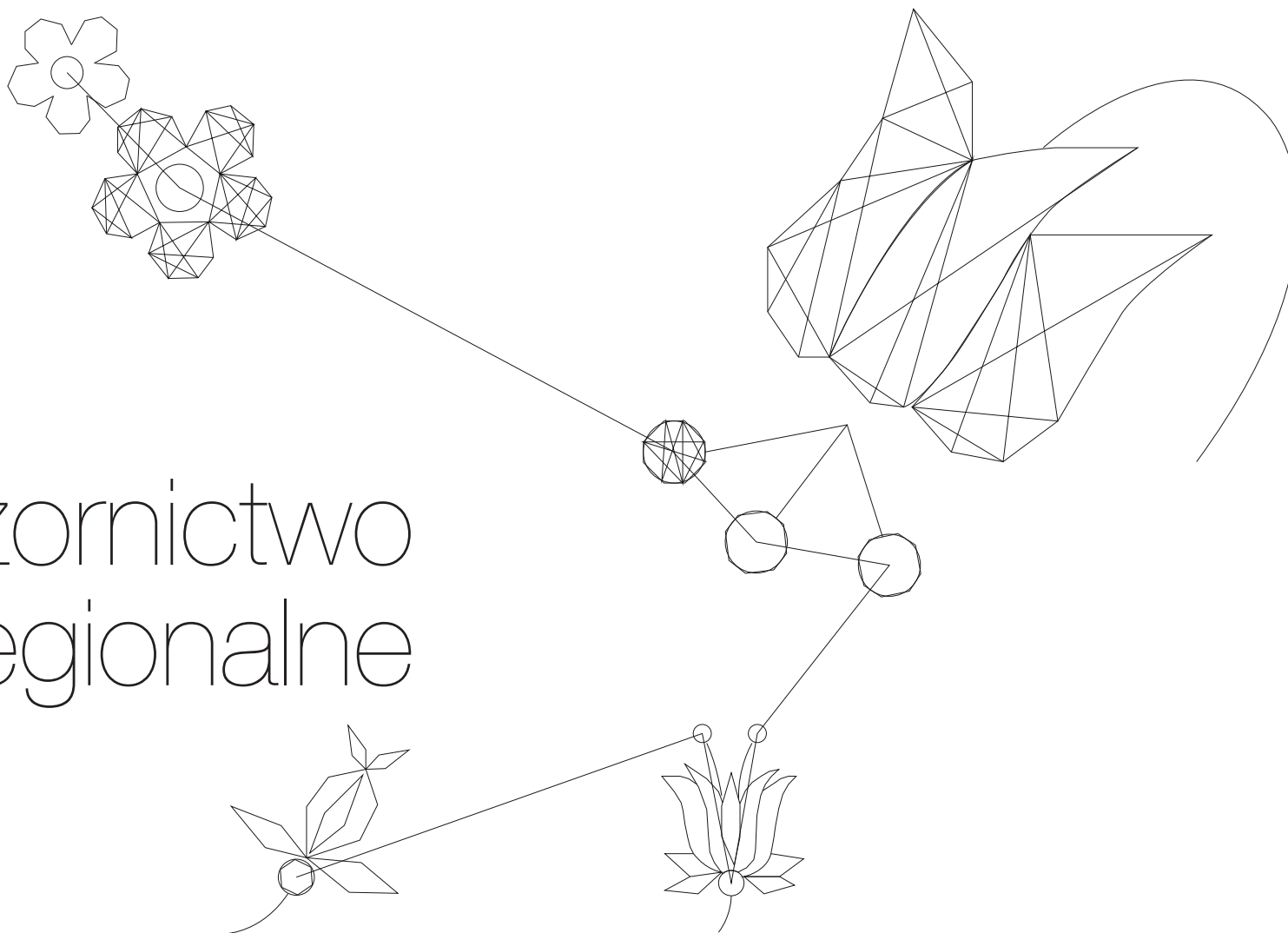


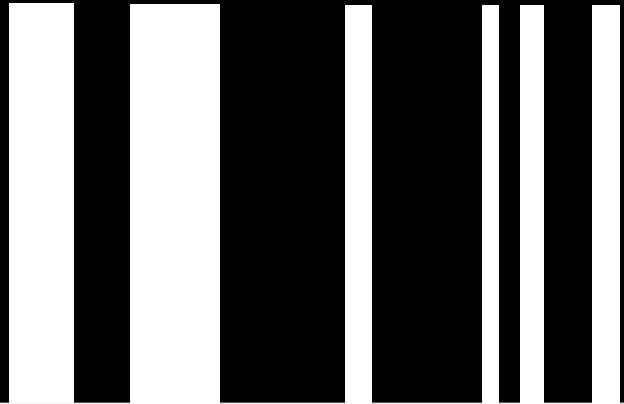
Wzornictwo Regionalne



ARCHITEKTURA

SMART CITIES

DESIGN



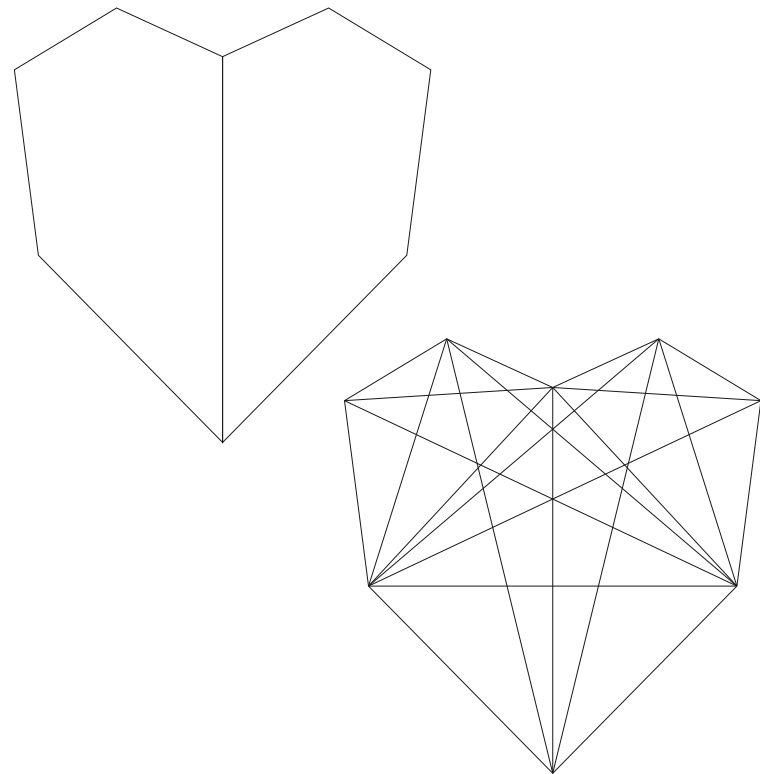
KATALOG rozwiązań modułowej
infrastruktury turystycznej
rowerowych szlaków turystycznych
w obszarze nadmorskim i korytarza
rzeki Wisły oraz tras kajakowych
na terenie województwa pomorskiego

INNOBALTICA SP. Z O.O.
na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego
Województwa Pomorskiego
Departament Turystyki i Promocji

Autorzy:

dr inż. arch. Ksenia Piątkowska
Joanna Pniewska
Piotr Smolnicki
Krzysztof Smaga
Paweł Grajkowski
Łukasz Miądowicz

Po stronie Zamawiającego:
Rafał Baranowski (pomysłodawca koncepcji)
Janusz Mosakowski, Tomasz Legutko,
Michał Bieliński



dr inż. arch. Ksenia Piątkowska – Architekt, doktor nauk technicznych, pracuje na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej. Promotor 15 dyplomów, w tym ponad połowy nagrodzonych. Zwycięzcy wielu konkursów architektonicznych. Jako czynny projektant, specjalizuje się w koordynacji wielobranżowych projektów i przedsięwzięć realizacyjnych. Naukowo ekspert w zakresie wystawiennictwa (Expos) oraz budowania marki miejsca poprzez architekturę. Komisarz wystawy "Ikony Designu" podczas festiwalu Gdynia Design Days 2008 i "Design Innowacyjny. Rzeczy piękne i mądre" w ramach Gdynia Design Days 2012 i 2013. Przewodnicząca jury w Konkursie Gdynia City Transformers_V03 18.12.2013.

Joanna Pniewska – Laureatka w Programie Top 500 Innovators. Jest kierownikiem międzynarodowego projektu pn. Innovation, Creativity and Talent for ICT SMEs (ICT4SMEs), doktorantka na Politechnice Gdańskiej, pracuje w Centrum wiedzy i przedsiębiorczości. Prowadzi warsztaty DoctorAnts z zastosowaniem metodologii Design Thinking.

Piotr Smolnicki – projektant wzornictwa przemysłowego, architekt i planista, zdobył dwie pierwsze nagrody za najlepszą pracę magisterską z Towarzystwa Urbanistów Polskich i Pomorskiej Okręgowej Izby Urbanistów. Aktywnie zaangażowany w rozwój inicjatyw społecznych wpływających na jakość przestrzeni.

Krzysztof Smaga – Przygodę z projektowaniem zaczął w 2008 r. i od tej pory jest nie tylko jego pasją ale i stylem życia. Ukończył Akademię Sztuk Pięknych w Warszawie na kierunku wzornictwa przemysłowego, uczestniczył w wystawach Łódź Design, Coming Out, Najlepsze Dyplomy, Dobry Wzór, i innych wystawach w Warszawie, Cieszynie, Gdańsku, Katowicach, Bratysławie, Frankfurtie. Tworzy projekty rzetelne, z wielką dbałością o detale, jakość wykonania i przyjemność użytkowania. Stara się wykorzystywać i podkreślać naturalne właściwości i walory materiałów tak, aby ich użycie było uzasadnione pod każdym względem. Ważne jest dla niego, aby projekty były odpowiedzialne ekologicznie. Prowadzi, wspólnie z żoną biuro projektowe SMAGA Projektanci, które już dziś kształtuje markę polskiego wzornictwa i sztuki użytkowej.

Paweł Grajkowski – projektant wzornictwa, prowadził warsztaty dla technologów zatytułowane „Oswoić designera, czyli jak powstaje koncepcja”. Wystawiał się ze swoimi projektami podczas wystawy „Design z naszego podwórka”/ „Next door design”, na której pokazano projekty i obiekty mistrzów polskiego designu oraz ich najzdolniejszych uczniów. Uczestnik Programu Edukacyjno-Projektowego przy Pracowni Programów Edukacyjnych i Współpracy z Przemysłem ASP w Poznaniu. Od roku projektuje pod okiem prof. Marka Adamczewskiego w ramach pracowni projektowej MARADDESIGN.

Łukasz Miądowicz – Zajął I miejsce jako Prezes zarządu ARound Sp. z o.o. Gryf gospodarczy 2012 w kategorii przedsięwzięcie o charakterze innowacyjnym. Laureat konkursu, współtwórca projektu NeurON (oprogramowania dla przemysłu usprawniającego proces szkolenia pracowników przy wykorzystaniu technologii Augmented Reality i Biofeedback), Laureat konkursu, współtwórca projektu NeurON (oprogramowania dla przemysłu usprawniającego proces szkolenia pracowników przy wykorzystaniu technologii Augmented Reality. II miejsce w konkursie Gdyński Biznesplan 2011, współtwórca oraz główny pomysłodawca projektu IT ARound (aplikacje wykorzystujące Augmented Reality - Rozszerzona rzeczywistość na platformy mobilne, web oraz desktop.).

Rafał Baranowski – główny projektant i pomysłodawca Koncepcji funkcjonalno - graficznej Interaktywnego Systemu Informacji Turystycznej ISIT/pomorskie.travel oraz sieci 245 interaktywnych ekranów - tworzących spójną przestrzeń informacyjną regionu. Dzięki wdrożeniu region zyskał unikatowe narzędzia cyfrowej komunikacji co potwierdziło międzynarodowe gremium ekspertów: system ISIT to m.in. 2 najlepszy projekt publiczny na świecie w 2013 r. wg Światowej Organizacji Turystycznej (1 takie osiągnięcie w Polsce), najlepsza treść interaktywna w Polsce wg PDSA w 2012, nagroda Innowatora 2012 przyznana przez Centrum im. Adama Smitha. Pomysłodawca projektu Wzornictwo Regionalne, którego efektem jest niniejszy Katalog.

Janusz Mosakowski – Inspektor w Departamencie Turystyki i Promocji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego. Konsultacja kulturowo - krajoznawcza regionu pomorskiego.

Michał Bieliński i Tomek Legutko – osoby koordynujące wdrożenie projektu strategicznego Pomorskie Trasy Rowerowe. Pracownicy Departamentu Promocji i Turystyki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego.

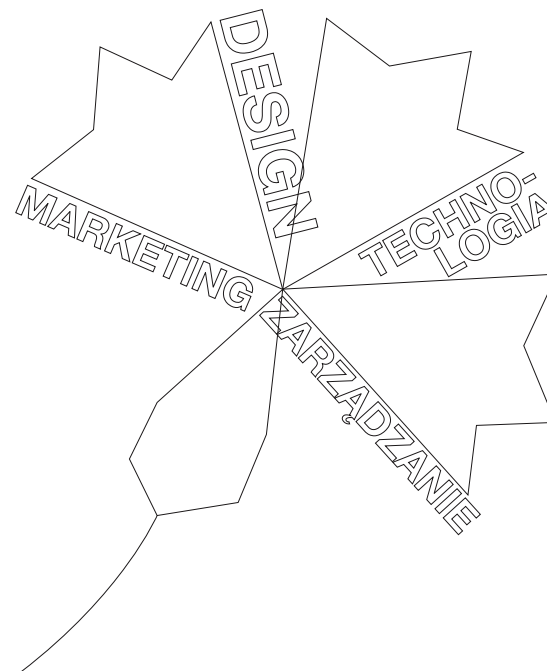
Rafał Wasil, Aleksandra Łukaszun – osoby koordynujące wdrożenie projektu strategicznego Kajakiem przez Pomorze. Pracownicy Departamentu Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego.

Szanowni Państwo,

Przedstawiamy efekt pracy zespołu Wzornictwo Regionalne, którego celem było opracowanie propozycji zagospodarowania przestrzeni publicznej w ramach międzynarodowych szlaków rowerowych i kajakowych. Wierzymy, że niniejszy katalog małej architektury oraz zaproponowane rozwiązania systemowe ułatwią Państwu nie tylko stale uatrakcyjnić region, ale również przyczynią się do wzrostu wartości marki desygnacji turystycznej POMORSKIE przez pryzmat turystyki, wzornictwa oraz Smart Cities - czyli wykorzystania technologii na rzecz podwyższania jakości oferty produktów i usług.

Liczymy, iż dzięki inspiracji przedstawionej w formule otwartego Katalogu rozwiązań uda się zaangażować lokalną społeczność w przedsięwzięcia, których efektem będą produkty o ponadregionalnym i międzynarodowym charakterze.

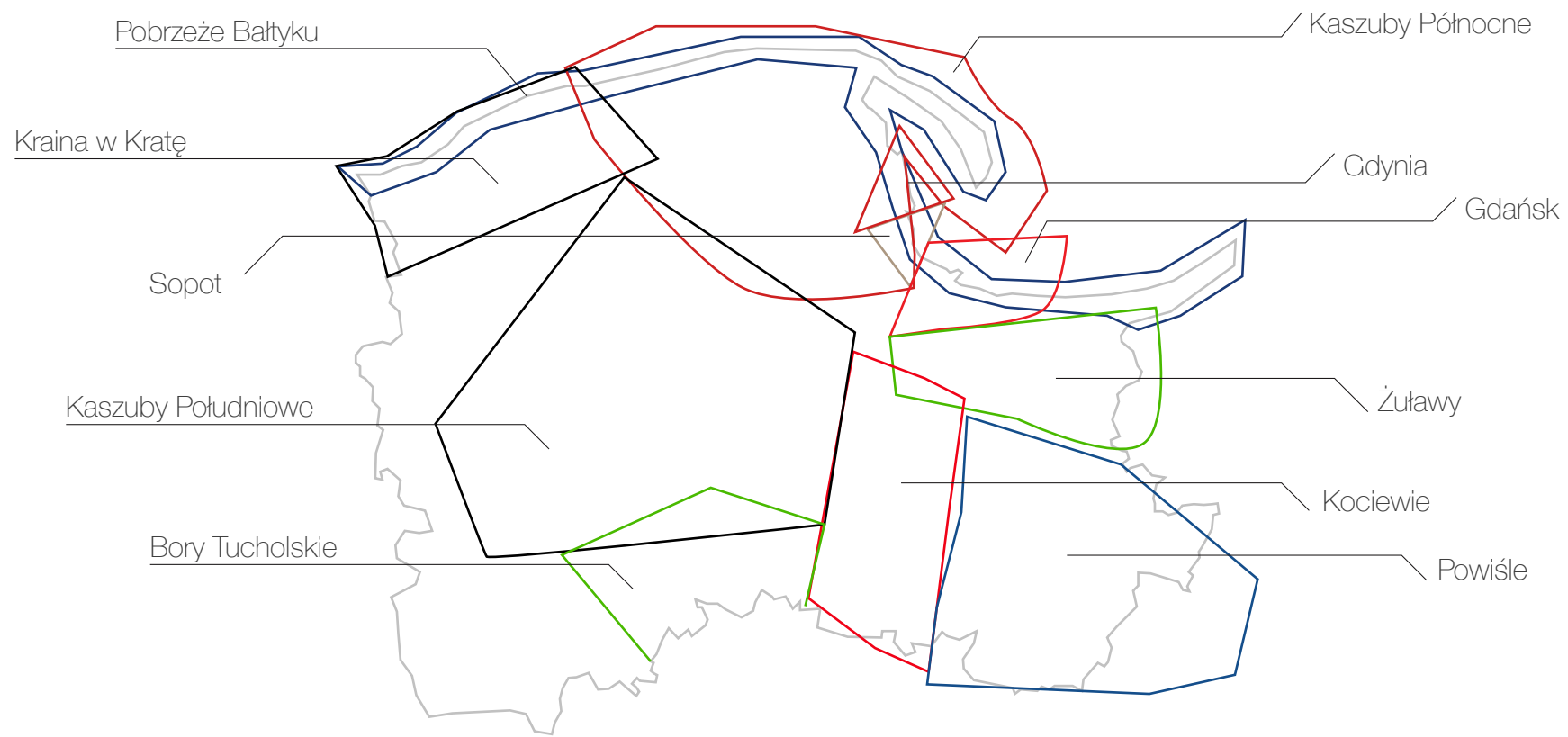
Zespół projektowy



POMORSKIE

Ze względu na unikatowe walory kulturowe i przyrodnicze obszar regionu może tworzyć wyjątkową przestrzeń rozwoju przemysłów kreatywnych. Destynacja, która przyciąga miliony turystów buduje swój globalny wizerunek często czerpiąc inspiracje u źródła. Są nimi liczne wyróżniki, które składają się na tożsamość kulturową regionu. Potencjał jaki tkwi w regionie określają subregiony kulturowe, z których się składa. Są to: GDAŃSK (historia), GDYNIA (nowoczesność), SOPOT (tradycje uzdrowiskowe, architektura), KASZUBY z podziałem na PÓŁNOCNE (klimat nadmorski, tradycja nierozzerwalnie związana z morzem), POŁUDNIOWE (tradycja kaszubska i mnogość barwnych jej elementów), ŻUŁAWY (krajobraz, dziedzictwo historyczne), ZIEMIA SŁUPSKA (Kraina w Kratę, architektura), czy w końcu KOCIEWIE i POWIŚLE (wiślana tradycja i bogata historia).

Liczymy, iż zabudowa małej architektury będzie projektowana w ramach rozwoju myśli wzorniczej regionu i w znaczący sposób wpłynie na jakość i walory estetyczne przestrzeni, w której się znajdzie. Przestrzeń uwzględniająca walory tożsamości kulturowej i przyrodniczej w kluczowy sposób wpływa na sposób odbierania przez turystów (gości) odwiedzających dane miejsce. Wzornictwo, które proponujemy w oferowanych produktach może w dłuższej perspektywie w znaczący sposób wpłynąć na atrakcyjność turystyczną Kaszub, Żuław czy Powiśla, korzystnie oddziaływać na wizerunek i wzrost wartości regionu. Według założeń zaprojektowana przestrzeń przyczyni się do wzrostu zainteresowania nowoczesnym wzornictwem, dając impuls do kreowania procesu zmiany poprzez design – szczególnie w obszarze turystyki i lokalnej kultury.



OBSZAR DZIAŁANIA:

Pomorskie Trasy Rowerowe R9 i R10

Pomorskie Trasy Kajakowe

Asocjacje, które mogą/powinny stać się inspiracją do nadawania lokalnego kolorytu elementom modułowej zabudowy rowerowej na poszczególnych terenach, przez które przebiegają oba szlaki rowerowe.

Obszary z określonymi dominantami wydzieliśmy z uwzględnieniem wielu czynników „z zakresu”:

- współczesności
- historii
- architektury
- krajobrazu
- kultury pamięci, krajobrazu pamięci, pamięci zbiorowej
- fantazmatów
- stereotypów, również.

Ich wzajemne relacje, często akcentowane przez turystykę, są przedmiotem narracji, z powodu której turysta wybiera ten a nie inny region naszego kraju.

ASOCJACJE DECORUM

Kraina w Kratę

klumpy, kopanie torfu, krata, trzcina na dachu, wydmy SPN, latarnie morskie

Pobrzeże Bałtyku

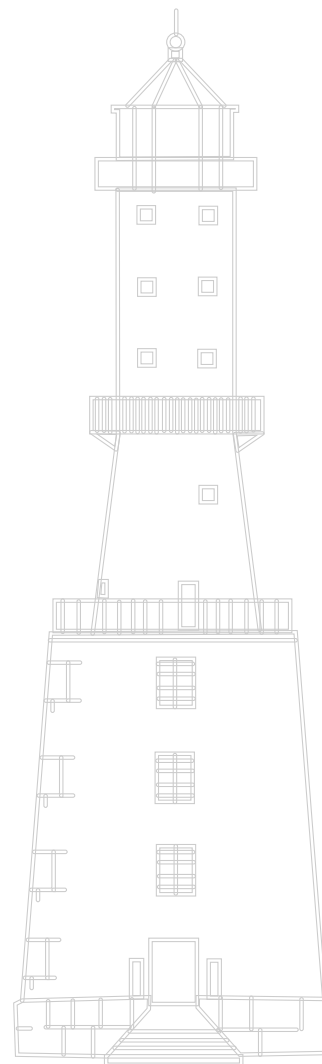
latarnie morskie, sieci rybackie, ryby „bałtyckie”, plaże, kuter rybacki, flagi rybackie, mikołajek nadmorski, falochron, bursztyn, żagle, węzły żeglarskie, szkła, mewy, drewno z morza, rybak, zespoły dworsko-parkowe, wzgórze morenowe, sosna nadmorska

Kaszuby Północne

haft kaszubski, pomeranka, czapka szypra, strój kaszubski, lampy naftowe, kaganki, beczki, osprzęt rybacki, domy rybackie, sieci rybackie, plaże piaszczyste, kuter rybacki, latarnie morskie, mikołajek nadmorski, róg kaszubski, tabaka

Gdynia

modernizm, port, marynistyka, marynarka wojenna, transatlantyk (kadłub, kolorystyka, komin), dworzec morski, osprzęt żeglarski, regaty, moda międzywojnia, wiatr (np. poprzez konteksts układu ulic, regaty)



Sopot

kosze plażowe, mewa, molo, Grand Hotel, secesja, eklektyzm, Opera Leśna, uzdrowisko, grzybek inhalacyjny, wyścigi konne, historyzm, Haffner, kurort

Gdańsk

solidaryca, Solidarność, stocznia, ECS, manierizm (Wielka Zbrojownia, Ratusz Starego Miasta), gotyk (kościół), przedproża, Żuraw, Neptun, bursztyn, plaża, żaglówki, mariny, MS Zaruski, tradycja morska

Żuławy

menonici, kanał, wiatrak, machandel i Goldwasser, wierzba, terp, dom podcieniowy, most zwodzony, wał, cmentarze i stelle menonickie, czcionka a la Gotyck, krajobraz depresyjny, urządzenia hydrotechniczne, gotyk (kościółki)

Kociewie

gotyk, Krzyżacy i ich bogate dziedzictwo, grzyby, las, bory, zabytkowe mosty lisewskie, cystersi – sklepienie cysterskie, agrokultura, tereny podmokłe, ziołolecznictwo, rzeki: Wisła, Wierzyca, Wda, Kłodawa, haft kociewski, kolory z haftu, elektrownie wodne (detale, urządzenia)



Powiśle

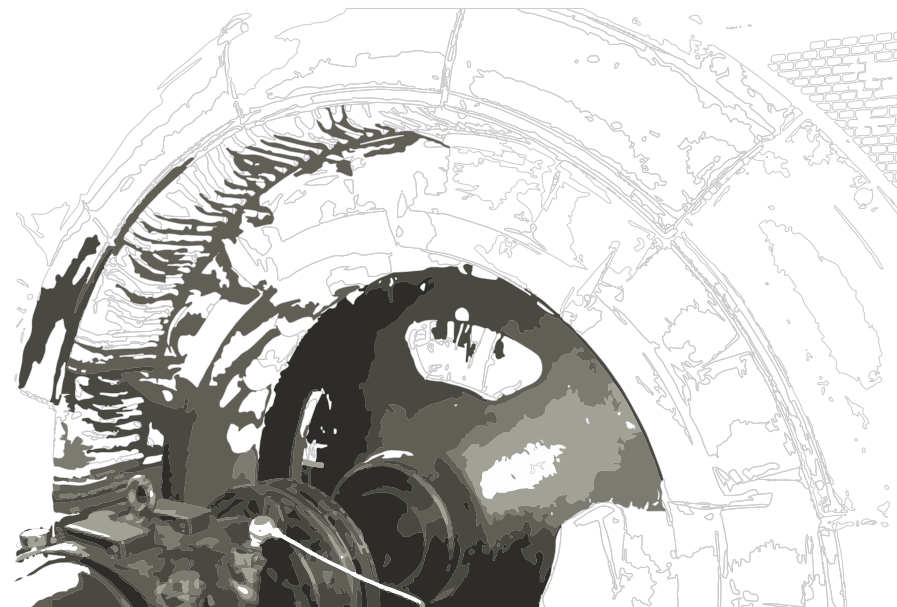
GOTYK (kościół, zamki), Krzyżacy i ich bogate dziedzictwo, Wisła, ostrogi rzeczne, główki, łachy, flis, kultura krzyżacka, śliwka, menonici, Waplewo Wielkie - muzeum tradycji szlacheckich

Kaszuby Południowe

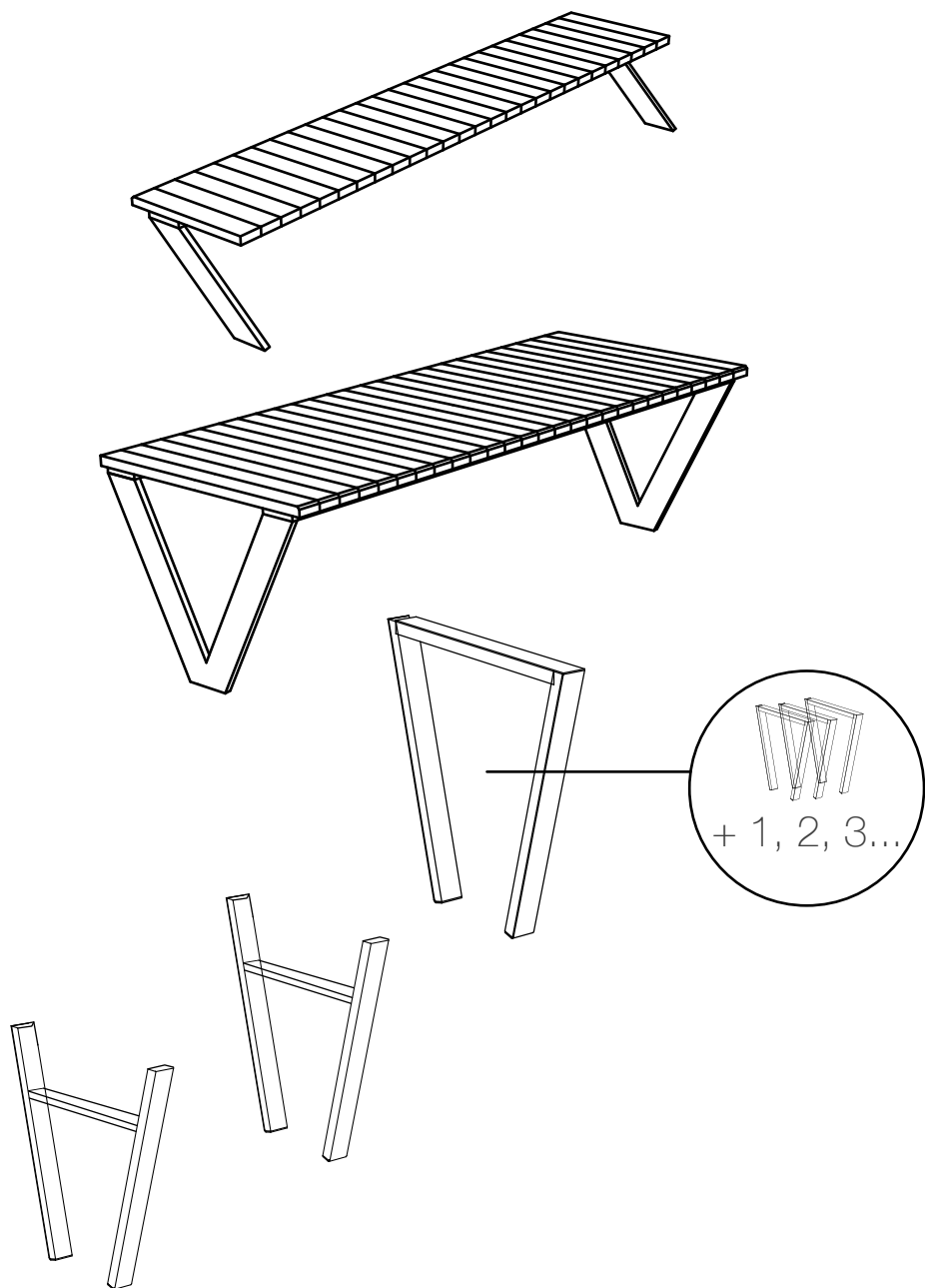
Kaszubski Park Etnograficzny, Szwajcaria Kaszubska, haft, etnolekt (Kaszubszczyzna), kolory, instrumenty i muzyka kaszubska, kuchnia kaszubska, tabaka i rogarstwa, strój ludowy, nuty kaszubskie, gamcarstwo, plecionkarstwo, Kartuzy, Kościerzyna, Żukowo, Bytów, jeziora kaszubskie, tradycja, góra Wieżyca, letnicy, las, rzemiosło ludowe

Bory Tucholskie

Chojnice, Człuchów (ze względu na bliską odległość od Chojnic) Jezioro Charzykowskie, tradycje żeglarstwa śródlądowego, Brda, Wda, hydrotechnika, las, grzybobranie, kontakt z naturą (zielona płuca Europy), kajaki, architektura drewniana, drewniane rzeźby



FUNKCJE

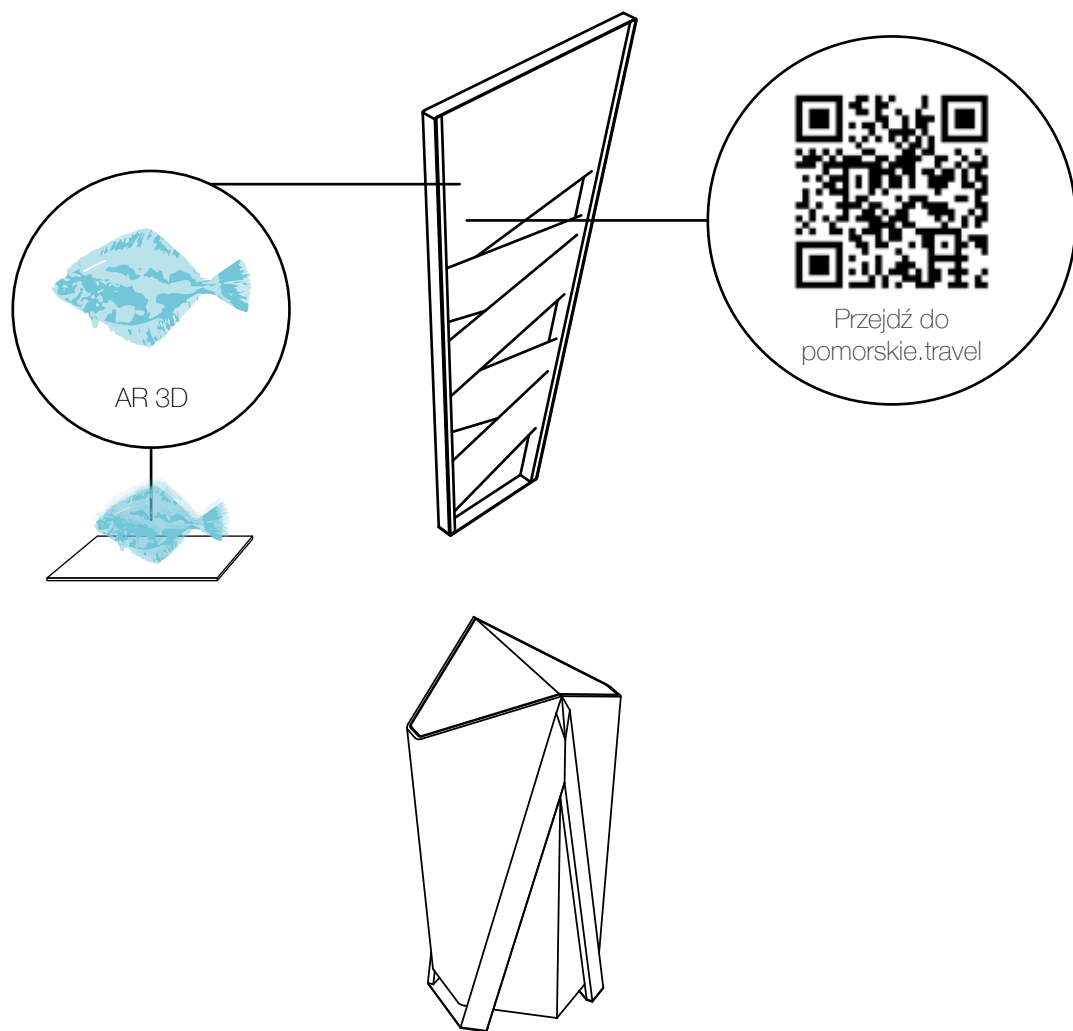


Ławka pojedyncza – konfigurowane w różnych wariantach ławki stanowią jeden z bardziej powszechnych elementów szlaku. Możliwość instalacji wolnostojącej ale również jako ergonomiczny element wiaty, jako podest mocowany do wzniesień, korony wału wiślanego a także część ławostołu. Ławki rekomenduje się łączyć ze stojakami rowerowymi, wiatami czy innymi elementami infrastruktury, co wpłynie korzystnie na funkcjonalność oraz koszty instalacji.

Ławostół, ława – miejsce odpoczynku na szlaku nastawione na konsumpcję posiłku, lokalizowane w miejscu zwiększonego ruchu turystycznego – przystanki na szlaku. Ławostoły w formie wolnostojącej z zadaszeniem lub bez. Mocowanie do podestów tworzą atrakcyjną, ogólnodostępną przestrzeń publiczną.

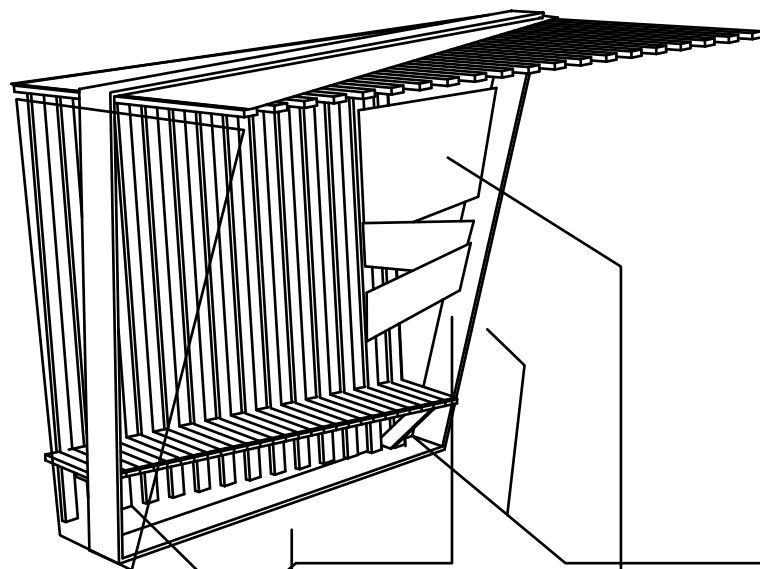
Stojak rowerowy – projektant założył różne potrzeby turysty rowerowego jak również uwarunkowania przestrzenne. Dlatego też obiekt montowany może być w sposób wolnostojący w uzależnionej od potrzeby ilości miejsc postojowych, ale również jako element zintegrowany z zadaszeniem czy pawilonami. Należy przewidzieć miejsce na nowe stojaki w zależności od zwiększającego się w przyszłości ruchu rowerowego. Wysokość stojaka umożliwi mocowanie do ramy.

Stojak kajakowy – projektant założył spójną z pozostałymi elementami formę. Stojaki posiadają rozstaw uwzględniający możliwie szerokie kajaki (w fazie wykonania zostaną określone jego optymalne parametry).

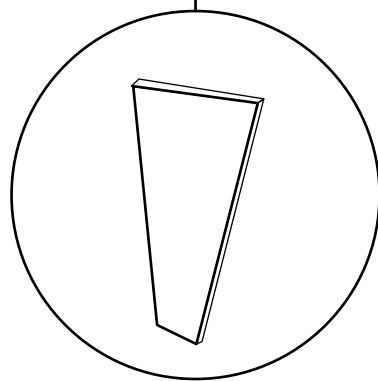


Tablica informacyjna – przewidziano wariant wolnostojący jak również odwzorowanie formy w konstrukcji wiaty wypoczynkowej. Do indywidualnej decyzji pozostaje kwestia montażu dodatkowego zadania dla konstrukcji wolnostojącej. Na tablicy estetyczne, minimalistyczne treści o charakterze informacyjnym, kody QR a także znaczniki AR (rozszerzonej rzeczywistości). Zestawienie kilku tablic może tworzyć wystawę w plenerze, funkcje parawanów czy osłon. Konstrukcja nawiązuje w swojej formie do tradycji morskich regionu.

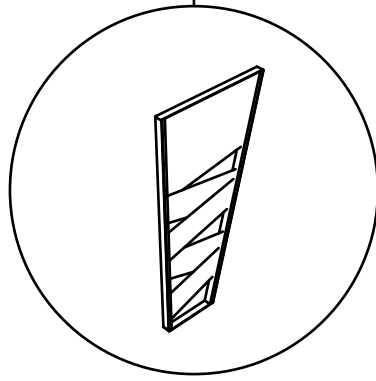
Kosz na śmieci – przewidziano szereg czynników związanych z proponowanym produktem: szczelność, wygodę obsługi w tym serwis, wzornictwo nawiązujące do pozostałych elementów infrastruktury. Propozycja przygotowana tak by drobnymi detalami np. kolorem dopasować się do specyfiki danego subregionu przy zachowaniu spójności na całym przebiegu. Należy mieć na uwadze rozwiązania, procedury i uwarunkowania panujące w danej gminie w zakresie segregacji odpadów.



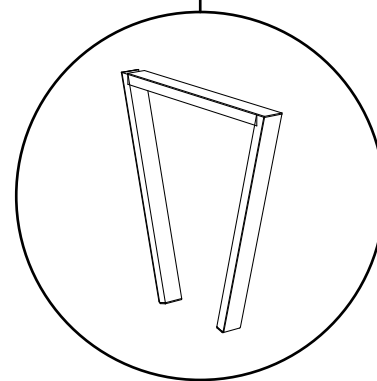
Wiata pojedyncza – przewidziano różne funkcje obiektu. Wiata pełni miejsce tymczasowego wypoczynku na szlaku. Przezierność obiektu dedykowana lokalizacji nastawionej na krótki pobyt użytkownika szlaku, dodatkowe deskowanie (mniejsze prześwity) oraz zastosowanie dodatkowych osłon (np. w postaci membran architektonicznych) dla zapewnienia funkcji miejsca w pełni dostosowanego do pełnienia funkcji schronienia przed negatywnymi czynnikami pogodowymi (wiatr, deszcz).



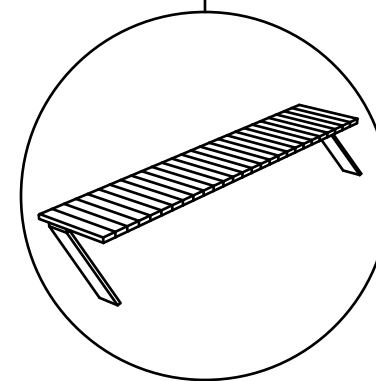
dodatkowe osłony, dekoracje



zintegrowana informacja

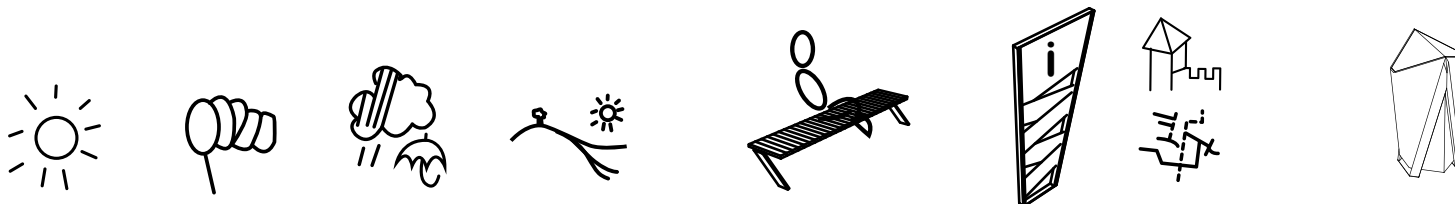
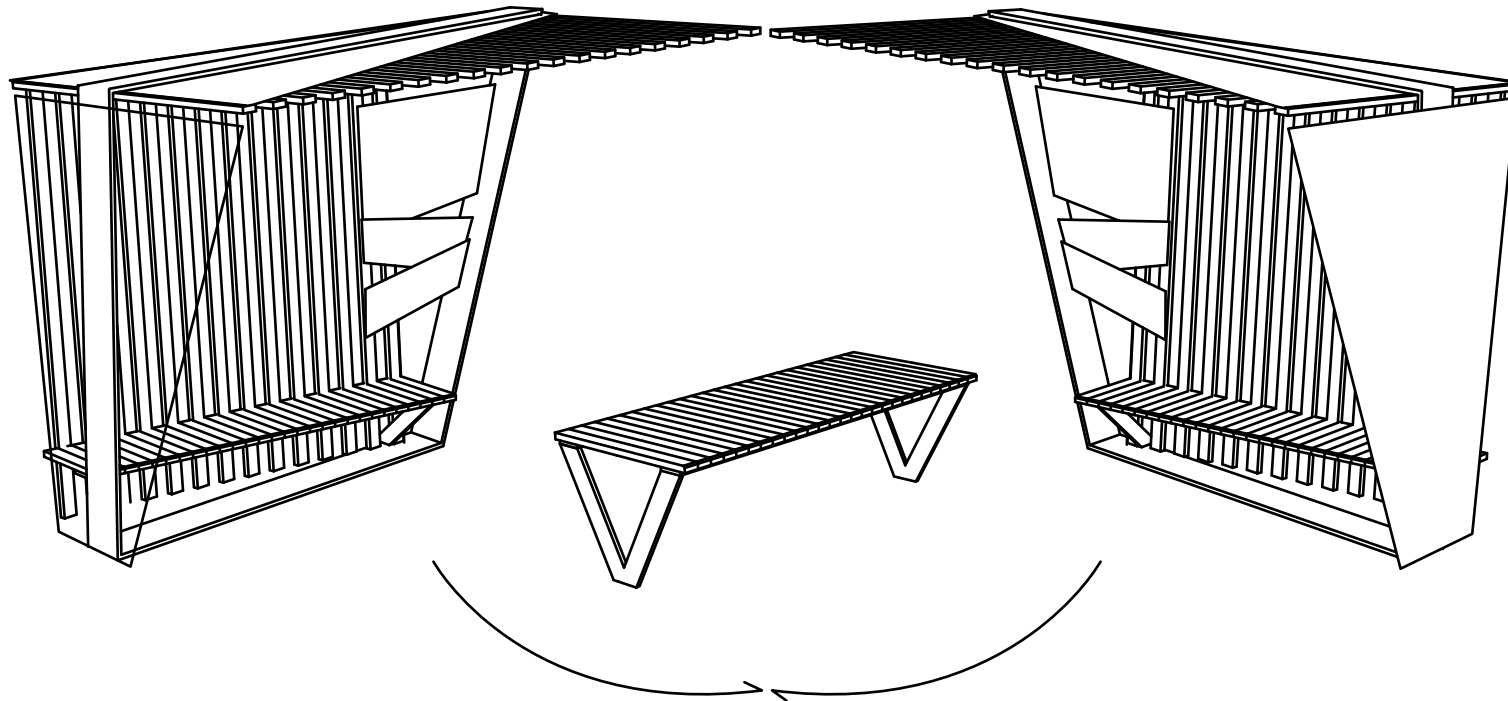


dodatkowe stojaki lub zadaszenie rowerów

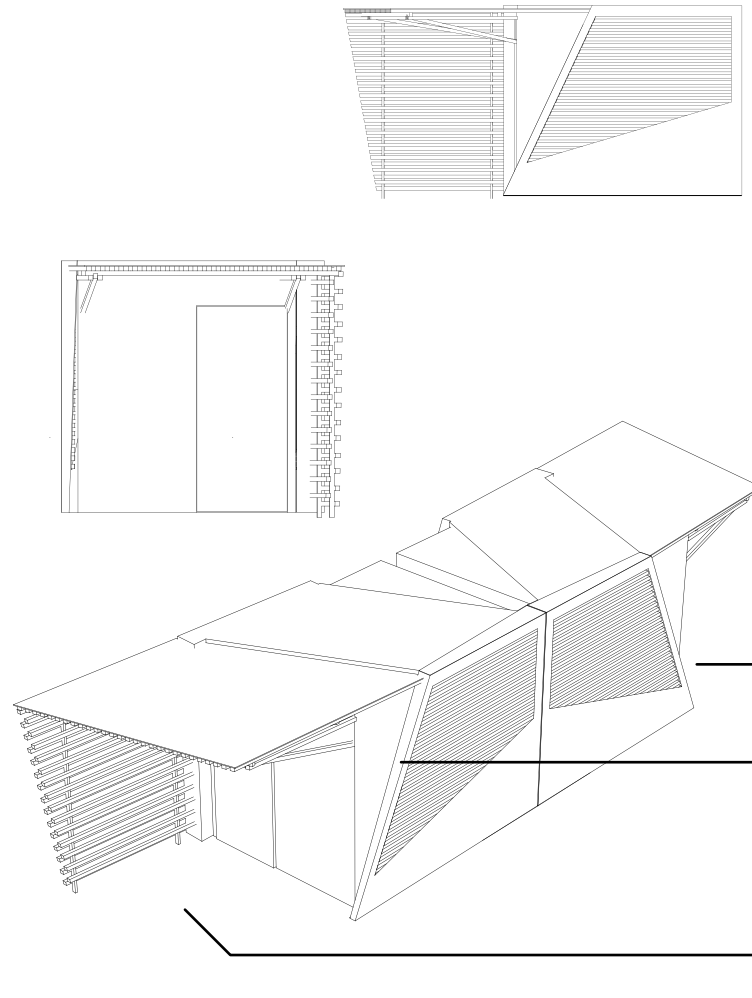


ławki, funkcja: „Zatrzymaj i zrelaksuj się w przestrzeni przyrodniczej”

Wiata podwójna – przewidziano różne funkcje obiektu. Wiata stanowić może kompleks turystyczny w kluczowych miejscach szlaku. Rozwiązanie ma na celu zapewnić komfortowe warunki odpoczynku, relaksu i kontaktu z naturą zarówno w przestrzeni otwartej (okolice wałów wiślanych) jak i zamkniętej (np. las, rzeka). Od zdefiniowanych kluczowych potrzeb miejsca zależy będzie sposób deskowania i wykorzystania osłon.



Inteligentny pawilon - forma pośrednia pomiędzy budynkiem a elementami małej infrastruktury turystycznej takimi jak wiaty czy zadaszenia. W trakcie pracy zdefiniowano szereg funkcji takiego obiektu. Prezentacja obiektu stanowić powinna inspirację do rozwoju całkowicie nowych usług w obszarze regionu pomorskiego. Wypracowane kierunki poprzez doświadczenia metody **design thinking** wpisują się w trend budowania inteligentnej przestrzeni, która realna będzie już w niedalekiej przyszłości.



FUNKCJE OBIEKTU

podstawowy

sanitarny

serwis-box

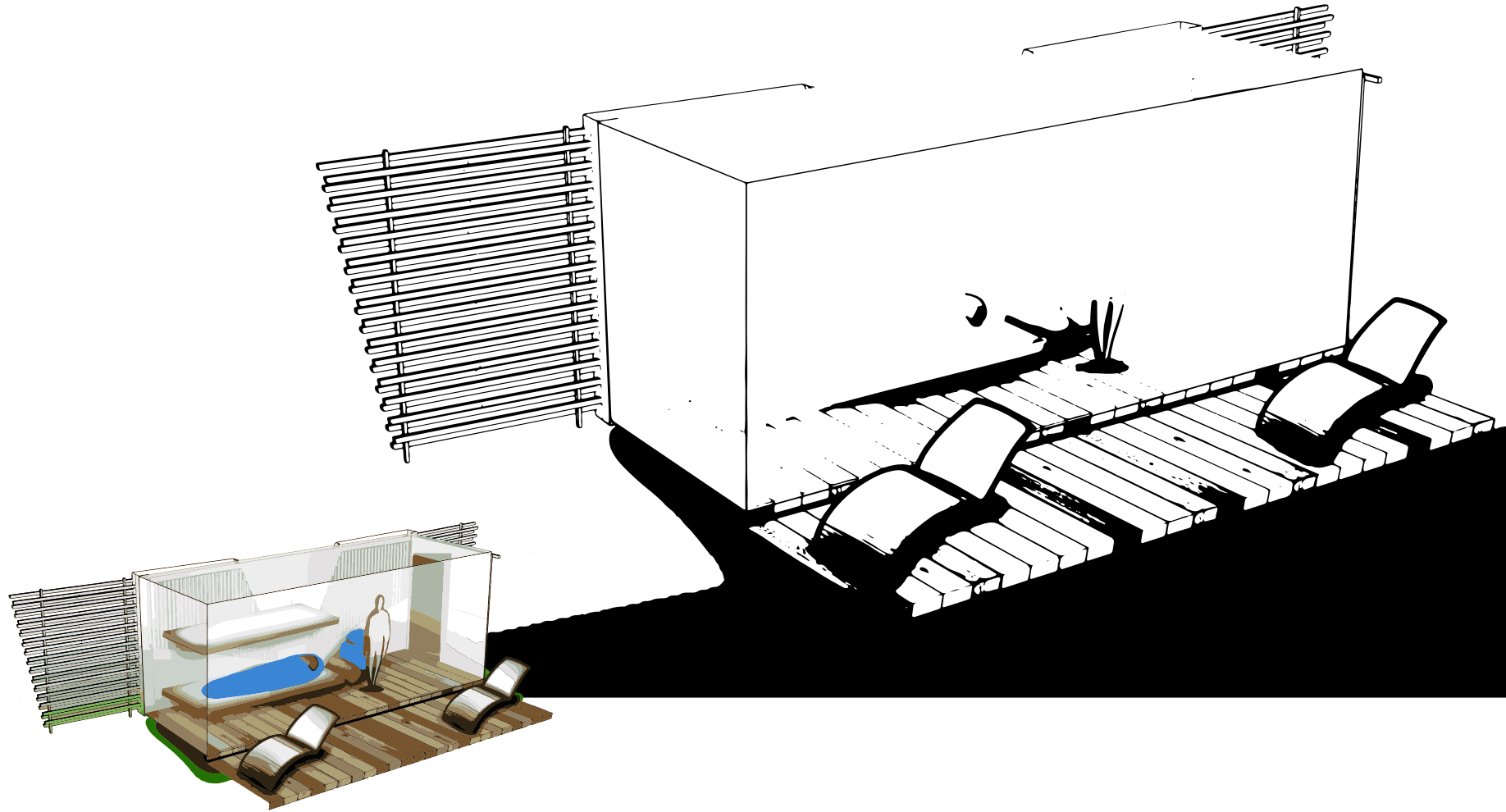
digital

zen-folk

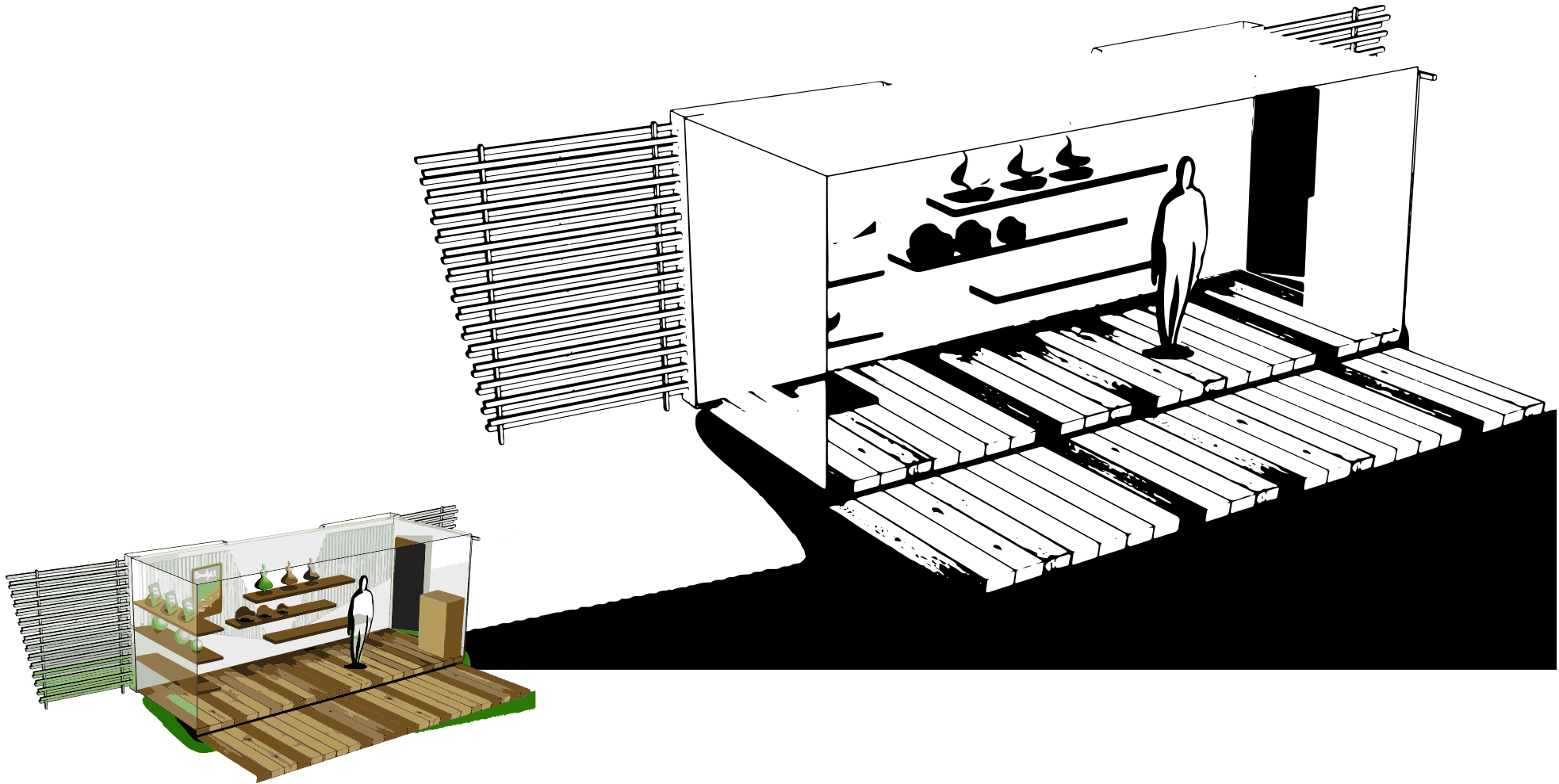
showroom

komercyjny

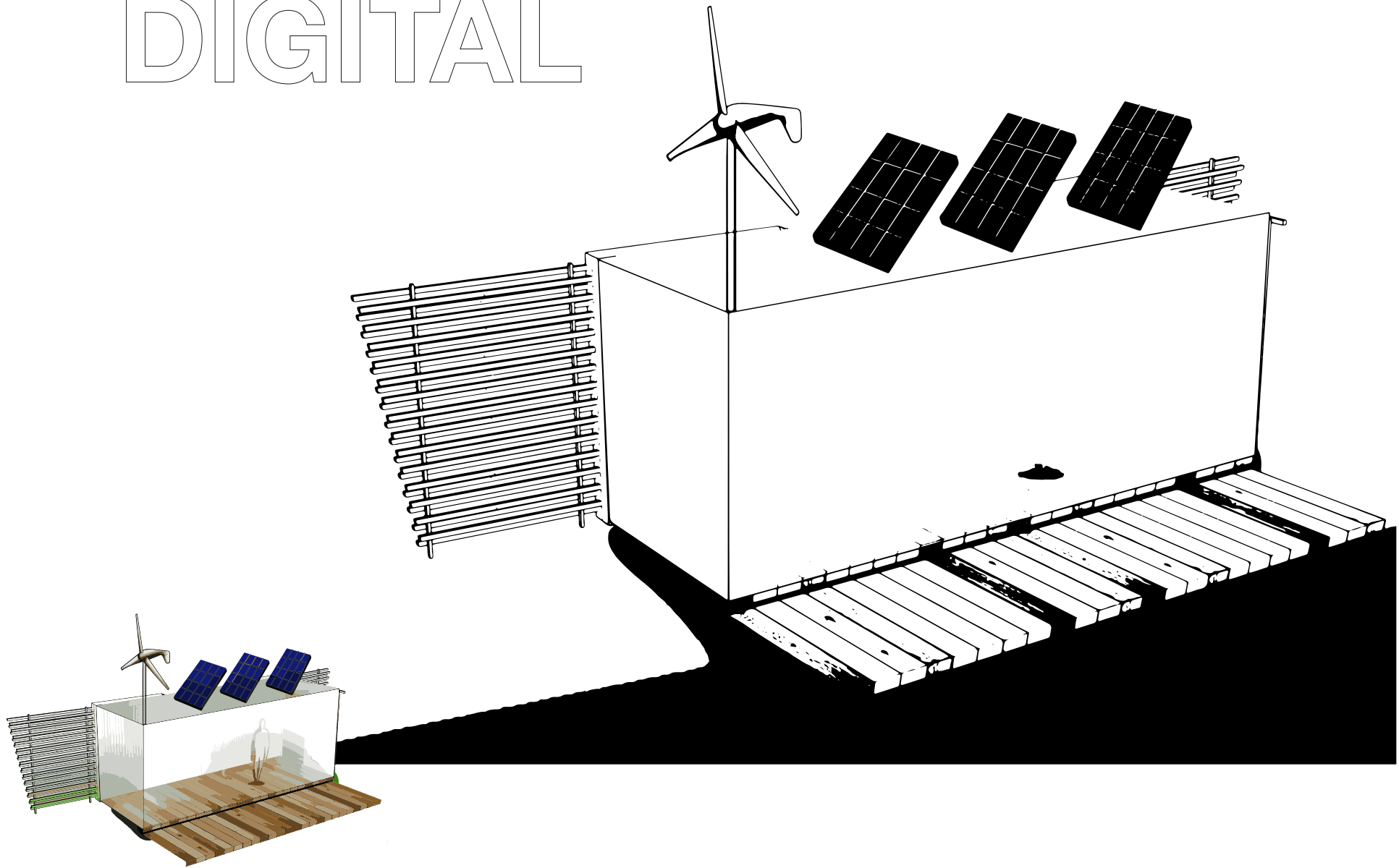
ZEN-FOLK



SHOWROOM



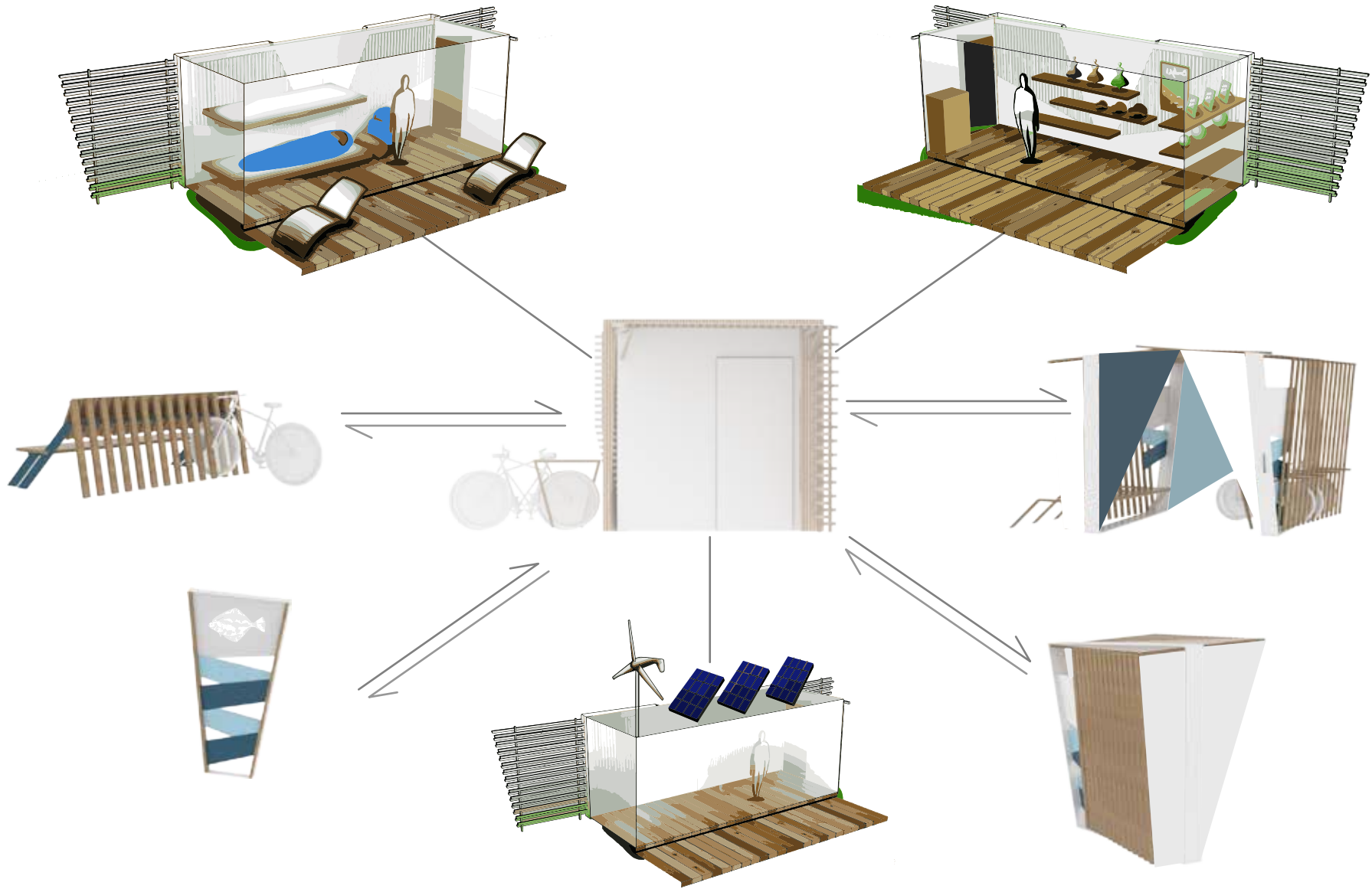
DIGITAL



Ekosystem szlaku – przedstawione główne funkcje zaproponowanych elementów infrastruktury turystycznej tworzą spójny system udogodnień, rozwiązań czy usług w ramach kręgosłupa i ości głównego szlaku. Koncepcja stanowi inspirację do kształtowania wysokiej klasy produktów bazujących na rozwiązaniach z zakresu architektury, wzornictwa oraz Smart Cities (Region).

Od Partnerów oraz inspiratora – Samorządu Województwa Pomorskiego zależać będzie optymalne dopasowanie funkcji na całym przebiegu kluczowych szlaków województwa.

Proponowana koncepcja pozwoli na usieciowienie produktów turystycznych o charakterze ponadregionalnym zapewniając przy tym nowoczesny charakter dostępnej przestrzeni publicznej.



Lista materiałów jakie uwzględniono na etapie koncepcji. Materiały pisane pogrubioną czcionką należy uznać za kluczowe dla założonych w KATALOGU propozycji i rozwiązań. Pozostałe stanowią wskazówkę do wykorzystania na etapie szczegółowych dokumentacji technicznych.

MATERIAŁY

ELEMENTY METALOWE I METALE

rury aluminiowe

rury ze stali konstrukcyjnej

kraty pomostowe stalowe

łączniki metalowe do drewna

elementy metalowe proszkowane

stal czarna malowana proszkowo

stal nierdzewna

pręty (trzępienie do łączenia i mocowania

prefabrykowanych elementów betonowych)

pręty (stalowe) zbrojeniowe (np. do wylewki podłogowej,

zabezpieczające przed zapadaniem się podłogi przy

zapadaniu się gruntu pod itp.)

ASFALTY

asfalt modyfikowany (np. łącznik z kręgosłupem szlaku)

SZTUCZNY KAMIENÍ

Betony:

- **beton chudy C8/10** (stabilizujący do podsypywania elementów, słaby 5-10 MPa, 180 kg cementu na m³)
- beton samopoziomujący się (do wylewania posadzek)
- beton lekki (800-2000 kg/m³)
- beton konstrukcyjny (elementy przejmujące i przenoszące obciążenia)
- beton sprężony (elementy prefabrykowane)
- beton architektoniczny (estetyczny, do wykonywania widocznych elementów ścian)
- cement portlandzki biały

CERAMIKA

cegła (np. detal, wypełnienie przestrzeni pomiędzy elementami betonowymi, cegła zwykła/licowa, modularna lub nie)

ceramika odlewana (np. detal wykończenia wnętrza, wyposażenie toalety)

DREWNO

deski (do deskowanie podłóg, ścian, konstrukcji wystroju i mebli)

dranice/dranki/deszczułki (do okładania elementów konstrukcyjnych pawilonu - jeśli uzasadnione lokalnym występowaniem)

drewno klejone warstwowo (do elementów konstrukcyjnych o dostosowanym kształcie do projektu, np. wsporników, belek, mebli)

drewno ulepszone (chemicznie - lignoston lub prasowane z użyciem żywic - lignofol)

plyty wiórowe (jako element nośny okładziny, np. drewnianej, łatwe do cięcia i tania)

olcha, buk, dąb, ipe lapacho, bangkirai, teak

EMULSJE I FARBY

farby emulsyjne (materiały malarskie wieloskładnikowe - np. farba z drobinami czegoś)

farby cementowe (kolor betonu)

farby gruntujące

lako bejce/lazurytu (impregnacja drewna przed szkodliwymi warunkami)

malarskie materiały specjalne (powłoki ochronne)
farby spray

MATERIAŁY SYPKIE

keramzyt (podsypka pod inne elementy)
kruszywo otoczkowe (może być ładne w lokalizacjach przy wartkach rzekach, ale trudne do poruszania się na rowerach i wózkach oraz do pielęgnacji - chwasty)
kruszywo łamane (jak na kolei)
żwir/piasek

TWORZYWA ELASTYCZNE

membrana budowlana
papa podkładowa
geowłóknina

SZKŁO/MATERIAŁY INNE

szyby szklane
- szkło hartowane (wytrzymałe na udary i zginanie)
- szkło klejone (szczególnie odporne na uderzenia)
- szkło walcowane wzorzyste (dekoracja?)
polistyren ekspandowany (twardy, może być podkładem izolującym termicznie od przemarzniętego gruntu, jeśli konieczne)
wełna mineralna (miękkie wypełnienie izolacji termicznej, odporne na wilgoć i ogień)
wykładziny (jeśli konieczne)

INNE

robocizna

Zabezpieczenia/malowanie (antykorozja, itp., - stosuje się systemy jedno lub kilkuwarstwowe np.: farby epoksydowe, epoksydowo-poliuretanowe lub epoksydowo-akrylowe)

Transport, montaż

Pokrycie ścianek bocznych wraz z okuciami i sposobem mocowania w tym dekoracje regionalne

element odlewany, zbrojony prętami stalowymi lub/i zbrojeniem rozproszonym z tworzywa sztucznego w masie betonowej, wieńce stalowe, cement portlandzki, ewentualne wypełnienie styropianem (wtedy ścianki odlewu gr. 3cm), baza może składać się również z elementów łączonych wewnątrz stalowymi klamrami i łączone stalowymi śrubami do stalowego stelażu,

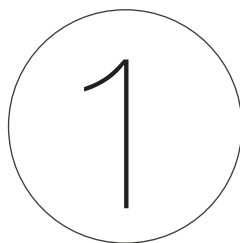
Zabezpieczenia impregnatami, ew. dodatkowo lakierem (odlewy możemy zabezpieczyć w masie specjalistyczną chemią do betonu - plastyfikatory, wodo-uszczelniacze, preparaty zwiększające mrozoodporność itd.)

Odciski na odlewanych elementach
- głębokość do 5 mm

Beton zabarwiony barwnikiem

Szalunek

ELEMENTY



R1

Ławka pojedyncza

Materiały

Drewno:

olcha; buk; dębina

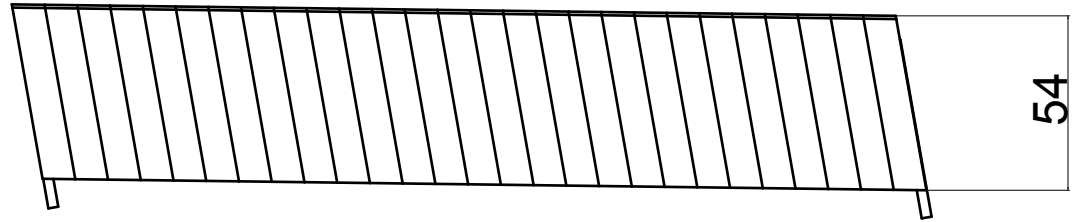
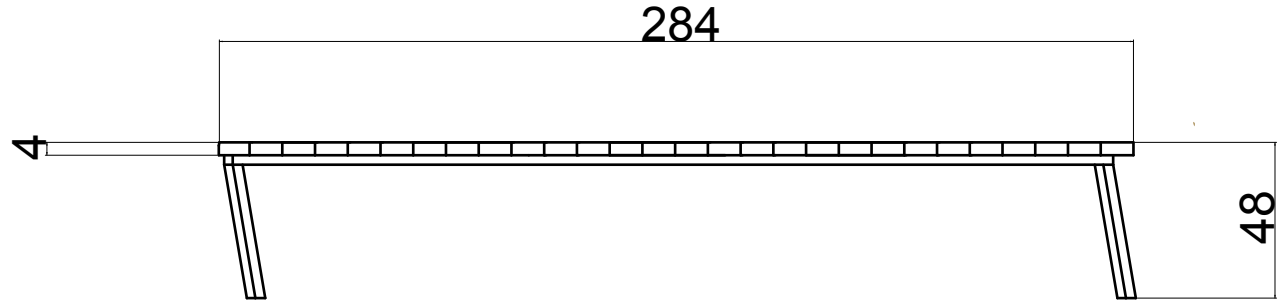
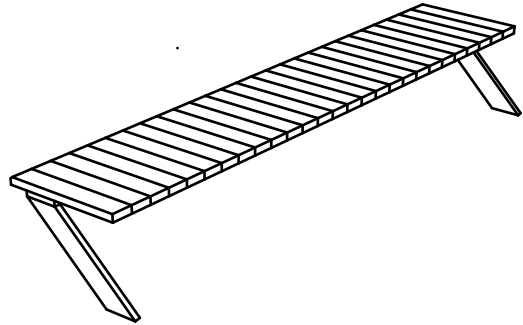
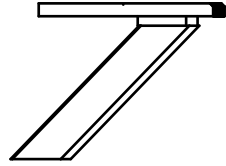
Stal:

stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm





Sposób
montażu
w zależności
warunków
danej
lokalizacji



Kotwy
wprowadzone w ziemię
lub poprzez przykręcenie
do podestów
(np. odeskowanych
płyt żelbetowych)

2

R2

Punkt
widokowy

Materiały

Drewno:
deska tarasowa

Stal:
stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm

Wykorzystanie
korony wału
wiślanego lub
innych wzniesień
(odpoczynek
na szlaku)





K2R3

Ławostół

Materiały

Drewno:

olcha; buk; dębina

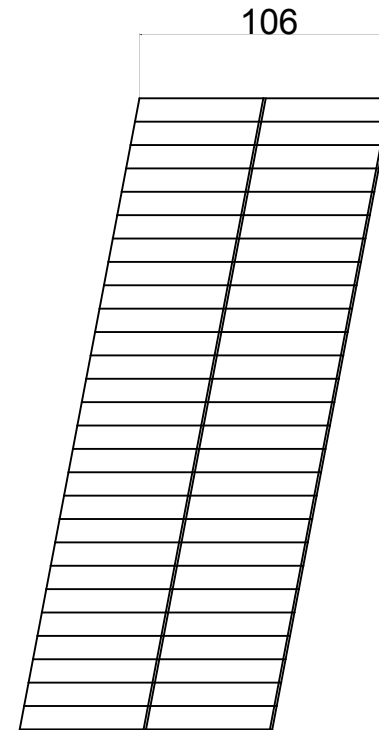
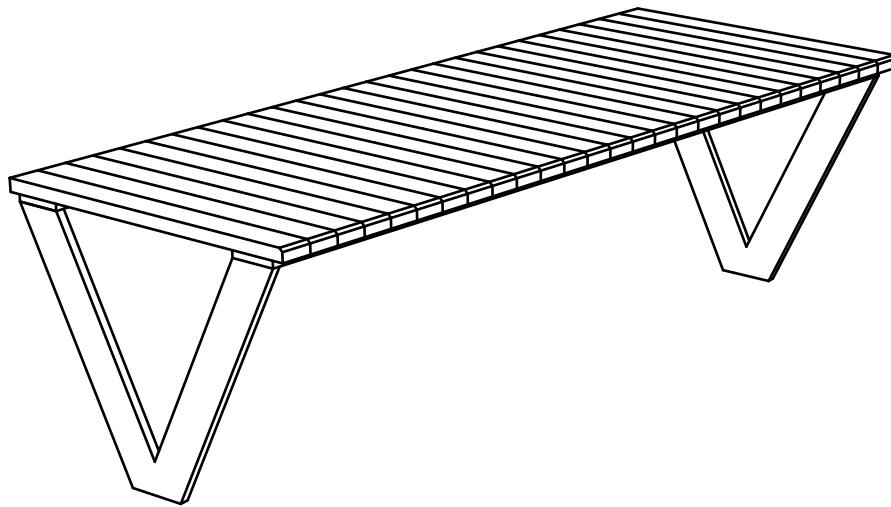
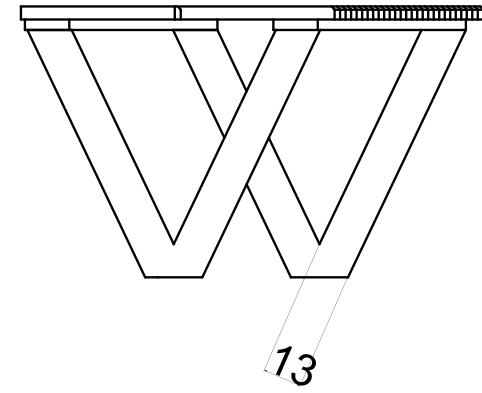
Stal:

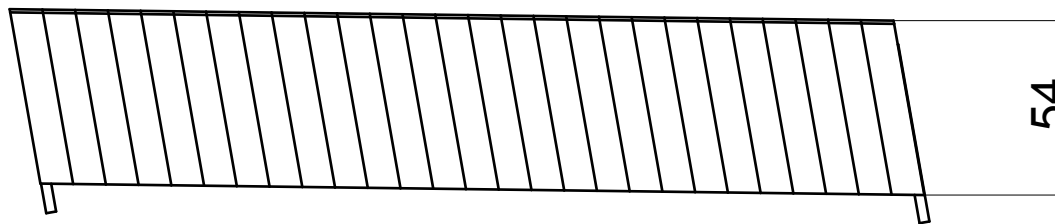
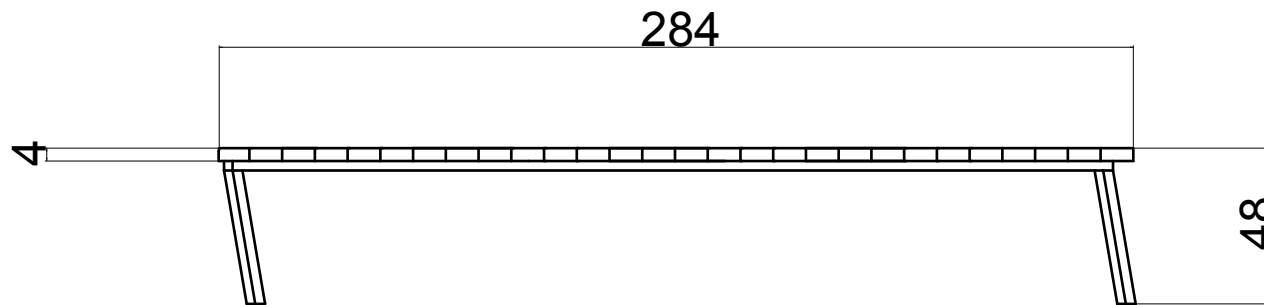
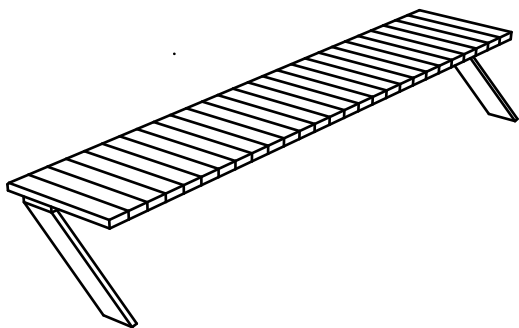
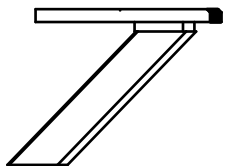
stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm







x2



R4 + R1

Ławka
pojedyncza
z funkcją stojaka
rowerowego

Materiały

Drewno:

olcha; buk; dębina

Stal:

stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm





R5

Ławka z oparciem z funkcją stojaka rowerowego

Materiały

Drewno:

olcha; buk; dębina

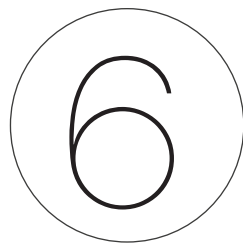
Stal:

stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm





R6

Stojak rowerowy mocowanie do ramy

Materiały

Drewno:

olcha; buk; dębina

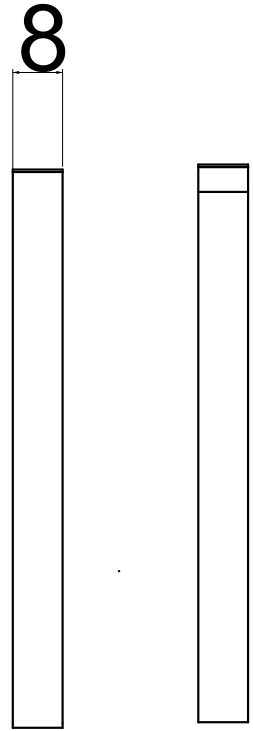
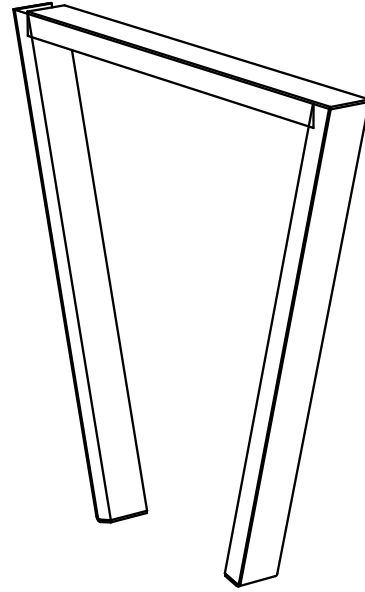
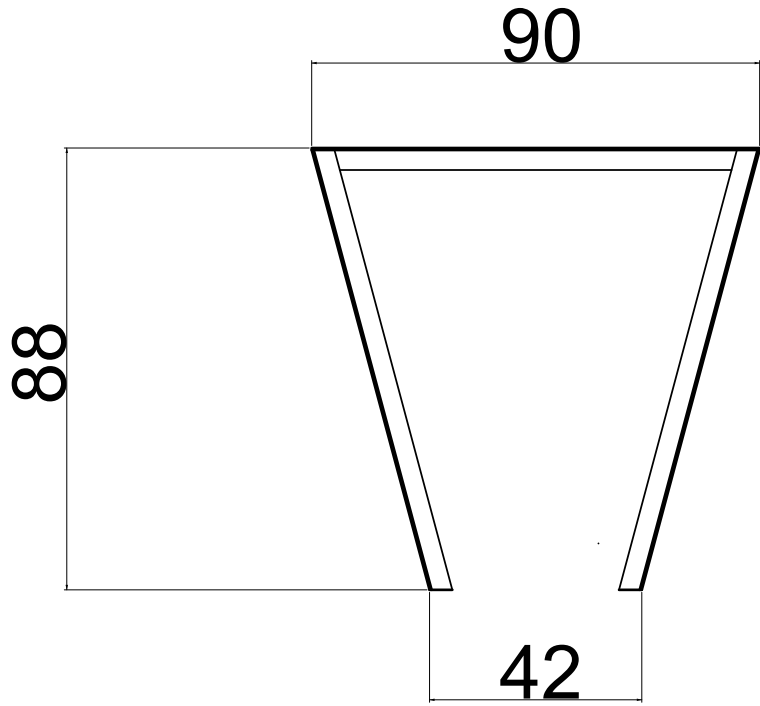
Stal:

stal czarna malowana proszkowo
(rekomendacja);
stal nierdzewna

Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm









K9R7

Tablica informacyjna

Materiały

Drewno:

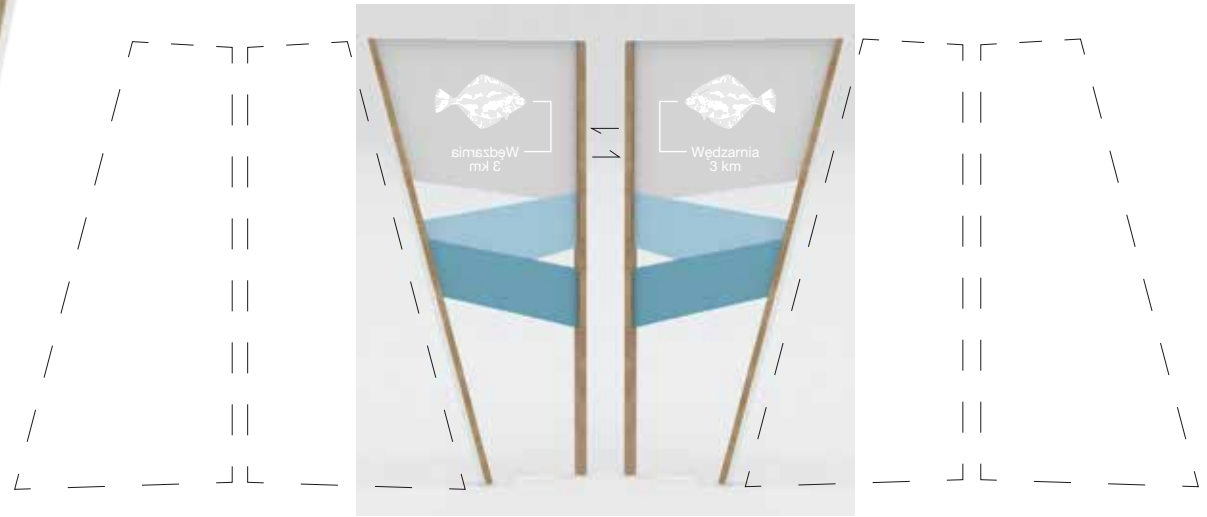
olcha; buk; dębina

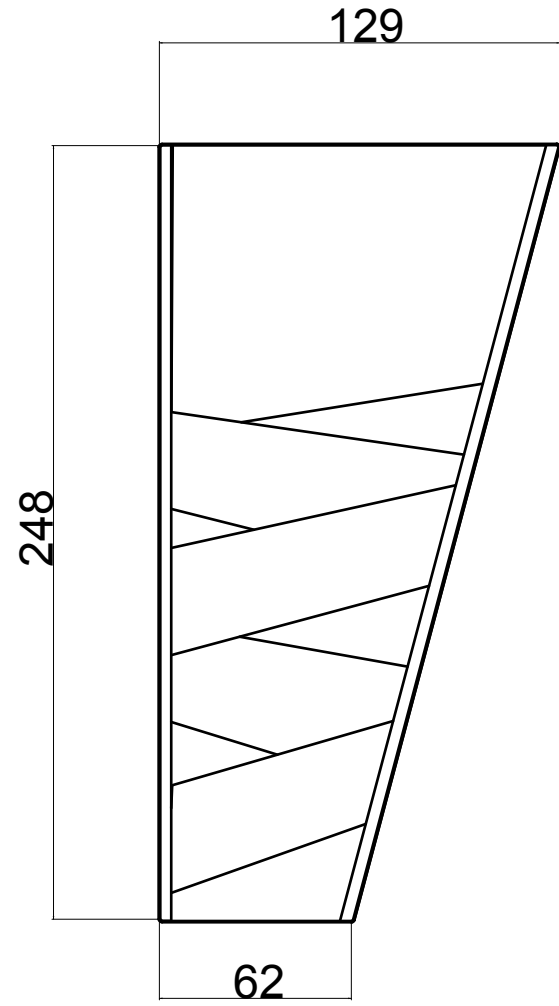
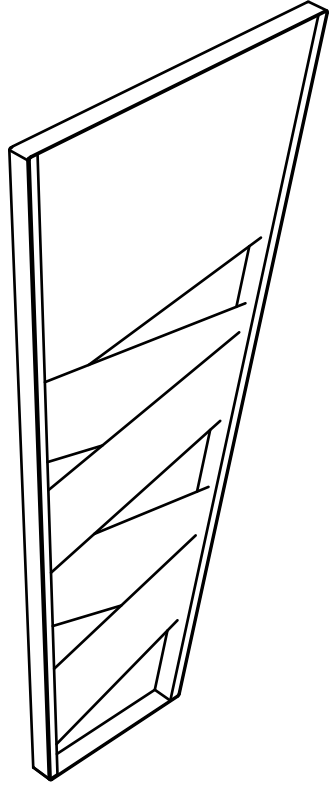
Stal:

stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

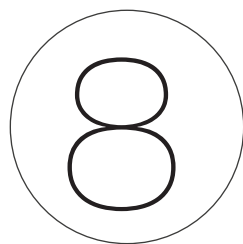
Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm









K4R12

Śmietnik

Materiały

Drewno:

olcha; buk; dębina

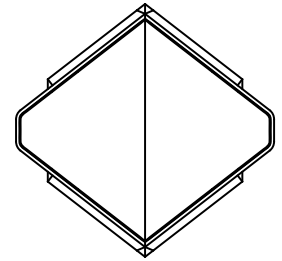
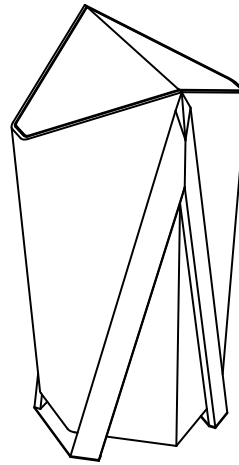
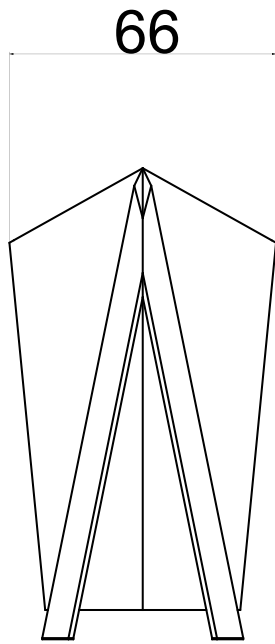
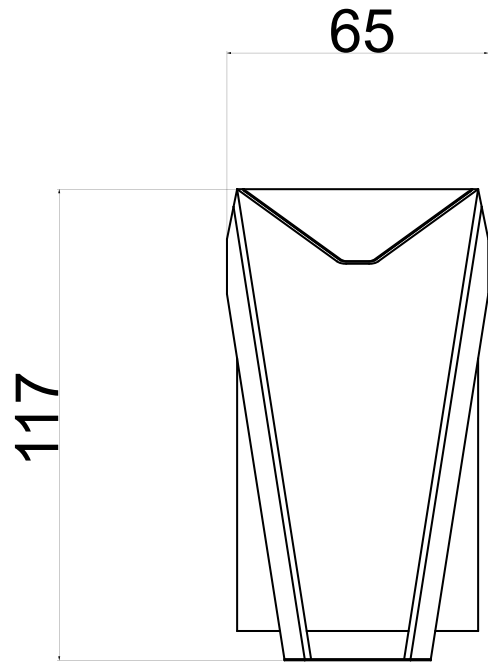
Stal:

stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

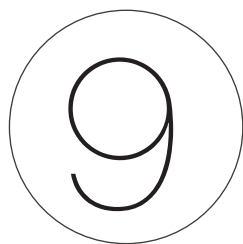
Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm









K6R8

Wiata pojedyncza

Materiały

Drewno:

olcha; buk; dębina

Stal:

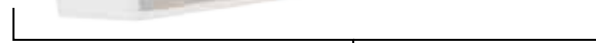
stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

Sposób mocowania

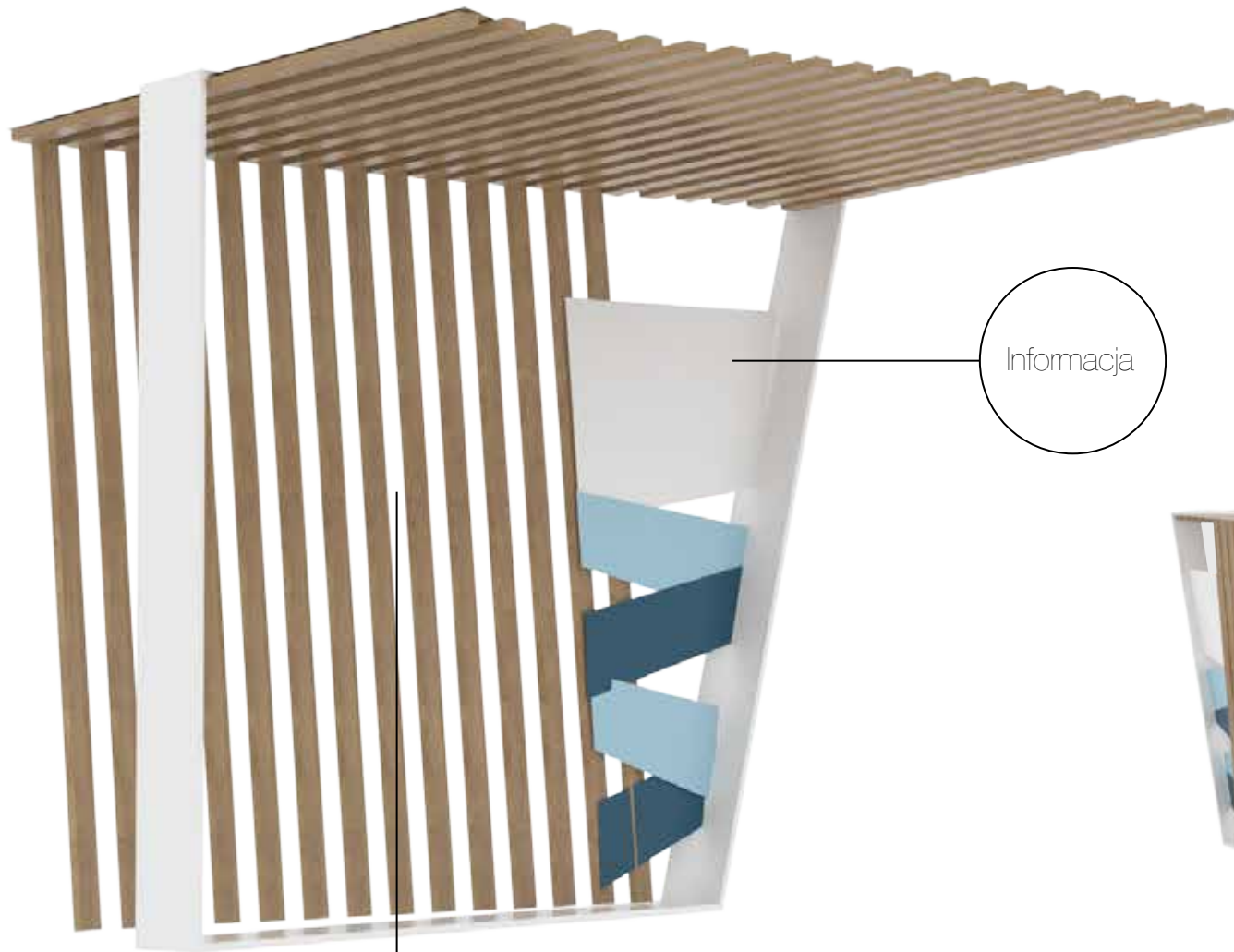
1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm



Konstrukcja
nośna

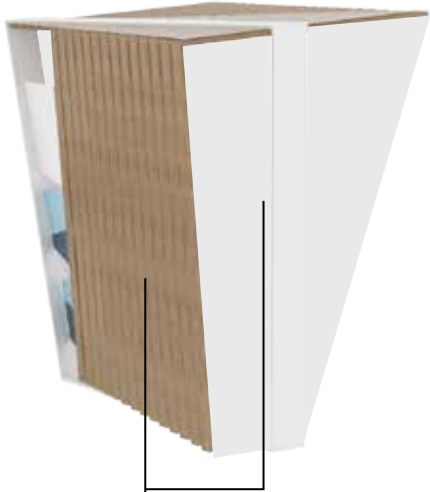


Idealne
wypoziomowanie
fundamentów



Informacja

Rodzaj deskowania w zależności od miejsca



Opcja całkowitego osłonięcia konstrukcji



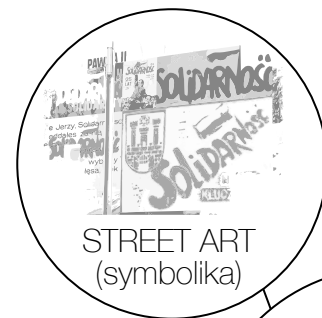
Funkcje
dodatkowe
w zależności
od potrzeb



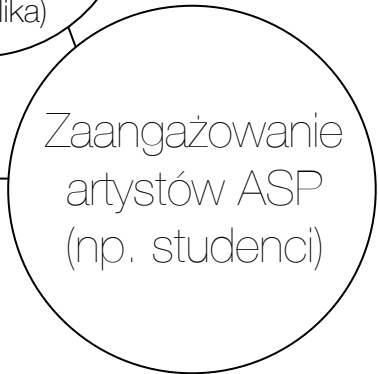
Dekoracje
= wyróżniki
subregionu

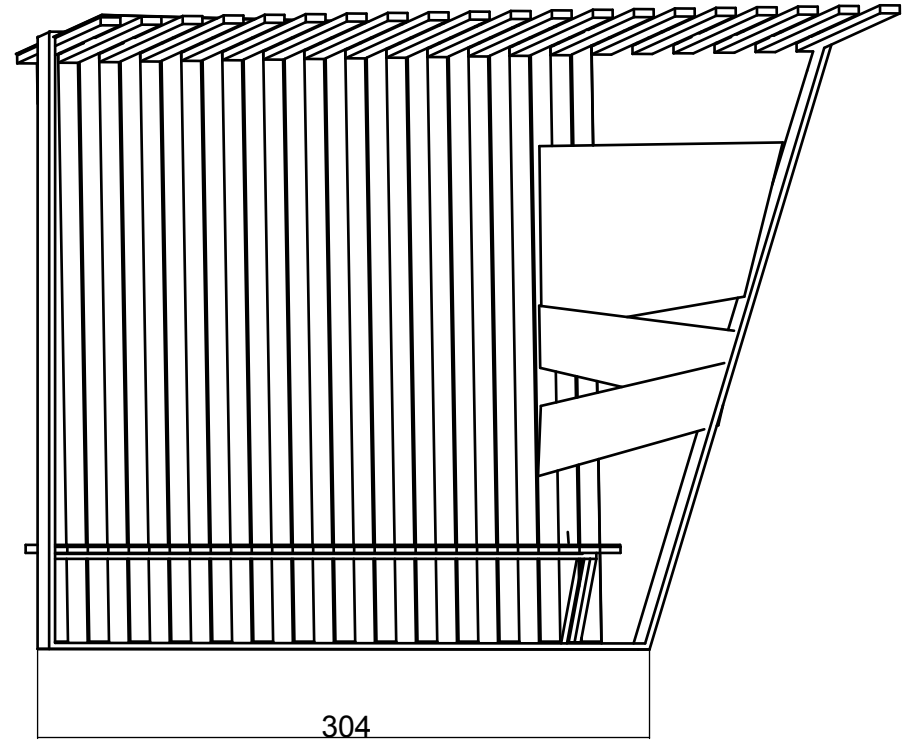
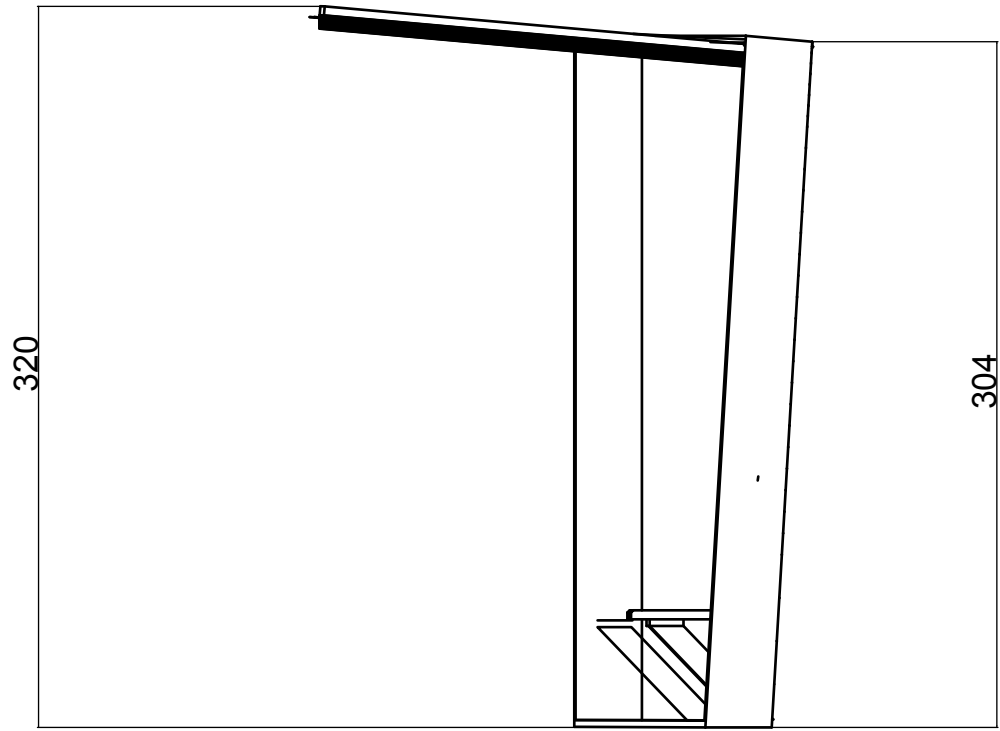


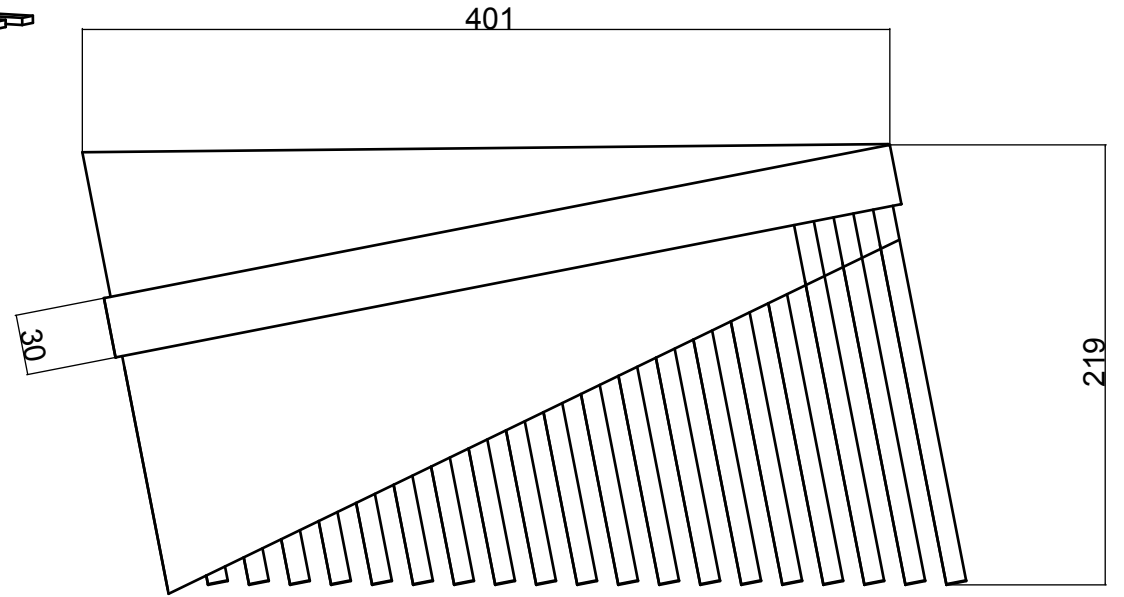
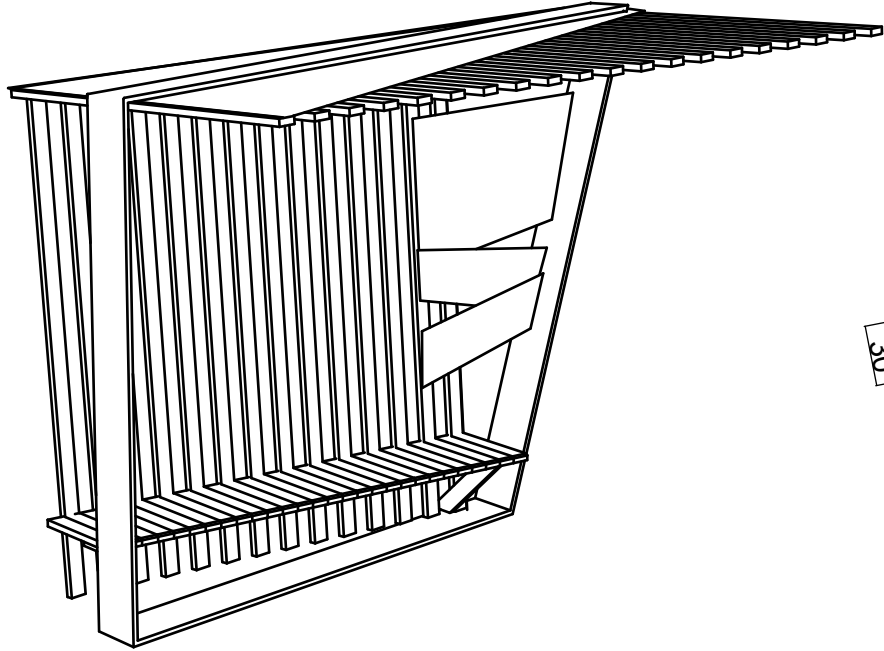
Funkcje
dodatkowe
w zależności
od potrzeb



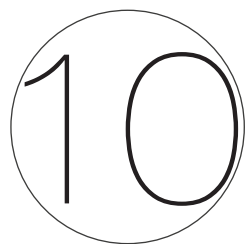
STREET ART
(symbolika)











K7R11

Wiata
podwójna

Materiały

Drewno:

olcha; buk; dębina

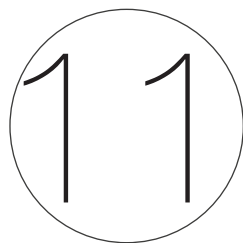
Stal:

stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm





R13

Pawilon turystyczny



Różne funkcje obiektów: schronisko, toaleta zamknięta, sanitariat, miejsce relaksu, przestrzeń informacji, usługi na szlaku, produkty komercyjne,

Materiały

Drewno:
olcha; buk; dębina

Stal:
stal czarna malowana proszkowo;
stal nierdzewna

Beton, membrany architektoniczne

Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm

Inteligentny pawilon turystyczny – forma pośrednia pomiędzy budynkiem a elementami małej infrastruktury turystycznej takimi jak wiaty czy zadaszenia. W trakcie pracy zdefiniowano szereg funkcji takiego obiektu. Prezentacja stanowić powinna inspirację do rozwoju całkowicie nowych usług w obszarze regionu pomorskiego. Wypracowane poprzez kierunki doświadczenia metody *design thinking* wpisują się w trend budowania inteligentnej przestrzeni kształtowanej w niedalekiej przyszłości.

baza modułu

opcja 1: odlew z betonu zbrojony prętami stalowymi lub rozproszonym tworzywem sztucznym (odlew może być też pusty w środku i wypełniony styropianem-jest wtedy lżejszy)

opcja 2: płyty z betonu architektonicznego na stelażu stalowym (płyty gr. ok. 3cm)

konstrukcja dachu modułu

pokrycie dachu przy konstrukcji stalowej

opcja 1: materiał żaglopodobny rozpinany jako jedna płachta na wszystkich zestawionych docelowo obok siebie modułach

opcja 2: sklejka wodoodporna malowana

opcja 3: deski drewniane układane na zakładkę

ściany prostokątne domykające moduł

wykończenie wnętrza

MEDIA

opcja 1: przyłącza

opcja 2: fotowoltaika + magazyn energii

podłoga modułu

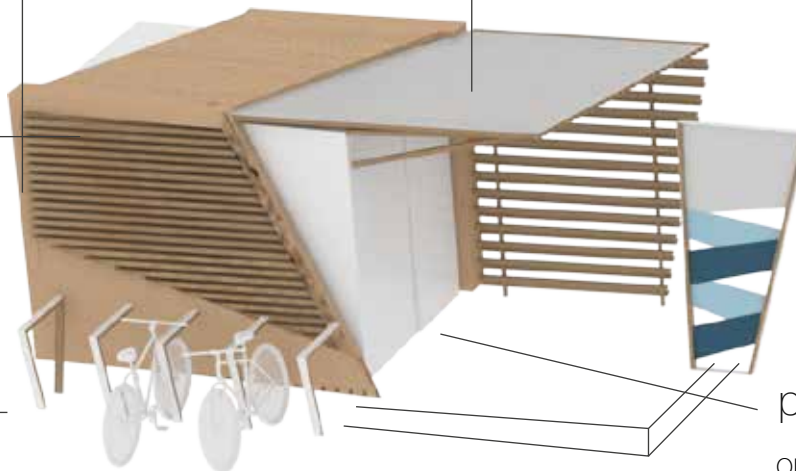
opcja 1: drewniane deski układane na drewnianych legarach

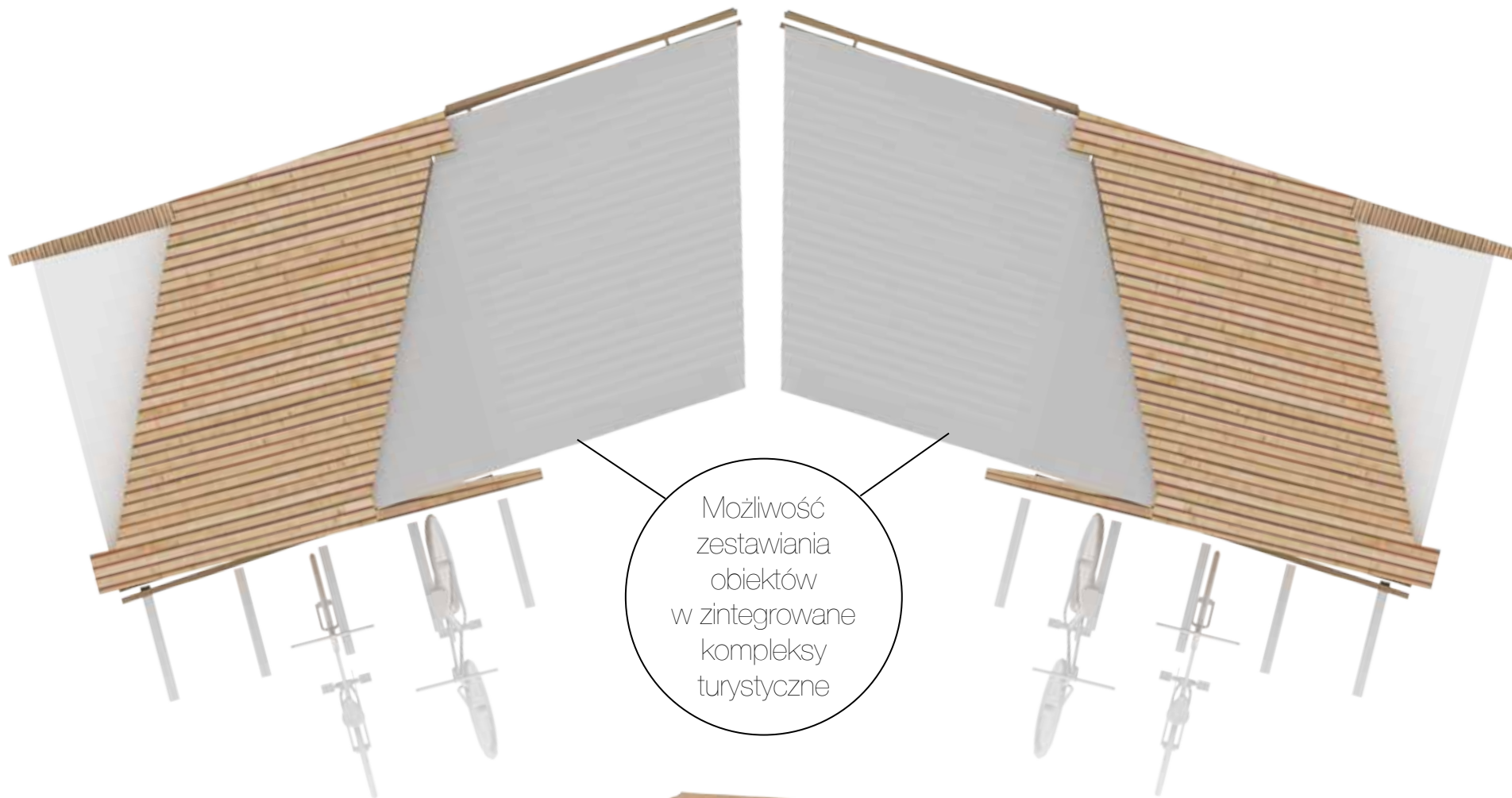
opcja 2: płyty mdf lub sklejka

wodoodporna na legarach drewnianych

opcja 3: płyty z betonu arch. układane na konstrukcji z kątowników stalowych

płyta fundamentowa żelbetowa

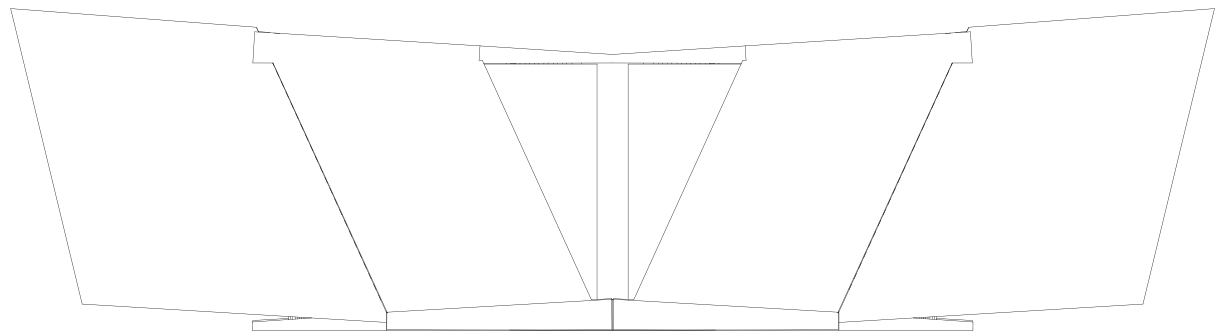
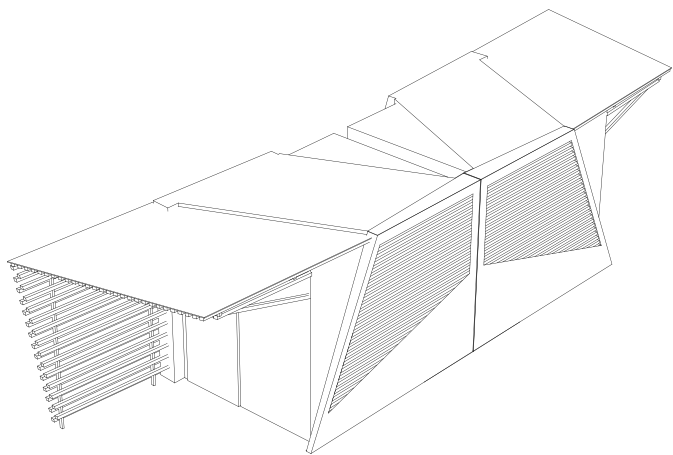
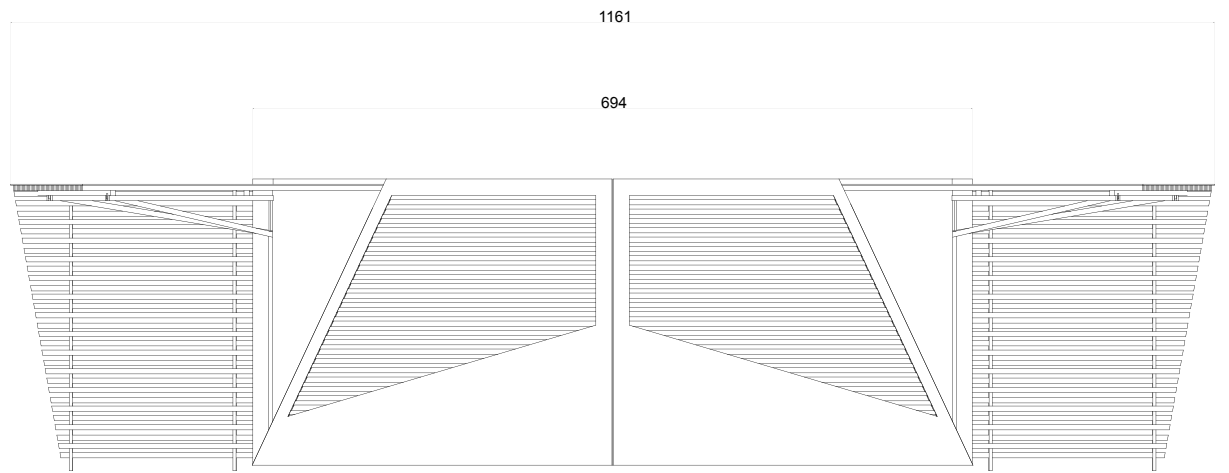
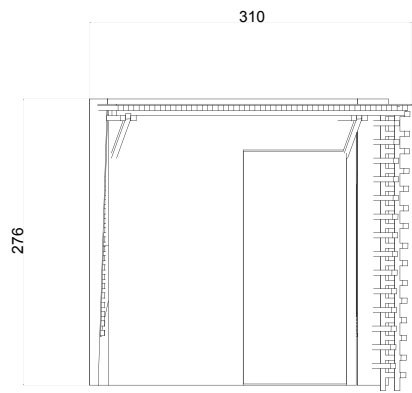


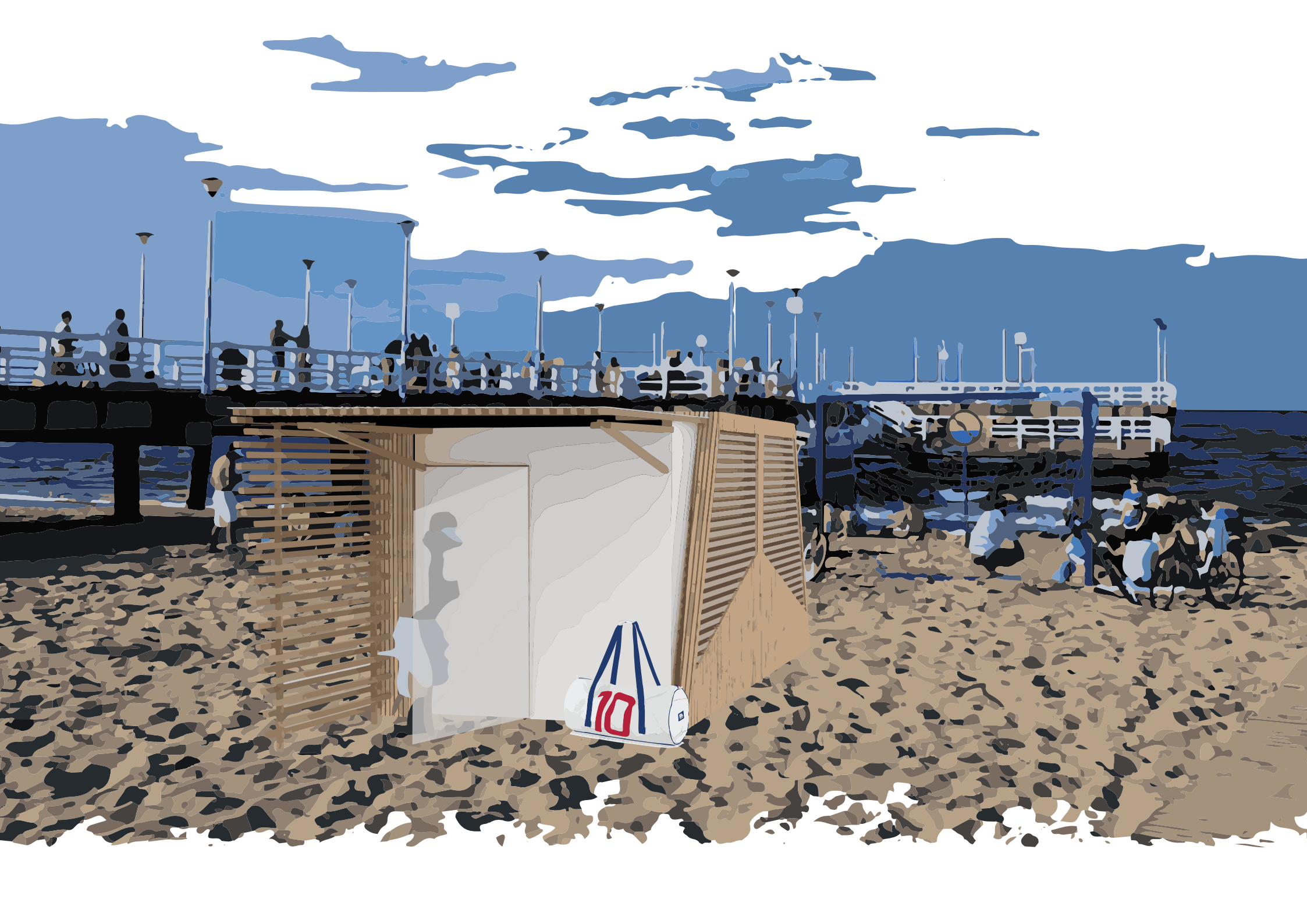


Możliwość
zestawiania
obiektów
w zintegrowane
kompleksy
turystyczne









MODUŁY

SANITARNY

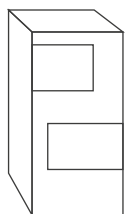
KLUCZOWE POTRZEBY NA SZLAKU:

- fizjologiczne
- możliwość skorzystania z pola namiotowego (nocleg w komfortowych warunkach)
- zachowanie profesjonalnych warunków w miejscach kluczowych dla szlaku (miejsca obsługi ruchu turystycznego)



WYKAZ ELEMENTÓW OBIEKTU:

- 4.1. Zbiornik na wodę
- 4.2. Zbiornik na fekalia
- 4.3. Instalacja podłączeniowa
- 4.4. Bielizna
 - 4.4.1. Miska ustępowa wandaloodporna, przycisk spuszczenia wody
 - 4.4.2. Błat betonowy z odlaną umywalką
 - 4.4.3. Betonowa obudowa kosza na śmieci
 - 4.4.4. Bateria umywalkowa
 - 4.4.5. Uchwyty dla osób niepełnosprawnych
- 4.5. Konstrukcja nośna pod zbiorniki (stalowa) z profiliów stalowych, zamkniętych, kwadratowych, min. 40x40mm
- 4.6. Robocizna
- 4.7. Kosz na śmieci - stalowy, wymienny/wymienialny
5. Konstrukcja uzupełniająca do modułu toalety
 - 5.1. Dwie ściany elewacyjne prostokątne (drewniane, wycinana płyta osb lub beton architektoniczny na stelażu) - dwie strony
 - 5.2. Ściany skośne, pełne drewniane, płyta osb
 - 5.3. Ściany skośne ażurowe (siatka stalowa, mata wiklinowa, żaluzje drewniane, płyta osb wycinana laserowo/CNC)
 - 5.4. Posadzka drewniana, betonowa lub z płyt osb na legarach
 - 5.5. Drzwi drewniane pełne z ościeżnicą
 - 5.6. Okucia
 - 5.7. Oświetlenie LED

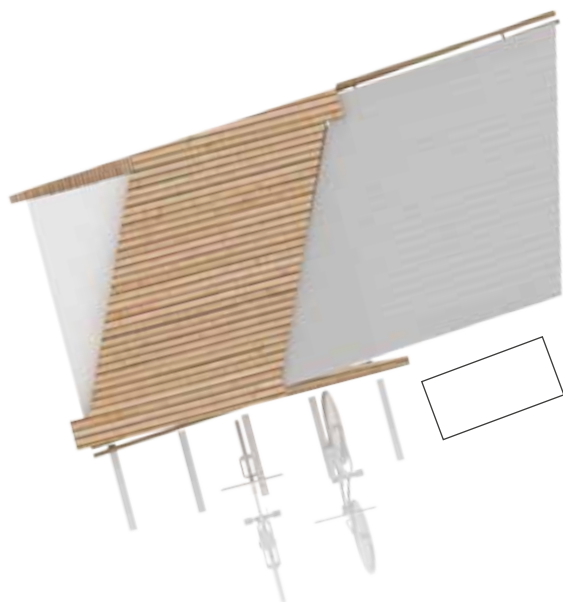


MODUŁ

SERWIS-BOX

KLUCZOWE POTRZEBY NA SZLAKU:

- samodzielna naprawa sprzętu (np. rower)
- możliwość skorzystania z usług bezpieczeństwa na szlaku (operator)
- rozwój rynku usług wsparcia turystów w przyszłości (rozwój produktu i usług powiązanych)



WYKAZ ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA (przykład):

- wkrętak krzyżowy
- wkrętak płaski
- wkrętak TORX T25
- klucz nastawny
- klucz płaski 8x10 mm
- klucz płaski 13x15 mm
- zestaw imbusów w rękojeści 1, 5-8 mm
- łyżki do opon
- pompka z adapterem na wszystkie zawory
- zestaw montażowy (4 x kotwy M10, 80 mm)
- śruby zabezpieczające z grotami
- malowanie proszkowe w 6 kolorach
- projekt nadruku i wizualizacja
- branding frontu i dwóch bocznych ścian stacji

Zdefiniowano dwa warianty rozwiązań: tańszy i droższy

INNE:

- 4x nakrętki antykradzieżowe z kluczem patentowym (mocowanie)
- Malowanie farbą plastyczną (podstawowe kolory)
- Indywidualny kolor (farba proszkowa)
- Nadruk na folii wylewanej + laminat wylewany
- Kolorowa linka stalowa PCV (4 kolory)
- Ramki OWZ (wymienna treść A4) z dwóch stron
- Szczypce płaskie GEDORE
- Oklejanie folią tylnej ściany stacji 145 x 30 cm

SERWIS / UTRZYMANIE:

Przesyłka kurierska zabezpieczoną paczką (paleta)
Waga 95 kg
Transport i montaż
Serwis utrzymaniowy (abonament / ryczałt roczny)

DODATKI:

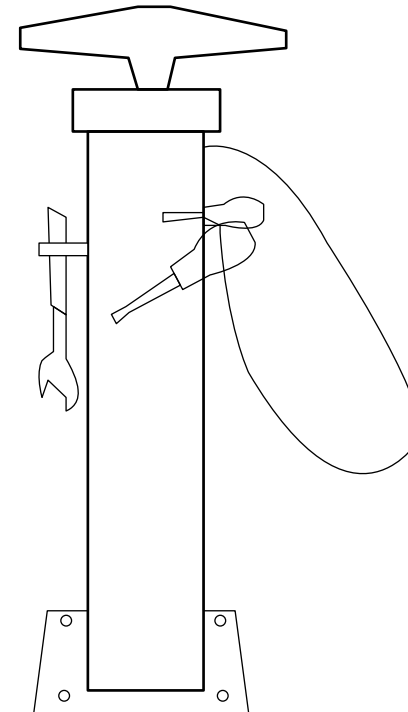
Zestaw montażowy
Nakrętki samozrywalne (antykradzieżowe)
Tabliczki z logotypem (różne wielkości)

KOSZTY OSOBOWE:

Serwisant
Dostawca rozwiązania
Projektant finalnej formy (wzornictwo modułu)

ROZWIĄZANIA DODATKOWE

Przechowalnia rowerów wraz z systemem zabezpieczeń
System wypożyczania rowerów
Kompleksowy system multimodalny
Media
Oświetlenie LED
Identyfikacja wizualna (CI)
NFC / transakcje zbliżeniowe / czytnik zamka



MODUŁ

DIGITAL

KLUCZOWE POTRZEBY NA SZLAKU:

- informacja w formie cyfrowej
- rozrywka i edukacja przyrodniczo - historyczna
- dostęp do zasobów Interaktywnego Systemu Informacji Turystycznej
- komunikacja
- liczenie i analiza ruchu turystycznego
- dostępność internetu

Aplikacja Mobile Gamingowa z Beaconami (sensorami):

1. Analiza i dyskusja UX aplikacji + mockup + grafika
2. Podstawowy szkielet programu
3. Widoki:
 - 3.1. Login
 - 3.2. After Login + Rejestracja
 - 3.3. Ekran intro (tutorial - korzystania)
 - 3.4. Profil użytkownika + ustawienia
 - 3.5. Funkcje gamingowe
 - 3.6. Menu główne
 - 3.7. Funkcje społecznościowe (follow użytkowników etc.)
 - 3.8. Edycja profilu
 - 3.9. Obsługa mikrolokalizacji (np. Estimote) + BLE
 - 3.10. Tracking tras + kilometrów
 - 3.11. Chat
 - 3.12. Mapa trasy + widok użytkowników
 - 3.13. Mapa trasy + widok użytkowników
 - 3.14. Check'in na trasie
 - 3.15. Program lojalnościowy
 - 3.16. Płatności
 - 3.17. Użytkownicy blisko mnie
 - 3.18. Opcje ze zdjęciami / galerie
 - 3.19. Ewentualne dodatkowe funkcjonalności
4. Logika biznesowa & Model Danych:
 - 4.1. Interakcja z serwerem (RESTful webservice)
 - 4.2. Model danych aplikacji mobilnej
 - 4.3. Integracja z Facebookiem
 - 4.4. Integracja z chatem
5. Integracja grafiki z aplikacją, ...
6. Testy & QA
7. Debug i Optymalizacja aplikacji mobilnej

WEB SERVICE (API)

WEB Service (API)

1. Analiza i dyskusja
2. Podstawowy szkielet programu i bazy danych

KOMPETENCJE PROJEKTOWE ICT:

Design manager + User experience, UX) - twórca koncepcji + PM
Designer (projektant wzornictwa przemysłowego)
Embedded System Engineer
Informatyk #2
Informatyk #3
Elektronik, Mechatronik
Specjalista ds. telekomunikacyjnych
Ekspert Beacons
Ekspert 3G/LTE
Ekspert ds. technologii interaktywnych
Prawnik
Specjalista ds. Zamówień Publicznych

INNE REKOMENDACJE DLA MODUŁU:

Siedziska z funkcją ładowania urządzeń
Ekran interaktywny
Maty, podłoga interaktywna
Technologia Kinect i kontrolery
Strefa odpoczynku, dźwięku kierowanego typu: LRAD (Long Range Acoustic Device) oraz HSS (Hyper Sound System)
Identyfikacja wizualna wykorzystująca funkcje Digital (CI)
NFC, QR, Rozszerzona Rzeczywistość
Czujniki ruchu
Zasilanie LED
OZE
Licznik rowerowy
Drukarki 3D
System płatności mobilnych wraz z terminalami płatniczymi

Przykład koncepcji aplikacji:



MODUŁ

SHOWROOM

KLUCZOWE POTRZEBY NA SZLAKU:

- kontakt z produktem regionalnym
- markowe produkty - wynik prac w ramach projektu systemowego Wzornictwo Regionalne
- posiłek na szlaku
- usługi komercyjne u Partnerów
- dostępność produktów turystycznych i sportowych - tym samym pobudzanie rynku

PRODUKTY:

- Markowy produkt
- Kolekcja przedmiotów regionalnych
- Spożywcze produkty regionalne
- Kolekcja ubrań modowych
- Kolekcja marek sportowych
- FRESH FOOD
- Automaty
- E-commerce
- Aukcja online
- Pakiety turystyczne





*Grafika LATARNIE- oprac. aut. Rafał Baranowski
(inspiracja, poza przedmiotem prac zespołu
projektowego)*



*Grafika LATARNIE- oprac. aut. Rafał Baranowski
(inspiracja, poza przedmiotem prac zespołu
projektowego)*

MODUŁ

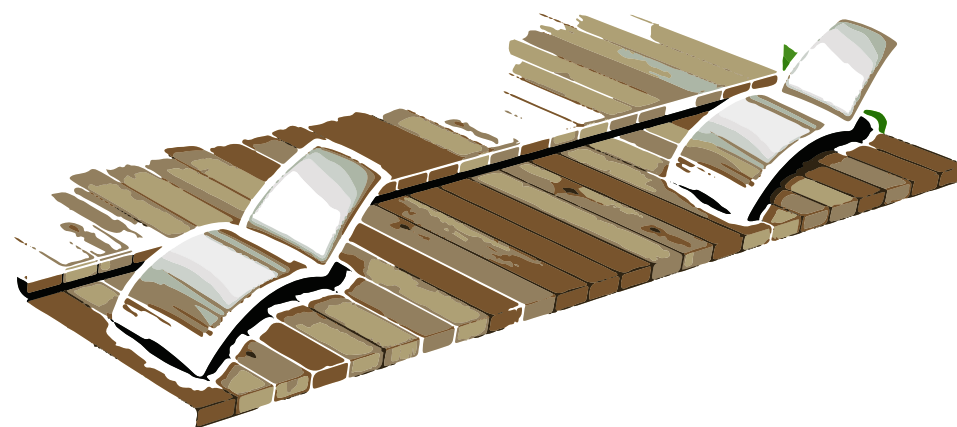
ZEN-FOLK

KLUCZOWE POTRZEBY NA SZLAKU:

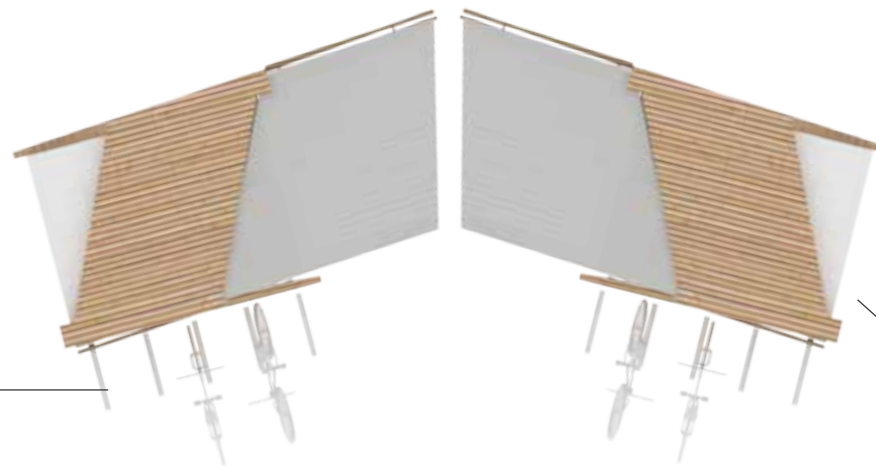
- relaks i medytacja
- zdrowy tryb życia
- przestrzeń życia i witalności
- regeneracja
- kontakt z naturą
- powiązanie z elektroniką ubieralną i analizą parametrów pracy organizmu

ELEMENTY WYPOSAŻENIA:

leżaki
Kosze wypoczynkowe
markowe pamiątki i zabawki
medytacja, fit
Internet of Things
Suplementy diety
Zdrowa żywność
Instruktorzy np. Nordic Walking, rowery



powiązanie z innymi
elementami KATALOGU

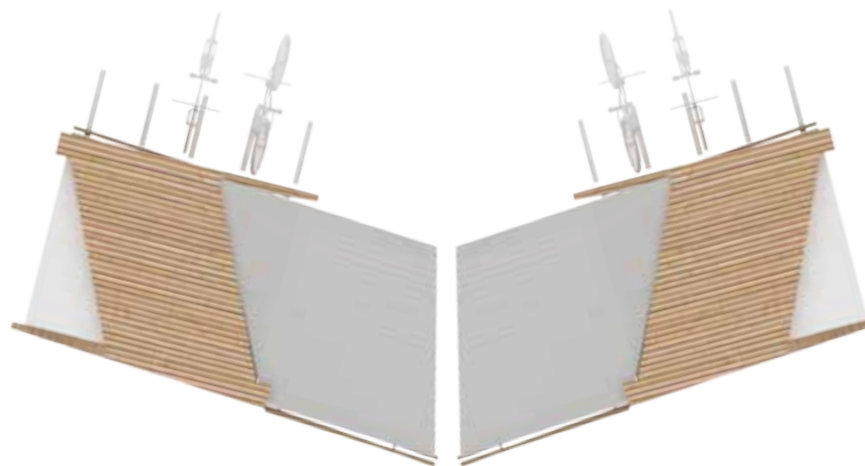


zestawianie modułów
oferuje możliwość
aranżacji

STREFA

ZEN

unikatowe właściwości strefy
(przyroda, natura, las, morze)



podesty, tarasy, leżaki



12

K1R16

Stojak
kajakowy

Materiały

Drewno:

olcha; buk; dębina

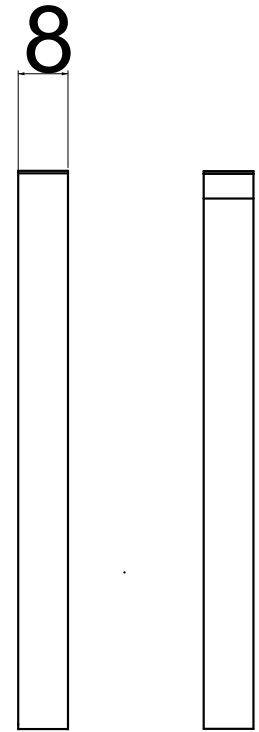
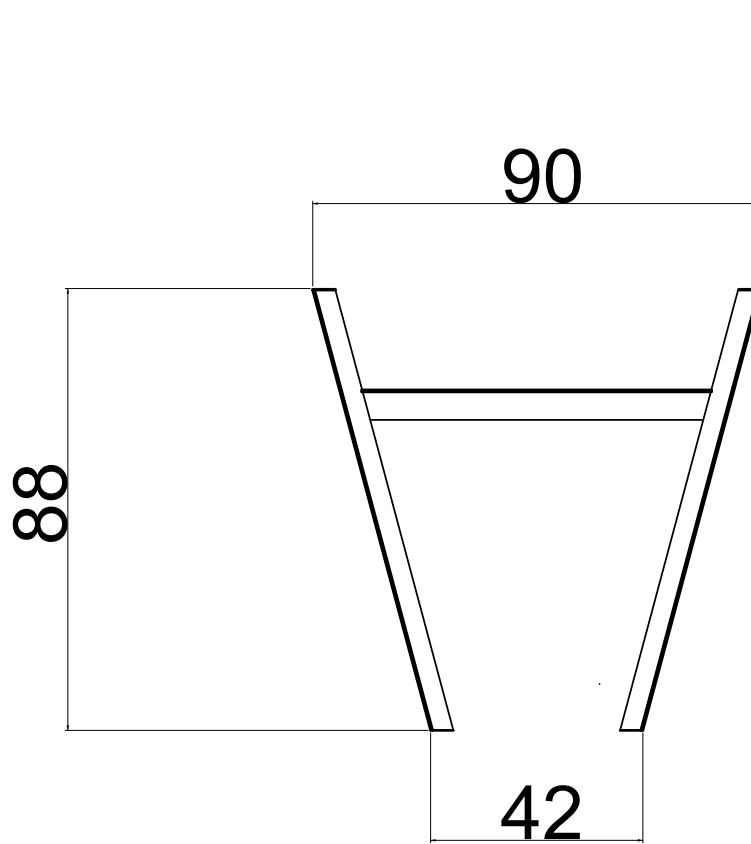
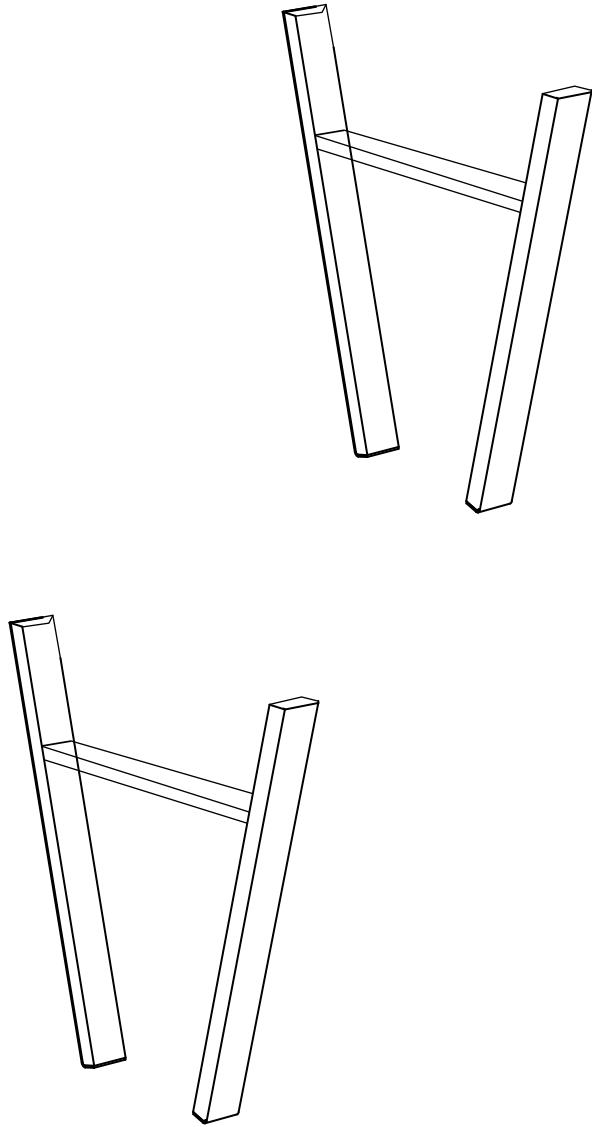
Stal:

stal czarna malowana proszkowo
(rekomendacja);
stal nierdzewna

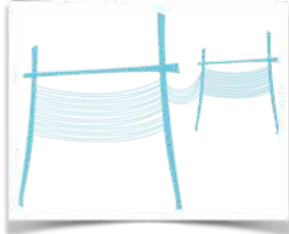
Sposób mocowania

1. do odlewanych wg projektu stóp/elementów żelbetowych
2. do żelbetowych stóp fundamentowych, o wys. ok 30-60cm (w zależności jaką kotwią konstrukcję)
3. do płyty fundamentowej żelbetowej, o gr. do 30 cm



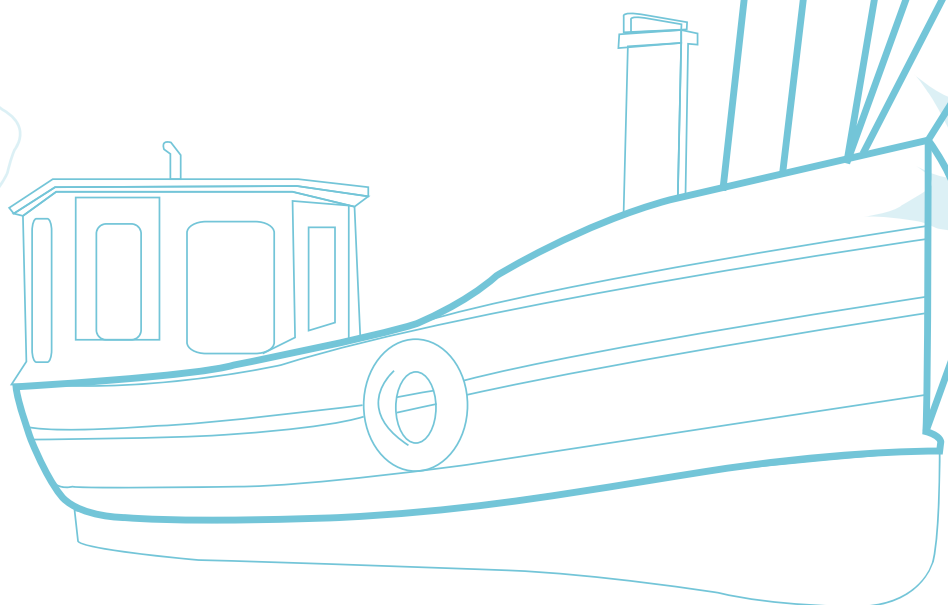
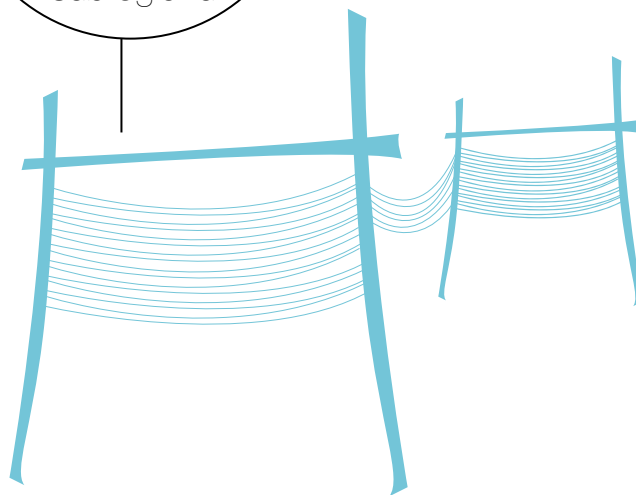
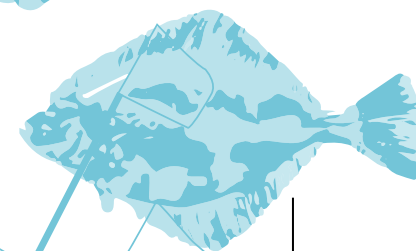
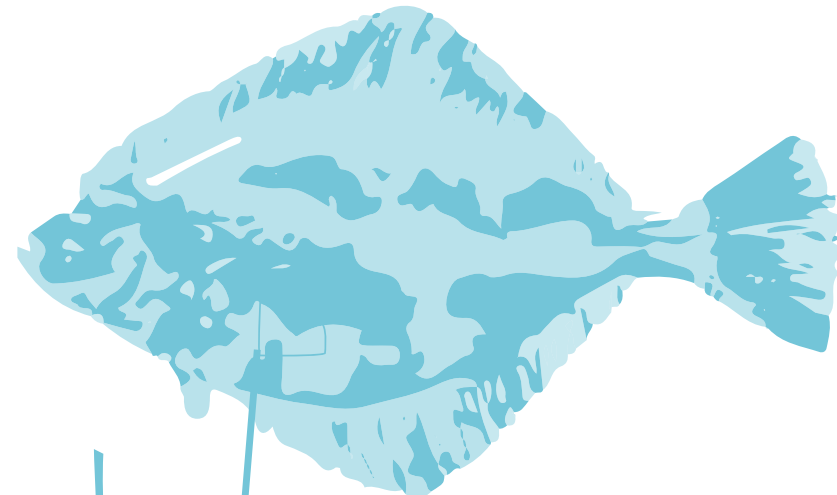


**DETAL +
DEKORACJA**





Różnego rodzaju
dekoracje
nawiązujące
do wyróżników
danego
subregionu



Tradycja
w minimalistycznym
stylu

