

Mazurski model współczesnego regionalizmu

Masurian Model of Contemporary Regionalism

Streszczenie

W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczących spojrzenia mieszkańców Mazur na współczesny kształt budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne i przeznaczonego na turystykę w ich regionie. Wnioski z badań posłużyły jako punkt wyjścia do przygotowania propozycji projektowych współczesnych założeń krajobrazowo mieszkalnych z wykorzystaniem domów na wynajem, czy gospodarstw agroturystycznych. Dyplomowe prace inżynierskie studentów architektury są odpowiedzią na preferencje formalne mieszkańców. Zakres czasowy części opartej na badaniu ankietowym dotyczy XXI wieku, a części dotyczącej analiz archetypu sięga wieku XVII.

Abstrakt

This paper presents the results of a survey that explored how the residents of Masuria perceived the contemporary form of single-family and tourist housing in their region. The conclusions of this study were used as a starting point for preparing design proposals of contemporary landscape and housing layouts based on homes for rent or agricultural tourism facilities. Bachelor of Engineering in Architecture thesis projects became an answer to the formal preferences of the residents. The temporal scope of the section presenting the survey study concerns the twenty-first century, while the archetype analysis section reaches back to the seventeenth century.

Słowa kluczowe: budownictwo mieszkaniowe Mazur, archetyp, tradycja, nowoczesność

Key words: housing in Masuria, archetype, tradition, modernity

1. WSTĘP. CEL, ZAKRES, METODA

Budownictwo mieszkaniowe Mazur na przestrzeni wieków charakteryzuje przejście z budownictwa drewnianego na konstrukcję murowaną. Wsie mazurskie często zachowują układ ulicówki, co wynika z faktu, że za gospodarstwem domowym znajdują się podwórka i pola właścicieli. Wokół placu za domostwem stawiano często obory, chlewy, stodołę czy stajnie. Przed domami zaś urządzano ogródki przydomowe, w których dominowały malwy, krzewy bżów, jaśmin. Tradycja ta kultywowana jest do dziś. W centralnej części wsi domy obudowują obustronnie drogi, a na obrzeżach zabudowa wyraźnie się rozluźnia. Cechą charakterystyczną dla tradycyjnego krajobrazu tych wsi jest kalenicowe ustawienie domów względem drogi. Na przełomie XIX i XX wieku zaczęły masowo powstawać typowe dla tego regionu kochówki, czyli niewielkie parterowe domki pokryte tynkiem z dwuspadowym dachem krytym trzcina, słomą lub gontem.¹ Gdy tereny te pozostawały pod zaborem Prus Wschodnich, rząd pruski zakazał krycia strzechą domów mazurskich ze względów przeciwpożarowych. Zaczęto wówczas pokrywać dachy dachówką holenderką. Nowsze budynki mieszkalne były wzbogacone o ganki, które

1. INTRODUCTION, SCOPE, METHOD

Over the centuries, housing in Masuria was characterised by a transition from wooden to masonry architecture. Masurian rural communities were observed to retain their street-based layouts, which stems from the fact that the fields and yards of an owner were located behind the homestead. Pig pens, barns, sheds or stables were often placed around yards behind farmhouses. Home gardens were planted in front of the farmhouses, which predominantly featured hollyhock, lilac and jasmine plants. This tradition is still cultivated today. In the central parts of villages, farmhouses were flanked by roads, with development becoming clearly less dense in the peripheries. One distinctive feature of the traditional landscape of these villages is that the houses are set with their roof ridges parallel to the road. Around the turn of the twentieth century, regionally distinctive Koch houses, namely small single-storey homes with plastered walls and roofs covered in reed, thatch or shingles, began to appear here in great numbers.¹ When this territory was in Eastern Prussian hands during the partitions period, the government of Prussia prohibited roofing Masur-

ian houses with thatch due to fire safety reasons. Pantile tiles began to be used instead. Newer residential buildings were enhanced with porches that were to play formal functions. One distinctive feature of a Masurian farmstead was that the farmhouse itself was separated from outbuildings. Only poorer farmsteads featured house-barns.² Today, Masuria is a region that is very attractive to tourists. Its citizens acknowledge its uniqueness and extraordinary character (Lella, 2008). How do they view contemporary architectural forms in housing? Do they want to maintain ties with the uniquely distinctive archetype of Masurian architecture, or do they want to cut them in favour of completely modern formal designs? The objective of this paper is to present the findings of a study on the most up-to-date preferences of Masuria's citizens concerning the region's contemporary single-family residential, accommodation and agricultural tourism architecture model. Identifying these preferences formed a basis for preparing sample designs of agricultural tourism facilities in the village of Świerkocin in Masuria. The designs were prepared as Bachelors of Engineering in Architecture thesis projects.³ The thematic scope of the study covered Masuria, the temporal scope of the survey concerns the twenty-first century, while the residential architectural formal archetype analysis covered a time period that reaches back to the seventeenth century. The methods used in this study include the focus group, in-situ studies, interviews with local residents, critical analysis of the literature and presentations of innovative designs.

2. ARCHETYP ZAUDOWY MIESZKANIOWEJ REGIONU

W tradycji lokalnej Mazur, fundamenty zazwyczaj murowane były z kamienia polnego i często były wyprowadzane ponad poziom terenu. Stanowiły one konstrukcję nośną ścian parteru.⁴ Kamień był popularny ze względu na swoje właściwości, takie jak wytrzymałość, odporność na uszkodzenia i czynniki atmosferyczne. Łatwy dostęp do niego doprowadził do wpisania się tego materiału w tradycje architektoniczne regionu. Partery wykonywano z bali drewnianych łączonych wieńcem na jaskółczy ogon. Kolejne piętra opierały się na konstrukcji drewnianej. Luki pomiędzy słupami konstrukcyjnymi murowane były cegłą i od zewnątrz tynkowane na biało. Taki sposób budowania budynków stał się niezwykle charakterystyczny dla regionu. Ściany często obijane były deskami elewacyjnymi, tworząc ciekawe wzory. Prawie każdemu zespołowi mieszkalnemu towarzyszyły stodoły. Były to budynki drewniane, szerokofrontowe, w konstrukcji sumikowo-łątkowej. Pokrywano je dachami tradycyjnymi szczytowymi z dachówką ceramiczną w kolorze czerwonym. Nieodłącznym elementem zagospodarowania były też obiekty inwentarskie, takie jak chlewy, stajnie czy obory.⁵ Starsze budynki murowane posiadały otwory drzwiowe i okienne przesklepione łukiem. Później zaczęto stosować nadproża poziome. Tradycyjne budownictwo w dużej mierze bazowało na materiałach występujących w bliskiej okolicy, takich jak piasek, glina, żwir czy kamień narzutowy. Materiałem, który zdecydowanie dominuje w architekturze regionalnej Mazur jest drewno. Rejon obfituje w lasy zarówno iglaste jak i liściaste. Możliwość łatwego pozyskiwania drewna oraz umiejętność jego obróbki spowodowały, że

ian houses with thatch due to fire safety reasons. Pantile tiles began to be used instead. Newer residential buildings were enhanced with porches that were to play formal functions. One distinctive feature of a Masurian farmstead was that the farmhouse itself was separated from outbuildings. Only poorer farmsteads featured house-barns.² Today, Masuria is a region that is very attractive to tourists. Its citizens acknowledge its uniqueness and extraordinary character (Lella, 2008). How do they view contemporary architectural forms in housing? Do they want to maintain ties with the uniquely distinctive archetype of Masurian architecture, or do they want to cut them in favour of completely modern formal designs? The objective of this paper is to present the findings of a study on the most up-to-date preferences of Masuria's citizens concerning the region's contemporary single-family residential, accommodation and agricultural tourism architecture model. Identifying these preferences formed a basis for preparing sample designs of agricultural tourism facilities in the village of Świerkocin in Masuria. The designs were prepared as Bachelors of Engineering in Architecture thesis projects.³ The thematic scope of the study covered Masuria, the temporal scope of the survey concerns the twenty-first century, while the residential architectural formal archetype analysis covered a time period that reaches back to the seventeenth century. The methods used in this study include the focus group, in-situ studies, interviews with local residents, critical analysis of the literature and presentations of innovative designs.

2. HOUSING ARCHITECTURE ARCHETYPE OF THE REGION

In local Masurian tradition, the foundations were typically made of field stones and often extended above ground level. They formed the load-bearing structure for the ground-floor walls.⁴ Stone was popular due to its properties, such as its strength, resistance to damage and atmospheric conditions. Its availability made it a fixture of the region's architectural traditions. Ground floors were built using wooden logs with dovetail corner joints. Successive storeys had a wooden structure. The gaps between structural columns were filled with brick noggin and rendered white from outside. This form of building became highly distinctive for the region. The walls were often clad in wooden siding, creating interesting patterns. Almost every residential complex was accompanied by a barn. These were wooden buildings with a wide front and a post-and-plank structural system. They were covered with traditional, gable roofs with red ceramic tiles. Farm buildings such as pig pens, stables or cowsheds were an inseparable element of a homestead complex.⁵ Older masonry buildings featured arched doors and windows. Horizontal lintels entered use later. Traditional architecture was largely based on locally available materials such as sand, clay, gravel or glacial erratic stone. Wood was a clearly dominant material in Masurian vernacular architecture. The region has rich deciduous and coniferous forests. The

* Prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Jagiełło-Kowalczyk, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej / Prof. Ph.D. Eng. Arch. Magdalena Jagiełło-Kowalczyk, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology, <https://orcid.org/0000-0002-3971-839X>, e-mail: magdajagiellok@interia.pl

stało się ono głównym materiałem budowlanym. Drewno ma dobre właściwości izolacyjne i jest wytrzymałe. Najczęściej wykorzystywano do celów budowlanych sosny i świerki. Do dziś zachowały się na Mazurach stare drewniane kościoły, chaty, cerkwie, leśniczówki. (Zagroba, Pawłowicz, 2014) Mazury posiadają też bogate zasoby naturalne gliny, co spowodowało, że materiał ten zdobył popularność w budowie obiektów murowanych. Z wyrabianej w wysokiej temperaturze i odpowiednio formowanej gliny otrzymywano cegłę ceramiczną czy dachówkę. Dachówki ceramiczne wyparły słomę i trzcinę. (Storz, 2011)

3. WSPÓŁCZESNE FORMY JEDNORODZINNEGO BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO. PREFERENCJE MIESZKAŃCÓW MAZUR

Mieszkańcy Mazur mają określone oczekiwania w stosunku do powstającej obecnie zabudowy mieszkaniowej. Wynikają one z tradycji, edukacji, ale i wieku oraz płci. (Mazur, Akincza, 2012) Do zilustrowania najbardziej aktualnych preferencji mieszkańców regionu Mazur odnośnie do modelu współczesnego jednorodzinne budownictwa mieszkaniowego i przeznaczonego na wynajem i agroturystykę, posłużyło badanie ankietowe *Formy budownictwa mieszkaniowego Mazur. Preferencje mieszkańców* zrealizowane w 2020 roku.⁶ Przeprowadzono 52 ankiety wśród reprezentatywnej grupy uczestników, z czego 50 zostało zakwalifikowanych do wykonania próby badawczej.

3.1. Charakterystyka badanej grupy

Uczestnikami badania byli mieszkańcy regionu Mazur w wieku 20–70 lat, mający wyższe lub średnie wykształcenie, zamieszkujący domy jednorodzinne zlokalizowane w badanym regionie. Ponad 50 procent uczestników badania mieszka w regionie od urodzenia. Wśród ankietowanych 28,2 procent przeznaczają na wynajem pokoje gościnne lub prowadzi gospodarstwa agroturystyczne. 33,4 procent ankietowanych traktuje swoje domy jako miejsca czasowego zamieszkania w sezonie letnim.

3.2. Analizy wyników z uwzględnieniem płci, wieku, wykształcenia i formy zamieszkiwania (na stałe, czasowo)

Wszystkim uczestnikom badania region Mazur i sąsiadującej Warmii się podoba, ale już odpowiedzi na pytania o formy współczesnego budownictwa mieszkaniowego regionu wykazały pewne różnicowanie.

39,7 procent wszystkich ankietowanych opowiedziało się za całkowicie współczesnymi formami budownictwa mieszkaniowego, nie nawiązującego w żaden sposób do form tradycyjnych. 50,1 procent ankietowanych chciałoby widzieć w swoim regionie współczesne formy budownictwa mieszkaniowego, ale nawiązujące do charakteru regionu. 10,2 procent ankietowanych uznało, że aktualnie kształtowane budownictwo mieszkaniowe regionu powinno pod względem formy całkowicie wynikać z archetypu.

Spośród 39,7 procent ankietowanych, którzy opowiedzieli się za całkowicie współczesnymi formami budow-

ability to easily procure wood and good woodworking skills made it the primary construction materials. Wood has favourable insulation properties and high structural strength. Pine and spruce wood was most often used for construction. Old wooden Catholic and Orthodox churches, cottages, and forester's lodges (Zagroba, Pawłowicz, 2014). Masuria also possessed rich natural deposits of clay, which led to the material's rise in popularity in the construction of masonry buildings. Ceramic bricks and roof tiles were produced from properly formed and fired clay. Ceramic roof tiles replaced thatch and reed as roofing (Storz, 2011).

3. CONTEMPORARY FORMS OF SINGLE-FAMILY HOUSING. PREFERENCES OF MASURIA'S LOCALS

The residents of Masuria were found to have very specific expectations concerning currently built housing. These expectations are based on tradition, education, age and sex (Mazur, Akincza, 2012). To illustrate the most up-to-date preferences of Masuria's citizens as to the model of contemporary housing, accommodation and agricultural tourism facilities, in 2020 I performed a survey study entitled *Forms of housing in Masuria. Citizen preferences*.⁶ I surveyed 52 respondents from a representative group, of which 50 returned questionnaires that could later be processed as a research sample.

3.1. Overview of the sample

The sample consisted of residents of Masuria aged 20–70, with university- or high-school-level education, who resided in single-family houses located in the region under study. Over 50% of the respondents reported they had been living in the region since birth. Of the respondents, 28.2% rented out rooms to tourists or operated agricultural tourism facilities, while 33.4% treated their houses as temporary residences during summer seasons.

3.2. Findings analysis accounting for sex, age, education and form of residence (permanent, temporary)

All participants reported they liked Masuria and neighbouring Warmia as a region. However, responses to questions about forms of contemporary housing architecture in the region showed a certain variation.

As many as 39.7% of respondents favoured fully modern forms of housing architecture that did not reference vernacular forms in any way, while 50.1% of respondents expressed a desire to see contemporary forms of housing architecture with references to the regional character. Only 10.2% of respondents stated that the current housing architecture in the region should be fully based on the regional archetype. The group of 39.7% of respondents who fully backed contemporary housing architecture that does not reference vernacular housing architecture in any way, in terms of how it related to the entire sample, consisted in 25.1% of men, while 14.6% were women. When divided by age, 13.4% were aged above 50 and 26.3% were aged 50 or below. Distribution by education showed that, among the persons who

nictwa mieszkaniowego, nie nawiązującego w żaden sposób do form tradycyjnych, było 25,1 procent mężczyzn i 14,6 procent kobiet. W tej samej grupie podział procentowy ze względu na wiek przedstawia się następująco: 13,4 procent mieszkańców w wieku ponad 50 lat i 26,3 procent mieszkańców w wieku lat 50 i mniej. Podział procentowy ze względu na wykształcenie wykazuje, że za całkowicie współczesnymi formami budownictwa mieszkaniowego, nie nawiązującego w żaden sposób do form tradycyjnych opowiada się z tej grupy 10,2 procent ankietowanych z wykształceniem wyższym i 29,5 procent ankietowanych z wykształceniem średnim. 18,7 procent ankietowanych spośród 39,7 procent wyłonionych w tej grupie zamieszkuje czasowo region, a 21 procent zamieszkuje go na stałe.

Spośród 50,1 procent ankietowanych, którzy preferują w swoim regionie współczesne formy budownictwa mieszkaniowego, ale nawiązujące do charakteru regionu, było 24,3 procent mężczyzn i 24,8 procent kobiet. W tej grupie podział procentowy ze względu na wiek przedstawia się następująco: 18,1 procent mieszkańców w wieku ponad 50 lat i 32 procent mieszkańców w wieku lat 50 i mniej. Podział procentowy ze względu na wykształcenie wykazuje, że za współczesnymi formami budownictwa mieszkaniowego, ale nawiązującymi do charakteru regionu, opowiada się z tej grupy 27,8 procent ankietowanych z wykształceniem wyższym i 22,3 procent ankietowanych z wykształceniem średnim. 28,7 procent ankietowanych spośród 50,1 procent wyłonionych w tej grupie zamieszkuje czasowo region, a 21,4 procent zamieszkuje go na stałe.

Spośród 10,2 procent ankietowanych, którzy uważają, że aktualnie kształtowane budownictwo mieszkaniowe regionu powinno pod względem formy całkowicie wynikać z archetypu było 7,1 procent mężczyzn i 3,1 procent kobiet. W tej samej grupie podział procentowy ze względu na wiek przedstawia się następująco: 8,4 procent mieszkańców w wieku ponad 50 lat i 1,8 procent mieszkańców w wieku lat 50 i mniej. Podział procentowy ze względu na wykształcenie wykazuje, że za formami budownictwa mieszkaniowego całkowicie wynikającego z archetypu, opowiada się z tej grupy 3,2 procent ankietowanych z wykształceniem wyższym i 4 procent ankietowanych z wykształceniem średnim. 4,6 procent ankietowanych spośród 10,2 procent wyłonionych w tej grupie zamieszkuje czasowo region, a 5,6 procent zamieszkuje go na stałe.

3.3. Dyskusja

Większość ankietowanych chciałoby widzieć w swoim regionie współczesne formy budownictwa mieszkaniowego, ale nawiązujące do charakteru regionu. Podążając za trendami światowymi, społeczność lokalna coraz bardziej docenia znaczenie miejsca w którym żyje. (Odendaal, 2021) Jednak część tej społeczności widzi w swoim otoczeniu całkowicie współczesne formy zabudowy mieszkaniowej, w żaden sposób nie wynikające z archetypu. Najmniej ankietowanych opowiedziało się za całkowitym kopiowaniem form tradycyjnych.

Nowoczesne formy budynków, w żaden sposób nie nawiązujące do archetypu stanowią preferencję mężczyzn

supported fully contemporary forms of housing architecture that does not reference the vernacular. 10.2% of the entire sample had university-level education and 29.5% had high-school level education. Of those respondents who reported this sentiment, 18.7% of the entire sample were temporary residents of the region, while 21% were permanent residents.

Among the 50.1% of respondents who preferred contemporary forms of housing architecture that feature references to the region's character, 24.3% of the entire sample consisted of men and 24.8% were women. In this group, the sample distribution by age, relative to the entire sample, was as follows: 18.1% of residents were over 50 years of age and 32% were aged 50 or below. The division by education showed that, out of the supporters of contemporary housing architecture with regional influences, relative to the entire sample, 27.8% had university-level education and 22.3% had high-school level education. When divided by residence permanency and counted against the entire sample, 28.7% of respondents were temporary residents and 21.4% were permanent residents

Concerning the 10.2% of respondents who were of the opinion that the present-day housing architecture of the region should be fully based on the regional archetype, when counted against the entire sample, 7.1% were men and 3.1% were women. Division by age in this group, relative to the entire sample, was as follows: 8.4% were aged above 50 and 1.8% were aged 50 or below. The percentage share of these respondents in the entire sample, as divided by education, indicated that 3.2% had university-level education and 4% had high-school level education. Members of this group who were temporary residents formed 4.6% of the entire sample, while those who were permanent residents formed 5.6%.

3.3. Discussion

Most of the respondents expressed a desire to see contemporary forms of housing architecture with local vernacular references in their region. Following global trends, the local community was found to increasingly recognise the significance of the place where it lives (Odendaal, 2021). However, a portion of the community would like to see completely contemporary forms of housing architecture with no references to the local archetype. The smallest portion of respondents opted for direct copies of traditional forms.

Modern architecture with no references to the local archetypes, were mostly preferred by men aged above 50, as well as respondents with high-school-level education. Persons who were permanent residents of the region were slightly more likely to display a preference for such forms. An almost identical number of men and women expressed a preference for contemporary forms with references to local archetypes, with a clear predominance of respondents aged 50 and below and those with university-level education. Temporary residents formed a majority among respondents with such preferences.

oraz ludzi w wieku powyżej 50 lat, jak również ankietowanych z wykształceniem średnim. Upodobanie do takich form przeważa acz w niewielkim stopniu wśród mieszkańców zamieszkujących region na stałe.

Za formami współczesnymi czerpiącymi jednak z tradycji regionu opowiedziało się niemal tyle samo mężczyzn co kobiet, zdecydowanie więcej ankietowanych w wieku 50 lat i poniżej oraz więcej ankietowanych z wykształceniem wyższym. Na preferencje takich form decydują się w większym stopniu mieszkańcy zamieszkujących region czasowo.

Więcej mężczyzn niż kobiet widzi w regionie formy tradycyjne. Podobne zdanie ma zdecydowanie więcej ankietowanych w wieku powyżej 50 lat. Jeśli chodzi o wykształcenie wyższe i średnie oraz formę zamieszkania w regionie (na stałe, czasowo), to podział w kwestii preferencji form tradycyjnych okazał się równomierny.

4. WSPÓŁCZESNE ROZWIĄZANIA FORMALNE W KSZTAŁTOWANIU ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ W GOSPODARSTWACH AGROTURYSTYCZNYCH W REGIONIE MAZUR

W jesieni 2020 roku odbył się wyjazd studialny pracowników i studentów Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej na Mazury. Podczas wyjazdu, studenci zapoznali się z charakterem regionu, wykonali szereg analiz, przeprowadzili rozmowy z mieszkańcami, wykonali rysunki i szkice studialne, zapoznali się z dokumentacją historyczną i założeniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wyniki tych prac oraz przeprowadzonych badań posłużyły sporządzeniu wytycznych do projektu zagospodarowania terenu i projektu architektonicznego zabudowy mieszkaniowej przeznaczonej na agroturystykę we wsi Świerkocin. Efektem tych działań stały się ich prace dyplomowe inżynierskie, w których młodzi ludzie z Krakowa starają się wnieść swój wkład w kształtowanie krajobrazu współczesnych Mazur. Prezentowane poniżej dyplomy inżynierskie powstały pod opieką promotorską prof. dr hab. inż. arch. Magdaleny Jagiełło-Kowalczyk oraz dr hab. inż. arch. Beaty Malinowskiej-Petelenz przy współpracy konstruktorskiej dr inż. arch. Bogdana Siedleckiego. Przedstawione w pracach pomysły są zróżnicowane, ale wszystkie starają się odpowiedzieć na sugestie i priorytety mieszkańców regionu. (Avsec, Jagiełło-Kowalczyk, 2021)

4.1. „Kompleks agroturystyczny. Cydrownia w Świerkocinie”, proj. Karolina Włodarczyk

Bardzo ważnymi inspiracjami dla projektu były obiekty architektoniczne znajdujące się w skansenie w Olsztynku oraz ich układ na działkach. Dom jednorodzinny w projektowanym kompleksie agroturystycznym w Świerkocinie jest zwrócony ścianą szczytową do wjazdu, co nawiązuje do tradycyjnego układu domów dla obszaru Warmii i Mazur. Ważnym elementem kompozycji są pomosty, które podkreślają centralny układ zabudowy. Apartamenty dla gości zostały zlokalizowane na krańcu działki i samego zbiornika wodnego, otwierając się na staw. Dzięki temu, że konstrukcja pomostów unosi się nad terenem, a jej kierunek determinują otaczające drzewostany, kompozycja nie zaburza zastanych, cen-

A greater number of men than women showed a preference for traditional architectural forms in the region. A similar opinion was expressed predominantly by persons aged above 50. In terms of education and residency (either temporary or permanent), the preferences were distributed evenly.

4. CONTEMPORARY FORMAL SOLUTIONS IN THE DESIGN OF SINGL-FAMILY HOUSING ARCHITECTURE IN AGRICULTURAL TOURISM FACILITIES IN MASURIA

A study tour of Masuria involving Cracow University of Technology Faculty of Architecture staff and students took place in autumn 2020. During the tour, students familiarised themselves with the character of the region, performed several analyses, conducted interviews with residents, made sketches and drawings, and reviewed historical documentation and the provisions of the local spatial development plan. The results of their work and investigation formed a basis for preparing guidelines for a site development plan and architectural design of housing development intended to serve as agricultural tourism facilities in the village of Świerkocin. As a result, the young students from Cracow prepared Bachelor of Engineering in Architecture thesis projects through which they intended to contribute to shaping the landscape of contemporary Masuria. The thesis projects presented below were prepared under the supervision of prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Jagiełło-Kowalczyk and dr hab. inż. arch. Beata Malinowska-Petelenz, with structural engineering consultations provided by dr inż. arch. Bogdan Siedlecki. The ideas presented in the projects are varied, but all are intended to answer the suggestions and priorities of the region's residents (Avsec, Jagiełło-Kowalczyk, 2021).

4.1. 'Agricultural tourism complex.

Cidery in Świerkocin', design by Karolina Włodarczyk Buildings located in the open-air museum in Olsztynke and their placement on their respective plots became key inspirations for this design. The single-family house that forms a part of the newly-designed agricultural tourism complex in Świerkocin was designed to face the driveway with its gable wall, which references the traditional house layout for Warmia and Masuria. Platforms that highlight the central development layout are a major element of the composition. Guest apartments were sited at the edge of the plot and the nearby water reservoir, opening up towards the pond. As the structure of the platforms is elevated above the terrain and its direction is determined by surrounding tree stands, the composition does not disrupt pre-existing, valuable landscape layouts and blends with the surrounding foliage. Pedestrian circulation in the plot blends with the greenery (Zhang, Melbourne, Sarkar, Chiaradia, Webster, 2020). The building designs feature local materials such as wood, stone and brick. The ground floor of the house was designed as clad with stone tiles, while the first floor has a wooden

nych układów krajobrazowych i wpisuje się w otaczającą przyrodę. Piesza komunikacja na działce wtapia się w zastaną zielen. (Zhang, Melbourne, Sarkar, Chiaradia, Webster, 2020) W zabudowie zostały wykorzystane rodzime materiały tj. drewno, kamień, cegła. Parter domu został obłożony płytami kamiennymi, natomiast piętro – panelami drewnianymi. Dach natomiast został wykończony charakterystyczną dla warmińskich chałup– dachówką ceramiczną w kolorze czerwieni, a więźba dachowa tradycyjnie dla regionu wykonana ma być z drewna w konstrukcji jętkowej. Są to elementy zgodne z archetypem. Podcień wraz ze słupem tworzą konstrukcję mocno zakorzoną w architekturze wiejskiej Warmii i Mazur.

4.2. „Eko-stadnina w symbiozie z naturą w Świerkocinie” proj. Klaudia Krzyżanowska

W tym projekcie działka została przeznaczona na hodowlę konika polskiego. Wpisując się w światowe trendy rozwoju przestrzennego regionów w oparciu o turystykę (Sigler, Wachsmuth, 2020) zaproponowano tę hodowlę jako atrakcję turystyczną i magnes dla odwiedzających. Analizy okolicznych terenów wykazały, że rejon obfituje w stadniny, które stanowią jego wizytówkę. Hodowla konika polskiego stosowana jest pod gołym niebem, zatem poza paśnikami, na terenie nie musiały być wprowadzone zabudowania stajenne. Użytkownicy eko-stadniny w Świerkocinie mają zgodnie z założeniami projektu, poprzez kontakt ze zwierzętami i otoczeniem, czuć symbiozę z naturą i odnaleźć wewnętrzny spokój. Główna ścieżka zaproponowana na działce nawiązuje do szczeliny w skale dostosowując się do linii istniejącego na danym terenie stawu. Ścieżka rozpoczyna się w miejscu otwarcia widokowego przy wjeździe na działkę i prowadzi swym nieregularnym, łamanym kształtem aż do jeziora. Oś widokowa z otwarciem na wodę wyznaczyła kierunek posadowienia domu jednorodzinnej gospodarzy. Górna kondygnacja budynku, nadwieszona nad dolną, symbolizuje swym kształtem „lunetę”, skierowaną wprost na jezioro. Kadruje się w ten sposób niespotykane ujęcie widokowe – wynikające z charakteru regionu.

4.3. „Projekt gospodarstwa agroturystycznego z cydrownią we wsi Świerkocin”, proj. Patryk Sobol

Głównym założeniem projektowym było zaproponowanie technologii muru pruskiego w jak najmniej zmienionej formie, przy jednoczesnym zwiększeniu jego standardów cieplnych. Zabieg ten pozwolił spełnić wymagania miejscowego planu zagospodarowania, wpisując się w lokalny krajobraz. Konstrukcja budynku składa się z drewnianych ram usztywnionych belkami stropowymi i w razie konieczności jętkami. Przestrzenie pomiędzy nimi w dwóch częściach mieszkalnych projektowanego budynku letniskowego wypełnione są cegłą, i otynkowane z zewnątrz. Inspiracja związana z formą projektu wynika w głównej mierze z istniejącego w tym rejonie archetypu. Wykończenia i kolorystyka są zdefiniowane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Bazując na nich powstała bryła budynku stanowiąca prostokątny kształt, okrojona z okapów przy dłuższych elewacjach. Ściany frontowe cofnięto względem ścian bocznych i dachu. Przy wejściu zastosowano podcień

panel finish. The roof was designed to be finished red ceramic tiles, distinctive for Warmian cottages, while the roof truss is to consist of a traditional, tie-beam truss. These are elements that comply with the archetype. Together, overhangs and columns form a structure that is strongly rooted in the rural architecture of Warmia and Masuria.

4.2. 'Eco-stable in natural symbiosis in Świerkocin', design by Klaudia Krzyżanowska

In this project, the site was assigned for the breeding of koniks. Aligned with global trends in regional spatial development based on tourism (Sigler, Wachsmuth, 2020), this breeding was proposed as a tourist attraction and visitor magnet. Analyses of nearby areas showed that the region had multiple horse-breeding facilities, which act as its hallmarks. The breeding of koniks is performed outdoors, which is why apart from feed storage, the site did not require stable buildings. Potential users of the eco-stable in Świerkocin were to experience symbiosis with nature and find inner peace via contact with animals and the surroundings. The main path proposed on the site references a crack in a rock by adapting to the line of the pond present at the site. The path begins at the site of a vista opening near an entrance to the property and leads to the lake with its irregular, jagged course. The visual axis with an opening towards the water outlined the direction where the owners' farmhouse was sited. The upper storey of the building, which overhangs the lower level, symbolises a looking glass with its shape, which is aimed directly at the lake. Thus, it frames an outstanding vista that stems from the region's character.

4.3. 'Agricultural tourist farm with a cidery in the village of Świerkocin', designed by Patryk Sobol

The primary design assumption was to propose a timber framing technology in a form that was as unaltered as possible, while also improving its thermal standard. This procedure allowed for meeting the requirements of the local spatial development plan, becoming an integral part of the local landscape. The structure of the building was designed to consist of wooden frames braced by ceiling beams and, wherever necessary, tie-beams. In two residential sections of the recreational building under design, the spaces between these elements are filled with brick nogging and rendered from outside. The design was mostly inspired by the local archetype. The finishes and colour schemes were defined in the local spatial development plan. A massing with a rectangular shape, without eaves along longer facades, was designed. The frontal walls were set back relative to the side walls and the roof. Arcades that act as canopies and an external circulation spaces were placed near the entrance, allowing access to the technical space, two residential units and a common area that connects two mirrored parts of the floor plan. This form, with significant references to the regional archetype, is an element of place-based identification for citizens,

pełniące funkcję zadaszania i zewnętrznego korytarza komunikacyjnego, dającego dostęp do pomieszczenia technicznego, dwóch apartamentów i strefy wspólnej łączącej lustrzane odbicia rzutu. Tak bardzo nawiązująca do archetypu regionu forma budynku jest elementem identyfikacji z miejscem dla mieszkańców, ale stanowi też wartość edukacyjną, poznawczą, motywującą do odwiedzania regionu przez turystów. (González Santa Cruz, Moral-Cuadra, López-Guzmán, 2019)

5. WNIOSKI

W drugiej połowie XX wieku, pojawiły się w architekturze światowej tendencje polegające na powrocie do kodów kulturowych nawiązujących do tradycji, historii, zakorzenionych w regionie uwarunkowań kulturowych. Tendencje te pozwalają w optymistyczny sposób spojrzeć na procesy globalizacji. (Chmielewski, 2017). Próby czerpania z wartości ponadczasowych w architekturze współczesnej nie zawsze kończą się powodzeniem. Nie jest bowiem łatwo nowoczesne budynki osadzić w tradycji nie przerysowując ich form, nie tworząc regionalnych karykatur.

Jest to problem dający się zauważyć tak na świecie, jak i w Polsce. Nie ulega jednak wątpliwości, że wielu mieszkańców regionów o bogatej, długiej i wyrazistej historii chcą widzieć współczesną architekturę mieszkaniową miejsc, w których żyją, czerpiącą z tradycji miejsca. Mazury są przykładem doskonale wpisującym się w omawianą problematykę. Długa historia, mocne korzenie tradycji, nie przeobrażona jeszcze w wielu miejscach natura, stwarzają duży potencjał dla turystyki, ale też dają mieszkańcom ogromne możliwości kształtowania dla nich samych zrównoważonego środowiska mieszkaniowego. Optując w większości za nowoczesnymi rozwiązaniami w zakresie technologii, użycia materiałów mieszkańcy Mazur pragną, aby ich otoczenie zbudowane wynikało z charakteru miejsca i wpisywało się w krajobraz. Preferencje mieszkańców w tym zakresie uwarunkowane są wiekiem, wykształceniem i zależą od płci. Wpływ na opinie ma też charakter zamieszkania w regionie. Nieco inaczej kształtują się zapatrywania ludzi mieszkających tu na stałe, a inaczej tych, którzy przebywają na Mazurach czasowo. Jednak różnice w ich preferencjach związanych z formą współczesnego budownictwa mieszkaniowego nie są znaczące i obierają kierunek zrównoważonego współczesnego regionalizmu.

PRZYPISY

- ¹ <https://olsztynek.pl/turystyka/atrakcje-turystyczne> (dostęp: 14.03.2021)
- ² https://fotopolska.eu/88828,obiekt.html?map_z=18 (dostęp: 14.03.2021)
- ³ Prace dyplomowe wykonane na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej w roku akademickim 2020/21
- ⁴ https://fotopolska.eu/Muzeum_Budownictwa_Ludowego_-_Park_Etnograficzny_Spichlerz_z_zes?map_z=18 (dostęp: 14.03.2021)
- ⁵ <https://wa.pb.edu.pl/regionalizm/mazury.html> (dostęp: 07.04.2021)
- ⁶ Badanie *Formy budownictwa mieszkaniowego Mazur. Preferencje mieszkańców* Autor badania: Magdalena Jagiello-Kowalczyk, materiały niepublikowane, Śwaderki 2020 r.

BIBLIOGRAFIA:

- [1] Lella, T., 2008, *Tożsamość regionu – współczesna architektura Warmii i Mazur*, Pracownia Wydawnicza ElSet, Olsztyn.
- [2] Zagroba, M., Pawłowicz J., 2014, *Tradycjonalizm w architekturze wiejskiej Warmii i Mazur*, w: *Warmia i Mazury – nasze wspólne dobro*, Kormorany, str. 13–24

but is also of educational and cognitive value that is a motivation for tourists to visit the region (González Santa Cruz, Moral-Cuadra, López-Guzmán, 2019).

5. CONCLUSIONS

In the second half of the twentieth century, tendencies based on a return to cultural codes appeared in architecture, with references to traditions and history and rooted in a given region's cultural determinants. These tendencies allow us to optimistically look at globalisation (Chmielewski, 2017). Attempts at drawing on timeless values in contemporary architecture are not always successful. It is not easy to place modern buildings in tradition without exaggerating their forms, producing regional caricatures.

It is a problem that can be easily observed both in Poland and around the world. However, it is certain that many residents of areas with a rich, long and valuable history want to see the housing architecture of the places they live in to draw on place-based tradition. Masuria is a case that is an excellent fit for this discussion. Its long history and strong roots in tradition, nature that has not been transformed yet in many places, provide immense tourism potential, but also provide residents with significant possibilities to shape a sustainable housing environment for themselves. By mostly opting for modern technological and material solutions, residents of Masuria want their built environment to be a result of place-based character and to blend into the landscape. Citizen preferences in this field are conditioned by age and education, and differ between the sexes. Their opinions are also influenced by whether they are permanent or temporary residents. The views of people who live here permanently are slightly different to those who stay in Masuria temporarily. However, differences in their preferences concerning contemporary housing are insignificant and are aligned with the trajectory of sustainable contemporary regionalism.

ENDNOTES

- ¹ <https://olsztynek.pl/turystyka/atrakcje-turystyczne> (accessed: 14.03.2021)
- ² https://fotopolska.eu/88828,obiekt.html?map_z=18 (accessed: 14.03.2021)
- ³ The thesis projects were prepared at the Faculty of Architecture of the Cracow University of Technology during the 2020/21 academic year.
- ⁴ https://fotopolska.eu/Muzeum_Budownictwa_Ludowego_-_Park_Etnograficzny_Spichlerz_z_zes?map_z=18 (accessed: 14.03.2021)
- ⁵ <https://wa.pb.edu.pl/regionalizm/mazury.html> (accessed: 07.04.2021)
- ⁶ Study *Formy budownictwa mieszkaniowego Mazur. Preferencje mieszkańców* Author: Magdalena Jagiello-Kowalczyk, unpublished, Śwaderki 2020 r.

REFERENCES:

- [1] Lella, T., 2008, *Tożsamość regionu – współczesna architektura Warmii i Mazur*, Pracownia Wydawnicza ElSet, Olsztyn.
- [2] Zagroba, M., Pawłowicz J., 2014, *Tradycjonalizm w architekturze wiejskiej Warmii i Mazur*, in: *Warmia i Mazury – nasze wspólne dobro*, Kormorany, pp. 13–24
- [3] Storz, K., 2011, *Murowany dom wiejski w krajobrazie kulturowym Warmii i Mazur*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- [4] Mazur, A., Marta, M., 2012, *Edukacja społeczności Warmii i Mazur w procesie kształtowania wizerunku wsi*, w: *Teka Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr. – OL PAN, VIII/2*, pp. 61–68.

- [3] Storz, K., 2011, *Murowany dom wiejski w krajobrazie kulturowym Warmii i Mazur*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- [4] Mazur, A., Marta, M., 2012, *Edukacja społeczności Warmii i Mazur w procesie kształtowania wizerunku wsi*, w: *Teka Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr. – OL PAN, VIII/2*, str. 61–68.
- [5] Odendaal, N., *Everyday urbanisms and the importance of place: Exploring the elements of the emancipatory smart city*, 2021, w: *Urban Studies*, Vol. 58, 3, str. 639–654.
- [6] Avsec, S., Jagiello-Kowalczyk, M., *Investigating Possibilities of Developing Self-Directed Learning in Architecture Students Using Design Thinking*, 2021, w: *Sustainability*, 13, 4369. Dostępny w: <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>, data dostępu 03.2021.
- [7] Zhang, X., Melbourne, S., Sarkar, Ch., Chiaradia, A., Webster, Ch., *Effects of green space on walking: Does size, shape and density matter?*, 2020, w: *Urban Studies*, Vol.57, 16, str. 3402–3420.
- [8] Sigler, T., Wachsmuth, D., *New directions in transnational gentrification: Tourism-led, state-led and lifestyle-led urban transformations*, 2020, w: *Urban Studies*, Vol. 57,15, str. 3190–3201.
- [9] González Santa Cruz, F., Moral-Cuadra, S., López-Guzmán, T., *Analysis of the Motivation and Satisfaction of Tourists in Relation to an Intangible Cultural Heritage: Fiesta de los Patios, Cordoba, Spain*, 2019, w: *Heritage & Society*, Vol. 12, str. 26–40.
- [10] Chmielewski, W. J. 2017, *Regionalizm współczesnej architektury reakcją na procesy globalizacji*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE:

- [1] <https://olsztynek.pl/turystyka/atrakcje-turystyczne> (dostęp: 14.03.2021).
- [2] https://fotopolska.eu/88828,obiekt.html?map_z=18 (dostęp: 14.03.2021).
- [3] https://fotopolska.eu/Muzeum_Budownictwa_Ludowego__Park_Etnograficzny_Spichlerz_z_zes?map_z=18 (dostęp: 14.03.2021).
- [4] <https://wa.pb.edu.pl/regionalizm/mazury.html> (dostęp: 07.04.2021).

MATERIAŁY NIEPUBLIKOWANE:

- [1] Badanie *Formy budownictwa mieszkaniowego Mazur. Preferencje mieszkańców* Autor badania: Magdalena Jagiello-Kowalczyk, materiały niepublikowane, Śwaderki 2020 r.
- [2] Praca dyplomowa inżynierska wykonana na Wydziale Architektury PK, 2020, *Eko-stadnina w symbiozie z naturą w Świerkocinie* proj. Klaudia Krzyżanowska, promotor: dr hab. inż. arch. Beata Malinowska-Petelenz, współpromotor: prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Jagiello-Kowalczyk.
- [3] Praca dyplomowa inżynierska wykonana na Wydziale Architektury PK, 2020, *Kompleks agroturystyczny. Cydrownia w Świerkocinie*, proj. Karolina Włodarczyk, promotor: dr hab. inż. arch. Beata Malinowska-Petelenz, współpromotor: prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Jagiello-Kowalczyk.
- [4] Praca dyplomowa inżynierska wykonana na Wydziale Architektury PK, 2020, *Projekt gospodarstwa agroturystycznego z cydrownią we wsi Świerkocin*, proj. Patryk Sobol, promotor: prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Jagiello-Kowalczyk.

- [5] Odendaal, N., *Everyday urbanisms and the importance of place: Exploring the elements of the emancipatory smart city*, 2021, in: *Urban Studies*, Vol. 58, 3, pp. 639–654.
- [6] Avsec, S., Jagiello-Kowalczyk, M., *Investigating Possibilities of Developing Self-Directed Learning in Architecture Students Using Design Thinking*, 2021, w: *Sustainability*, 13, 4369. Available at: <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>, accessed: 03.2021.
- [7] Zhang, X., Melbourne, S., Sarkar, Ch., Chiaradia, A., Webster, Ch., *Effects of green space on walking: Does size, shape and density matter?*, 2020, in: *Urban Studies*, Vol. 57, 16, pp. 3402–3420.
- [8] Sigler, T., Wachsmuth, D., *New directions in transnational gentrification: Tourism-led, state-led and lifestyle-led urban transformations*, 2020, in: *Urban Studies*, Vol. 57,15, pp. 3190–3201.
- [9] González Santa Cruz, F., Moral-Cuadra, S., López-Guzmán, T., *Analysis of the Motivation and Satisfaction of Tourists in Relation to an Intangible Cultural Heritage: Fiesta de los Patios, Cordoba, Spain*, 2019, in: *Heritage & Society*, Vol. 12, pp. 26–40.
- [10] Chmielewski, W. J. 2017, *Regionalizm współczesnej architektury reakcją na procesy globalizacji*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.

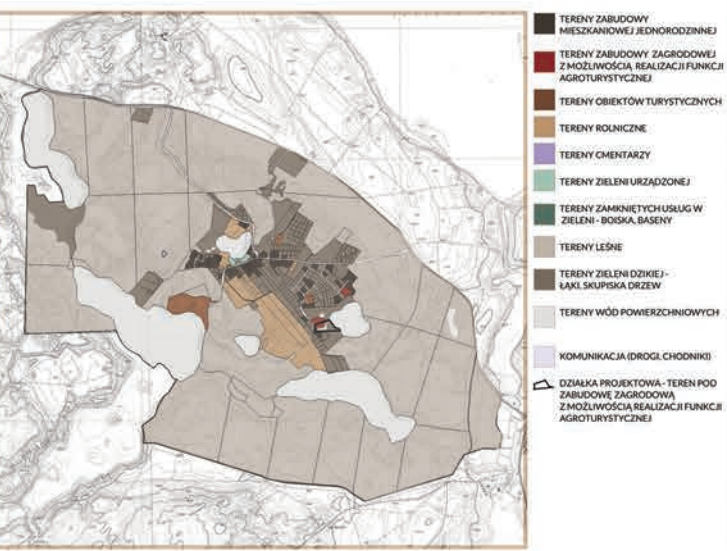
ONLINE SOURCES:

- [1] <https://olsztynek.pl/turystyka/atrakcje-turystyczne> (accessed: 14.03.2021).
- [2] https://fotopolska.eu/88828,obiekt.html?map_z=18 (accessed: 14.03.2021).
- [3] https://fotopolska.eu/Muzeum_Budownictwa_Ludowego__Park_Etnograficzny_Spichlerz_z_zes?map_z=18 (accessed: 14.03.2021).
- [4] <https://wa.pb.edu.pl/regionalizm/mazury.html> (accessed: 07.04.2021).

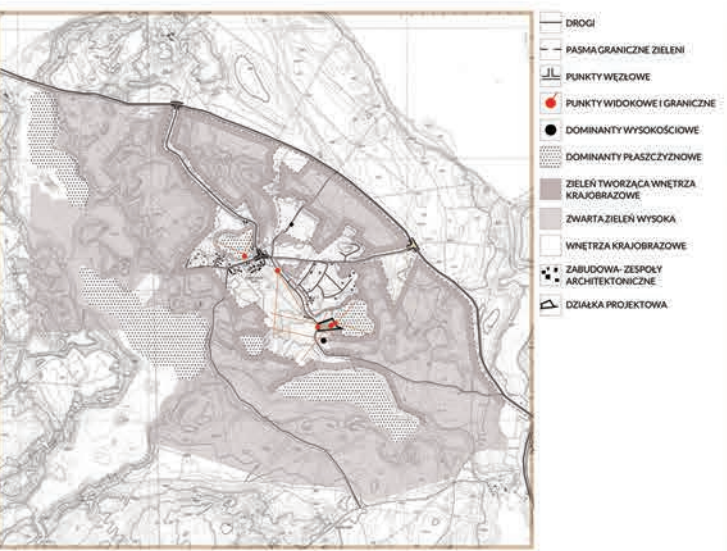
UNPUBLISHED MATERIALS:

- [1] Study *Formy budownictwa mieszkaniowego Mazur. Preferencje mieszkańców* Author: Magdalena Jagiello-Kowalczyk, unpublished materials, Śwaderki 2020.
- [2] Bachelor of Engineering in Architecture thesis project prepared at the CUT FA, 2020, *Eko-stadnina w symbiozie z naturą w Świerkocinie* design by Klaudia Krzyżanowska, supervisor: dr hab. inż. arch. Beata Malinowska-Petelenz, co-supervisor: prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Jagiello-Kowalczyk.
- [3] Bachelor of Engineering in Architecture thesis project prepared at the CUT FA, 2020, *Kompleks agroturystyczny. Cydrownia w Świerkocinie*, design by Karolina Włodarczyk, supervisor: dr hab. inż. arch. Beata Malinowska-Petelenz, co-supervisor: prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Jagiello-Kowalczyk.
- [4] Bachelor of Engineering in Architecture thesis project prepared at the CUT FA, 2020, *Projekt gospodarstwa agroturystycznego z cydrownią we wsi Świerkocin*, design by Patryk Sobol, supervisor: prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Jagiello-Kowalczyk.

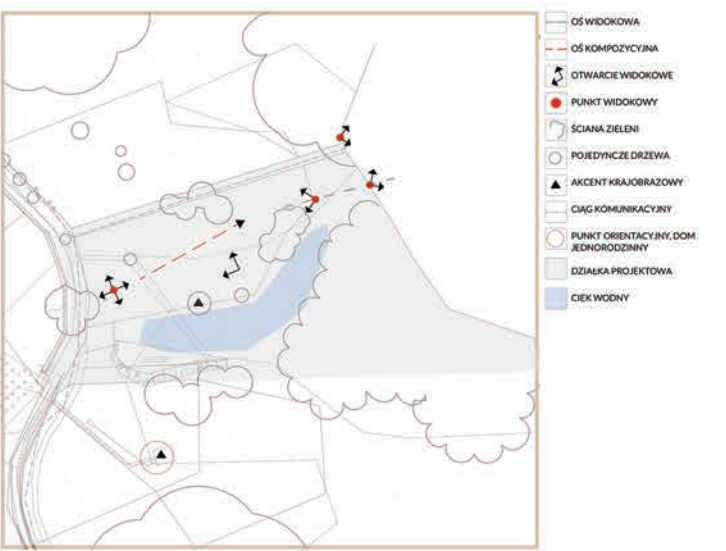
ANALIZA FUNKCJONALNA



ANALIZA WNĘTRZ URBANISTYCZNYCH- KRAJOBRAZOWYCH



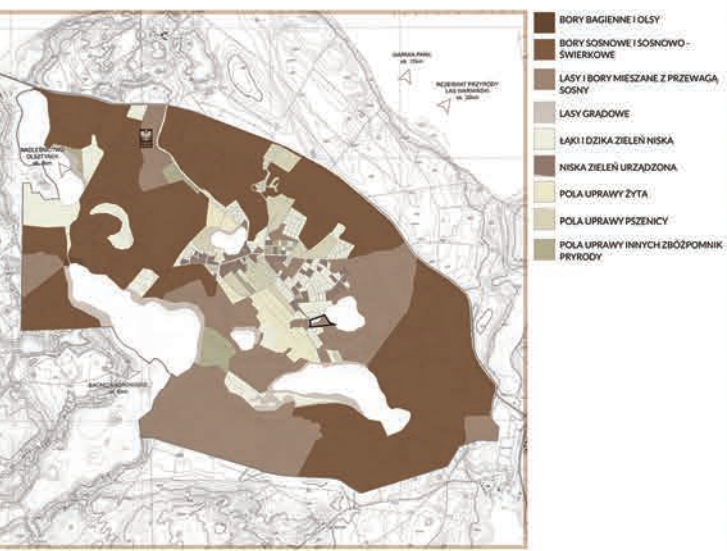
ANALIZA KOMPOZYCYJNA



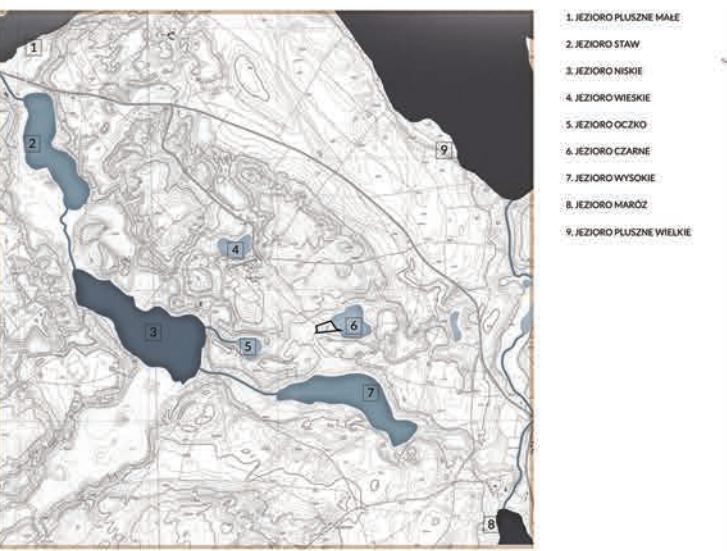
ZDJĘCIA PANORAMICZNE DZIAŁKI



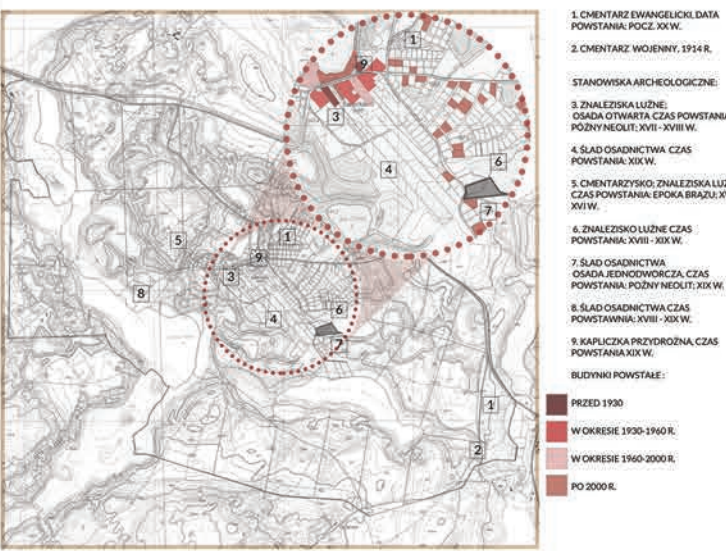
ANALIZA ZIELENI



ANALIZA WODY



ANALIZA HISTORYCZNA



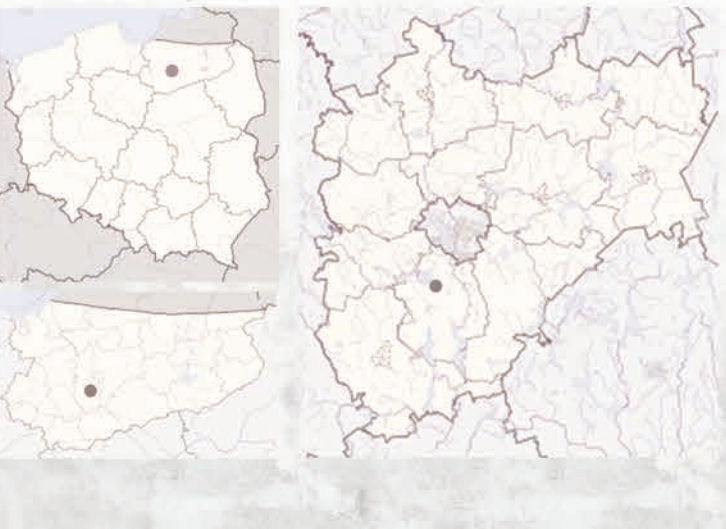
ANALIZA FOTOGRAFICZNA ZIELENI



ANALIZA ARCHETYPY ZABUDOWY ARCHITEKTURY WIEJSKIEJ WARMII I MAZUR DLA OBSZARU ŚWIERKOCINA I OKOLIC



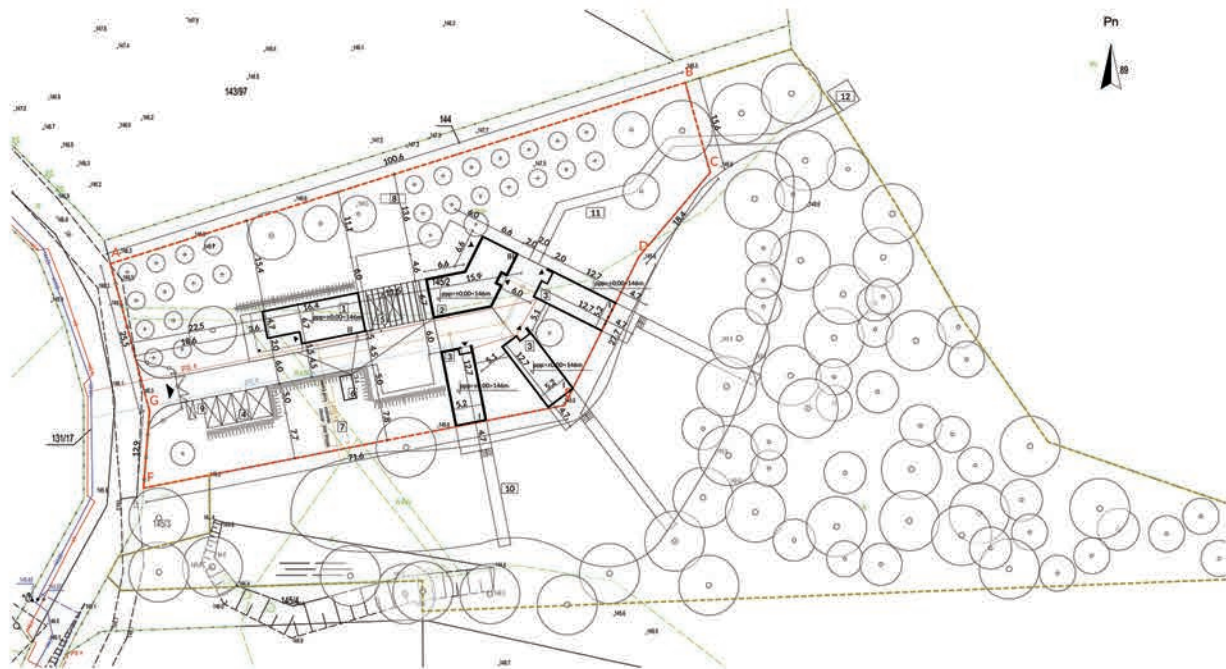
LOKALIZACJA ŚWIERKOCINA NA MAPIE POLSKI



ANALIZA FOTOGRAFICZNA OTOCZENIA

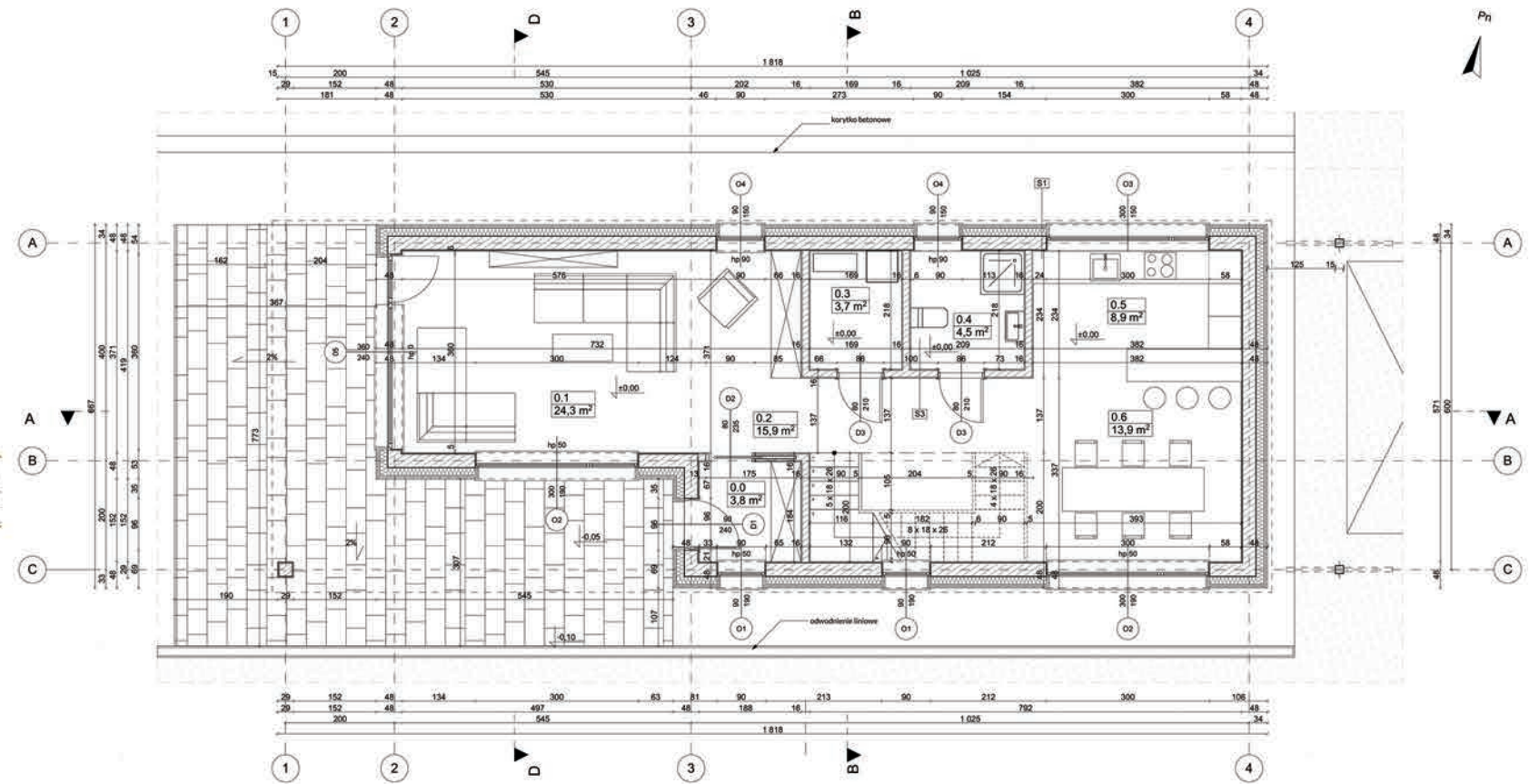


PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500



- LEGENDA:**
- OBRYS PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
 - ŁOŚĆ KONDYGNACJI
 - GRANICA DZIAŁKI Z MOŻLIWOŚCIĄ ZABUDOWY KUBATUROWEJ
 - ZAKRES OPRAWCZANIA
 - BRAMA WIĄZDOWA
 - MIEJSCA PARKINGOWE
 - OGRODZENIE
 - NASYP
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ**
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE**
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE**
- WJAZD NA DZIAŁKĘ**
- GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU**
- STREFA DOSTAWY**
- PROJEKTOWANY SĄD JABŁKOWY**
- ZIELEŃ ISTNIEJĄCA**
- OZNACZENIA OBIEKTÓW:**
- 1. DOM JEDNORODZINNY
 - 2. BUDYNEK GOSPODARCZY Z CYDROWNIĄ
 - 3. DOMEK LETNISKOWY
 - 4. MIEJSCA POSTOJOWE
 - 5. WIATA PARKINGOWA
 - 6. ZBIORNIK RETENCYJNY
 - 7. PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
 - 8. KOMPOSTOWNIK
 - 9. ŚMIETNIK
 - 10. POMOST
 - 11. KŁADKA PROWADZĄCA DO JEZIORA
 - 12. POMOST NAD JEZIOREM
- BILANS POWIERZCHNI TERENU:**
- CAŁKOWITA POWIERZCHNIA DZIAŁKI: 10461,4 m²
 - PROJEKTOWANE BUDYNKI ŁĄCZNIE: 402,4 m²
 - PROJEKTOWANE DOJAZDY, CHODNIKI: 695,43 m²
 - POWIERZCHNIA KŁADEK I POMOSTÓW: 165,3 m²
 - POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA: 9 113,47 m²

RZUT PARTERU DOMU JEDNORODZINNEGO skala 1:50



ETAPY POWSTAWANIA ZAŁOŻENIA URBANISTYCZNEGO

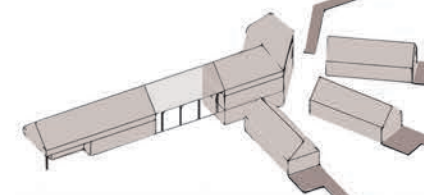
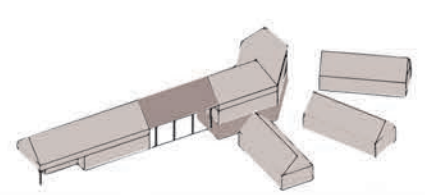
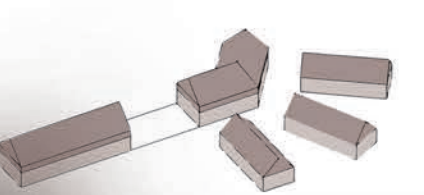
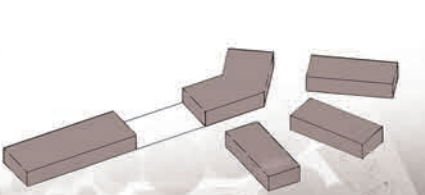
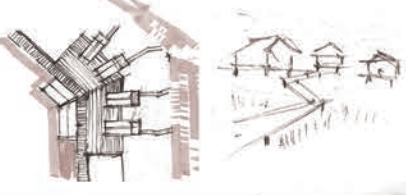
1) SZKICE KONCEPCYJNE PRZEDSTAWIAJĄCE ZAŁOŻENIE URBANISTYCZNE:
 - W POSTACI BUDYNKU GOSPODARCZEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ NA PRZECIĘCIECIU OSI DOMKÓW LETNISKOWYCH
 - DOMKÓW LETNISKOWYCH NA PALACH, DO KTÓRYCH PROWADZI KŁADKA NAD TERENEM

2) ZAŁOŻENIE OBEJMUJE 5 BUDYNKÓW W POSTACI:
 - DOMU JEDNORODZINNEGO
 - BUDYNKU GOSPODARCZEGO
 - 3 DOMEKÓW LETNISKOWYCH
 ZOSTAŁY ONE USTAWIONE WZGLĘDEM SIEBIE ZGODNIE ZE SZKICEM KONCEPCYJNYM

3) DO KONDYGNACJI PARTEROWYCH ZOSTAŁY DODANE DACHY. W PRZYPADKU DOMU JEDNORODZINNEGO ORAZ BUDYNKU GOSPODARCZEGO WRAZ Z ŚCIANKAMI KOLANOWYMI.

4) DOM JEDNORODZINNY ZOSTAJE PODCIĘTY W PARTERZE, ZOSTAJE DODANE ZADASZENIE ORAZ PIWNICA POD BUDYNKIEM CYDROWNI.

5) FINALNY ETAP ZAŁOŻENIA. KOMPLEKS ZOSTAJE POWIĘKSZONY O KŁADKI ORAZ POMOSTY, KTÓRE UMOŻLIWIĄ DOSTĘP DO AKWENÓW.

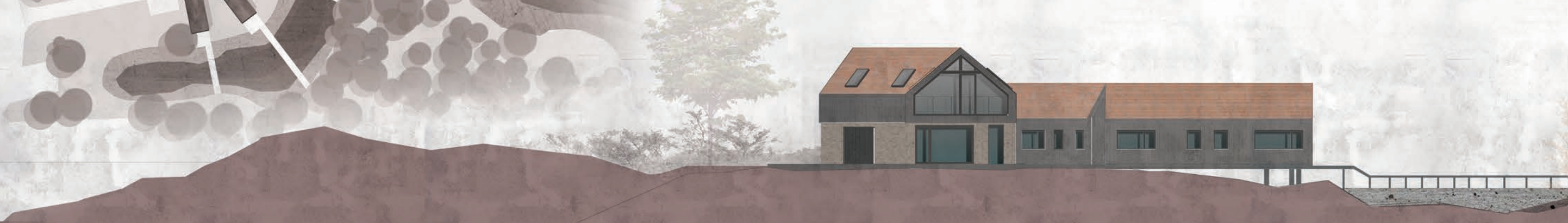


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

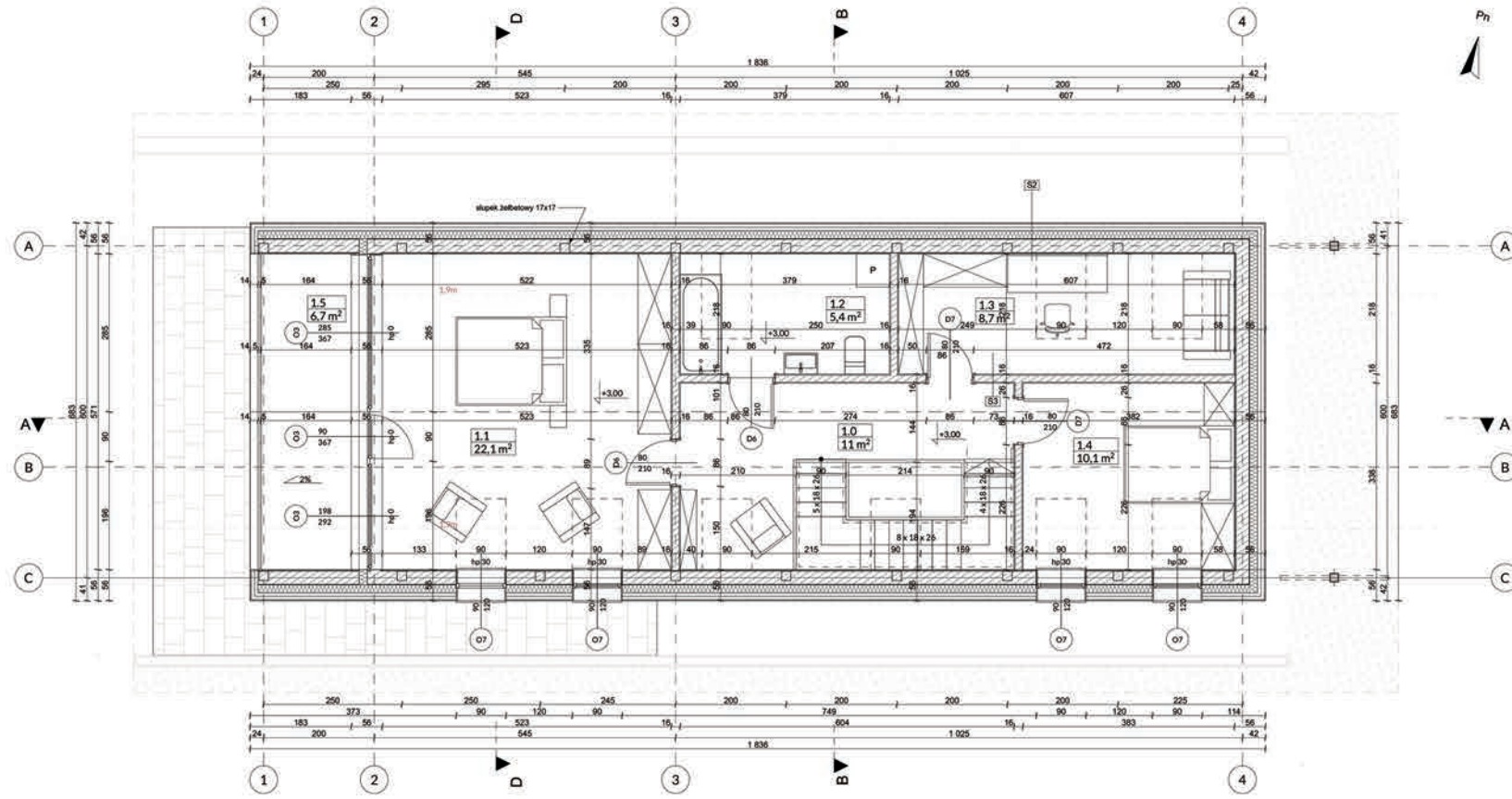
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa
Poziom 0	0.0	PRZEDSIÓNEK	3,8
	0.1	SALON	24,3
	0.2	KORYTARZ	15,9
	0.3	POM. TECHNICZNE	3,7
	0.4	ŁAZIENKA	4,5
	0.5	KUCHNIA	8,9
		JADALNIA	13,9
		RAZEM	75,0 m²
Poziom +1	1.0	KORYTARZ	11,0
	1.1	SYPIALNIA	22,1
	1.2	ŁAZIENKA	5,4
	1.3	BIURO	8,7
		POKÓJ	10,1
		RAZEM	57,3 m²
		RAZEM	132,3 m²

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI PROJEKTOWEJ

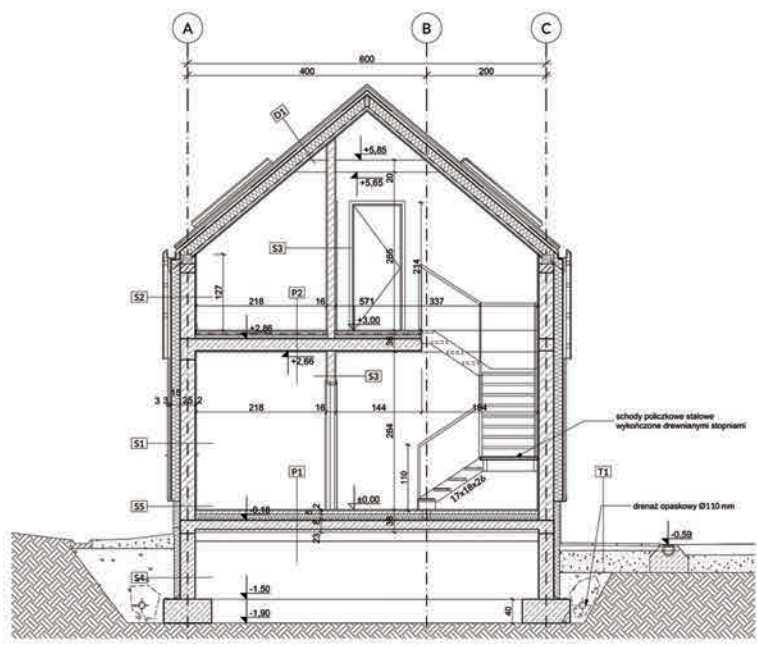
PIERZEJA ZACHODNIA skala 1:100



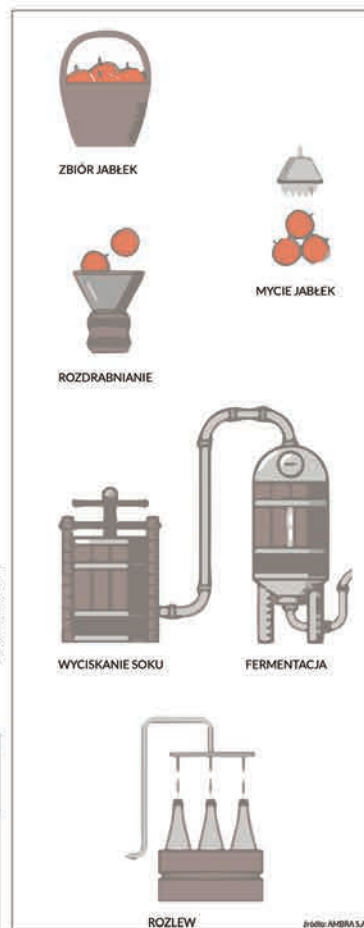
RZUT PIĘTRA DOMU JEDNORODZINNEGO skala 1:50



PRZEKRÓJ B-B skala 1:50



PROCES PRODUKCJI CYDRU



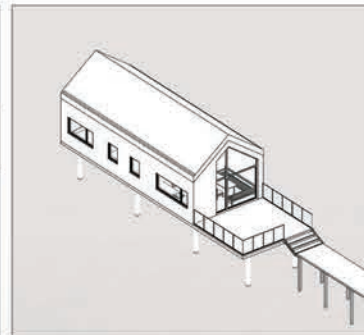
RZUT ANTRESOLI DOMKU LETNISKOWEGO skala 1:100



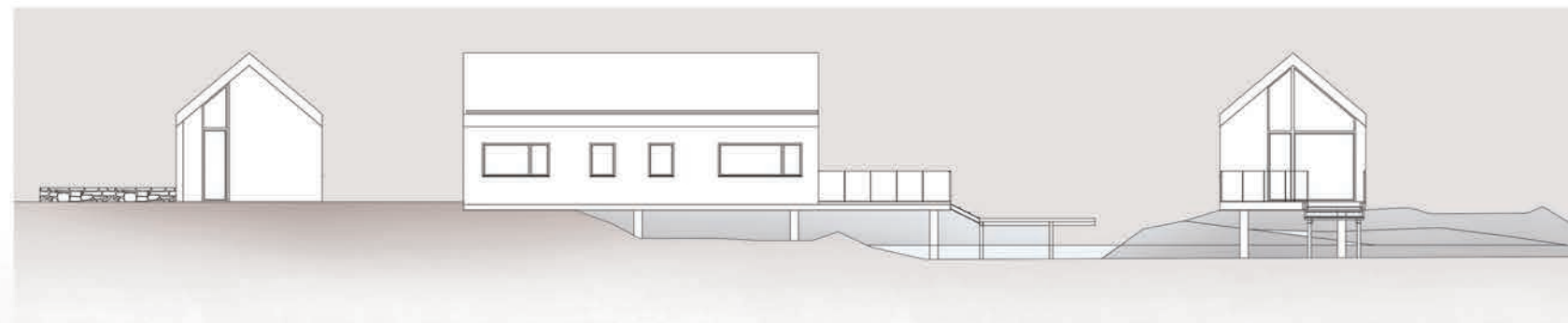
RZUT PARTERU DOMKU LETNISKOWEGO skala 1:100



AKSONOMETRIA DOMKU LETNISKOWEGO



ELEWACJE DOMKU LETNISKOWEGO skala 1:100

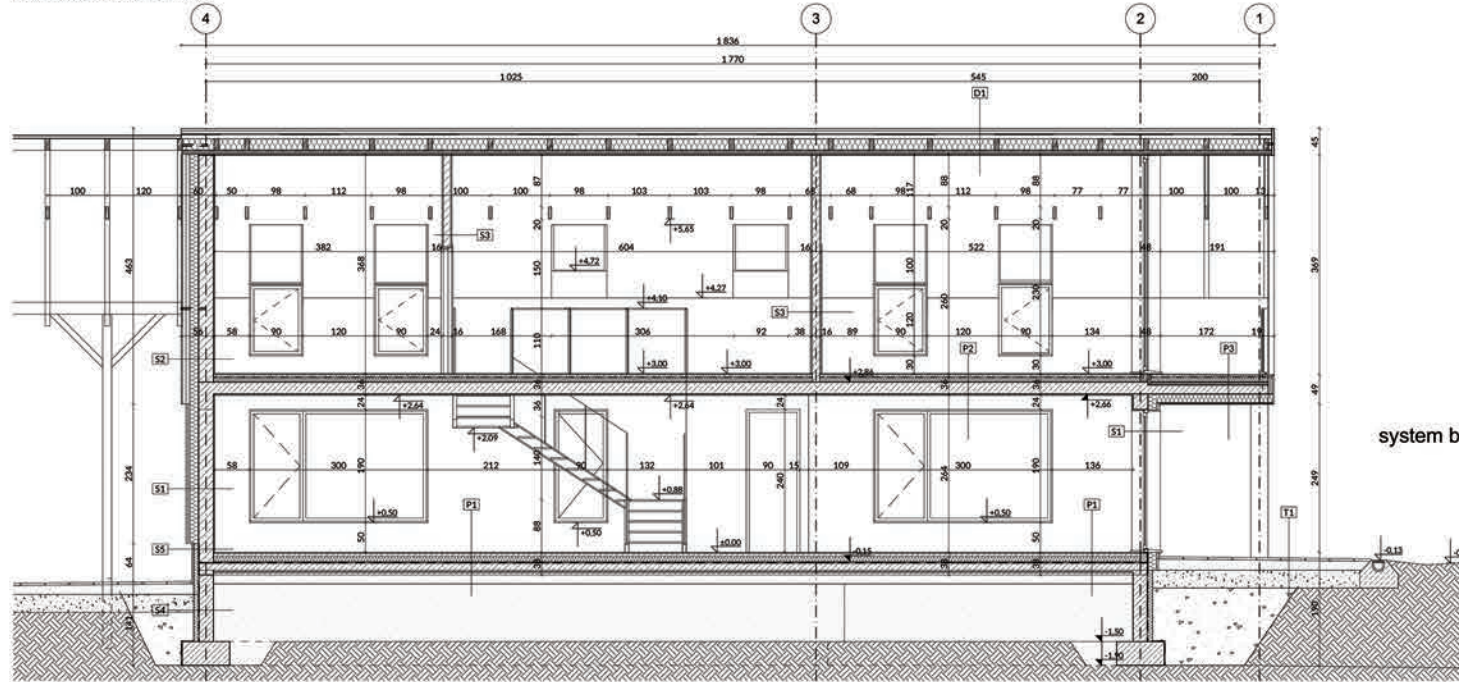


ELEWACJA WSCHODNIA skala 1:100

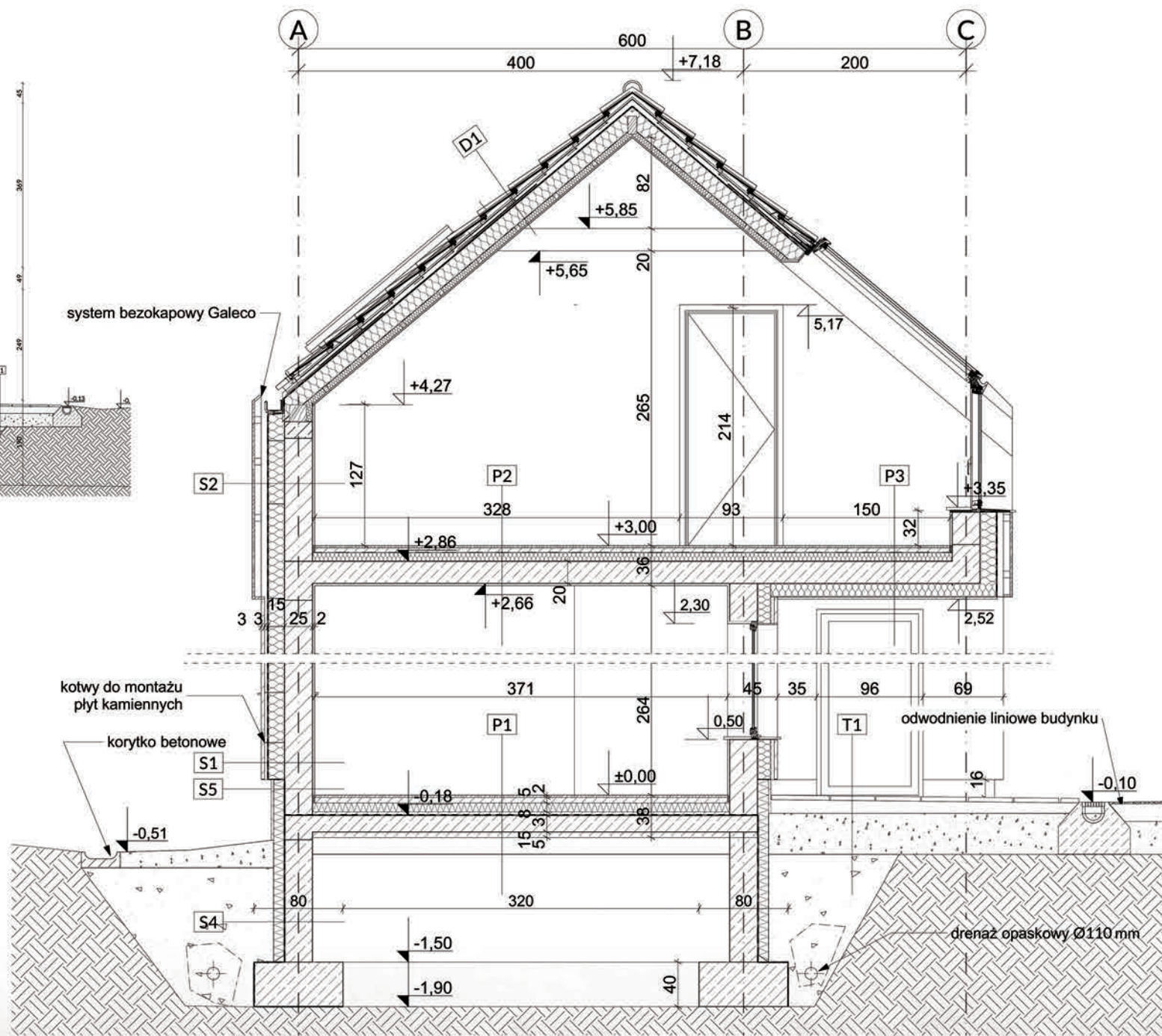
PIERZEJA POŁUDNIOWA skala 1:100



PRZEKRÓJ A-A skala 1:50



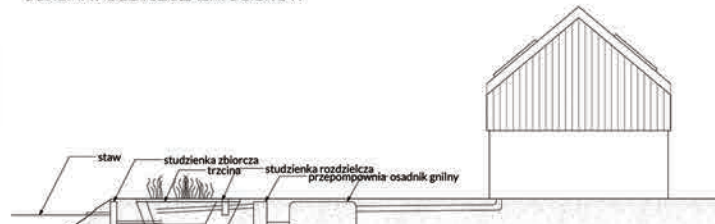
DETAL D skala 1:20



SCHEMAT REKUPERACJI



SCHEMAT OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW



- S1**
- 2cm tynk wewnętrzny
 - 25cm pustak ceramiczny porotherm p+w
 - 15cm wełna mineralna twarda wiatroizolacja
 - 3cm pustka powietrzna
 - 4cm okładzina kamienna

- S2**
- 2cm tynk wewnętrzny
 - 25cm pustak ceramiczny porotherm p+w
 - 15cm wełna mineralna twarda
 - 4cm faza/szczelina wentylowana
 - 6cm kontrłata
 - 2cm drewno elewacyjny

- S3**
- 2cm tynk wewnętrzny
 - 12cm błoczek ceramiczny
 - 2cm tynk wewnętrzny

- S4**
- 10cm styrodur ekstrudowany
 - hydroizolacja
 - 25cm ściana żelbetowa

- S5**
- 3cm płyty kamienne
 - zaprawa klejowa z wtopioną siatką zbrojącą
 - 10cm styrodur ekstrudowany
 - hydroizolacja
 - 25cm ściana żelbetowa

- D1**
- 3cm dachówka ceramiczna
 - 4cm kontrłata
 - 3cm faza
 - wiatroizolacja
 - 5cm pustka powietrzna
 - 15cm wełna mineralna/krokwieł
 - 6cm wełna mineralna
 - folia parozizolacja
 - 1cm płyta g-k
 - 1cm tynk cementowo-wapienny

- P1**
- 2cm parkiet
 - 5cm chudy beton
 - 15cm styroplan FS-30
 - folia PE
 - 3cm beton
 - 8cm żelbet monolityczny
 - 5cm beton
 - 20cm ubity piasek

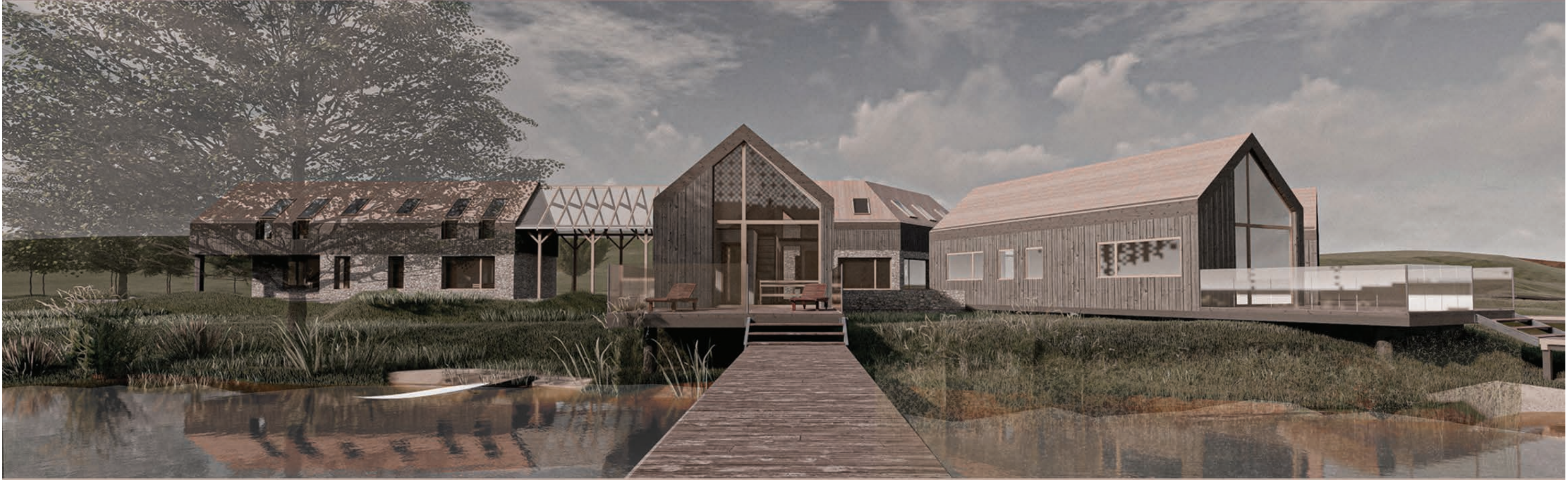
- P2**
- 2cm parkiet
 - 5cm wylewka betonowa
 - 8cm styroplan FS-30
 - 20cm płyta żelbetowa
 - 2cm tynk cementowo-wapienny
 - żelbet monolityczny

- P3**
- 2cm parkiet
 - 5cm wylewka betonowa
 - 8cm styroplan FS-30
 - 20cm płyta żelbetowa
 - 12cm styroplan
 - 2cm tynk cementowo-wapienny

- T1**
- 4cm płyty betonowe
 - 15cm ubity piasek
 - 35cm żwir

PIERZEJA POŁOŻONA skala 1:100





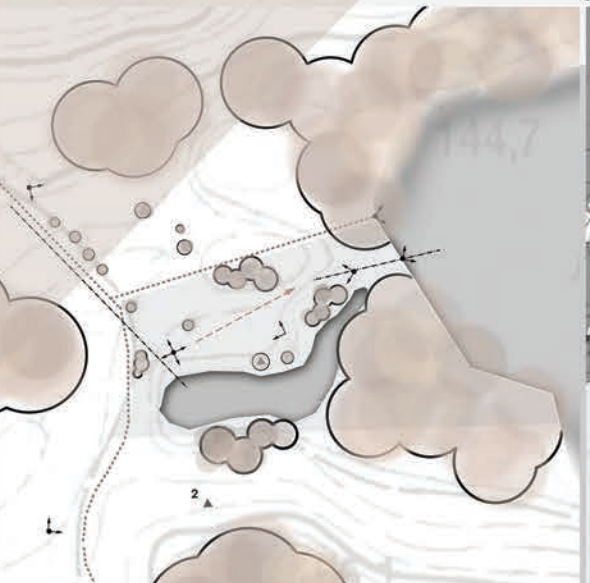
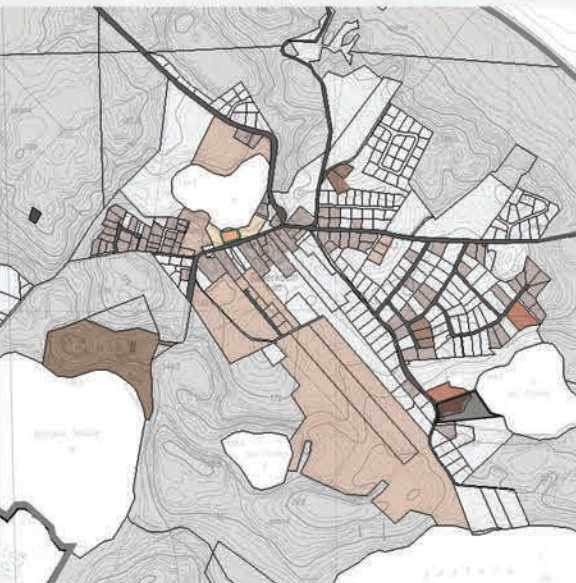
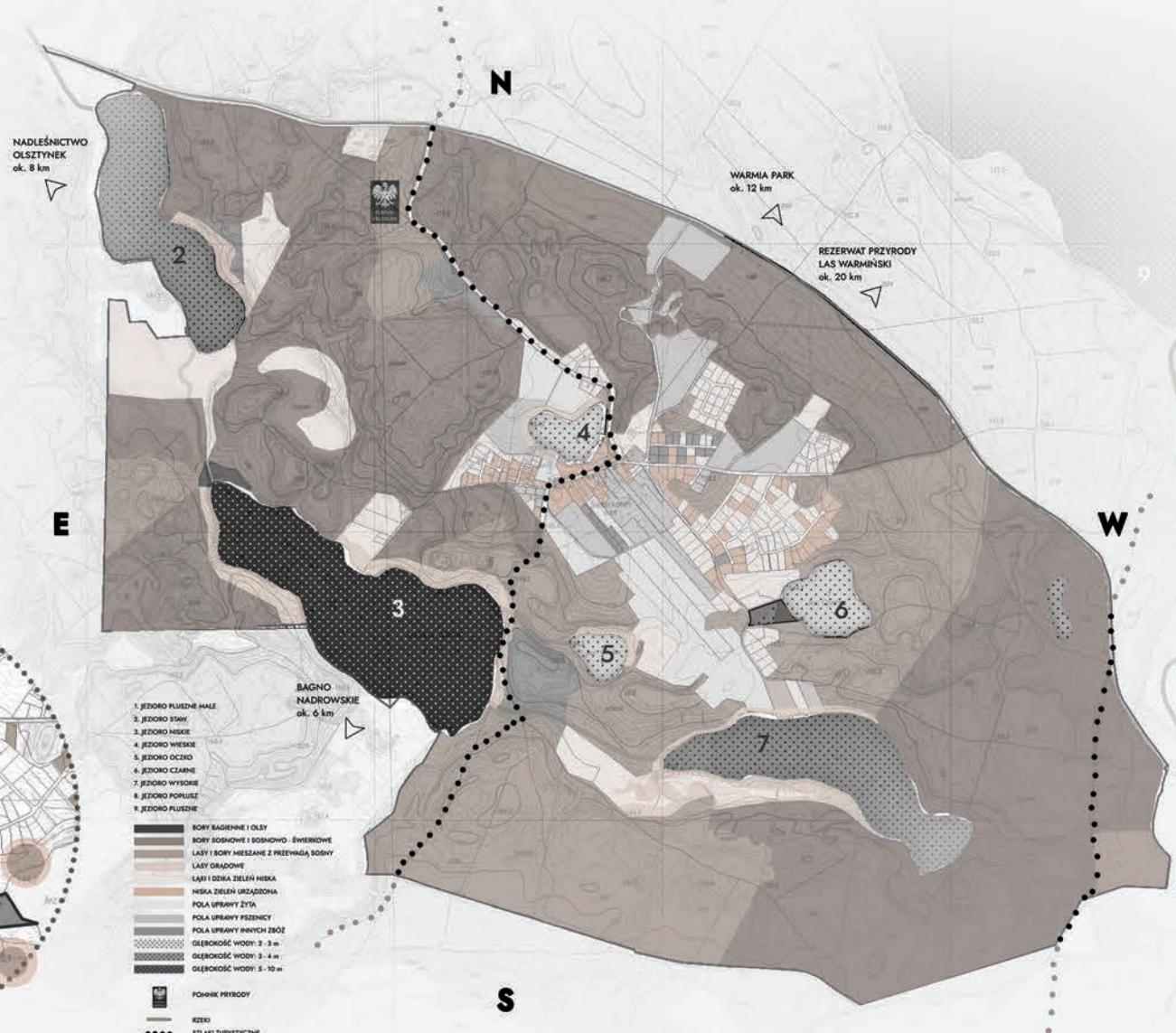
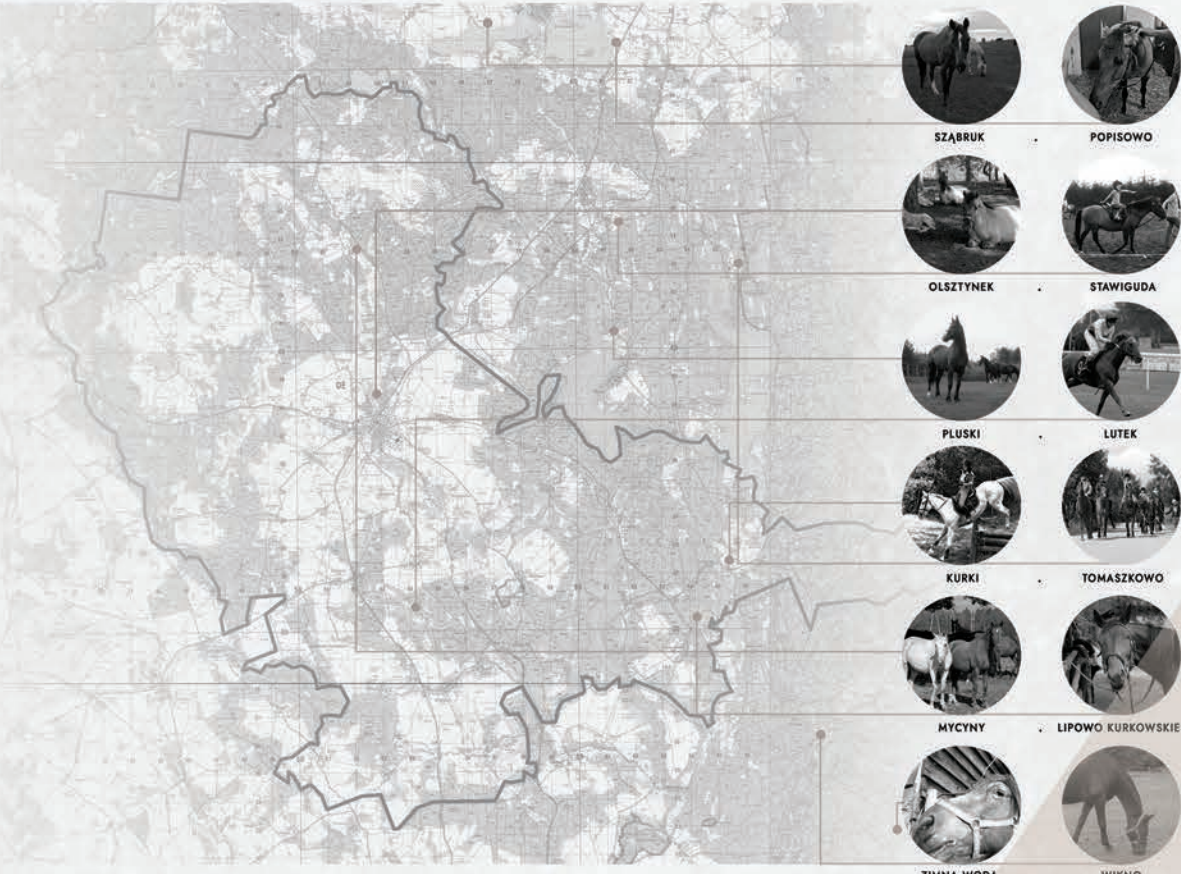
EUROPA POLSKA WARMIA I MAZURY POWIAT OLSZTYŃSKI GMINA OLSZTYNEK

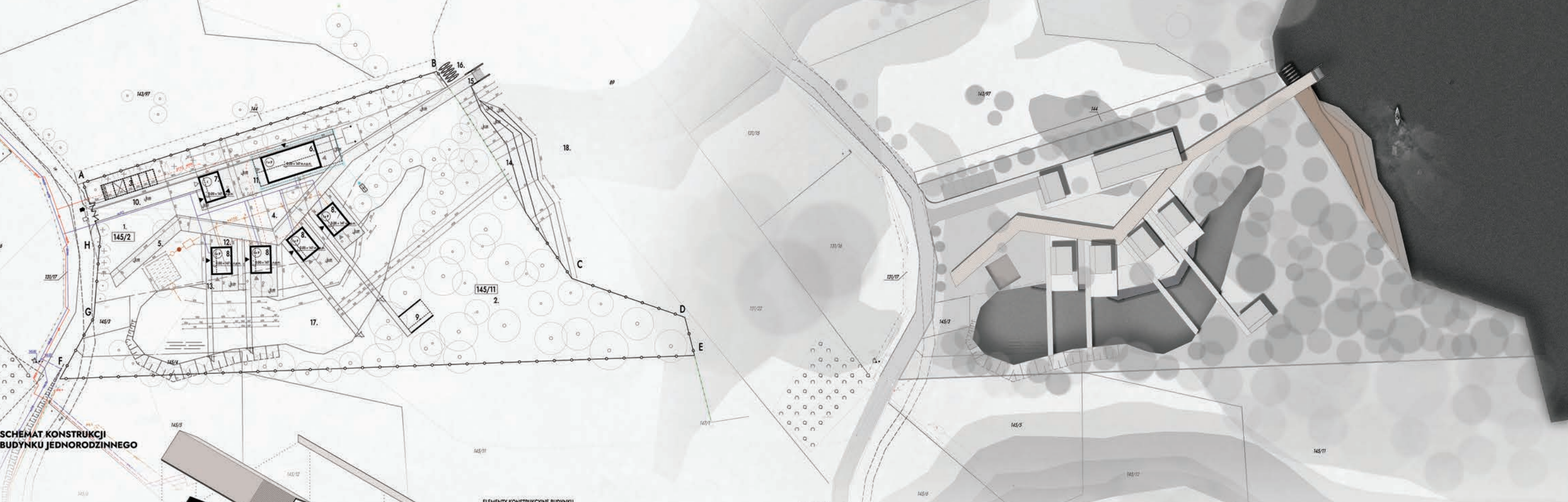
Atrakcyjność bogactwo występowanie gatunków rzadkich i chronionych w Polskiej Czerwonej Księdze Puszcza Napiwodzko-Ramucka liczne lasy i jeziora rozwinięta agroturystyka mozaikowo zróżnicowany teren tereny cenne pod względem historycznym, przyrodniczym, kulturalnym charakterystyczna stylistyka architektury silnie zakorzeniony i kulturowany archetyp

S W O T

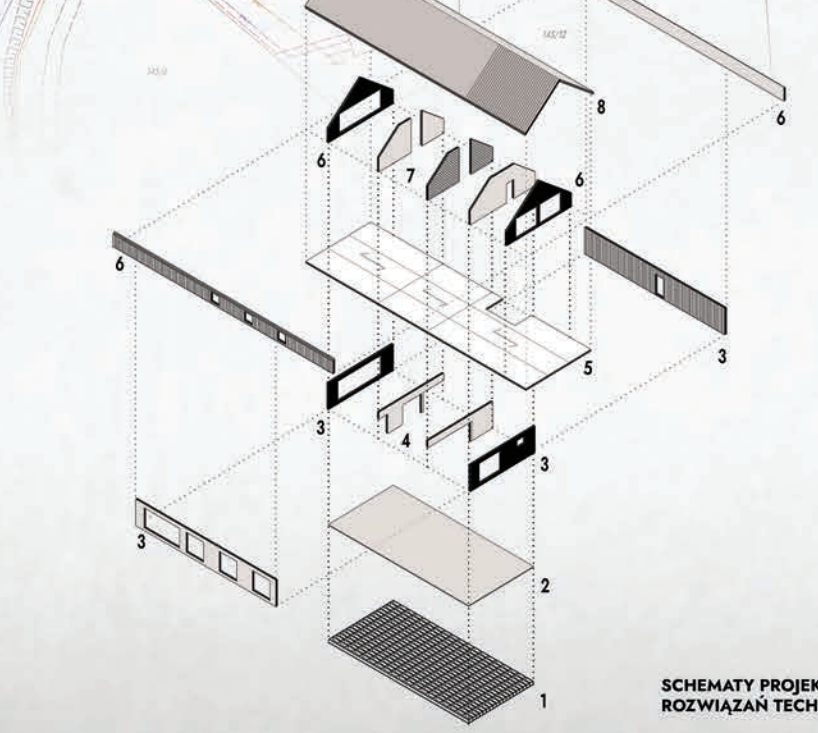
kontynuacja tradycji stadnin dalszy rozwój regionu Warmii i Mazur w kierunku ekologii i ochrony przyrody i jej walorów pielęgnacja unikalnego krajobrazu i zasobów naturalnych i wykorzystanie jako jedna z głównych zalet terenu zachowanie kameralnego charakteru okolic, pozostawiając je w największym możliwym stopniu nietkniętymi przez człowieka lokalne produkty jako element kształtujący obraz pojezierzy

STADNINY KONI NA TERENIE GMINY OLSZTYNEK I OKOLIC





SCHEMAT KONSTRUKCJI
BUDYNKU JEDNORODZINNEGO

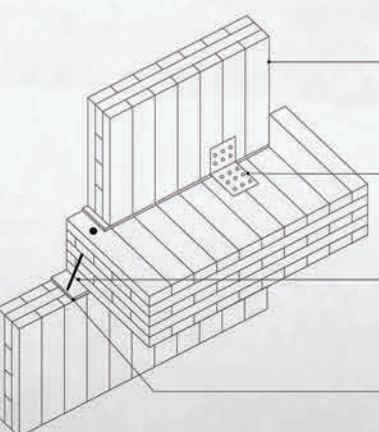
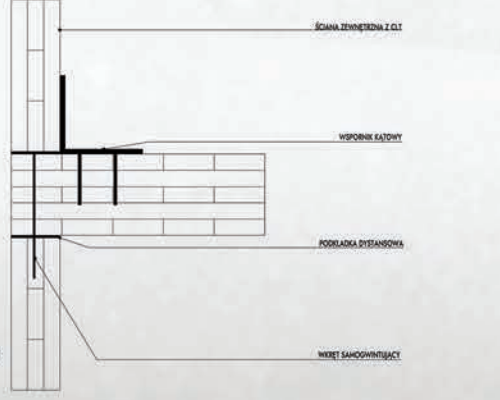


- ELEMENTY KONSTRUKCYJNE BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO:
- | parter | | I piętro | |
|--------|---|----------|--|
| 1 | strop z paneli kanałowych z drewna klejonego warstwowo z fornirow LVL o zwiększonej wytrzymałości | 5 | strop pełny łączony z płytą CLT (płyty max. 3 x 18 m) możliwe do rozpiania w dwóch kierunkach dzięki jednokierunkowej nośności |
| 2 | płyta wierzchnia stropu z LVL (gr. 2,7 cm) | 6 | prefabrykowane zewn. ściany konstr. z CLT |
| 3 | prefabrykowane zewn. ściany konstr. z CLT | 7 | prefabrykowane wewn. ściany konstr. z CLT |
| 4 | prefabrykowane wewn. ściany konstr. z CLT | 8 | prefabrykowane pełne połacie dachowe z CLT |

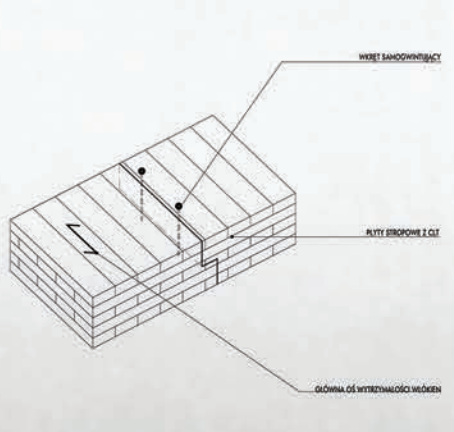
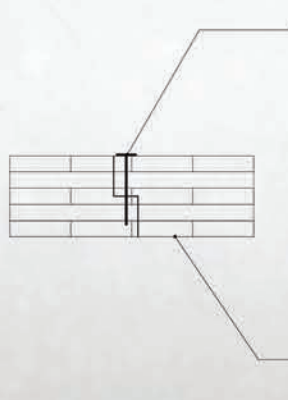
LEGENDA PZT:

- | | | | | | | | | |
|---|---|----|---|-----------------------|---|--|---|--|
| 1 | teren pod projekt - działka budowlana | 10 | utwardzona nawierzchnia komunikacji kołowej | graniczna opracowania | ▶ | wjazd do garażu | ⊕ | studzienka rozdzielcza |
| 2 | stodnina konika polskiego | 11 | teras budynku miesz. jednorod. | —A.A. | ▶ | wjeździe główne do budynku | ⊕ | zbiornik filtracyjny (wykop obsadzony trzciną) |
| 3 | parking z zadaszoną wiatą śnieżnikową | 12 | teras donku letniskowego | ⊕ | ▶ | wjeździe drugorzędne do budynku | ⊕ | studzienka kontrolna |
| 4 | trawnik | 13 | drewniana kładka przez staw do studni | ⊕ | ⊕ | łódź kondygnacji (szklanych + poddasze użytk.) | ⊕ | projektowana kanalizacja deszczowa |
| 5 | drewniana ścieżka główna | 14 | terasy wypoczynkowe nad Jeziorem Czarnym | ⊕ | ⊕ | obiekty projektowane | ⊕ | filtr samoczyszczący |
| 6 | projektowany budynek mieszkalny jednorodzinny | 15 | zajęcie do wody | ⊕ | ⊕ | zadanie lub przewieszenie budynku | ⊕ | podziemny zbiornik retencyjny na deszczówkę |
| 7 | garaż budynku mieszkalnego jednorodzinnego | 16 | miejsce do cumowania łajkarów | ⊕ | ⊕ | drzewo imitujące | ⊕ | projektowana podziemna sieć elektryczna |
| 8 | domki letniskowy | 17 | staw na terenie projektowanej działki | ⊕ | ⊕ | projektowana sieć wodociągowa | ⊕ | projektowana podziemna sieć elektryczna |
| 9 | zadaszona wiaty/parkin dla konika polskiego | 18 | Jeziorek Czarny | ⊕ | ⊕ | proj. kanalizacja sanitarna w obrębie działki | ⊕ | osadnik wstępnym (główny) |
| | | | | ⊕ | ⊕ | osadnik wstępnym (główny) | ⊕ | pompa ciepła z odwiertem głębinowym |
| | | | | ⊕ | ⊕ | osadnik wstępnym (główny) | ⊕ | pompa ciepła z odwiertem głębinowym |

POŁĄCZENIE STROPU CLT Z ZEWNĘTRZNĄ ŚCIANĄ KONSTRUKCYJNĄ



POŁĄCZENIE PŁYT STROPOWYCH CLT



SCHEMATY PROJEKTOWANYCH
ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

ARCHETYPI

DWUSPADOWY DACH



DREWNO



PODCIECIE



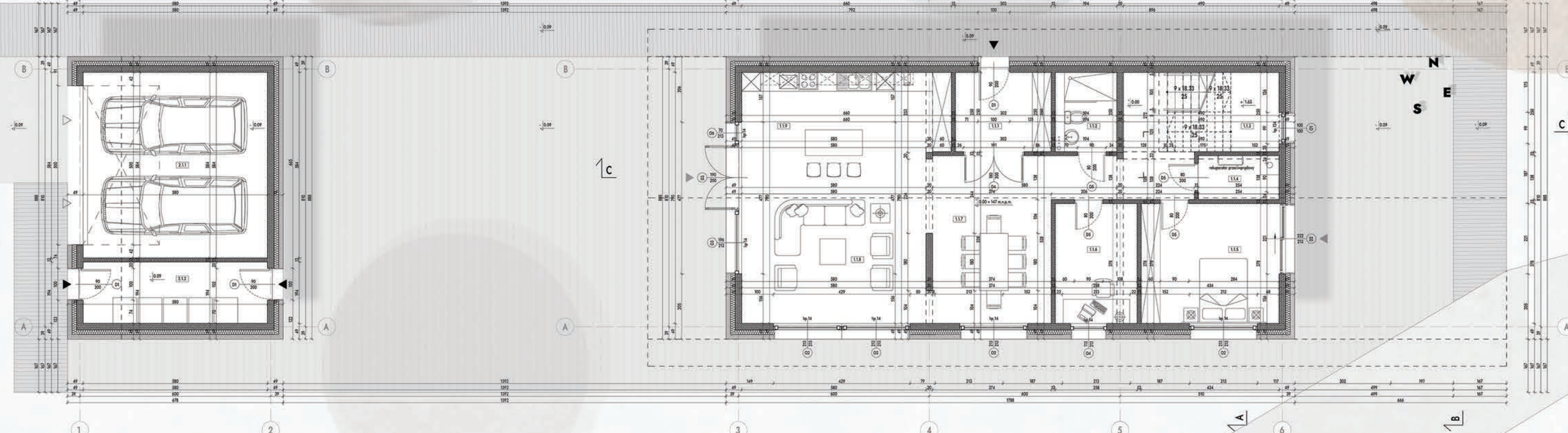
STRZECHA



PODŁUŻNY PLAN



RZUT PARTERU BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO I GARAŻU 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH:

nr	nazwa pomieszczenia	p.u. [m ²]
1.1.1	wiatrołap	7,55
1.1.2	WC	4,13
1.1.3	klatka schodowa	12,25
1.1.4	pomieszczenie techniczne	3,51
1.1.5	sypania gospodarzy	16,39
1.1.6	gabinet	9,74
1.1.7	jadalnia	14,57
1.1.8	salon	31,32
1.1.9	aneks kuchenny	15,20
RAZEM		114,66

garaż gospodarzy

2.1.1	garaż 2-stanowiskowy	33,87
2.1.2	pomieszczenie gospodarsze	11,25
RAZEM		45,12

dom jednorodzinny gospodarzy - I piętro

nr	nazwa pomieszczenia	p.u. [m ²]
1.2.1	sypania 2	14,52
1.2.2	sypania gościnna	20,39
1.2.3	garderoba	10,19
1.2.4	gabinet	19,74
1.2.5	pokój rekreacji	41,50
1.2.6	taras	13,49
1.2.7	łazienka	7,98
1.2.8	WC	4,13
RAZEM		131,94

domek letniskowy - parter

3.1.1	wiatrołap	3,78
3.1.2	klatka schodowa	6,04
3.1.3	łazienka dla niepełnosprawnych	9,10
3.1.4	aneks kuchenny z jadalnią	19,53
3.1.5	salon	6,08
RAZEM		44,53

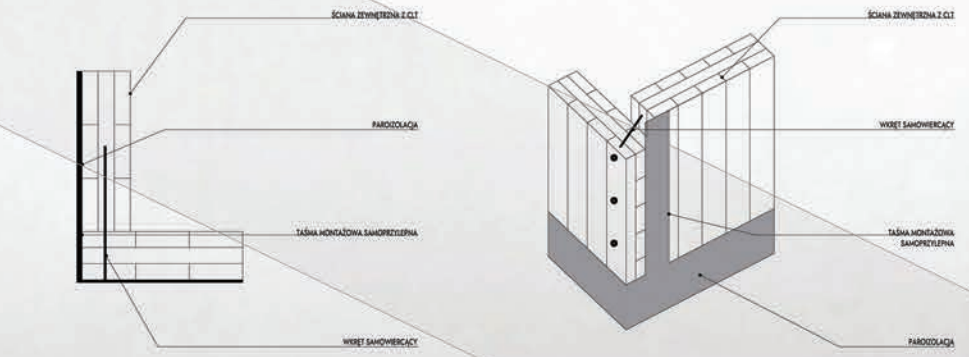
domek letniskowy - piętro

3.2.1	klatka schodowa	8,60
3.2.2	sypania 1	9,10
3.2.3	sypania 2	4,43
RAZEM		22,13

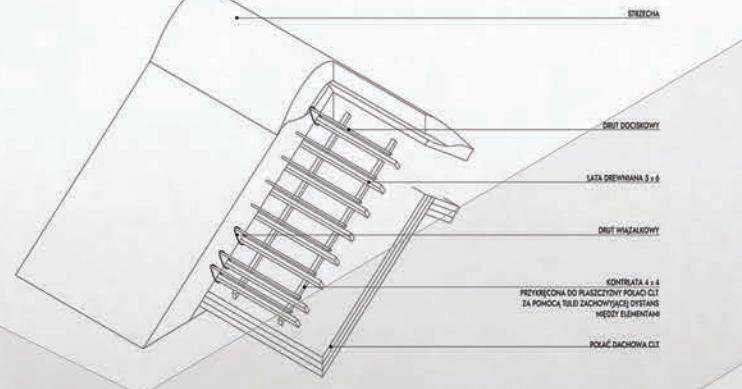
RZUTY PARTERU I PIĘTRA DOMKU LETNISKOWEGO 1:100



POŁĄCZENIE ZEWNĘTRZNYCH ŚCIAN KONSTRUKCYJNYCH CLT



SCHEMAT KONSTRUKCJI DACHU KRYTEGO STRZECHĄ



SYMBIOZA PRZENIKANIE INFILTRACJA TARASY DO TAFLI JEZIORA SCHODY DO WODY KOEGZYSTENCJA INTEGRALNOŚĆ KŁADKI PRZEZ STAW LUNETA NA JEZIORO BLISKIŚĆ I SĄSIĘDZTWO OBCOWANIE HARMONIA Z NATURĄ



KOEGZYSTENCJA

KONIK POLSKI RODZIMOŚĆ REGIONALNA NATURALNE WARUNKI BYTOWANIA ODPORNOŚĆ NA SROGI KLIMAT PRZYJAZNE USPOSOBIENIE HIPOTERAPIA KSZTAŁTOWANIE BIORÓŻNORODNOŚCI FLORY ROZWÓJ GATUNKOWY ROŚLIN OGRANICZANIE ZAKRZEWIENIA POZYTYWNA ROLA DLA ŚRODOWISKA



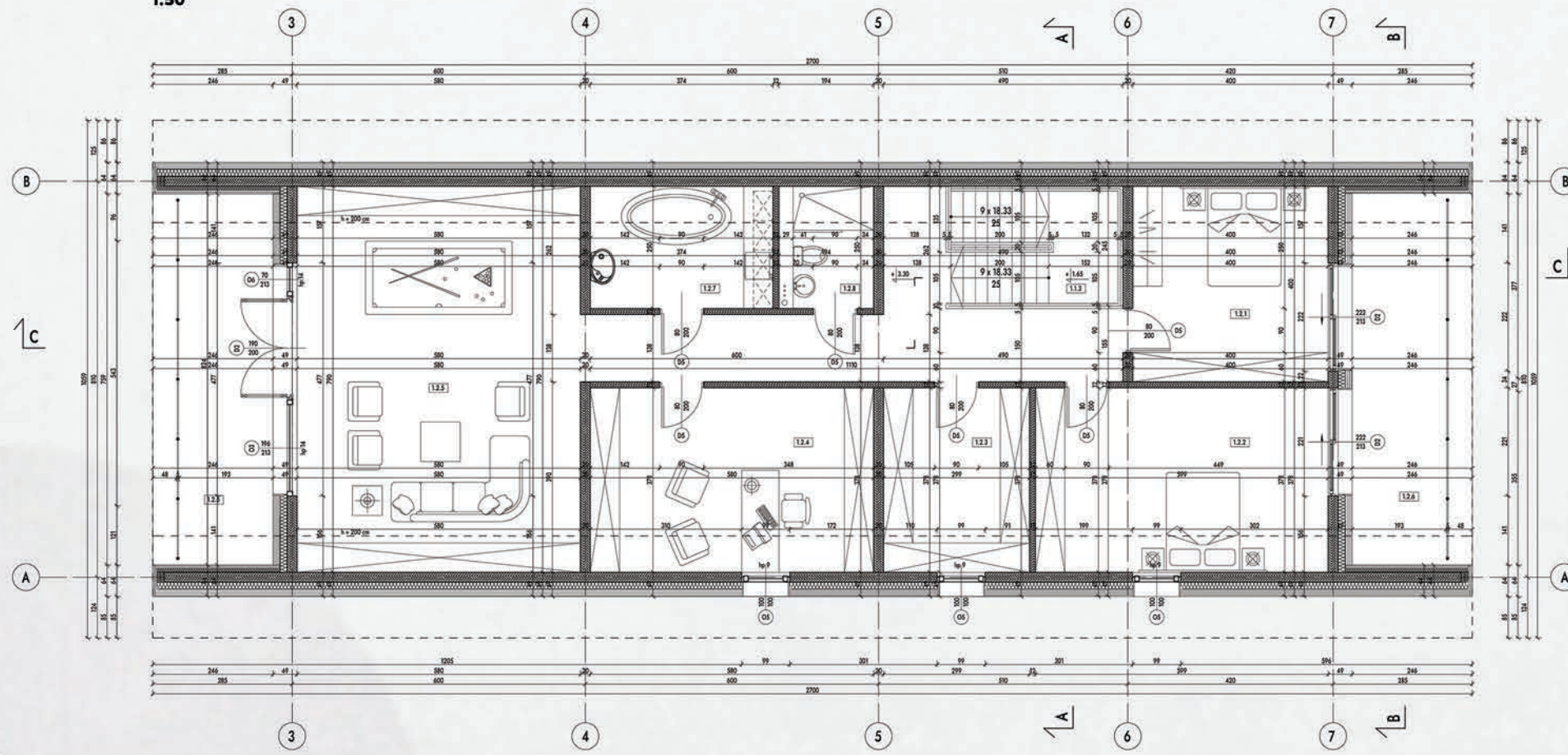
REGIONALIZM

EKOLOGIA

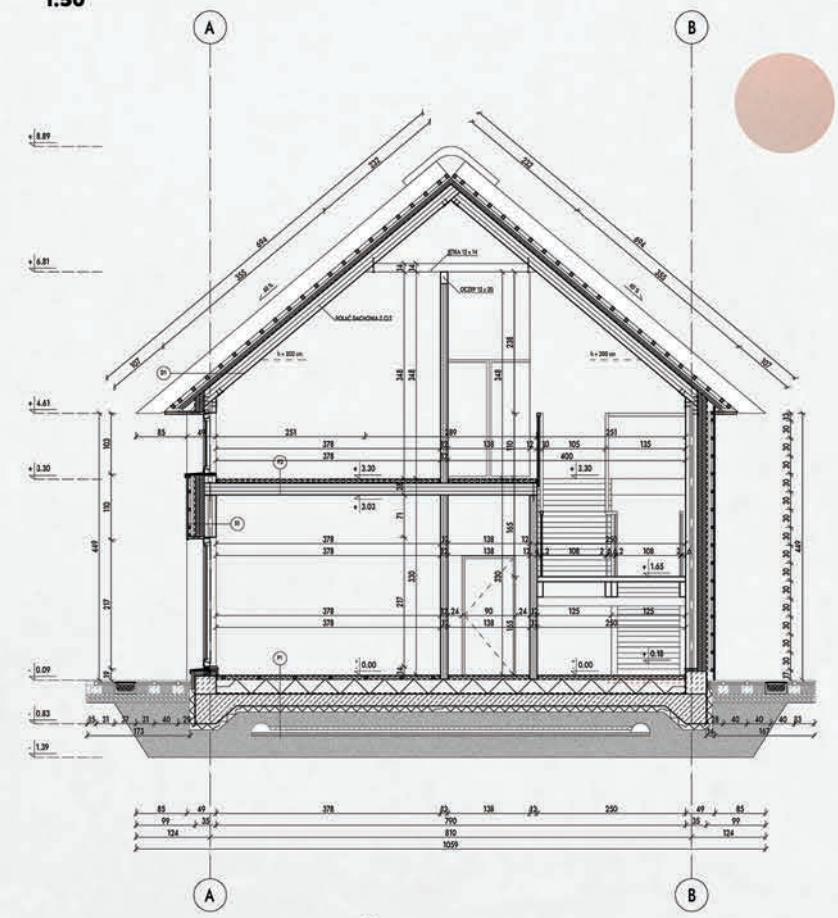
CLT DREWNO KLEJONE KRZYŻOWO NATURALNE I ODNAWIALNE CERTYFIKOWANE PEFC LUB FSC 99% DREWNA + 1% KLEJU BEZ FORMALDEHYDU ODPADY OGRANICZONE DO MINIMUM PODDAWANE RECYKLINGOWI EKOLOGIA DODATNI BILANS CO² - MAGAZYN CO² KONTROLA WILGOCI = ZDROWY KLIMAT WNĘTRZ BUDYNKI PASYWNE I ZEROENERGETYCZNE ESTETYKA



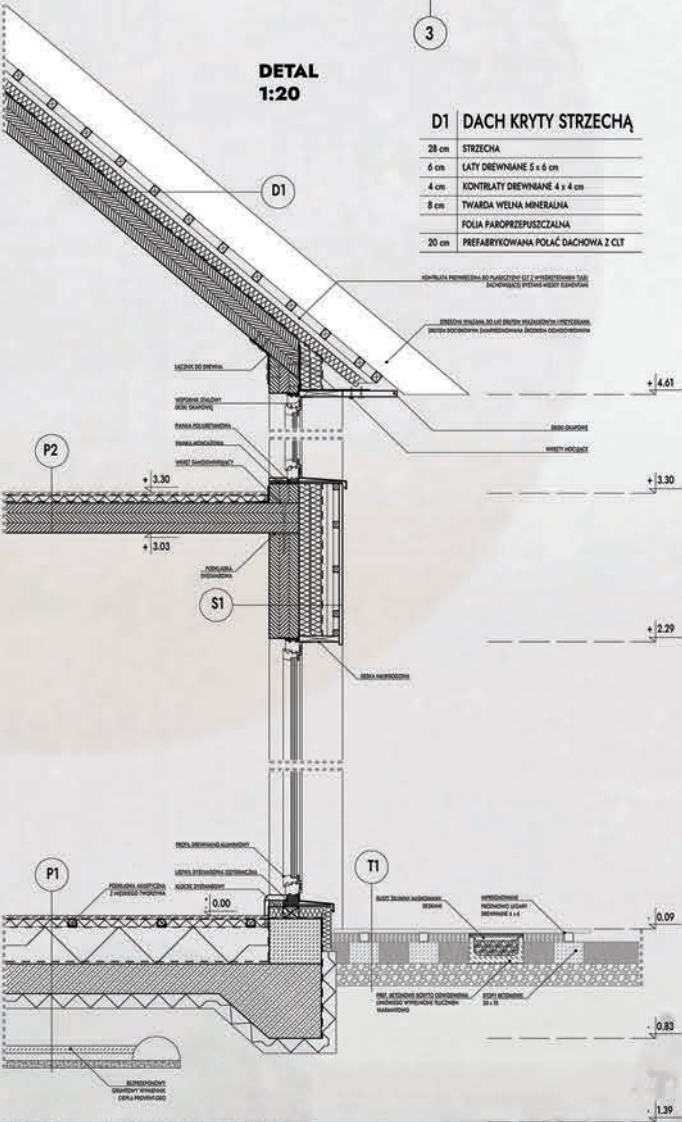
RZUT PIĘTRA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO
1:50



PRZEKRÓJ A-A
1:50



DETAL
1:20



D1 DACH KRYTY STRZECHĄ

28 cm	STRZECHA
6 cm	LATY DREWNIANE 5 x 6 cm
4 cm	KONTROLATY DREWNIANE 4 x 4 cm
8 cm	TWARDA WELNA MINERALNA
	FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
20 cm	PREFABRYKOWANA POLAĆ DACHOWA Z CLT

P2 PODŁOGA PIĘTRA

2.5 cm	DESKI BARLINECKIE
5 cm	TWARDA WELNA MIN. / LEGARY DREWNIANE
	FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
	EPDM 2x
20 cm	PREFABRYKOWANY STROPI Z CLT

S1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

20 cm	PREFABRYKOWANA ŚCIANA Z CLT
16 cm	WELNA MINERALNA
	FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
4 cm	SZCZELINA POWIERZCHNI
4 cm	KONTROLATY DREWNIANE
4 cm	LATY DREWNIANE
2 cm	DESKI ELEWACYJNE POKÓWNE

P1 PODŁOGA PARTERU

2.5 cm	DESKI BARLINECKIE
	FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
5 cm	TWARDA WELNA MIN. / LEGARY DREWNIANE
	EPDM 2x
25 cm	PANELE KANAŁOWE LVL / TWARDA WELNA MIN.
	FOLIA PVC
20 cm	ZBRZONIĄ PLYTA FUNDAMENTOWA

10 cm	STYROPIAN XPS
30 cm	PODSÓPKA PIAKOWA
5 cm	WARSTWA BETONOWA
5 cm	BEZPRZEP. GRUNT. WYM. CIEPŁA PROVENT-Geo
5 cm	PODSYPKA ŻWIROWOPIAKOWA
	PODSYPKA PIAKOWA
	GRUNT RODZIMY

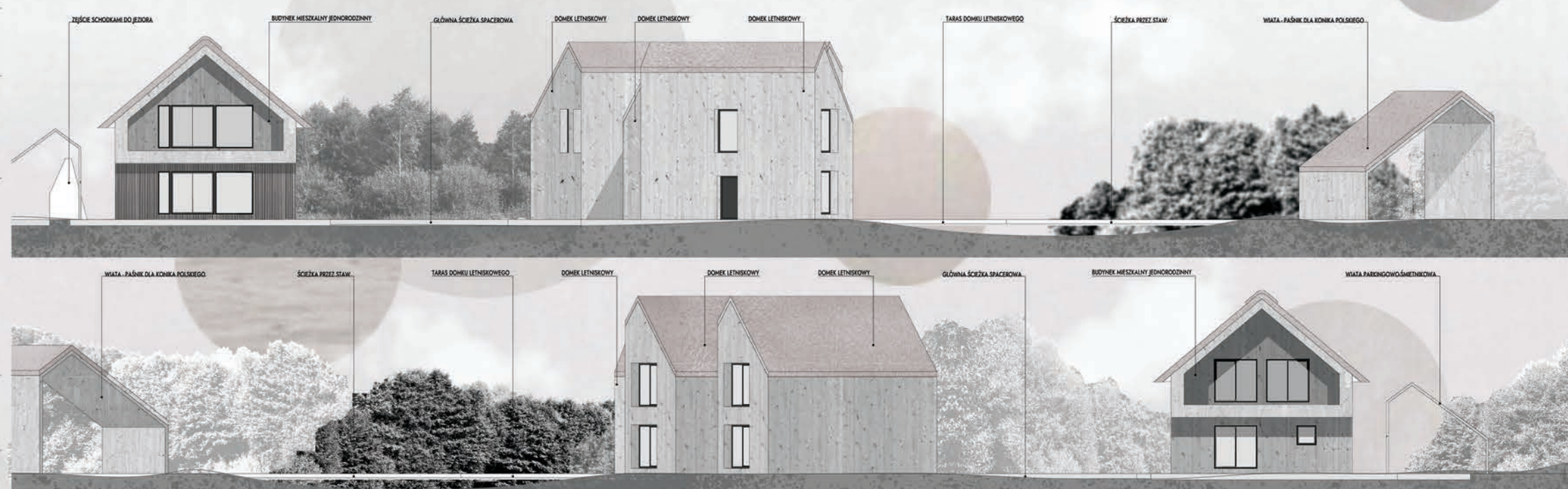
T1 TARAS NA LEGARACH

2.5cm	DESKI TWORZYWOWE
6cm	LEGARY DREWNIANE / KERAMZYT
15cm	ZACIEŚCZ. PODSYPKA PIAKOWO-CEMENTOWA
15cm	WARSTWA ZAGĘSZCZĄCA Z TŁUCZNIĄ
	PODSYPKA PIAKOWA
	GRUNT RODZIMY

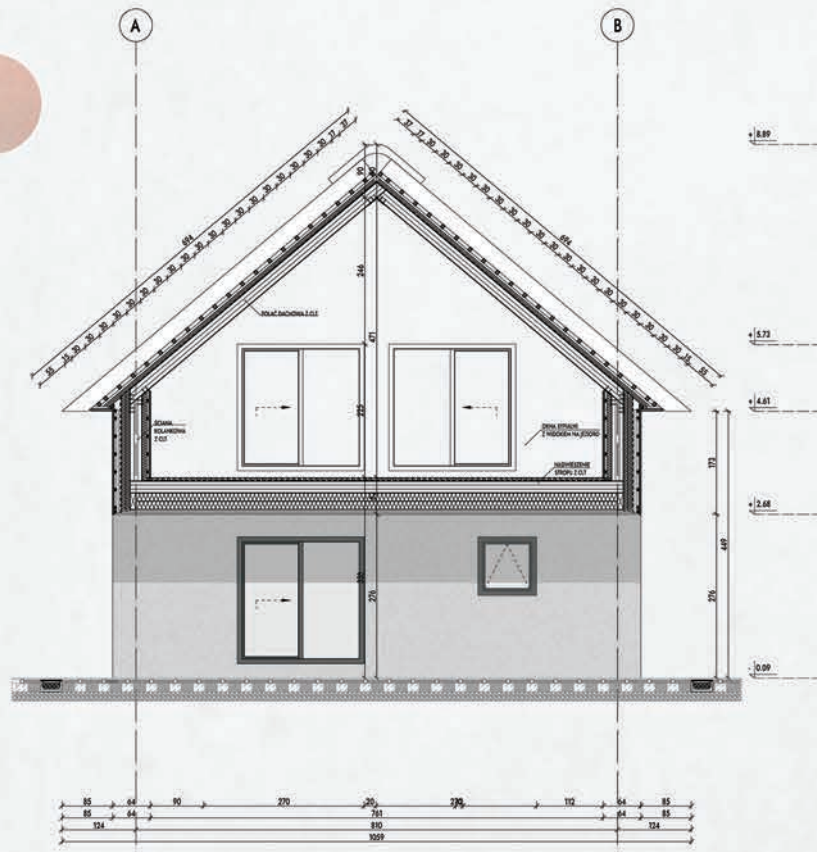
CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA PRZEGRÓD



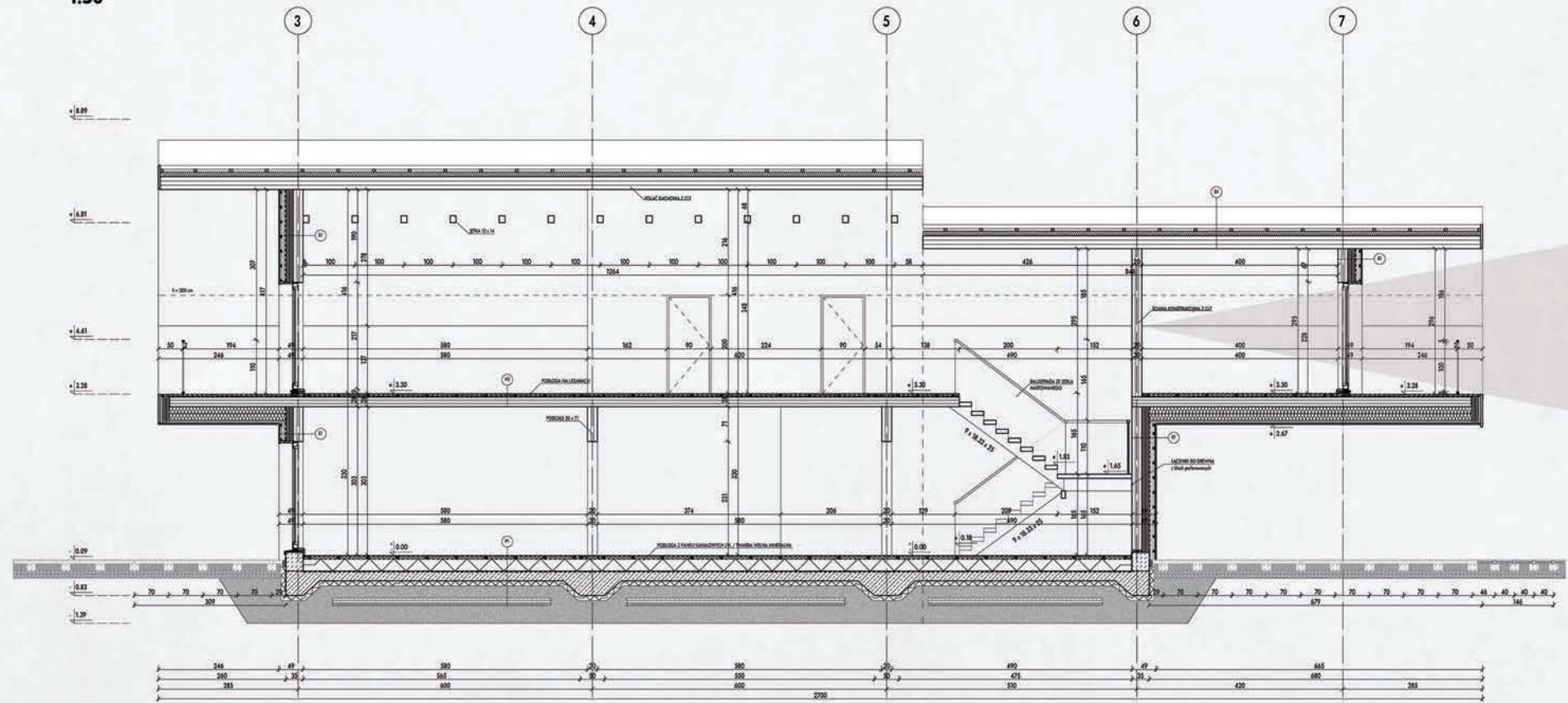
ELEWACJA ZACHODNIA, WSCHODNIA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO I WIDOK ZAŁOŻENIA NA DZIAŁCE
1:100



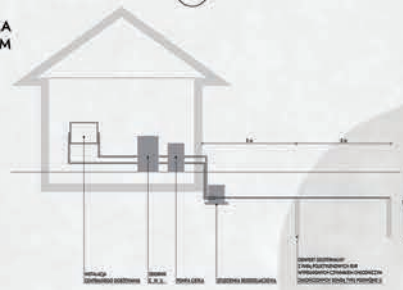
PRZEKRÓJ B-B
1:50



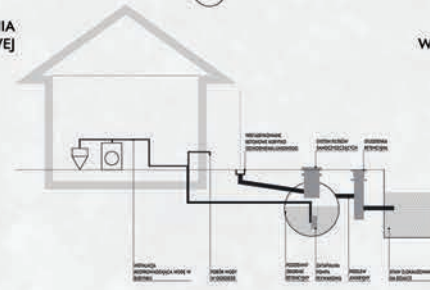
PRZEKRÓJ C-C
1:50



SCHEMAT DZIAŁANIA PRZYDOMOWEJ
OCZYSZCZALNI HYDROBOTANICZNEJ (TRZCINOWEJ)



SCHEMAT INSTALACJI POMPY CIEPŁA
Z ODWIERTEM GŁĘBINOWYM



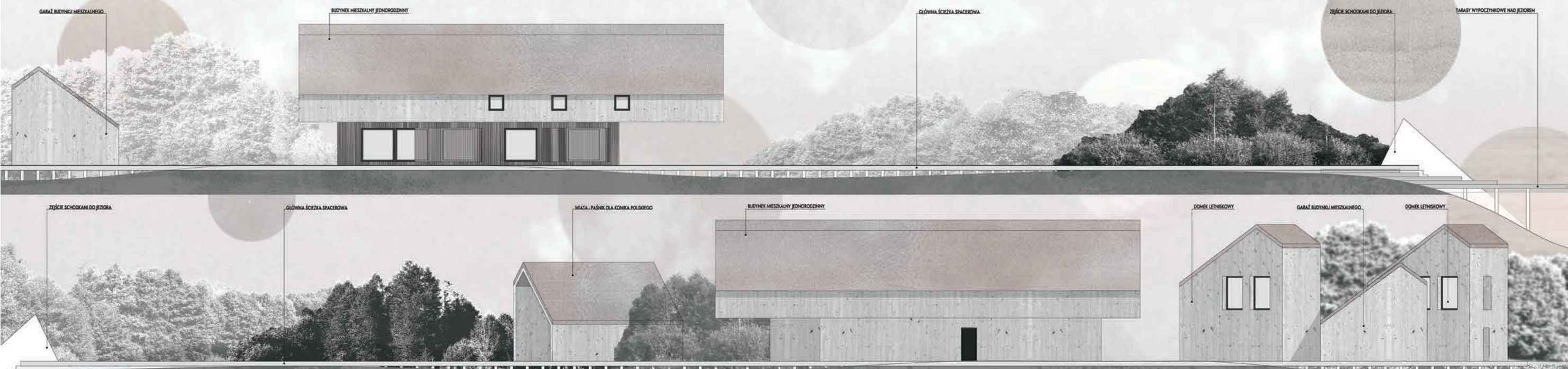
SCHEMAT ZAGOSPODAROWANIA
WODY DESZCZOWEJ



SCHEMAT ZASTOSOWANIA
WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z REKUPERACJĄ
I GRUNTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

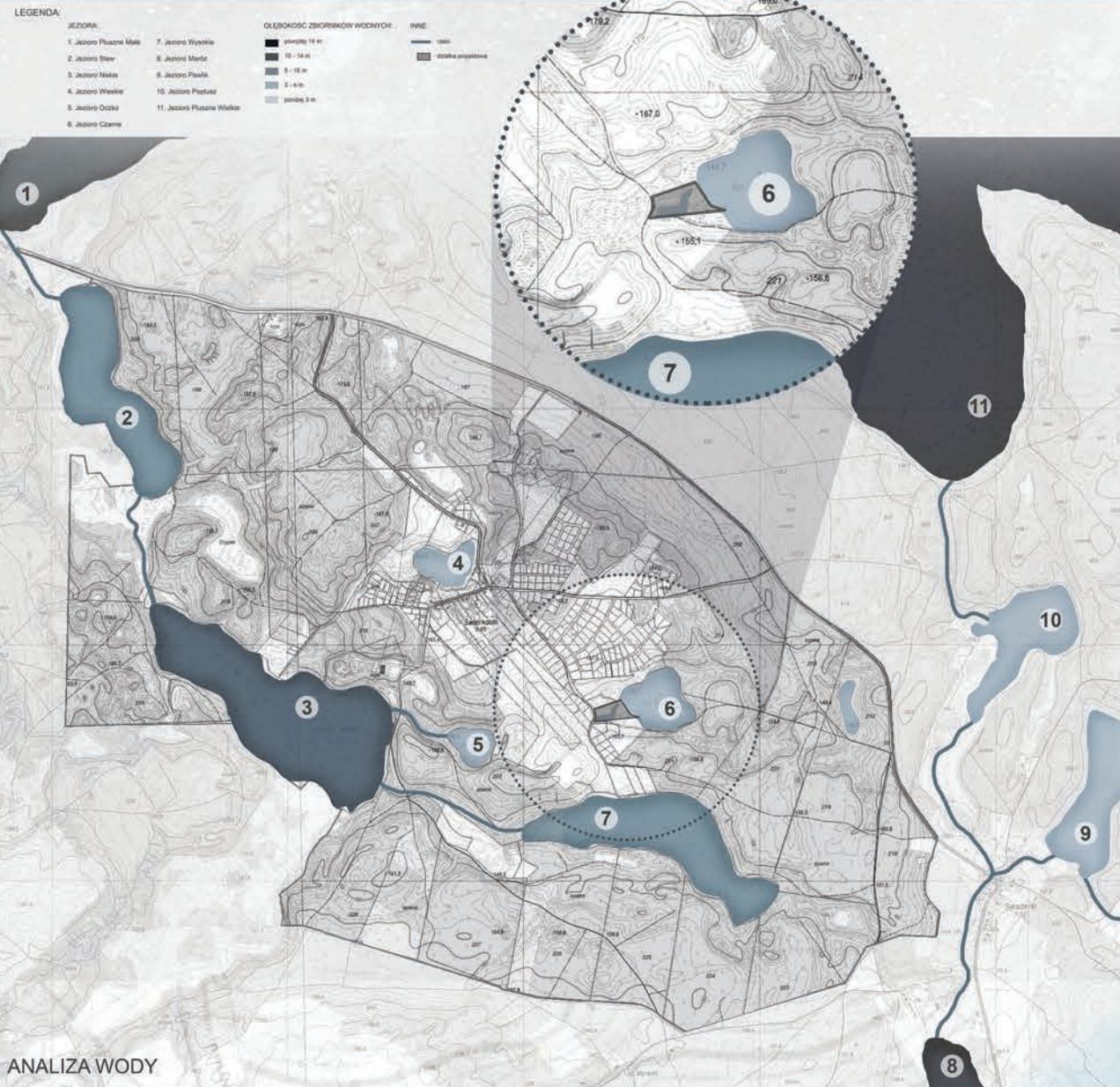
SCHEMATY PROJEKTOWANYCH INSTALACJI
Z ODZYSKIEM CIEPŁA I WYKORZYSTANIEM
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

ELEWACJA POŁUDNIOWA, PÓLNOĆNA
1:100





Kompleks Agroturystyczny z Cydrownią w Świerkocinie



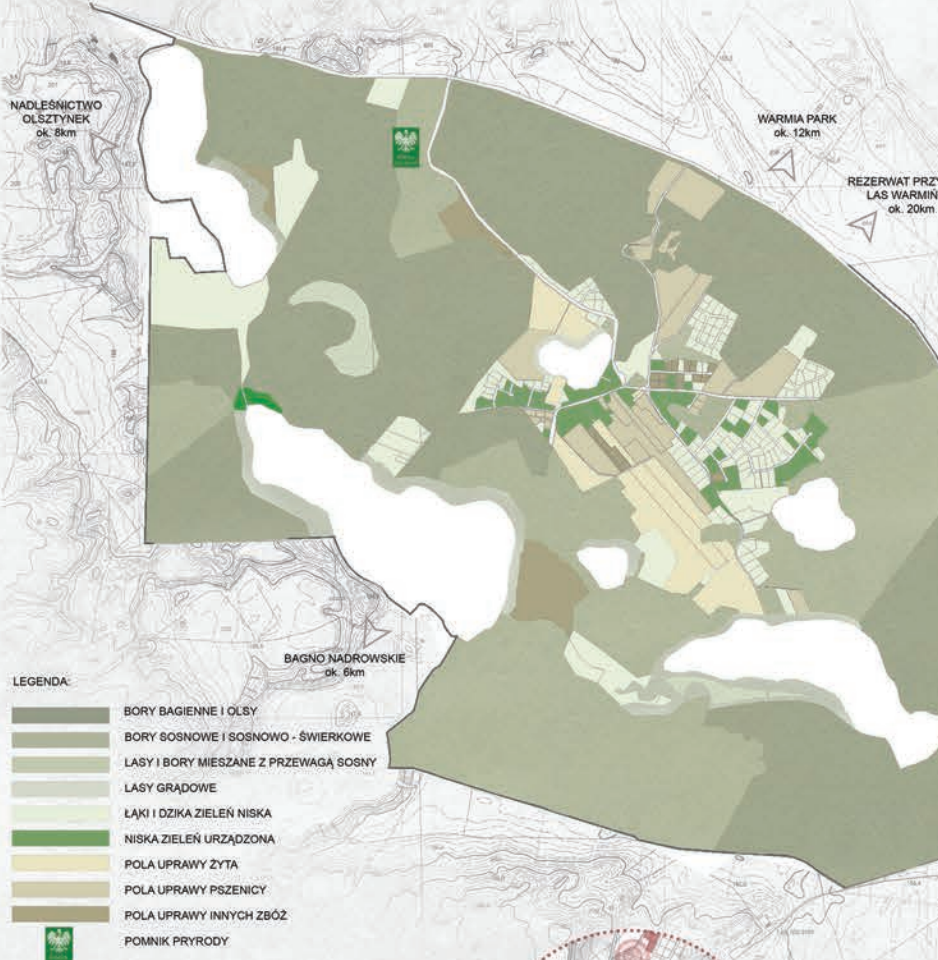
ANALIZA WODY

ANALIZA ZIELENI

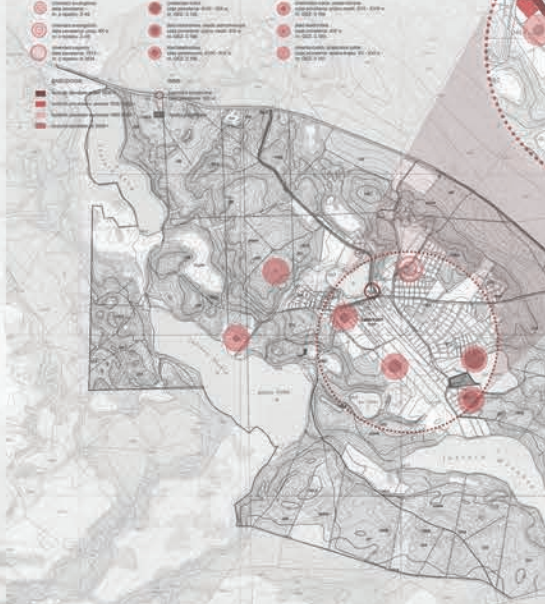
Teren wsi Świerkocin należy do zachodniej części obszaru Natura 2000 Puszcza Napowidzko-Ramucka. Jest to strefa specjalnej ochrony ptaków obejmującej rozległy kompleks lasów Puszczy Napowidzko-Ramuckiej. Ukształtowanie analizowanego terenu jest konsekwencją obecności dawnego lądolodu.

LASY

Na obszarze wsi Świerkocin dominują bory sosnowe oraz bory sosnowo-świerkowe. Drugimi co do powierzchni występują lasy i bory mieszane z przewagą sosny. Pozostałymi gatunkami towarzyszącymi są: świerk, modrzew, dąb, brzoza, olcha oraz buk. Na zboczach jezior oraz pozostałościach zbiorników wodnych występują lasy liściaste grabowe, lasy olchowe, a także częściowo lasy i bory mieszane. W bagnistych zagłębieniach obszarów wodnych znajdują się bory bagienne oraz olsy. W większości są to lasy ochronne. Szczególnie chronione występują nad jeziorami i rzekami stającą drzewostany wodochronne i glebochronne.



ANALIZA HISTORYCZNA



ANALIZA HISTORYCZNA

UPRAWY ROLNE

Gospodarstwo rolnicze we wsi Świerkocin, jak i na całym powiecie, to głównie pola zbożowe. Maszyną mogą być z największymi wynikami pod względem zbiorów żyta, a ich uprawy możemy zauważyć również w Świerkocinie. Oprócz tego są tu liczne pola pszenicy oraz innych zbóż, także odmian odmian.



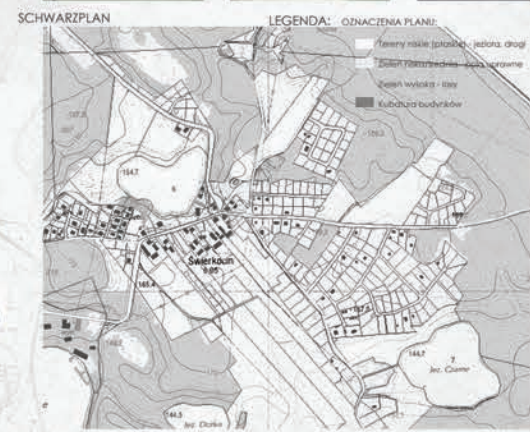
ROŚLINNOŚĆ NISKA

Roślinność niska obszaru Świerkocin, to przede wszystkim trawy, błoty, porzeczki, polodowcowe i lasodowcowe. Dominuje tu głównie leszczyna, ale też krzewy owocowe, dzika róża oraz brzoza niska. Teren przyległy jest porośnięty wysokimi trawami i trzciną pospolitą. Charakterystyczną jest również roślinność nad jeziorem, w postaci głównie grzybnia białego unoszącego się na tafli wody. Teren przyległy to również siedliska turzycy i oczereju.

ANALIZA ARCHETYPY

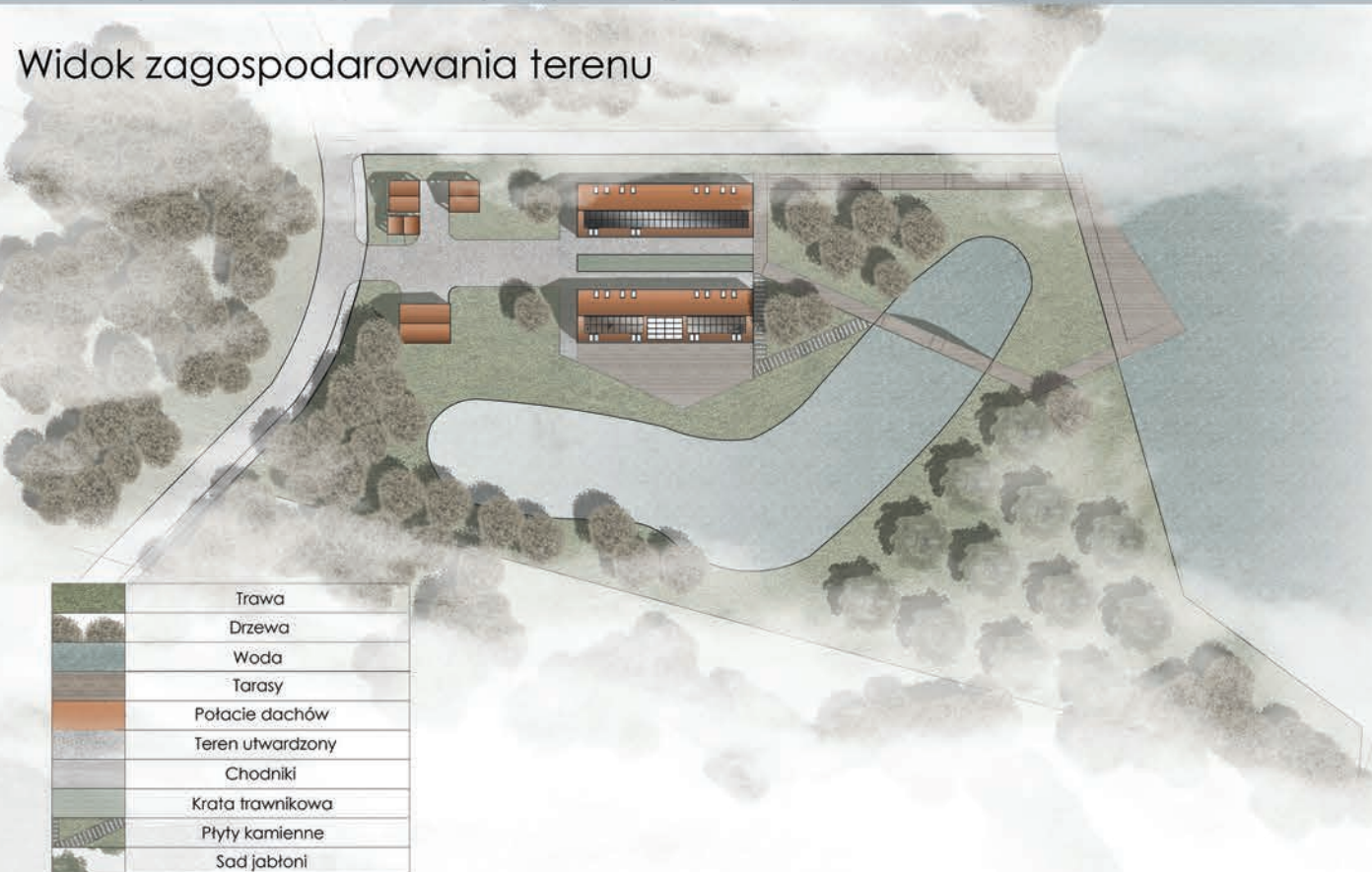
Typowym rozwiązaniem charakterystycznym dla architektury terenu Warmii i Mazur jest technologia budowlana „Muru Pruskiego”. Sposób konstrukcji ścian opiera się na głównej konstrukcji drewnianej wypełnionej cegłą z zewnątrz otylną na biało. Zwyczajowo na wysokości parteru i poddaszy użytkowych stosowano elewację z obicia deskowego często układanego pod kątem, co skutkowało niepowtarzalnymi wzorami detali.

Dodatkowo, w archetypie wpisuje się tradycyjne wykończenie dachu pomarańczową dachówką holenderską. Starszym, ale również atrakcyjnym dla regionu, materiałem pokrycia jest też strzech.



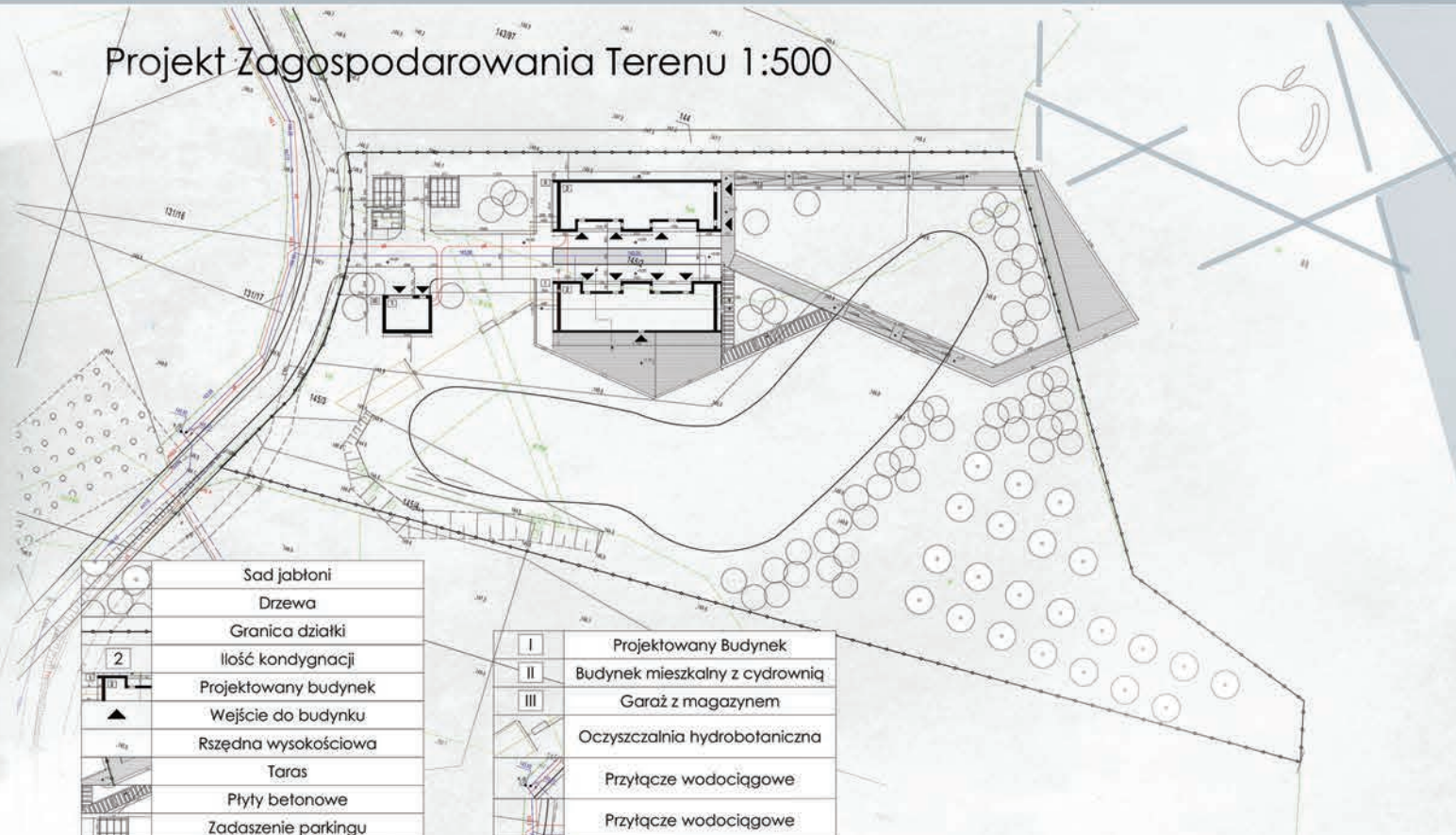
Kompleks Agroturystyczny z Cydrownią w Świerkocinie

Widok zagospodarowania terenu



	Trawa
	Drzewa
	Woda
	Tarasy
	Połacie dachów
	Teren utwardzony
	Chodniki
	Krata trawnikowa
	Płyty kamienne
	Sad jabłoni

Projekt Zagospodarowania Terenu 1:500



	Sad jabłoni
	Drzewa
	Granica działki
	Ilość kondygnacji
	Projektowany budynek
	Wejście do budynku
	Rzędna wysokościowa
	Taras
	Płyty betonowe
	Zadaszenie parkingu

	Projektowany Budynek
	Budynek mieszkalny z cydrownią
	Garaż z magazynem
	Oczyszczalnia hydrobotaniczna
	Przyłącze wodociągowe
	Przyłącze wodociągowe

Pierzeja Półudniowa 1:100

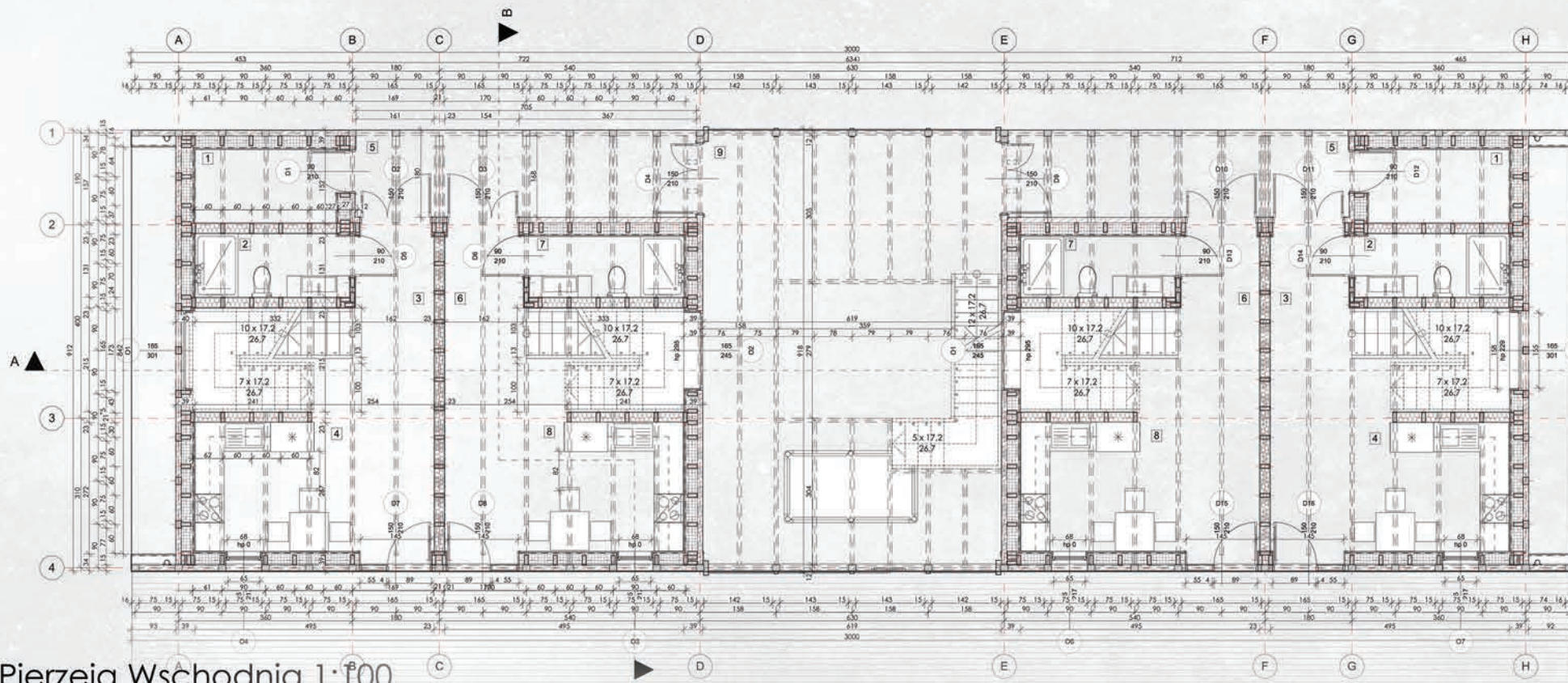


Pierzeja Północna 1:100



Kompleks Agroturystyczny z Cydrownią w Świerkocinie

Parter 1:50



Parter		
Numer Strefy	Nazwa Strefy	Powierzchnia [m ²]
1	Pom. Techniczne	5,0
1	Pom. Techniczne	5,0
2	Toaleta	4,3
2	Toaleta	4,3
3	Korytarz ze schodami	14,2
3	Korytarz ze schodami	14,2
4	Kuchnia z jadalnią	13,9
4	Kuchnia z jadalnią	13,9
5	Podcień	12,8
5	Podcień	12,8
6	Korytarz ze schodami	14,2
6	Korytarz ze schodami	14,2
7	Toaleta	4,3
7	Toaleta	4,3
8	Kuchnia z jadalnią	13,9
8	Kuchnia z jadalnią	13,9
9	Hall wspólny	53,3
Suma		218,5

Schemat konstrukcji

Warstwa połaci dachu

Konstrukcja ramowa

Ściany i strop wypełnione pianą

Parter budynku z konstrukcją stropu

Pierzeja Wschodnia 1:100



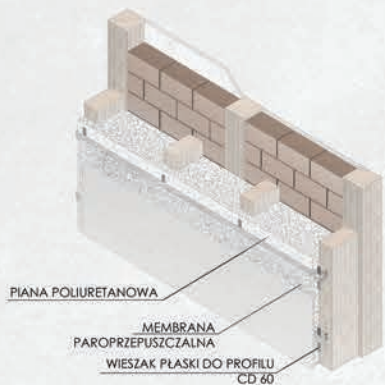
Pierzeja Zachodnia 1:100



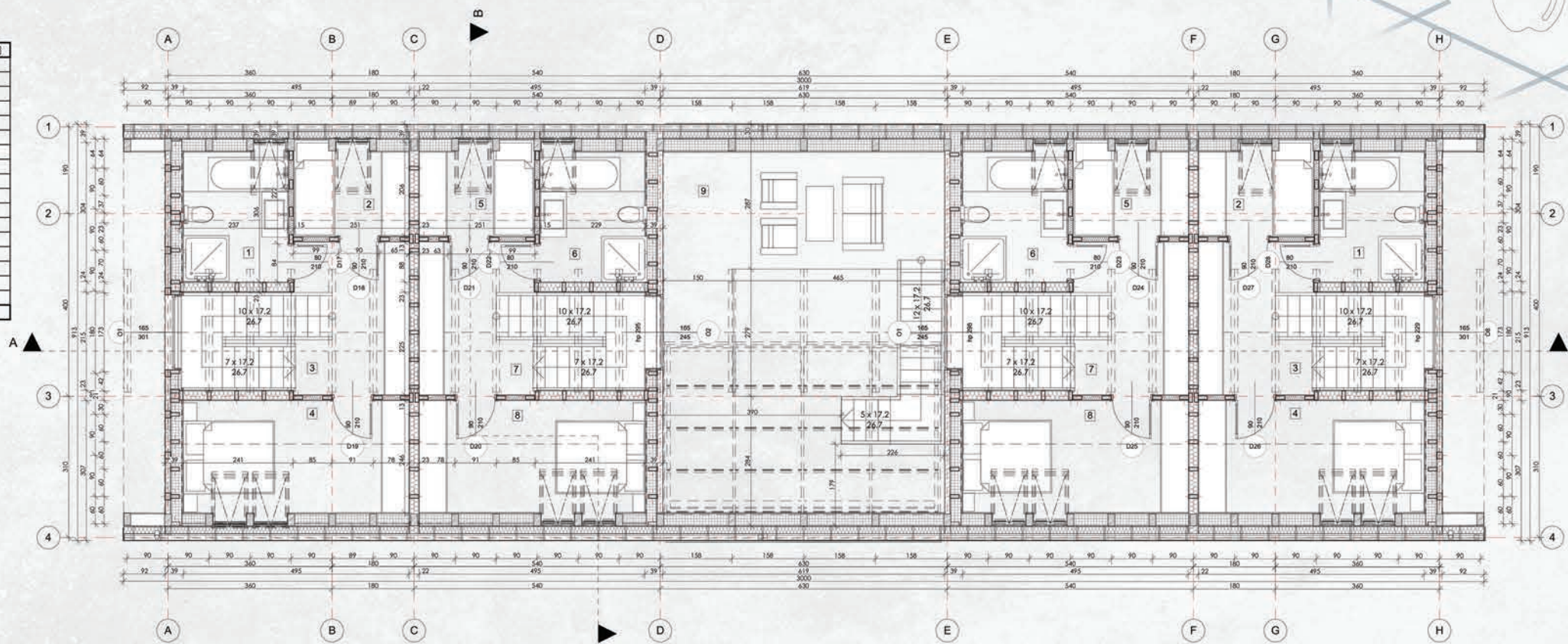
Kompleks Agroturystyczny z Cydrownią w Świerkocinie

Schemat warstw ściany

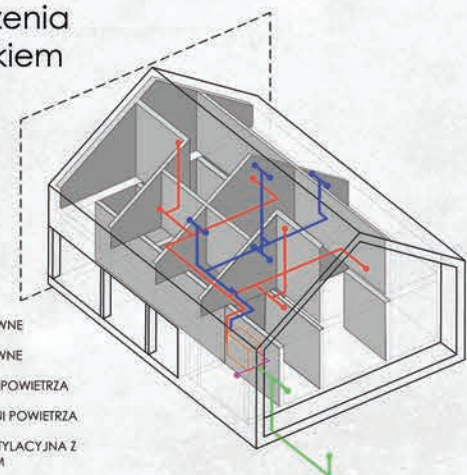
Piętro 1:50



Piętro		
Numer Strefy	Nazwa Strefy	Powierzchnia [m ²]
1	Łazienka	7,5
1	Łazienka	7,5
2	Pokój dziecka	4,3
2	Pokój dziecka	4,3
3	Korytarz ze schodami	8,5
3	Korytarz ze schodami	8,5
4	Sypialnia	13,7
4	Sypialnia	13,7
5	Pokój dziecka	4,3
5	Pokój dziecka	4,3
6	Łazienka	7,5
6	Łazienka	7,5
7	Korytarz ze schodami	8,5
7	Korytarz ze schodami	8,5
8	Sypialnia	13,7
8	Sypialnia	13,7
9	Hall wspólny	36,9
Suma		172,9



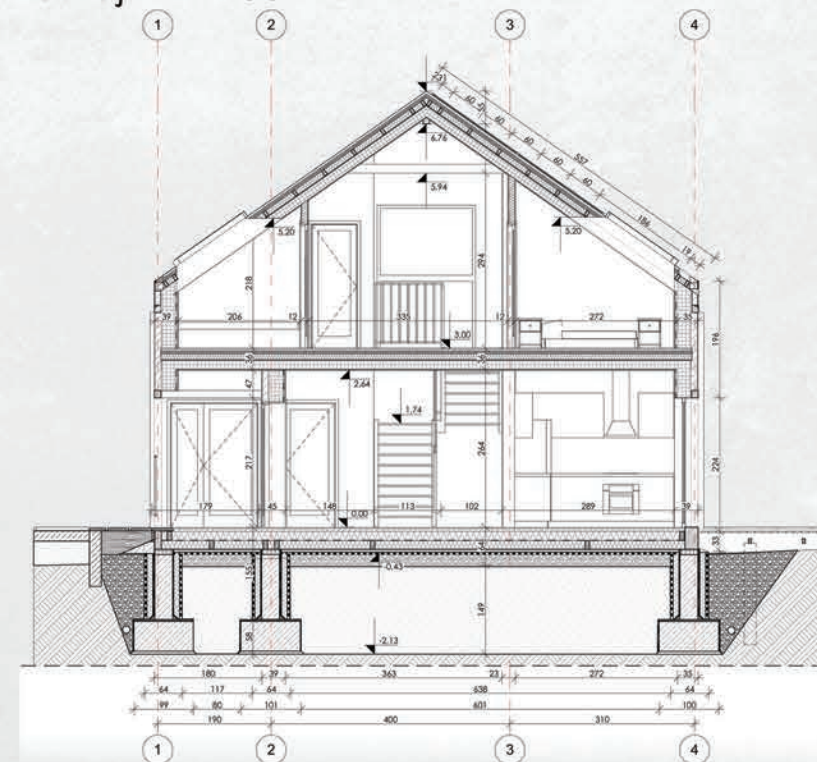
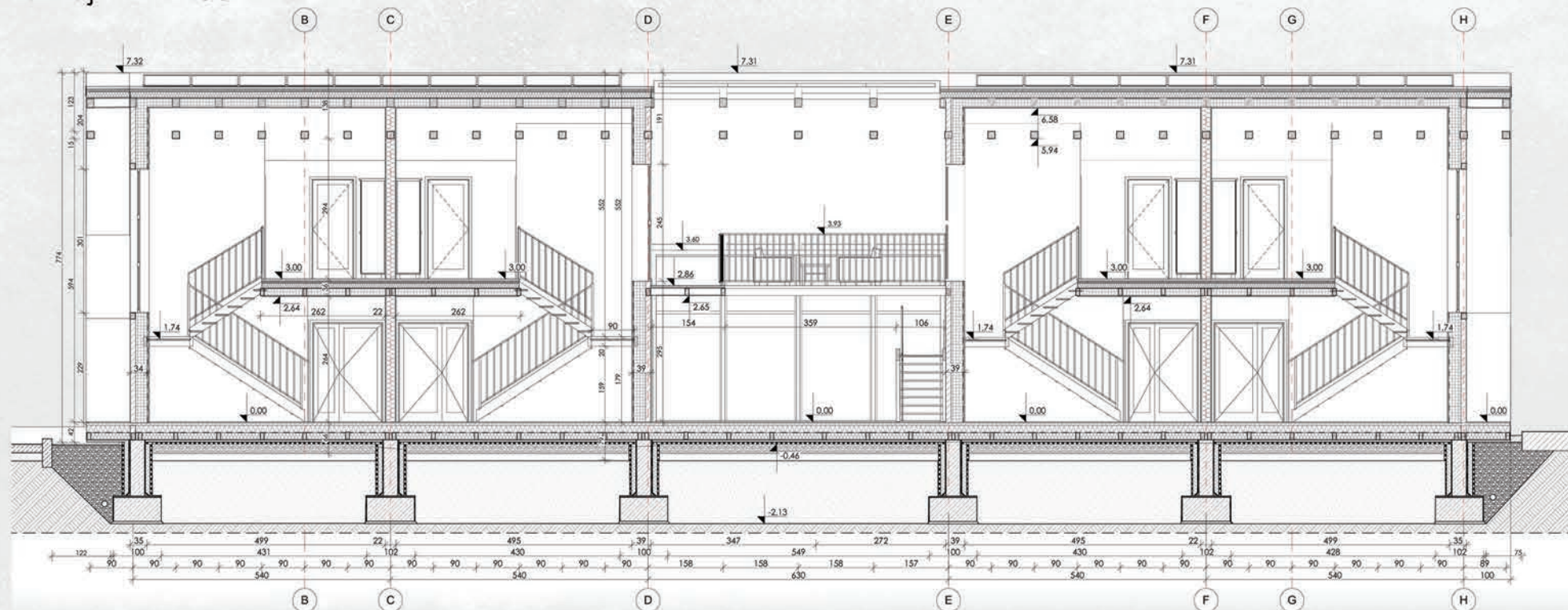
Schemat prowadzenia wentylacji z odzyskiem ciepła



- KANAŁY WYWIEWNE
- KANAŁY NAWIEWNE
- KANAŁ CZERPNI POWIETRZA
- KANAŁ WYRZUTNI POWIETRZA
- CENTRALA WENTYLACYJNA Z REKUPERATOREM

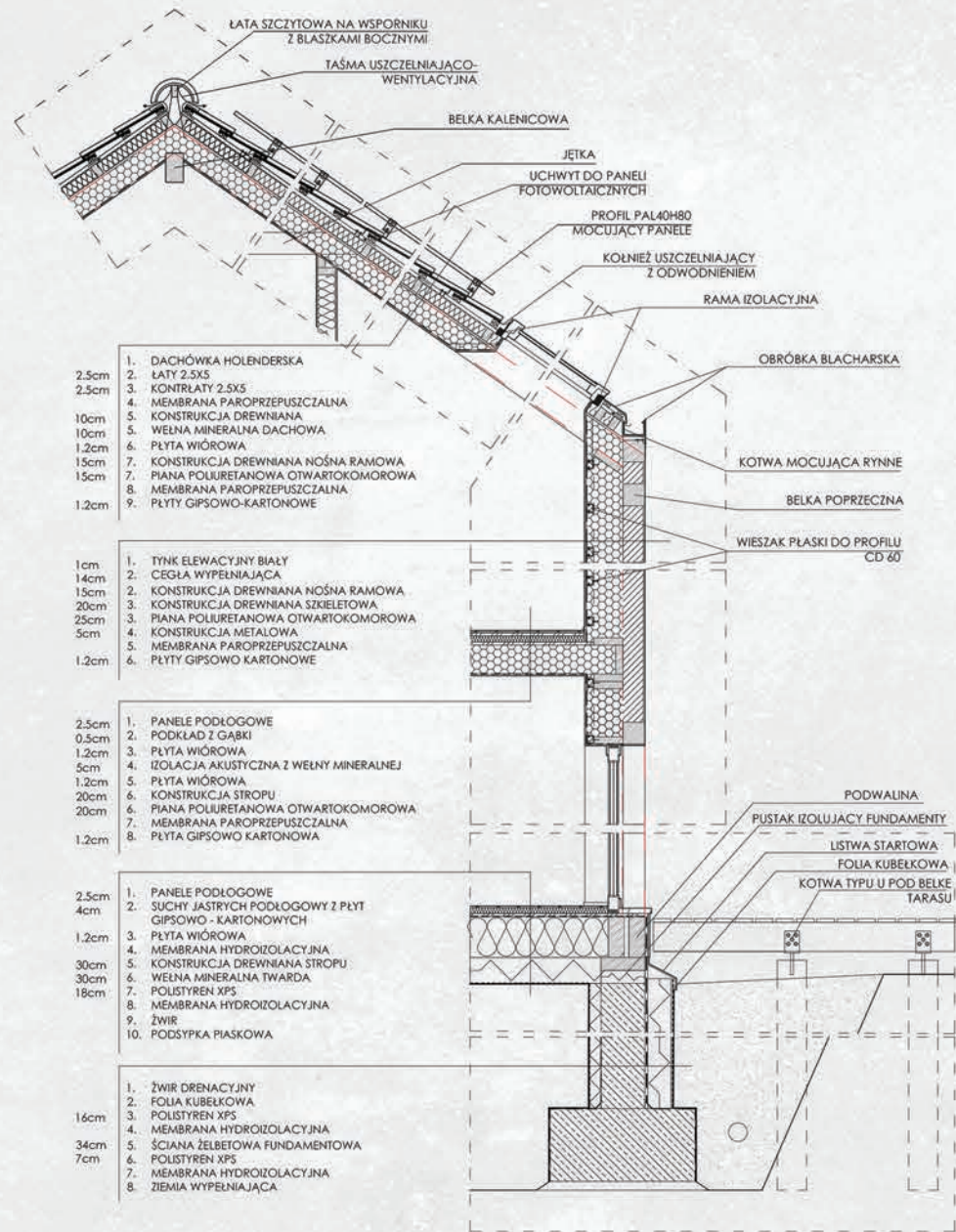
Przekrój A-A 1:50

Przekrój B-B 1:50

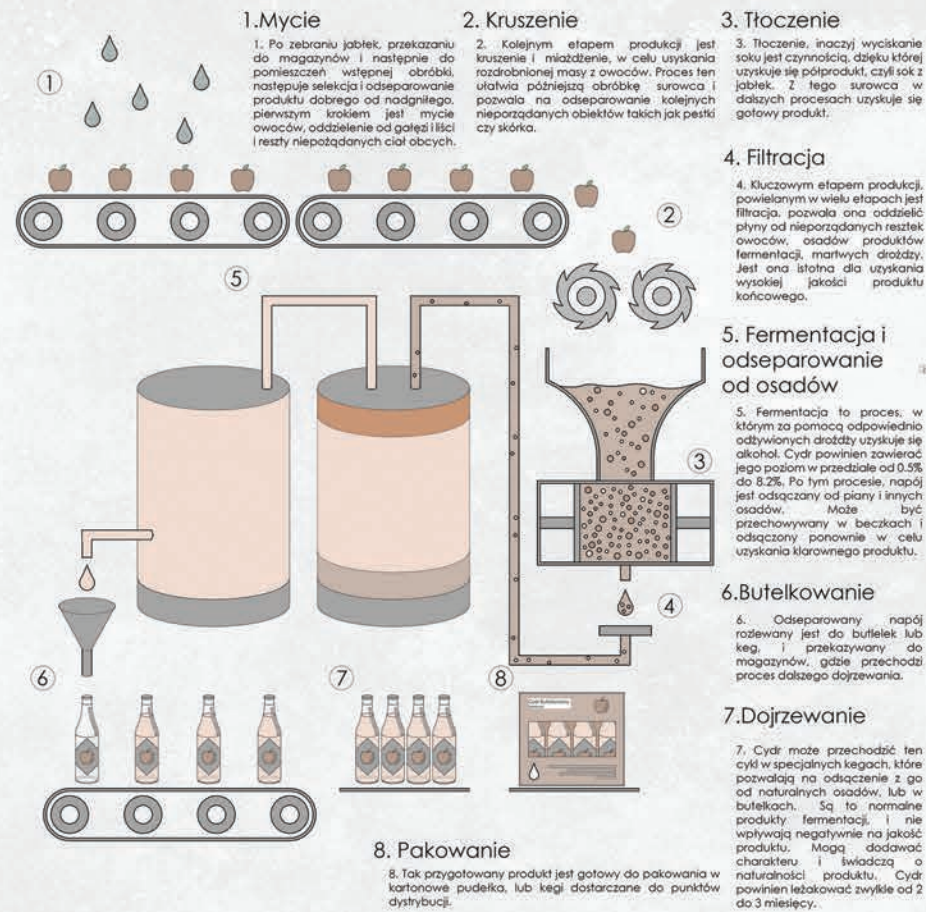


Kompleks Agroturystyczny z Cydrownią w Świerkocinie

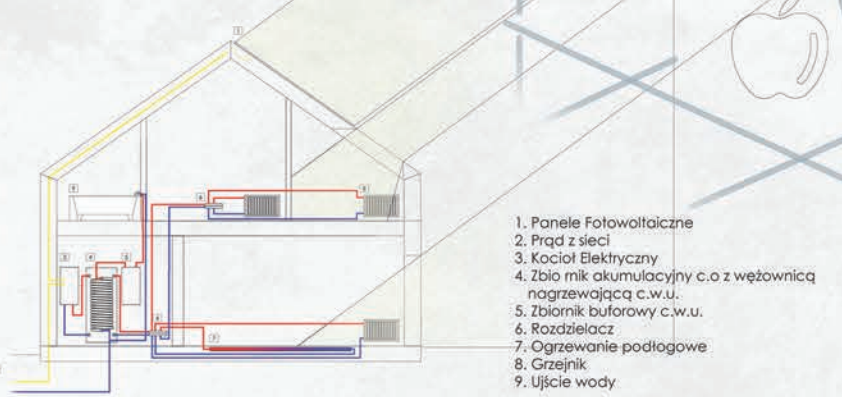
Detal 1:20



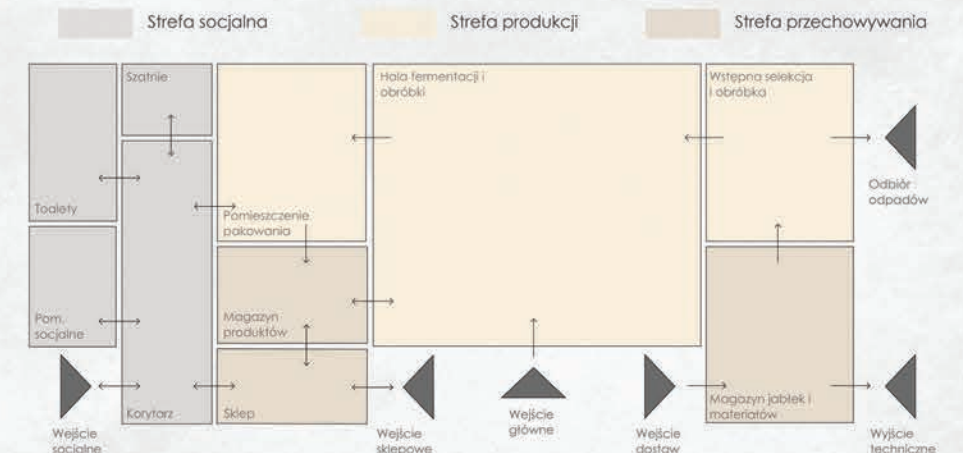
Schemat produkcji Cydru



Schemat Systemu C.O i C.W.U



Schemat Funkcjonalny Pomieszczeń Cydrownii



Schemat systemu kanalizacji

