i kulturalnej”.<sup>6</sup>

2.2 Enoteki jako budynki ściśle związane z naturą

Winnice od starożytności były uosobieniem kontaktu człowieka z naturą. Motyw winnego krzewu pojawiał się w niemal każdej kulturze, w sztuce, ornamentach i literaturze. Wino było podstawowym napojem, źródłem energii, synonimem bogactwa czy też elementem kultu i wierzeń religijnych. Winnice uwzględniano jako element wzbogacający tereny podmiejskie np. w XIV wiecznym Paryżu, gdzie zakładano je w południowej części stolicy.

Plantatorzy wina będący najczęściej osobami kolekcjonującymi doznania otaczali się wyrafinowaną estetyką i wyjątkową architekturą. Od lat 80 XX wieku trwa dynamiczny rozwój architektury enoteki. Projektowanie architektury nowych winnic i związanych z nimi obiektów powierzane jest często znanym światowym projektantom. W ostatnich latach zauważalny jest również znaczący rozwój enoturystyki – formy spędzania wolnego czasu na obserwacji uprawy latorośli, produkcji wina i kosztowaniu szlachetnego trunku. Powiązanie architektury winiarni ze sztuką oraz klimatem beztroskiego zwiedzania i kontemplacji przyrody doprowadziło w wielu przypadkach do powstania obiektów ściśle związanych z krajobrazem oraz wielofunkcyjnych. Mają one za zadanie wypełnienie odwiedzającym czasu doznaniem smakowymi, kulturalnymi i relaksem. Czy zatem można odszukać we współczesnych enotekach rozwiązań wzorcowych dla projektowania w harmonii ze środowiskiem naturalnym? Czy plantatorzy szacunek dla przyrody przedkładają ponad oryginalność i ekstrawagancję budynku mające na celu reklamę ich produktu? Wreszcie czy można

isolates space and buildings), aesthetic (elicits sensations of harmony and beauty, integrates buildings with their surroundings), and psychological (gives the feeling of calm, strengthens relationships with one’s surroundings).<sup>3</sup> Properly designed green areas may affect city’s climate through changing thermal characteristics of the soil, humidity balance, thermal pollution, ventilation, and particulate pollution. It mitigates adverse effects, increasing the inhabitants’ comfort of life.<sup>4</sup> Its influence on social, educational, and pedagogical function of urban area is equally important. It removes stress, provides the possibility of rest and leisure, fosters contacts between people. It increases ecological awareness and teaches respect for nature.<sup>5</sup>

The importance of greenery in urban areas is emphasised by E. Howard’s idea of garden city, formed at the beginning of the 20th century, and later in the Athens Charter signed on the 4th International Congresses of Modern Architecture, as well as the New Athens Charter signed in Lisbon in 2003. The latter emphasises that: “As human beings belong to a living species, maintaining a possibility of contact with natural elements is not only a source of well-being, but also a prerequisite for survival” and “Environmental quality is a major factor in guaranteeing the economic success of a city – it also contributes to social and cultural vitality”.<sup>6</sup>

2.2 Wineries as buildings strictly related to nature  
Wineries have been the epitome of contact between man and nature since antiquity. The motif of vine has been present in almost every culture in art, ornaments, and literature. Wine has been the primary beverage, source of energy, synonym of wealth, as well as an element of cult and religious beliefs. Wineries were an element enriching suburban areas for example in 14th century Paris, as they were established in its southern part.

Vine growers, who often collected experiences, liked sophisticated aesthetics and unique architecture. Winery architecture has been dynamically developing since the 1980s. Designing new wineries and related objects is often entrusted to famous architects. In the recent years, significant development of enotourism, consisting of observing grapevine growing, wine production and tasting, is observed. In many cases, the connection of winery architecture with art and atmosphere of carefree visit and contemplation of nature led to the establishment of multifunctional objects closely tied with the surrounding landscape. Their objective is to give visitors culinary and cultural experiences, as well as a chance to relax.

Therefore, can one look for model solutions for design in harmony with natural environment in contemporary wineries? Is the respect for nature more important for wine growers than extravagance and originality aiming at advertising their products? Finally, can respect for the place and sustainable design be combined with remarkable and multifunctional architecture?

Are these buildings a reinterpretation of traditional

połączyć szacunek dla miejsca i zrównoważone projektowanie z niebanalną i wielofunkcyjną architekturą?

Czy budynki te stanowią reinterpretację tradycyjnych rozwiązań a przez to mogą wpisać się w nurt architektury krytycznego regionalizmu ?

### 3. ZAKRES ANALIZY ARCHITEKTONICZNEJ

W niniejszym opracowaniu analizie architektonicznej pod kątem zastosowania rozwiązań projektowych cechujących architekturę zrównoważoną i uwzględniającą uwarunkowania klimatyczne i środowiskowe zostaną poddane wybrane enoteki powstałe na świecie w XXI wieku.

Skodyfikowane standardy i systemy oceny architektury zrównoważonej nie wpływają na ograniczenie rozwiązań architektonicznych. Warunkują one jednak jakość architektury poprzez wpływ na jej poszczególne cechy.<sup>7</sup>

Wśród cech, które będą brane pod uwagę podczas analizy są:

- lokalizacja budynku i uwzględnienie kontekstu miejsca
- forma budynku (wykorzystanie naturalnej topografii, światła i klimatu)
- integracja budynku z otaczającym terenem
- wykorzystanie elementów zieleni i wody
- sprzyjające środowisku naturalnemu rozwiązania funkcjonalne
- stosowanie materiałów proekologicznych oraz odnawialnych źródeł energii

### 4. ARCHITEKTURA UKRYTA W KRAJOBRAZIE

Położenie enoteki w bezpośrednim sąsiedztwie rozległych terenów winnicy stawia przed projektantami wymóg stworzenia budynku uwzględniającego charakter miejsca i nie zakłócającego harmonii otaczającego krajobrazu. Jednocześnie architekci chcąc tworzyć w sposób nowoczesny i innowacyjny muszą znaleźć odpowiednią proporcję między funkcjonalnością, zachowaniem tradycji, a nowatorskimi rozwiązaniami. Znamienne są również wymagania inwestora, dla którego istotny jest najbardziej proces technologiczny tworzenia wina i związane z nim specyficzne warunki klimatyczne.

Budynkiem, który idealnie zespolił środowisko naturalne i dzieło człowieka jest *Cantina Vinicola* w miejscowości Bargino we Włoszech. Bryła pomimo swojej znacznej kubatury została całkowicie wpisana w zielone zbocze. Nie da się w niej wyróżnić dachu ani elewacji. Patrząc z daleka widzimy tylko wzgórze winorośli przerwane horyzontalnie dwoma poziomymi liniami oraz owalnymi otworami, które wpuszczają światło do środka [il. 1]. Wnętrza wykonane zostały z regionalnych materiałów jak drewno i piaskowiec *pietra serena*. Nowoczesne technologie produkcyjne zostały tutaj zaaranżowane w układzie wysokościowym. Zebrane winogrona przemieszczane są wraz z grawitacją od zbocza w dół, przez zbiorniki fermentacyjne do podziemi gdzie leżakuje wino. Przeciwnie odwiedzający, którzy rozpoczynając swoją podróż od parkingu wędrują w górę obserwując etapy produkcji aż do sali degustacji na górnych kondygnacjach.

*Bodega Brugarol* autorstwa pracowni RCR Arquitectes jest przykładem autentycznej piwnicy winiarskiej w dawnym tego słowa znaczeniu. Budynek schowany pod obszarami winnicy

solutions and thus can fall within the trend of critical regionalism?

### 3. SCOPE OF ARCHITECTURAL ANALYSIS

In this paper, selected wineries constructed in the 21st century will undergo architectural analysis in the light of the use of architectural solutions characteristic for sustainable architecture taking into consideration climate and environmental conditions.

Codified standards and sustainable architecture evaluation systems do not limit architectural solutions. However, they condition the quality of architecture by affecting its particular traits.<sup>7</sup>

The characteristics covered by the analysis include:

- building location and place context
- building form (using natural topography, light, and climate)
- integration of the building with the surrounding terrain
- using elements of greenery and water
- functional solution in favour of the environment
- using proecological materials and renewable energy

### 4. ARCHITECTURE HIDDEN IN THE LANDSCAPE

The fact that a winery is located near vast vineyard terrains requires architects to design a building taking into account the character of the place and not disturbing the harmony of the landscape. At the same time, architects, wanting their creations to be modern and innovative, have to find the right proportion between functionality, tradition, and innovative solutions. The investor's requirements, focused on technological process of wine production and related specific climate conditions, are also important.

The building that perfectly united natural environment and human creation is *Cantina Vinicola* in Bargino in Italy. Despite its large size, the building is fully integrated in the green slope. One cannot distinguish its façade or roof. Looking from a distance, one sees only a vineyard on a hill crossed by two horizontal lines and oval holes letting in light [il. 1]. The interior was made from natural materials such as wood and *pietra serena* sandstone. Modern production technologies were arranged vertically. Grapes move downwards: down the hill, through digesters, to the undergrounds, where wine matures. Visitors move in the opposite direction, as they start on the parking lot and move upwards, observing production steps, and finally get to the tasting room on upper floors.

*Bodega Brugarol* by RCR Arquitectes is an example of an authentic old-school wine cellar. The building, hidden under the vineyard, is accessible through a path between bushes and vines. Built of concrete, narrow weathered steel plates, and rocks, it is closely connected with red granite soil rich in iron. The visitors walk on compacted sand and gaps between the plates allow air, vine roots, and light that creates constantly changing patterns in. Steel and



Il. 1. Cantina Vinicola w Bargino (Włochy) (źródło: <http://www.archea.it/wp-content/uploads/2012/04/CF082622-Cantina-copertina.jpg>, dostęp z dnia 06/02/2018) / 1 Cantina Vinicola in Bargino (Italy) (from: <http://www.archea.it/wp-content/uploads/2012/04/CF082622-Cantina-copertina.jpg>, accessed on 06/02/2018)

Il. 2. Winiarnia VIK w Millahue (Chile) (źródło: [http://jamesflorio.com/uploads/photos/huge/a3rdtwz5/Smiljan%20Radic\\_VIK%20Winery\\_05.jpg](http://jamesflorio.com/uploads/photos/huge/a3rdtwz5/Smiljan%20Radic_VIK%20Winery_05.jpg), dostęp z dnia 25/01/2018) / The VIK Winery in Millahue (Chile) (from: [http://jamesflorio.com/uploads/photos/huge/a3rdtwz5/Smiljan%20Radic\\_VIK%20Winery\\_05.jpg](http://jamesflorio.com/uploads/photos/huge/a3rdtwz5/Smiljan%20Radic_VIK%20Winery_05.jpg), accessed on 25/01/2018)

dostępny jest poprzez ścieżkę prowadzącą przez krzaki i winorośla. Zbudowany z betonu, wąskich płyt ze stali kortenowskiej i kamieni ściśle łączy się z czerwoną, granitową glebą bogatą w żelazo. Odwiedzający stąpają po ubitym piasku, a przerwy między płytami na ścianach wpuszczają powietrze, korzenie winorośli i światło, które wpadając do pomieszczeń tworzy ciągle zmieniający się wzór. Stal i kamień oraz podziemna aranżacja sal wielofunkcyjnych pozwalała na naturalną regulację temperatury i wilgotności potrzebne do produkcji wina. Architekci pracujący na kanwie światła i cieni stworzyli strukturę gdzie spotyka się architektura, rzeźba i krajobraz.<sup>8</sup>

rock, as well as the arrangement of underground multifunctional rooms, allows natural temperature and humidity adjustment necessary for wine production. Architects working based on the play of light and shadow created a structure combining architecture, sculpture, and landscape.<sup>8</sup> Another example of a winery integrated into landscape is the VIK vineyard by a Chilean architect Smiljan Radic. Situated in Millahue in the Andes, it combines modern technologies, design, and minimal impact on the environment. It has a flat transparent roof made of fabric, which lets natural

Kolejnym przykładem enoteki płynnie wkomponowanej w otaczający krajobraz jest Winiarnia VIK, której autorem jest chilijski architekt Smilaj Radic. Położona w miejscowości Millahue, pomiędzy szczytami Andów została zaprojektowana tak by połączyć nowoczesne technologie, design i minimalny wpływ na przyrodę. Konstrukcja winnicy charakteryzuje się płaskim, przezroczystym dachem z tkaniny, która pozwala przeniknąć naturalnemu światłu do wnętrza. Większość budynku znajduje się pod ziemią, aby wykorzystując naturalną amplitudę termiczną doliny regulować warunki produkcji. Wejście do winnicy stanowi dwustopniowy pochyły plac, przez który płynie woda będąca dodatkowym elementem chłodzącym. Odwiedzający spacerują w stronę budynku wyciętymi w wodzie alejkami podziwiając górski krajobraz [il. 2]. Główny hol posiada duże przeszklenie pozwalające obserwować panoramę Andów i zielone tereny winnicy.

Wyjątkowym połączeniem tradycji, poszanowania przyrody i zrównoważonego rozwoju jest Winiarnia IXSIR w miejscowości Basbina w Libanie. Sercem budynku jest 140-letni historyczny dwór z grubymi murami i kamiennymi arkadami. Jego klasyczny, dalekowschodni styl nie wskazuje na to, że na niższej kondygnacji znajduje się nowoczesny zakład produkcyjny. Przechodząc się schodami w dół powoli przechodzimy od bloków białego kamienia do betonowej piwnicy. Znajduje się ona 12 metrów pod ziemią i pokryta jest zielonymi terenami winnicy. Całkowite zagłębienie w gruncie produkcji zapewnia odpowiednią równowagę temperatury i wilgotności. Przez otwory w zielonym dachu przenika światło dzienne, a otwarte usytuowanie przestrzeni z kadziami na północny-zachód pozwala na naturalny przepływ powietrza. Położona w górach Batrum winnica, której nazwa pochodzi od arabskiego słowa eliksir (Al-Ikseer) jest mieszanką eleganckich linii ze starożytnym dziedzictwem. Przykładem całkowitego podporządkowania projektu architektonicznego morfologii krajobrazu jest Winiarnia *Herdade Do Freixo* w Redondo w Portugalii. Projekt minimalizuje wpływ na typowy krajobraz Alentejo – pofałdowany, zróżnicowany, z kępami dzikich drzewek oliwnych, drzewami dębu i ostrokrzewu. Kilukondygnacyjny budynek osadzono na głębokość 40 metrów pod ziemią, co pozwoliło na wykorzystanie naturalnej grawitacji i warunków klimatycznych w produkcji. Ledwo dostrzegalne wejście oraz otwory wpuszczające światło i powietrze są jedynymi elementami świadczącymi o winiarni w topografii terenu. Winiarnię tę można zaliczyć do architektury podziemnej („earth sheltered”).

## 5. SZACUNEK DLA TRADYCJI I ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Zdecydowanie większe wymagania przed architektami nowych winnic stanowią miejsca, w których oprócz zielonych terenów uprawnych znajdują się budynki historyczne, związane z produkcją wina. Poszanowanie tradycji, nawiązanie do klasycznych wzorców, a przy tym stworzenie architektury niebanalnej i nowoczesnej wymaga dużego wyczucia. Szczególnie w krajach gdzie tradycja wyrobu wina jest ściśle związana z lokalną kulturą. Obiekt nowej winiarni i winoteki w *Château Margaux* we Francji zrealizował te trudne zadania. Budynek autorstwa Norma-

light in. Most of the building is underground, which allows using natural temperature amplitude of the valley to regulate production conditions. At the entrance to the building, there is a two-level slanting yard covered with water, which is an additional cooling element. The visitors walk to the entrance on alleys crossing the water, admiring the mountain landscape [il. 2]. The main hall has a large glazing allowing observing the panorama of Andes and green areas of the vineyard.

*IXSIR* Winery in Basbina in Lebanon is a unique combination of tradition, respect for nature, and sustainable development. The core of the building is a 140 years old mansion with thick walls and stone arcades. Its classical Middle-Eastern style does not reveal that there is a modern production plant. In the cellar, white stone blocks are replaced by concrete. The cellar is situated 12 metres underground and covered by green areas of the vineyard. Placing the whole production process underground assures appropriate temperature and humidity balance. Light enters through holes in the roof and open position of the vats area to the north-west allows free air circulation. Located in the mountains, the winery the name of which derives “Iksir”, the original Arabic word for “Elixir” combines elegant lines and ancient heritage.

An example of subordinating an architectural design to the landscape is the *Herdade Do Freixo* Winery in Redondo, Portugal. The design minimises the influence on typical Alentejo landscape — undulating, diverse, with wild olive trees clusters, oaks, and holly. The multi-floor building is seated 40 metres underground, which allowed making use of natural gravity and climate in production. Barely noticeable entrance and holes letting light and air in are the only elements marking the presence of the winery in the area. The winery can be considered an example of earth-sheltered architecture.

## 5. RESPECT FOR TRADITION AND NATURAL ENVIRONMENT

Places with not only cropland, but also historical buildings related with wine production, are a much bigger challenge for architects. Respect for tradition and referencing classical style in combination with original and modern architecture requires a great sense, in particular in countries where wine production tradition is closely related with local culture.

The new winery in *Château Margaux* in France meets these demanding requirements. The building, designed by Norman Foster, is located on the east side of an early 19th century complex. It has an open, elastic form in perfect harmony with existing industrial buildings. It was achieved mostly by reinterpreting the roof of the historical building. The winery has a gabled roof on the same level, built of tiles recovered from nearby ruins with addition of glass letting in sunlight [il. 3]. Its innovative load-bearing structure in the shape of trees is a result of cooperation between architects and constructors. In order to minimise the interference



Il. 3. Winiarnia Château Margaux (Francja) (źródło: [https://images.adsttc.com/media/images/557f/11c4/e58e/ce69/9600/0043/large\\_jpg/1868\\_FP542486\\_indesign.jpg?1434390968](https://images.adsttc.com/media/images/557f/11c4/e58e/ce69/9600/0043/large_jpg/1868_FP542486_indesign.jpg?1434390968), dostęp z dnia 20/01/2018) / Château Margaux Winery (France) (from: [https://images.adsttc.com/media/images/557f/11c4/e58e/ce69/9600/0043/large\\_jpg/1868\\_FP542486\\_indesign.jpg?1434390968](https://images.adsttc.com/media/images/557f/11c4/e58e/ce69/9600/0043/large_jpg/1868_FP542486_indesign.jpg?1434390968), accessed on 20/01/2018)

Il. 4. Winiarnia Château Cheval Blanc (Francja) (źródło: <https://www.christies.com/media-library/images/features/articles/2017sale/hong-kong-spring-sale/cheval-blanc-1947/cheval-blanc-1947-one-of-the-greatest-bordeaux-of-all-time.jpg> / Château Cheval Blanc Winery (France) (from: <https://www.christies.com/media-library/images/features/articles/2017sale/hong-kong-spring-sale/cheval-blanc-1947/cheval-blanc-1947-one-of-the-greatest-bordeaux-of-all-time.jpg>, accessed on 20/01/2018)

na Fostera rozciąga się od wschodniego skrzydła kompleksu z początku XIX wieku. Posiada otwartą, elastyczną formę, która idealnie harmonizuje z istniejącymi budynkami przemysłowymi. Uzyskano to przede wszystkim przez reinterpretację dachu historycznego budynku. Winiarnia posiada dwuspadowy dach na tym samym poziomie, zbudowany z odzyskanych ze sąsiadujących ruin starych dachówek i przeplatany lekkimi szybami wpuszczającymi światło dzienne [il. 3]. Innowacyjna konstrukcja nośna mająca kształt drzew była wynikiem pracy zespołowej między architektami i konstruktorami. Pod winnicą, aby zminimalizować ingerencję w krajobraz ukryto nową, mającą 70 metrów długości winotekę. Nowy obiekt zapewnia bezpieczne, przyjazne dla środowiska podziemne pomieszczenie do przechowywania słynnych butelek Château Margaux. „Poprzez odkrycie ruin w sąsiednim miejscu, możliwe

with the landscape, a 70-metre long wine house was hidden under the winery. The new object assures a safe and environment-friendly storage space for the famous Château Margaux bottles. By investigating ruins elsewhere on the site it was possible to recycle enough tiles to create another major roof in the same vernacular. The new winery is rooted in the technology of today and the best of these traditions it is of the place in both the culture of the local architecture and the industry of wine making.<sup>9</sup>

Another exceptional building in the middle of a vineyard shaped throughout ages is *Château Cheval Blanc*. The new winery is placed in immediate proximity to the Saint-Emilion castle. It is situated under the undulating structure of green roof

było odzyskanie wystarczającej ilości dachówek by stworzyć kolejny nowy dach w sposób wernakularny. Nowa winiarnia jest zakorzeniona we współczesnej technologii oraz najlepszej tutejszej tradycji – jest „z tego miejsca” zarówno w kulturze lokalnej architektury jak i branży produkcji wina – wskazuje Foster. (tłum. własne).<sup>9</sup>

Niezwykłym budynkiem w środku winnicy ukształtowanej na przestrzeni wieków jest *Château Cheval Blanc*. Nowa winiarnia leży w bezpośrednim sąsiedztwie zamku z Saint-Emilion. Znajduje się pod ogromną falistą strukturą zielonego dachu, który wychodzi wprost z historycznego obiektu otwierając się na piękny krajobraz [il. 4]. Betonowa konstrukcja ma sześć krzywoliniowych ścian nośnych połączonych szeregiem belek. Dach jest od nich odsunięty tworząc świetliki pozwalające naturalnemu światłu wnikać do wnętrza. Jego pokrycie stanowi okazały ogród peten zieleni połączony wizualnie i przestrzennie z rzędami winorośli. Pomysłowe wykorzystanie drewna przez architekta w celu objęcia miejsc, w których na elewacji nie ma szkła lub betonu, nadaje budynkowi charakteru. Efekt widoczny jest szczególnie w nocy przy sztucznym oświetleniu. Na parterze znajdują się specjalnie zaprojektowane dla procesu fermentacji betonowe kadzie w kształcie szklanki do degustacji. Poniżej mieści się piwnica do przechowywania beczek, której ściany wykonane zostały w technice *mashrabiya*<sup>10</sup>, aby ułatwić naturalną wentylację. Budynek, który zaprojektował Christian de Portzamparc jest znaczącym osiągnięciem w branży winiarskiej na całym świecie. Uzyskał on bowiem jako jedyna winiarnia certyfikat dla standardu wysokiej jakości środowiskowej (HQE). Certyfikat ten ocenia m.in. staranność przy doborze materiałów budowlanych, oszczędność energii, gospodarowanie odpadami oraz zbieranie i sortowanie odpadów, a także komfort akustyczny i dobre samopoczucie pracowników.

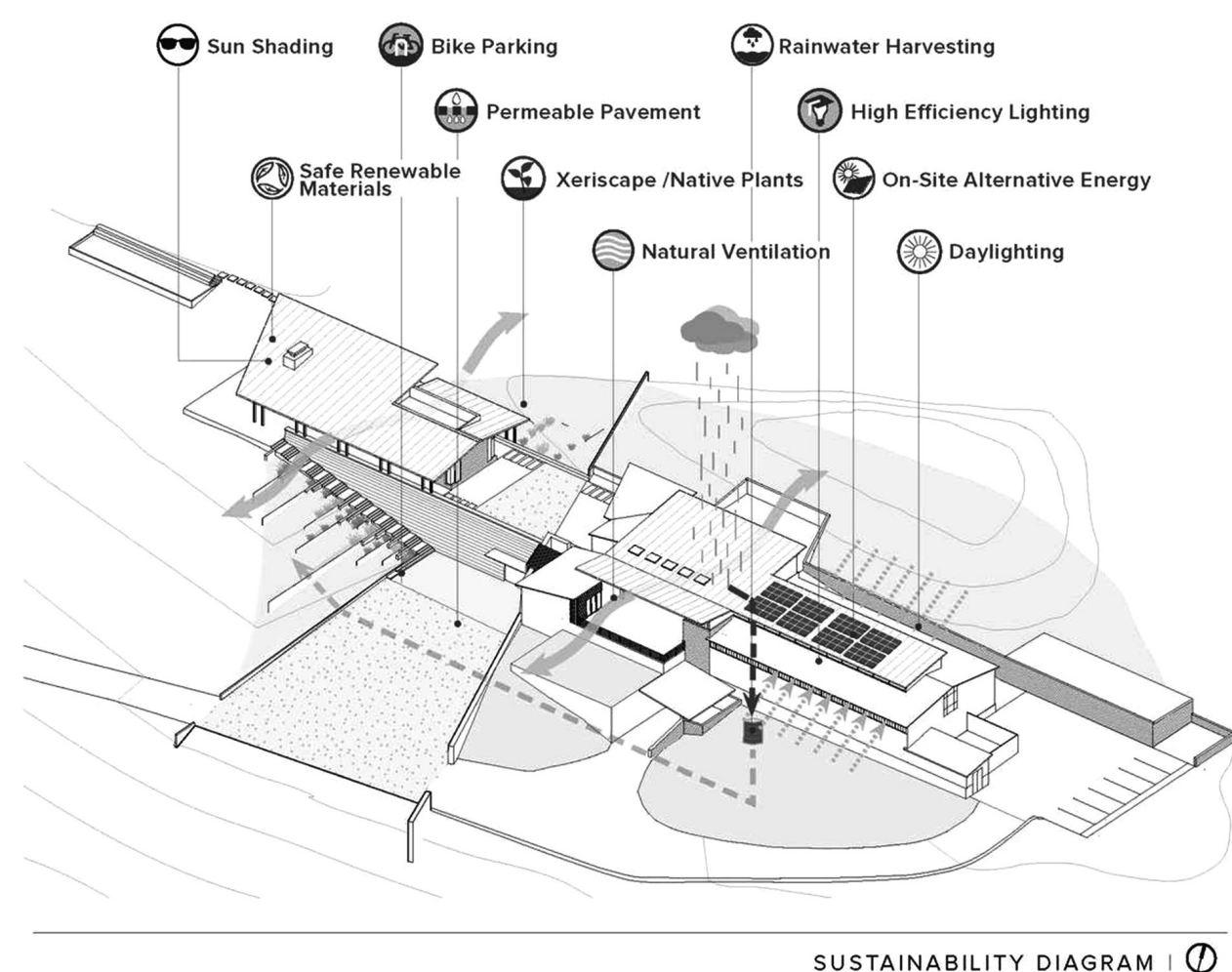
Przykładem budynku zespalającego istniejącą architekturę z nowo powstałą jest *Cantina Colterenzio* we Włoszech. Celem projektu było połączenie winiarni z jej budynkami z lat 60 i 80 oraz nadanie jej świeżego wyrazu. Architekci uzyskali to poprzez objęcie całości terenu wspólną fasadą wykonaną z dębowych paneli i metalowej siatki. Powstała dzięki temu nowa przestrzeń łącząca, w której umieszczono pomieszczenia techniczne. Dębowa osłona nawiązuje do beczek wina i jest umieszczona w odległości 50cm od ściany budynku. Fazowane obramowania istniejących drzwi i okien z ocynkowanej i lakierowanej blachy podkreślają otwory w fasadzie zachowując jej oryginalną formę i strukturę. Kontynuacją elewacji jest stalowa kratownica na której zaprojektowano zieloną ścianę. Znajdujące się na niej różnorodne gatunki roślin od jaśminu zimowego do dzikiego wina wiją się w górę przekształcając ją w sezonie wegetacyjnym w kolorowe, pachnące patio. Dach winiarni pokrywają panele fotowoltaiczne zapewniające 30% zapotrzebowania na energię elektryczną oraz panele solarne i system odzyskiwania ciepła dające 70% niezbędnej ciepłej wody.

Budynek *Château Barde-Haut* w Saint-Christophe-des-Bardes we Francji jest przykładem architektonicznej obecności, która szanując siłę miejsca nie rywalizuje, ale dynamicznie rozwija. Obiekt powstał w bezpośrednim sąsiedztwie kamien-

projecting directly from the historical object, opening to the beautiful landscape [il. 4]. The concrete structure has six curved-line load-bearing walls connected by beams. The space between them and the roof creating skylights letting natural light in. It is covered by a splendid green garden visually and spatially connected with vine rows. Creative use of wood covering the parts of the elevation where there is no glass or concrete adds character to the building. The effect is visible particularly at night, in artificial lighting. Concrete tanks in form of tasting glass, designed specially for the fermentation process, are located on the ground floor. Below, there is a cask storage cellar with walls made in *mashrabiya*<sup>10</sup> technique to facilitate natural air circulation. The building, designed by Christian de Portzamparc, is an important achievement in world's wine industry. It is the only winery to obtain the high environmental quality standard (HQE) certificate. The certificate evaluates, among other things, careful choice of building materials, energy saving, waste management, sorting, and collection, as well as acoustic comfort and well-being of the workers.

An example of a building combining existing and new architecture is *Cantina Colterenzio* in Italy. The aim of the project was to connect the winery with its buildings from the 1960s and 1980s and giving it a fresh look. Architects achieved it by encircling the entire area with a common façade made of oak panels and metal mesh. It created a new connecting space with technical facilities. Oak panels refer to wine barrels and are placed 50 cm from the building walls. Chamfered frames of existing doors and windows are made of galvanised powder-coated steel and bring attention to the openings in the façade while maintaining its original form and structure. A steel grill covered by a green wall is a continuation of the elevation. Diverse plant species including winter jasmine and wild grapes covering it coil upwards, transforming it into a colourful and aromatic patio during the growing season. The roof of the winery is covered with photovoltaic panels providing 30% of electrical energy needed, solar panels, and heat recovery system providing 70% of hot water needed.

*Château Barde-Haut* in Saint-Christophe-des-Bardes in France is an example of a building that respects the power of the place, developing it dynamically instead of competing with it. The object was built in immediate proximity to low 19th century houses. The façade line matches the existing buildings. Weathered steel was chosen as a combination of old and new materials. This interesting interaction creates a new story. Solutions characteristic for sustainable architecture were used in the design. The buildings are isolated for an optimal thermal slowness. Canadian wells and hot air pumps were dug along the line of the building. The green roof reproduces the topography of the area, strengthens insulations, and filters rainwater, which is purified and used in production. On the roof, there is also a wind turbine supplying the entire external lighting.



SUSTAINABILITY DIAGRAM | 17

Il. 5. Winiarni Law w Paso Robles (Kalifornia, USA) (źródło: <https://images.adsttc.com/media/images/55ba/b46e/e58e/ce6d/3a00/0054/slideshow/diagram.jpg?1438299240>, dostęp z dnia 04/02/2018) / Law Winery in Paso Robles (California, USA) (from: <https://images.adsttc.com/media/images/55ba/b46e/e58e/ce6d/3a00/0054/slideshow/diagram.jpg?1438299240>, accessed on 04/02/2018)

nych niskich domów z XIX wieku. Linia fasady jest dopasowana do istniejących budynków, a jako połączenie materiałów tradycyjnych z nowoczesnymi wybrano stal kortenowską. Ta ciekawa interakcja tworzy nową historię. W projekcie zostały zastosowane rozwiązania cechujące architekturę zrównoważoną. Budynki są izolowane aby zapewnić optymalną dynamikę termiczną, wzdłuż obrysu zainstalowano studnie kanałowe oraz pompy ciepła. Zielony dach odtwarza topografię terenu oraz wspomaga izolację i filtruje wodę deszczową, która jest oczyszczana i używana w produkcji. Na dachu znajduje się również turbina wiatrowa pozwalająca na zasilanie całego oświetlenia zewnętrznego.

Częstym rozwiązaniem w nowo projektowanych winiarniach jest zagłębienie ich w terenie. Zmniejsza ono zapotrzebowanie energetyczne oraz ułatwia zapewnienie warunków termicznych i wilgotności potrzebnych dla produkcji. Architekci stosują również inne sprzyjające środowisku naturalnemu rozwiązania.

Do budowy Winiarni Law w Paso Robles w Kalifornii użyto bezpiecznych, odnawialnych materiałów budowlanych – stali, drewna i szkła. Skośny kształt dachu zapewnia odpowiednią osłonę przed nadmiernym nasłonecznieniem, a jego otwarty układ wspomaga naturalną wentylację pomieszczeń. Odpowiednio zaprojektowane przeszklenia maksymalizują użycie światła dziennego. Zastosowano panele fotowoltaiczne ra-

A popular solution in newly designed wineries is immersing them in the ground. It reduces energy demand and makes achieving the temperature and humidity needed for production easier. However, architects also use other environment-friendly solutions.

For construction of the Law Winery in Paso Robles in California, safe and renewable building materials, such as steel, wood, and glass, were used. Slanting roof prevents excessive insulation and its openness supports natural ventilation of the rooms. Glazings maximise the use of sunlight. Moreover, photovoltaic panels, energy-saving lighting, and rainwater harvesting system were used. Over the cellar area, there is a green roof covered with local plants. It minimises additional irrigation. A lane made of permeable material leads to the entrance and bike parking [il. 5].

Port Phillip Estate Winery in Australia situated on vineyard's undulating terrain near Westport Bay is also an example of ecological construction. The rammed-earth exterior walls and large eaves shield interior spaces from the afternoon sun whilst providing excellent insulation. Double glazing throughout the project reduces energy loss. The museum wine store and barrel room are situated 7.5 metres below ground level, forming a natural cellar with ideal humidity and tempera-

zem z energooszczędnym oświetleniem oraz system zbierania wody deszczowej. Nad obszarami piwnic znajduje się zielony dach pokryty lokalną roślinnością i zaprojektowany tak aby zminimalizować dodatkowe nawadnianie. Do wejścia prowadzi droga z przepuszczalnej nawierzchni zakończona parkingiem dla rowerów [il. 5].

Winiarnia *Port Phillip Estate* w Australii znajdująca się na falistym terenie winnicy niedaleko zatoki Westernport jest także przykładem ekologicznego budownictwa. Zewnętrzne ściany wykonane ze sprasowanej ziemi oraz duże okapy osłaniają wnętrza od południowego słońca, zapewniając doskonałą izolację. W całym projekcie zastosowano podwójne szyby zmniejszające straty energii. Muzealny sklep z winami i piwnicę beczek zlokalizowano 7,5m poniżej poziomu gruntu dla uzyskania pożądanych warunków przechowywania. Panele słoneczne podgrzewają wodę i kontrolują temperaturę, a energooszczędne oświetlenie zmniejsza zużycie energii o około 80%. Winiarnia nie jest podłączona do sieci wodociągowej więc cała woda uzyskiwana jest w sposób autonomiczny. Budynek posiada instalację odzyskiwania i oczyszczania zużytej wody. Ponadto zbierana jest woda deszczowa, którą filtruje się przez złożę trzciny zanim zostanie zmagazynowana i użyta do nawadniania winnicy. Wodę deszczową z dachu poddaje się oprócz oczyszczania działaniu światła ultrafioletowego, aby można było ją wykorzystać do natrysków i picia. Rozwiązania te są częścią filozofii architektów bycia odpowiedzialnym za środowisko naturalne.

Budynek winiarni *Casa Uco* w Argentynie został zaprojektowany w sposób minimalistyczny. Bryła przypomina kształtem teleskopową stodołę. Jej wielkość rośnie stopniowo wraz ze zmianą funkcji wewnętrznych, które zlokalizowane są w jednym podłużnym ciągu. Konstrukcja mająca długość 100m wykonana jest z betonu i metalowych płyt dających wysoką izolację cieplną. Otwarta orientacja winiarni z zachodu na wschód umożliwia kontrolowanie ilości światła słonecznego i naturalną wentylację dzięki efektowi *Venturiego*. Wykorzystuje do tego dominujące w regionie wiatry *Zonda*. Winiarnia stanowi nowoczesną reinterpretację wzorca wiejskiej stodoły. Architekci projektujący nowe winianie oprócz uwzględniania naturalnych uwarunkowań środowiskowych i odnawialnych źródeł energii stosują również ekologiczne materiały budowlane. Przykładem takiego budynku jest winiarnia *BRUMA* znajdująca się w obszarze winiarskim Valle de Guadalupe w Meksyku. Symbolem i centralną osią obiektu jest 300 letni dąb rosnący pośrodku hali beczkowej. Materiałami konstrukcyjnymi oraz wykończeniowymi jest tutaj drewno z recyklingu, stal, ubita ziemia i skały. Winiarnia jest zagłębiona w terenie i leży w bezpośrednim sąsiedztwie niewielkiego zbiornika wodnego, który wspomaga utrzymanie prawidłowej temperatury. Drewniane listwy na elewacji są naturalnie wyblakłe i mają różne odcienie co nadaje budynkowi interesującą i ziemistą fakturę. Wykonane w elewacji niewielkie rzędy otworów pozwalają na delikatne wnikanie do środka światła dziennego. Dach winnicy pokrywają rodzime rośliny. Część kompleksu stanowią zakrzywione ściany działowe z ubitej ziemi, które dodatkowo integrują budynek z zakurczonym, czerwono-zielonym krajobrazem doliny.

ture for wine storage. Solar panels heat water and control temperature while low energy LED lighting has been used through out reducing the energy consumption by around 80 percent. The winery is not connected to mains water, so all water used is obtained autonomously. The building has a water recycling system. Moreover, rainwater is harvested, filtered, and directed through reed beds providing additional filtration before being captured in a dam and used for irrigation. All rainwater from the roof is additionally treated with UV light so that it can be used throughout the building for showers and drinking. These initiatives are part of the architects' philosophy of environmental responsibility. *Casa Uco* Winery in Argentina has a minimalist design. The building resembles a telescopic barn. It gradually increases in size as its internal functions, located within a single processing line, change. The 100-metre construction is made of concrete and metal plates providing thermal insulation. Its open orientation from west to east allow controlled sunlight, indirect lighting and ventilation by *Venturi effect* taking advantage of the predominant *Zonda* winds. The winery is a modern reinterpretation of a barn.

Apart from taking into consideration natural environment conditions and renewable energy, the architects also use ecological building materials.

A good example of this practice is the *BRUMA* winery from the wine-growing district of Valle de Guadalupe in Mexico. The symbol and central point of the object is a 300 year old oak growing in the centre of the barrel hall. Construction and finishing materials include recycled wood, steel, rammed earth, and rocks. The winery is tucked underground close to a small water body that helps maintaining appropriate temperature. Wooden battens on the elevation are naturally discoloured and have various shades, which gives the building an interesting earthy texture. Light enters the building through rows of small holes in the elevation. Local plants cover the roof of the winery. A part of the complex are curved rammed-earth partition walls that integrate the building with dusty, green and red landscape of the valley even more.

The designers of *New BIO Winery* in Villorba, Italy, paid particular attention to the origin of materials they used. The building, also reinterpreting a traditional barn, was constructed mostly of endemic beech wood from *Cansiglio*, a forest area certified in accordance with the PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification), which follows the principle of sustainable forest management. Choosing this material, the architects wanted to bring the visitors' attention to the necessity of respecting forest areas and emphasise the ecological nature of wine produced in the winery. Thereby, they made a reference to the context of classical rural buildings from Treviso province.

Another example of using natural building materials is the *Domaine Les Aurelles* winery in Nizas, France. It was built entirely of solid limestone from



Il. 6. Winiarnia Gantenbein w Fläsch (Szwajcaria) (źródło: [https://images.adsttc.com/media/images/501f/4a37/28ba/0d02/4200/0054/large\\_jpg/stringio.jpg?1414257261](https://images.adsttc.com/media/images/501f/4a37/28ba/0d02/4200/0054/large_jpg/stringio.jpg?1414257261), dostęp z dnia 7/02/2018) / Gantenbein Winery in Fläsch (Switzerland) (from: [https://images.adsttc.com/media/images/501f/4a37/28ba/0d02/4200/0054/large\\_jpg/stringio.jpg?1414257261](https://images.adsttc.com/media/images/501f/4a37/28ba/0d02/4200/0054/large_jpg/stringio.jpg?1414257261), accessed on 07/02/2018)

Projektanci *New BIO Winery* w Villorba we Włoszech zwrócili szczególną uwagę na pochodzenie zastosowanych materiałów budowlanych. Budynek również reinterpretujący bryłę wzorec wiejskiej stodoły został wykonany w większości z bukowego drewna z obszaru *Cansiglio*, które jest tam gatunkiem endemicznym. Są to obszary leśne certyfikowane zgodnie z programem PEFC (Program Zatwierdzania Certyfikacji Leśnej), uwzględniający zasadę zrównoważonej gospodarki leśnej. Wybierając taki materiał architekci chcieli zwrócić uwagę odwiedzających na konieczność poszanowania obszarów leśnych oraz podkreślić ekologiczny charakter wina, które produkowane jest w winiarni. Nawiązali tym samym do kontekstu klasycznych budynków wiejskich prowincji Treviso.

Innym przykładem użycia naturalnych materiałów budowlanych jest winiarnia *Domaine Les Aurelles* w Nizas we Francji. Powstała w całości w litego wapienia występującego w regionie. Zbudowano z niego m.in. *Pont du Gard*, rzymski wiadukt niedaleko Nîmes. Kamień cięto na bloki 65cm ważące 3 tony. Nie połączono je cementem aby nie zaburzyć przez to warunków klimatycznych pomieszczeń. Użyto tradycyjnej metody z czasów rzymskich. Bloki kładziono na sobie, a połączenia zostały wypełnione zaprawą wapienną. Całość tworzy zewnętrzny obwód 61 na 11 metrów. Budynek strukturą przypomina Grecką świątynię. Światło dzienne może wejść tutaj tylko przez długą szczelinę zaraz pod stropem. Kamienie działają jak jednostka chłodząca, absorbując ciepło w dzień i oddając go do otoczenia w nocy. Zaprojektowano zielony dach, z grubą warstwą podłoża działającą jako bufor klimatyczny. Całość projektu zbudowano w sposób wernakularny zgodnie z zamiłowaniem właścicieli winnicy do natury i klasycznych wzorców architektonicznych.

the region, used to construct, among other things, *Pont du Gard*, a Roman aqueduct near Nîmes. The stone was cut into 65 cm blocks weighing 3 tonnes each. They were not joined with cement in order to avoid disrupting the climate of the interior. A traditional method from the Roman times was used. Blocks were placed one on another and the spaces between them were filled with lime mortar. The outer dimensions are 61x11 metres. The structure of the building resembles a Greek temple. Daylight can enter only through a long gap under the ceiling. Stones work as a cooling unit, absorbing heat during the day and transferring it to the outside at night. A green roof with a thick layer of soil acting as a thermal buffer was designed. The entire object was built in a vernacular manner, following owners' admiration towards nature and classical architecture.

*Gantenbein* Winery in Fläsch, Switzerland, combines modern technologies and traditional materials. The building, nestled in the vineyard, has a concrete skeleton and is connected with the cellar of the existing winery with a tunnel. Its elevation is made of offset sandstone bricks placed at different angles, with open joints. It is semi-transparent and creates a relief structure resembling a basket full of grapes. The gaps on the wall let in light and air, but isolate from direct sunlight, which results in a pleasant working atmosphere. The inside resembles a Moroccan house penetrated by thin streaks of light. Each change of perspective provides a new image, which looks as though the walls were moving [il. 6]. This effect was achieved thanks to cooperation

Winiarnia *Gantenbein* w miejscowości Fläsch w Szwajcarii łączy nowoczesne technologie z tradycyjnymi materiałami budowlanymi. Budynek wtulony w winnicę posiada betonowy szkielet i jest połączony podziemnym przejściem z piwnicą istniejącej winiarni. Elewacja wykonana została z offsetowych cegieł z piaskowca, ułożonych pod różnym kątem z otwartymi spoinami. Całość jest półprzeźroczysta i tworzy strukturę płaskorzeźby przypominającą kosz wypełniony winogronami. Przerwy w ścianie wpuszczają światło i powietrze, ale izolują bezpośrednie światło słoneczne, co tworzy przyjemną atmosferę pracy. Wnętrze hali przypomina środek Marokańskiego domu, do którego wnikają cienkie smugi światła. Obserwując ściany każda zmiana perspektywy przynosi widzowi nowy obraz co daje wrażenie jakby mury się poruszały [il. 6]. Efekt uzyskano dzięki współpracy z naukowcami z ETH Zurych. Skonstruowali oni specjalnego robota, który układał cegły dokładnie według wcześniej zdefiniowanego wzoru oraz opracowali sposób nakładania środka wiążącego, który pozwolił nie stosować elementów zbrojeniowych. Temperatura w winiarni niezależnie od pory roku utrzymywana jest na poziomie między kilka a 20 stopni. Zastosowano panele z poliwęglanu wewnątrz by chronić kadzie przed wiatrem. Ściany piwnicy na niższej kondygnacji gdzie leżą wina oblepione zostały gliną, co pozwala utrzymać optymalną wilgotność. Projektanci zafascynowani architekturą rustykalną stworzyli budynek będący unikalnym efektem współpracy winiarstwa, architektury i innowacji technologicznych.

## 6. PODSUMOWANIE

Dokonana analiza wskazuje wyraźnie, że architektura współczesnych enotek charakteryzuje się rozwiązaniami przyjaznymi dla środowiska naturalnego. W projektach uwzględnione zostało usytuowanie budynków, pozwalające na optymalne wykorzystanie światła dziennego i naturalnej wentylacji. Budynki często zagłębione są w terenie aby zminimalizować wpływ różnic temperatury i wilgotności oraz wizualną ingerencję w otaczający krajobraz. Stosowane są zielone dachy i celowe kształtowanie przestrzeni zielonej na terenach przyległych. Projektanci przykładają dużą uwagę do odnawialnych źródeł energii oraz ekologicznych materiałów. Widoczny jest również szacunek dla tradycji zarówno architektonicznej jak i winiarskiej. Rozwiązania funkcjonalne zwykle promują naturalne sposoby produkcji wina, a forma harmonijnie wkomponowuje się w krajobraz i sąsiednie budynki. Wiele z obiektów poprzez nowoczesną reinterpretację tradycyjnych wzorców architektonicznych można zaliczyć do nurtu krytycznego regionalizmu. Wszystkie opisane realizacje są to budynki sektora prywatnego. Właścicielom winnic we współpracy z architektami udaje się uzyskać kompromis między formą przyjazną naturze, funkcjonalnością i nowatorskimi rozwiązaniami. Opisywane winiarnie powstały w latach 2008-2016 (wyjątek *Domaine Les Aurelles* – 2001r.). Wybór miał za zadanie ukazanie możliwie aktualnego podejścia architektów do zagadnienia enoteki. Architekci, wśród których znajdują się sławy światowego formatu, wywiązali się z powierzonego im zadania znakomicie.

with scientists from ETH Zurich. They constructed a special robot that placed bricks following a precisely defined pattern and elaborated a method of binder application allowing not using rebar. The temperature of the winery is kept between less than ten and 20 degrees regardless of the season. Polycarbonate panels were used inside to protect vats from wind. Cellar wall on the lower floor were covered in clay to maintain appropriate humidity. The architects, fascinated by rustic architecture, created a building being a unique result of cooperation between viticulture, architecture, and technological innovations.

## 6. CONCLUSIONS

This analysis clearly indicates that the architecture of contemporary wineries is characterised by environment-friendly solutions. The designs take into consideration the location of the buildings, which allows using daylight and natural ventilation to the fullest. Buildings are often sunk into the ground in order to minimise the effect of temperature and humidity differences as well as visual interference with the landscape. Green roofs and deliberate shaping of adjacent green areas are used. Designers attach great importance to renewable energy and ecological materials. Respect for architectural and wine sector tradition was also observed. Functional solutions often promote natural methods of wine production and the form is in harmony with the landscape and neighbouring buildings. Many objects fall within critical regionalism due to modern reinterpretation of traditional architecture they represent. All the described realisations are private sector buildings. Vineyard owners in cooperation with architects manage to achieve a compromise between environment-friendly form, functionality, and innovative solutions. The described wineries were constructed between 2008 and 2016 (except for *Domaine Les Aurelles* from 2001). The selection aimed at presenting a possibly up-to-date approach of the architects to wineries. The architects, some of whom are world-famous, did an excellent job.

## ENDNOTES

- <sup>1</sup> Olivier P., Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, Cambridge University Press, 1997
- <sup>2</sup> Frampton K., *Towards a Critical Regionalism: Six points of an architecture of resistance*, 1983
- <sup>3</sup> Celadyn W., Architektura a systemy roślinne. Studium relacji między elementami architektonicznymi a roślinnymi. Monograph 134, Cracow University of Technology, Cracow 1992
- <sup>4</sup> Zimny H., Ekologia miasta, Agencja Reklamowo-Wydawnicza, Warszawa 2005
- <sup>5</sup> Dubel K., Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2000
- <sup>6</sup> The New Charter of Athens 2003: The European Council of Town Planners' Vision for Cities in the 21st century. Firenze: Alinea, 2003.
- <sup>7</sup> Kamionka L.W. – Architektura zrównoważona i jej standardy na przykładzie wybranych metod oceny, Monograph M30, Kielce University of Technology, Kielce 2012
- <sup>8</sup> Bauman K., Smak architektury, Fundacja Architektów, Warszawa 2010

## ENDNOTES

- <sup>1</sup> Olivier P., Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, Cambridge University Press, 1997
- <sup>2</sup> Frampton K., *Towards a Critical Regionalism: Six points of an architecture of resistance*, 1983
- <sup>3</sup> Celadyn W., Architektura a systemy roślinne. Studium relacji między elementami architektonicznymi a roślinnymi. Monografia 134, Politechnika Krakowska, Kraków 1992
- <sup>4</sup> Zimny H., Ekologia miasta, Agencja Reklamowo-Wydawnicza, Warszawa 2005
- <sup>5</sup> Dubel K., Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2000
- <sup>6</sup> Furman S., Wyporek B (tłum.), Nowa Karta Ateńska, Alinea, Firen, 2003
- <sup>7</sup> Kamionka L.W. – Architektura zrównoważona i jej standardy na przykładzie wybranych metod oceny, Monografia Nr M30, Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2012
- <sup>8</sup> Bauman K., Smak architektury, Fundacja Architektów, Warszawa 2010
- <sup>9</sup> <https://www.archdaily.com/642430/chateau-margaux-winery-foster-partners>
- <sup>10</sup> *Mashrabiya* jest elementem tradycyjnej architektury arabskiej używanej od średniowiecza do połowy XX wieku. Jest rodzajem wystającego z elewacji okna zamkniętego rzeźbioną drewnianą kratą w wieloma otworami.

## LITERATURA

- [1] Bańka A., Społeczna psychologia środowiskowa, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2002
- [2] Bauman K., Smak architektury, Fundacja Architektów, Warszawa 2010
- [3] Celadyn W., Architektura a systemy roślinne. Studium relacji między elementami architektonicznymi a roślinnymi. Monografia 134, Politechnika Krakowska, Kraków 1992
- [4] Ching F.D.K., A Visual Dictionary of Architecture, Van Nostrand Reinhold, New York 1995
- [5] Chmielewski W., Regionalizm współczesnej architektury reakcją na procesy globalizacji, Politechnika Krakowska, Kraków 2017
- [6] Dubel K., Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2000
- [7] Eden R., Wine & design, w: *Wallpaper\**, 02/05/2017, s.165-166
- [8] Frampton K., *Towards a Critical Regionalism: Six points of an architecture of resistance*, 1983
- [9] Furman S., Wyporek B (tłum.), Nowa Karta Ateńska, Alinea, Firen, 2003
- [10] Kamionka L.W. – Architektura zrównoważona i jej standardy na przykładzie wybranych metod oceny, Monografia Nr M30, Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2012
- [11] Le Corbusier, Karta Ateńska, tłum. T. Swoboda, K. Szeronos, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa, 2017
- [12] Olivier P., Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, Cambridge University Press, 1997
- [13] Ostrowska B., Zrównoważony dom jutra a lokalna tradycja, w: *Środowisko Mieszkaniowe*, nr 12/2013, s. 34-41
- [14] The New Charter of Athens 2003: The European Council of Town Planners' Vision for Cities in the 21st century. Firenze: Alinea, 2003.
- [15] Woschek H.G., Duhme D., Friederichs K., Wine and architecture, Detail, Munich 2012
- [16] Wilkonson P., 50 teorii architektury, które powinienes znać, PWN, Warszawa 2011
- [17] Zimny H., Ekologia miasta, Agencja Reklamowo-Wydawnicza, Warszawa 2005
- [18] <https://www.archdaily.com/166598/chateau-barde-haut-winery-nadau-lavergne-architects> (odsłona z dnia 14.01.2018)
- [19] <https://www.archdaily.com/642430/chateau-margaux-winery-foster-partners> (odsłona z dnia 14.01.2018)
- [20] <https://www.archdaily.com/803333/new-bio-winery-made-associati-architetti> (odsłona z dnia 19.01.2018)
- [21] <https://www.archdaily.com/84032/port-phillip-estate-winery-woodmarsh> (odsłona z dnia 19.01.2018)
- [22] <http://www.archello.com/project/casa-de-uco-winery> (odsłona z dnia 27.01.2018)
- [23] <http://www.christiandepoortzamparc.com/en/projects/winery-cheval-blanc/> (odsłona z dnia 28.01.2018)
- [24] <http://www.demagazine.co.uk/architecture/built-in-nature-ixsir-winery-by-raed-abillama-architects> (odsłona z dnia 3.02.2018)
- [25] <https://www.dezeen.com/2015/07/31/bar-architects-modern-law-winery-paso-robles-california-landscape/> (odsłona z dnia 3.02.2018)
- [26] <https://inhabitat.com/mexican-winery-built-from-recycled-wood-and-rammed-earth-blends-into-the-valley-landscape/> (odsłona z dnia 4.02.2018)
- [27] <http://www.vik.cl/en/winery.php> (odsłona z dnia 27.01.2018)

- <sup>9</sup> <https://www.archdaily.com/642430/chateau-margaux-winery-foster-partners>
- <sup>10</sup> *Mashrabiya* is an element of traditional Arabic architecture used from the middle ages until the middle of the 20th century. It is a type of projecting window enclosed with carved wood latticework.

## BIBLIOGRAPHY

- [1] Bańka A., Społeczna psychologia środowiskowa, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warsaw 2002
- [2] Bauman K., Smak architektury, Fundacja Architektów, Warsaw 2010
- [3] Celadyn W., Architektura a systemy roślinne. Studium relacji między elementami architektonicznymi a roślinnymi. Monograph 134, Cracow University of Technology, Cracow 1992
- [4] Ching F.D.K., A Visual Dictionary of Architecture, Van Nostrand Reinhold, New York 1995
- [5] Chmielewski W., Regionalizm współczesnej architektury reakcją na procesy globalizacji, Cracow University of Technology, Cracow 2017
- [6] Dubel K., Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2000
- [7] Eden R., Wine & design, in: *Wallpaper\**, 02/05/2017, p.165-166
- [8] Frampton K., *Towards a Critical Regionalism: Six points of an architecture of resistance*, 1983
- [9] Furman S., Wyporek B (tłum.), Nowa Karta Ateńska, Alinea, Firen, 2003
- [10] Kamionka L.W. – Architektura zrównoważona i jej standardy na przykładzie wybranych metod oceny, Monograph M30, Kielce University of Technology, Kielce 2012
- [11] Le Corbusier, Karta Ateńska, translation: T. Swoboda, K. Szeronos, Fundacja Centrum Architektury, Warsaw 2017
- [12] Olivier P., Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, Cambridge University Press, 1997
- [13] Ostrowska B., Zrównoważony dom jutra a lokalna tradycja, in: *Środowisko Mieszkaniowe*, vol. 12/2013, p. 34-41
- [14] The New Charter of Athens 2003: The European Council of Town Planners' Vision for Cities in the 21st century. Firenze: Alinea, 2003.
- [15] Woschek H.G., Duhme D., Friederichs K., Wine and architecture, Detail, Munich 2012
- [16] Wilkonson P., 50 teorii architektury, które powinienes znać, PWN, Warsaw 2011
- [17] Zimny H., Ekologia miasta, Agencja Reklamowo-Wydawnicza, Warsaw 2005
- [18] <https://www.archdaily.com/166598/chateau-barde-haut-winery-nadau-lavergne-architects> (accessed on 14/01/2018)
- [19] <https://www.archdaily.com/642430/chateau-margaux-winery-foster-partners> (accessed on 14/01/2018)
- [20] <https://www.archdaily.com/803333/new-bio-winery-made-associati-architetti> (accessed on 19/01/2018)
- [21] <https://www.archdaily.com/84032/port-phillip-estate-winery-woodmarsh> (accessed on 19/01/2018)
- [22] <http://www.archello.com/project/casa-de-uco-winery> (accessed on 27/01/2018)
- [23] <http://www.christiandepoortzamparc.com/en/projects/winery-cheval-blanc/> (accessed on 28/01/2018)
- [24] <http://www.demagazine.co.uk/architecture/built-in-nature-ixsir-winery-by-raed-abillama-architects> (accessed on 03/02/2018)
- [25] <https://www.dezeen.com/2015/07/31/bar-architects-modern-law-winery-paso-robles-california-landscape/> (accessed on 03/02/2018)
- [26] <https://inhabitat.com/mexican-winery-built-from-recycled-wood-and-rammed-earth-blends-into-the-valley-landscape/> (accessed on 04/02/2018)
- [27] <http://www.vik.cl/en/winery.php> (accessed on 27/01/2018)