

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE. PRACOWNIA BADAWCZO – PROJEKTOWA:

## ARCHITEKTURA MIESZKANIOWA PRZYJAZNA ŚRODOWISKU. I ROK HARMONOGRAM ZAJĘĆ ROK AKADEMICKI 2024/2025



I IDEA

KOMPOZYCJA URBANISTYCZNA – ŚRODOWISKO MIEJSKIE I PODMIEJSKIE

NR	DATA	SPOSÓB PRACY	CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA SALI, SKALA OPRACOWANIA	CZYNNOŚCI WYKONYWANE W DOMU
1	8.10.2024 Gr.1  2.10.2024 Gr.2, Gr.3 ANG		<p><b>Wprowadzenie do przedmiotu:</b> „Metodologia badawczo – projektowa”.</p> <p>Prezentacja głównych nurtów, wpisujących się w tematykę architektury mieszkaniowej pro środowiskowej z komplementarnymi funkcjami, takimi jak: miejsca pracy, edukacja pro środowiskowa, uprawy – permakultura, mała gastronomia, pro społeczne, wspólnotowe i rekreacyjne. Określenie i poszukiwanie typologii i modeli mieszkaniowych struktur eksperymentalnych o dużym stopniu samowystarczalności w środowisku miejskim i podmiejskim utrzymanych w nurcie ekologii głębokiej, technologicznie i materiałowo interaktywnych ze środowiskiem przyrodniczym i kulturowym: architektura responsywna, biomimetyka, bionika, low – tech, high – tech, architektura habitualna.).</p> <p>Zaakcentowanie wymiarów proekologicznych, kontekstowych oraz jedności rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych, konstrukcyjnych i technologicznych.</p> <p><b>Wydanie tematów i działek projektowych</b></p> <p><b>Zadanie klauzurowe nr 1</b> <b>Wystawa dyskusja ocena</b></p> <p><b>Część teoretyczna:</b> „Metodologia badań przedprojektowych”.</p>	<p><b>Teczka format A4 – praca indywidualna</b></p> <p>1. Literatura przedmiotu min. po 5 przykładów architektury mieszkaniowej pro środowiskowej w środowisku miejskim i podmiejskim.</p> <p>2. Wizja lokalna (zdjęcia, szkice terenu wybranej sytuacji, wnioski do projektowania).</p> <p>3. Przygotowanie analiz działki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikacyjna i akustyczna</li> <li>- funkcjonalno – przestrzenna</li> <li>- historyczna</li> <li>- wysokościowa</li> <li>- zieleni (środowiskowa)</li> </ul>
2	15.10.2024 Gr.1  9.10.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<p><b>Część badawcza:</b></p> <p>Badania analityczne działki przyjętej do opracowywanej koncepcji urbanistycznej. Analizy i studia krajobrazu, szkice perspektywiczne, redukcyjne schematy architektoniczno – urbanistyczne. Sformułowanie szczegółowych wytycznych do projektowania: szkice ideowe, ideogramy, program uwzględniający profil i specyfikę kompozycji urbanistycznej.</p> <p><b>Warsztaty inwenturzne /dyskusja</b></p>	<p><b>Teczka format A4 – praca indywidualna</b></p> <p>Literatura przedmiotu min. 5 przykładów zespołów mieszkaniowych z funkcjami komplementarnymi, zintegrowanych z terenami zielonymi w mieście.</p> <p>3. Idea projektowanego założenia.</p>
3	22.10.2024	Praca w zespołach	<p><b>Część teoretyczna:</b> „Eko - architektura mieszkaniowa zintegrowana z parkami edukacji</p>	Przygotowanie wariantów kompozycji urbanistycznej

	Gr.1 16.10.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	3 - osobowych	ekologicznej”.  <b>Część koncepcyjno – projektowa</b> Warianty kompozycji urbanistycznej zespołu mieszkaniowego z funkcjami komplementarnymi w wybranej lokalizacji: środowisku miejskim lub podmiejskim. Poszukiwanie właściwej koncepcji architektonicznej wpisującej się w jeden lub kilka przedmiotowych nurtów, z uwzględnieniem środowiskowych i kulturowych uwarunkowań miejsca. (Skale: 1:1000, 1:500) <b>Modelowanie</b> – praca na modelu	zespołu architektury mieszkaniowej z funkcjami komplementarnymi (skale: 1:1000, 1:500).
4	29.10.2024 Gr.1  23.10.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<b>Część teoretyczna:</b> „Zieleń jako element architektury przyjaznej środowisku (zielone ściany, ogrody wertykalne, ogrody na dachu, ogrody atrialne, ogrody kieszonkowe, zieleń publiczna, ogrody uprawowe)”  <b>Część koncepcyjno – projektowa</b> Kształtowanie krajobrazu naturalnego i kulturowego. Szczegółowe rozwiązania projektowe: Retencja wody deszczowej w obrębie projektowanego założenia, zielona przestrzeń edukacyjna / rekreacyjna / upraw (ogrody permakultury) – jako komplementarny element projektowanej struktury mieszkaniowej. Szczegółowe rozwiązania projektowe terenów zielonych ogólnodostępnych (w tym terenów leśno – parkowych - parków edukacji ekologicznej), półprywatnych (o różnym stopniu wspólnotowości np. ogrody - uprawy miejskie) i prywatnych (ogrody permakultury).	Przygotowanie koncepcji zagospodarowania terenów zielonych. Zielona przestrzeń edukacyjna / rekreacyjna / upraw (ogrody permakultury) – jako komplementarny element projektowanej struktury mieszkaniowej. (skale 1:500, 1:200)  Przygotowanie Oddania I według podanego zakresu.
5	5.11.2024 Gr.1  30.10.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<b>ODDANIE I</b> – prezentacja prac projektowych i dyskusja	<b>Teczka format A4 – praca indywidualna</b> 1. Przygotowanie poprawy oddania I.
6	12,11.2024 Gr.1  6.11.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<b>Część teoretyczna:</b> „Architektura pro-ekologiczna: innowacyjne budownictwo modułowe, wprowadzenie do rozwiązań energooszczędnych i innowacyjnych rozwiązań materiałowych”.  <b>Część koncepcyjno – projektowa</b> Uszczegółowienie właściwej koncepcji architektonicznej wpisującej się w jeden lub kilka przedmiotowych nurtów, z uwzględnieniem środowiskowych i kulturowych uwarunkowań miejsca. (Skale: 1:1000, 1:500, 1:200)	Przygotowanie rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych projektowanego założenia. Rzuty, przekroje, elewacje (skale 1:500, 1:200)

			<b>Zadanie klauzurowe nr 2:</b> Temat: Szklarnia jako pasywny element architektury pro środowiskowej.	
7	19.11.2024 Gr.1  13.11.2024 Gr.2, Gr.3 ANG		<b>Część teoretyczna:</b> „Technologie przyjazne środowisku”  <b>Praca wielobranżowa:</b> Szczegółowe rozwiązania projektowe: <b>konstrukcyjno – materiałowe.</b> Opracowanie przekroju fragmentu projektowanej struktury z elementami projektu budowlanego (skale 1:100, 1:50). Dobór materiałów budowlanych i wykończeniowych. <b>Modelowanie</b> – praca na modelu <b>Warsztaty inwentyczne</b>	. Rzuty, przekroje, elewacje (skale 1:200, 1:100)

## II EKO - ARCHITEKTURA MIESZKANIOWA I FUNKCJE KOMPLEMENTARNE

NR	DATA	SPOSÓB PRACY	CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA SALI, SKALA OPRACOWANIA	CZYNNOŚCI WYKONYWANE W DOMU
8	26.11.2024 Gr.1  20.11.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<b>Część teoretyczna:</b> „Projektowanie uniwersalne”  <b>Część koncepcyjno – projektowa:</b> Projektowanie innowacyjnych rozwiązań obsługi komunikacyjnej projektowanego założenia. Kształtowanie formy architektonicznej i układów przestrzenno – funkcjonalnych w oparciu o zagadnienia ekologii głębokiej, innowatyki – nowe technologie i rozwiązania w projektowaniu architektonicznym wraz z elementami architektury responsywnej, interaktywnej ze środowiskiem. Opracowanie wariantów rozwiązań szczegółowych, komplementarnych elementów projektowanej struktury, tworzącej mikro środowisko skupiające funkcje: mieszkaniowe, edukacyjne, usługowe, społeczne i rekreacyjne. Wprowadzenie innowacyjnych funkcji poszerzających zakres kształtowania obiektów mieszkaniowych. Wariantowe opracowanie programu funkcjonalno – przestrzennego wybranych fragmentów. Rzuty, przekroje i elewacje fragmentu struktury z zagospodarowaniem terenu. (skale: 1:500, 1:200, 1:100). <b>Modelowanie</b> – praca na modelu. <b>Warsztaty inwentyczne /dyskusja</b>	Przygotowanie rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych, bryłowych, materiałowych wybranych fragmentów założenia (skala 1:100)

9	3.12.2024 Gr.1  27.11.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<p><b>Część teoretyczna:</b> „Futurystyczna eko - architektura mieszkaniowa”.</p> <p><b>Część koncepcyjno – projektowa:</b> Warianty rozwiązań bryłowych, materiałowych technologicznych projektowanych obiektów. Poszukiwanie form, faktur i kolorów, nawiązujących dialog z istniejącym kontekstem miejsca: wzorcami kulturowymi i uwarunkowaniami środowiskowymi. Rozwiązania proekologiczne, technologiczne i materiałowe (skale 1:500, 1:200, 1:100). <b>Modelowanie</b> – praca na modelu <b>Warsztaty inwentyczne/dyskusja</b></p>	<p>Przygotowanie przekrojów budowlanych obiektów (skala 1:100)</p> <p>Przygotowanie oddania II według podanego zakresu</p>
10	10.12.2024 Gr.1  4.12.2024 Gr.2, Gr.3 ANG		<p><b>ODDANIE II</b> – prezentacja prac projektowych i dyskusja</p>	<p>1. Przygotowanie poprawy oddania II. 2. Przygotowanie przekrojów budowlanych obiektów (skala 1:100)</p>

## III KONSTRUKCJA, TERENY ZIELONE, DETAL ARCHITEKTONICZNY, MATERIAŁY, KOLOR

NR	DATA	SPOSÓB PRACY	CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA SALI, SKALA OPRACOWANIA	CZYNNOŚCI WYKONYWANE W DOMU
11	17.12.2024 Gr.1  18.12.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<p><b>Część teoretyczna:</b> „Technologie przyjazne środowisku 2”.</p> <p><b>Praca wielobranżowa:</b> Szczegółowe rozwiązania projektowe: <b>konstrukcyjno – materiałowe.</b> Opracowanie przekroju fragmentu projektowanej struktury z elementami projektu budowlanego (skale 1:100, 1:50). Dobór materiałów budowlanych i wykończeniowych. <b>Modelowanie</b> – praca na modelu <b>Warsztaty inwentyczne/dyskusja</b></p>	<p>Opracowanie przekrojów budowlanych (skala 1:100)</p>
12	7. 01. 2024 Gr.1  8.01.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<p><b>Część teoretyczna:</b> „Bilans energetyczny obiektu mieszkaniowego - charakterystyka, obliczenia, symulacje. Analiza LCA budynku, obliczanie śladu węglowego”</p> <p>Obliczenie bilansu energetycznego wybranego obiektu. Analiza LCA budynku, obliczanie śladu węglowego.</p>	<p>1. Obliczenie bilansu energetycznego wybranych obiektów mieszkaniowych. 2. Opracowanie przekrojów budowlanych (skala 1:100)</p>
13		Praca w		Przygotowanie oddania III

	14.01.2024 Gr.1  15.01.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	zespołach 3 - osobowych	Obliczenie bilansu energetycznego wybranego obiektu. Analiza LCA budynku, obliczanie śladu węglowego. <b>Modelowanie</b> – praca na modelu <b>Warsztaty inwentyczne</b> /dyskusja	według podanego zakresu
14	21.01.2024 Gr.1  22.01.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<b>ODDANIE III</b> – prezentacja prac projektowych i dyskusja	Poprawa oddania III Przygotowanie wariantów opracowania graficznego projektu
15	28.01.2024 Gr.1  29.01.2024 Gr.2, Gr.3 ANG	Praca w zespołach 3 - osobowych	<b>Grafika projektu</b> Propozycje graficzne opracowania końcowego projektu. Opracowanie posteru projektu Zaliczenie projektu. <b>Warsztaty inwentyczne</b> /dyskusja	Przygotowanie plansz według podanego zakresu do zaliczenia projektu.

## ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU Z PRZEDMIOTU:

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE. PRACOWNIA BADAWCZO – PROJEKTOWA:  
**ARCHITEKTURA MIESZKANIOWA PRZYJAZNA ŚRODOWISKU.**



### I ODDANIE POŚREDNIE

1. Idea – plansza ideowa (badania przedprojektowe).
2. Koncepcja urbanistyczna zespołu mieszkaniowego z funkcjami komplementarnymi, z zaakcentowaniem kontekstu środowiskowego i kulturowego miejsca. Skala 1:1000
3. Wybór i zagospodarowanie terenu fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skala 1:500
4. Model
5. Wyniki symulacji energetycznej na modelu urbanistycznym.

### II ODDANIE POŚREDNIE

1. Idea – plansza ideowa (badania przedprojektowe).
2. Koncepcja urbanistyczna zespołu mieszkaniowego z funkcjami komplementarnymi, z zaakcentowaniem kontekstu środowiskowego i kulturowego miejsca. Skala 1:1000
3. Wybór i zagospodarowanie terenu fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skala 1:500
4. Rzut parteru z zagospodarowaniem terenu wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skale: 1:200, 1:100
5. Rzuty wyższych kondygnacji, przekroje wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skale: 1:200, 1:100
6. Elewacje – rozwinięcia krajobrazowe wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skale: 1:200, 1:100
7. Aksonometria wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej 1:200
8. Model, wizualizacje

### III ODDANIE POŚREDNIE

1. Idea – plansza ideowa (badania przedprojektowe).
2. Koncepcja urbanistyczna zespołu mieszkaniowego z funkcjami komplementarnymi, z zaakcentowaniem kontekstu środowiskowego i kulturowego miejsca. Skala 1:1000
3. Wybór i zagospodarowanie terenu fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skala 1:500
4. Rzut parteru z zagospodarowaniem terenu wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skale: 1:200, 1:100

5. Rzuty wyższych kondygnacji, przekroje wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skale: 1:200, 1:100
6. Elewacje – rozwinięcia krajobrazowe wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skale: 1:200, 1:100
7. Przekroje konstrukcyjno – budowlane. Skala 1:100,
8. Obliczony bilans energetyczny i środowiskowy wybranego obiektu mieszkaniowego.
9. Aksonometria wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej 1:200
10. Model, wizualizacje

#### **ODDANIE KOŃCOWE**

1. Idea – plansza ideowa (badania przedprojektowe).
2. Koncepcja urbanistyczna zespołu mieszkaniowego z funkcjami komplementarnymi, z zaakcentowaniem kontekstu środowiskowego i kulturowego miejsca. Skala 1:1000
3. Wybór i zagospodarowanie terenu fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skala 1:500
4. Rzut parteru z zagospodarowaniem terenu wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skale: 1:200, 1:100
5. Rzuty wyższych kondygnacji, przekroje wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skale: 1:200, 1:100
6. Elewacje – rozwinięcia krajobrazowe wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej. Skale: 1:200, 1:100
7. Przekroje konstrukcyjno – budowlane. Skala 1:100,
8. Obliczony bilans energetyczny i środowiskowy wybranego obiektu mieszkaniowego.
9. Aksonometria wybranego fragmentu koncepcji urbanistycznej 1:200
10. Model, wizualizacje

#### **KRYTERIA OCENY PROJEKTU I WARUNKI ZALICZENIA**

1. Obecność na zajęciach /max 2 nieobecności
2. Uzyskanie min. 18 punktów/ 3 oddania + warsztaty
3. Spełnienie wymaganego zakresu oddania końcowego/minimum ocena DOSTATECZNA.
4. Prawidłowe rozwiązania konstrukcyjno – funkcjonalne/minimum – ocena DOBRA.
5. Wysokie walory rozwiązania architektonicznego/ocena BARDZO DOBRA

#### **TEMAT PROJEKTU Z PRZEDMIOTU:**

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE. PRACOWNIA BADAWCZO – PROJEKTOWA:  
**ARCHITEKTURA MIESZKANIOWA PRZYJAZNA ŚRODOWISKU.**



Na wybranej sytuacji – w środowisku miejskim lub podmiejskim zaprojektować (w zespołach 3 – osobowych): Eko -zespół mieszkaniowy z funkcjami komplementarnymi wpisujący się w kontekst środowiskowy i kulturowy miejsca.

**W środowisku miejskim** projektowane założenie powinno składać się z wzajemnie przenikających się przestrzeni sąsiedzkich o taniej, eko- architekturze, wykonanej w przyjaznej dla środowiska technologii (np. modułowej).

W ramach koncepcji architektonicznej należy zaprojektować następujące przestrzenie :

- mieszkaniową – wielorodzinną, o zróżnicowanej strukturze mieszkań: M1 (36 - 46 m<sup>2</sup>), M2 (72 -82 m<sup>2</sup>), M3 (108 - 118 m<sup>2</sup>), M4 (120 -130 m<sup>2</sup>), M5 (144 – 154m<sup>2</sup>) połączonej z zewnętrznymi otwartymi lub zabudowanymi przestrzeniami indywidualnymi lub wspólnotowymi, o założonej specyfice: uprawy ekologiczne (ogrody permakultury), wykorzystywanie i odzysk wody deszczowej, hobby oraz przestrzenie serwisowe (pom. techniczne, gospodarcze, odpady).
- prospołeczną/wspólnotową/co – workingową (np. wspólne kuchnie, mała gastronomia, pracownie, pomieszczenia wielofunkcyjne, ogrody społeczne ),
- eko -edukacyjną (np. ogrody sensoryczne, uprawy permakultury),
- rekreacyjną (np. joga, fitness, otwarte tereny sportowe)
- biurowo – usługową (np. miejsca pracy, sklepy).
- strefa serwisowa (pom. gospodarcze, pom. techniczne)

W projektowanym założeniu należy zastosować rozwiązania zapewniające aktywne i pasywne zyski energii, jak największą płaszczyznę biologicznie czynną oraz odzysk i wykorzystanie wody deszczowej.

**W środowisku podmiejskim** projektowane założenie powinno składać się z wzajemnie przenikających się, komplementarnych przestrzeni:

- eksperymentalnej, mieszkaniowej: jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej (w tym pośredniej - wille miejskie) – o zróżnicowanej strukturze mieszkań: M1 (36 - 46 m<sup>2</sup>), M2 (72 -82 m<sup>2</sup>), M3 (108 - 118 m<sup>2</sup>), M4 (120 -130 m<sup>2</sup>), M5 (144 – 154m<sup>2</sup>) połączonej z zewnętrznymi, otwartymi lub zabudowanymi przestrzeniami indywidualnymi lub wspólnotowymi, o zaprojektowanej specyfice: uprawy ekologiczne (ogrody permakultury), wykorzystywanie i odzysk wody deszczowej oraz przestrzenie serwisowe (pom. techniczne, pom. gospodarcze, odpady).
- prospołecznej/wspólnotowej/co - workingowej (np. wspólne kuchnie, mała gastronomia, pracownie, pomieszczenia wielofunkcyjne, ogrody społeczne ),
- eko -edukacyjnej ( np. przedszkole leśne, centrum edukacji ekologicznej, sensoryczna przestrzeń wystawiennicza, park edukacji ekologicznej - zamknięty, lokalny dziki ekosystem, wykreowany w oparciu o istniejącą przestrzeń leśno - parkową, ogrody sensoryczne, uprawy permakultury,
- rekreacyjnej (np. joga, fitness, otwarte tereny sportowe)
- strefa serwisowa (pom. gospodarcze, pom. techniczne)

W ramach koncepcji rozwijanej wokół **parku edukacji ekologicznej**, obiekty mieszkaniowe i edukacyjne projektowane są na jego obrzeżach.

W modelu parku edukacji ekologicznej należy uwzględnić następujące elementy:

- różnorodność rozwiązań projektowych, udział semi – naturalnej roślinności, ograniczenie zabiegów pielęgnacyjnych (dzika natura), akcent na edukację.
- układ ścieżek – drewnianych trapów, sekwencja widoków, krajobrazów i wrażeń, tworzona przez mozaikowy układ siedlisk,
- punkty widokowe, wieże do obserwacji ptaków, umożliwiające obserwację przyrody z różnych perspektyw, kapsuły soniczne – zbierające i wzmacniające dźwięki natury.
- wykorzystanie sukcesji ekologicznej jako kreatora współczesnych parków lub jej części. Celem jest zwiększenie lokalnej różnorodności biologicznej poprzez modelowanie procesów sukcesji i mozaikowego charakteru zbiorowisk roślinnych. Użytkownicy uzyskują wiedzę o zachodzących procesach np. cyklach w przyrodzie czy sukcesji ekologicznej, mogą np. zobaczyć na zdjęciach jak zmieniała się roślinność w okresie około 10 lat .

Utrzymane w duchu głębokiej ekologii eksperymentalne zespoły mieszkaniowe jednorodzinne i wielorodzinne, ukierunkowane są na cele: eko - edukacyjne i lokalną produkcję żywności, w tym zielonych produktów (co wspiera samowystarczalność). Łączą one odtwarzanie elementów tradycyjnego krajobrazu takich jak: zadrzewienia, miedze, łąki i pastwiska, niewielkie zbiorniki wodne z funkcjami ekspozycyjnymi, dydaktycznymi i małą gastronomią, nastawioną na promocję lokalnych produktów wytwarzanych na miejscu. Uprawy ekologiczne oparte są o bioróżnorodność i permakulturę (uprawy skrzynkowe). Powrót do wypasu zwierząt gospodarczych w miastach np. kóz i owiec, nawet przez krótkie okresy, pozwala na zachowanie różnorodności biologicznej semi – naturalnych terenów i odsłonięcia cennych widoków. Tereny zielone powinny stanowić 40 % pow. działki objętej opracowaniem.

Projektowane założenia zarówno w środowisku miejskim, jak i podmiejskim powinny uwzględniać następujące wymagania i opcjonalne rozwiązania proekologiczne:

- respektowanie i odwołanie się do lokalnej biosfery w procesie projektowym,
- preferowane użycie lokalnych, naturalnych materiałów z uwzględnieniem cyklu życia materiałów,
- uwzględnienie na etapie analizy przedprojektowej symulacji energetycznej na modelu urbanistycznym, obiegu i retencji wody, analizy stref i sektorów, planu nasadzeń,
- Świadome projektowanie obiektów z uwzględnieniem ich bilansu energetycznego i śladu węglowego,
- świadome projektowanie otoczenia budynku z uwzględnieniem terenu na ogród warzywny i/lub uprawy skrzynkowe.
- świadome projektowanie z wyborem źródeł odnawialnych energii,
- świadome projektowanie basenów retencyjnych, miejsc zbierania wody opadowej,
- świadome projektowanie kompostowników, miejsc segregacji odpadów i recyklingu,
- świadome projektowanie eko- transportu (rowerownie, carsharing, stacje ładowania aut elektrycznych)
- świadome projektowanie ogrodów permakultury, uli, opcjonalnie mini – farm, zagród (wraz z pomieszczeniami niezbędnymi do obsługi zwierząt)

