

DOMIR



MODUŁOWE
DOMY KOPUŁOWE



NATURALNY PRZEPLYW



SPIS TREŚCI:

01 :	MIESZKAJ Z KLIMATEM	§ 4
02 :	WANDA	§ 6
03 :	DZIEWANNA	§ 10
04 :	TECHNOLOGIA NATURALNA	§ 14
05 :	ZDROWIE	§ 18
06 :	KLUCZOWE PYTANIA	§ 20
07 :	KONTAKT	§ 22

MIESZKAJ W ZGODZIE Z NATURĄ



Kształt kopuły wynika wprost z natury. Wewnątrz takiej struktury energia płynie swobodnie, co bezpośrednio wpływa na dobre samopoczucie każdego, kto w niej przebywa. Jej mieszkańcy doznają spokoju, czują się połączeni z naturą, co tworzy atmosferę sprzyjającą porozumieniu, radości i poczuciu całości.

Korzenie idei domów kopułowych sięgają czasów prehistorycznych, swą formą nawiązując do funkcjonowania kultur pierwotnych. Kwiaty, muszle, ptasie gniazda czy schronienia innych zwierząt często przyjmują właśnie kulistą formę. Budując kopuły czerpiemy inspirację z natury.

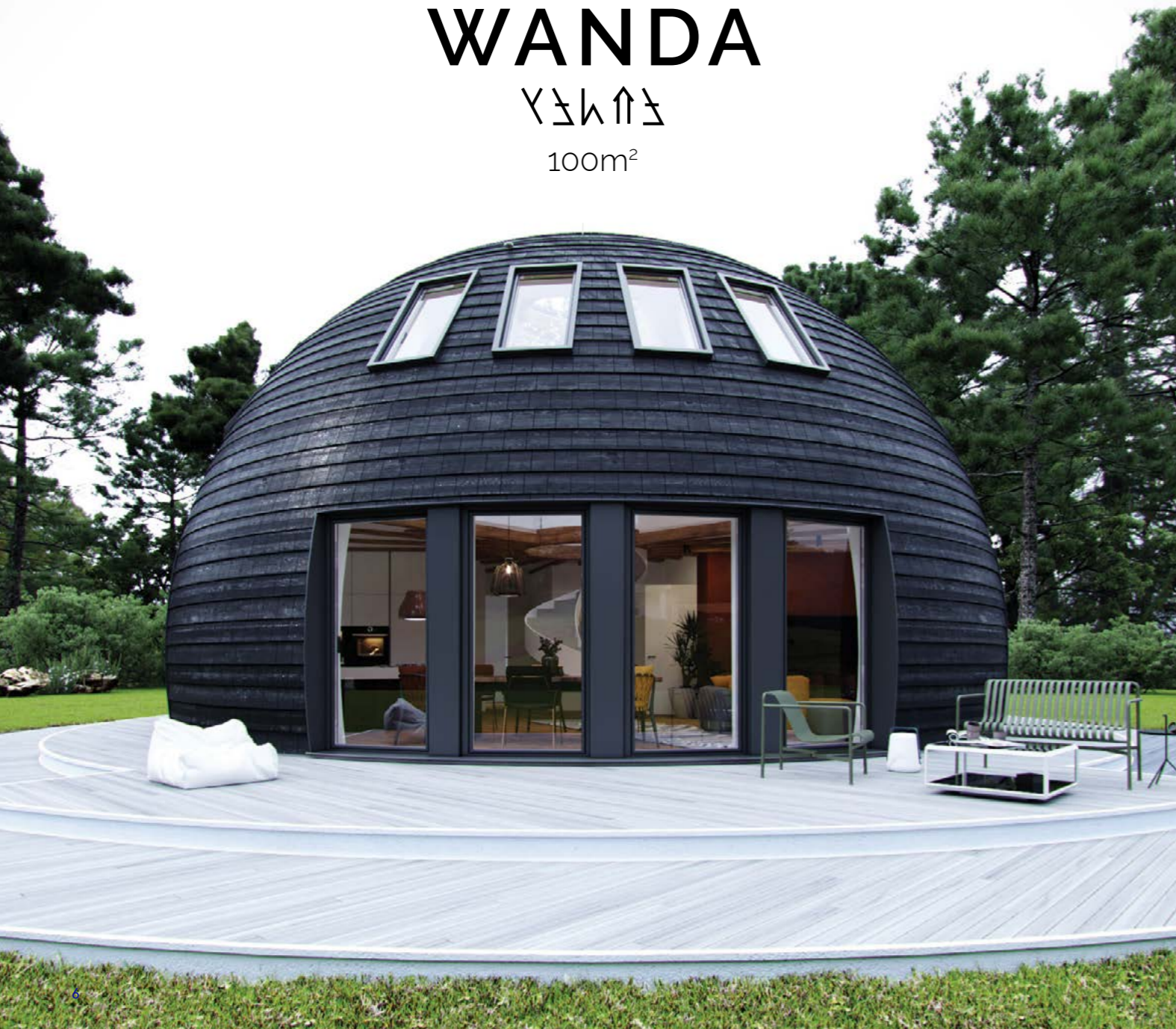
Koło to figura geometryczna, charakteryzująca się maksymalną powierzchnią przy minimalnym obwodzie. Podobnie w przestrzeni trójwymiarowej sfera ma najlepszy stosunek objętości do powierzchni. Korzystając z tej zależności stworzyliśmy kopułę DOMIR - samonośną kulistą konstrukcją opartą na rzucie okręgu. Dzięki temu otrzymaliśmy budynek o maksymalnej powierzchni i kubaturze przy minimalnym udziale przegród zewnętrznych. Takie rozwiązanie znacznie ogranicza koszt budowy oraz znacząco ogranicza straty ciepła zimą, a także zapobiega przegrzewaniu wnętrza latem.

Kopuła jest formą geometryczną, w której energia płynie w naturalnej równowadze i wpływa pozytywnie na jej mieszkańców. Dzieje się tak dzięki wykorzystaniu zasad biogeometrii – nauki o jakości energii m.in. w kontekście kształtu, bryły i jej wpływie na nasze życie.

WANDA

Y 3 W 1 3

100m²



Dwupoziomowy dom,
gotowy aby zmieścić
wszystko, o czym marzysz.

Budynek zaprojektowaliśmy ze szczególną dbałością o wyeksponowanie wewnątrz geometrii kopuły. Stworzyliśmy czytelną strefę dzienną, nocną oraz pomieszczenia pomocnicze. Budynek zaprojektowaliśmy jako dwukondygnacyjny, aby wyraźnie wydzielić poszczególne strefy. Dzięki temu uzyskaliśmy funkcjonalne wnętrze, zapewniające mieszkańcom maksimum komfortu.

Główną komunikację usytuowaliśmy w centrum, aby zminimalizować jej powierzchnię i zapewnić dostęp do wszystkich pomieszczeń ułożonych promieniście. Na parterze ulokowaliśmy przestronny, częściowo dwukondygnacyjny salon z dużym przeszkleniem prowadzącym na przyległy taras. Wydzieliliśmy w nim aneks kuchenny ze spiżarnią. Pozostałe pomieszczenia kondygnacji to dwa pokoje, dwie łazienki (w tym jedna dostępna z głównej sypialni) oraz przedsiónek z pomieszczeniem gospodarczym. W nim, w zależności od dobranego źródła ciepła, można umiejscowić kotłownię.

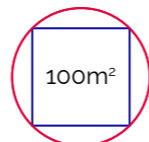




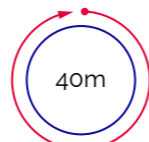
PARAMETRY
PODSTAWOWE



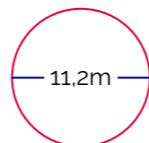
Powierzchnia całkowita



Powierzchnia zabudowy



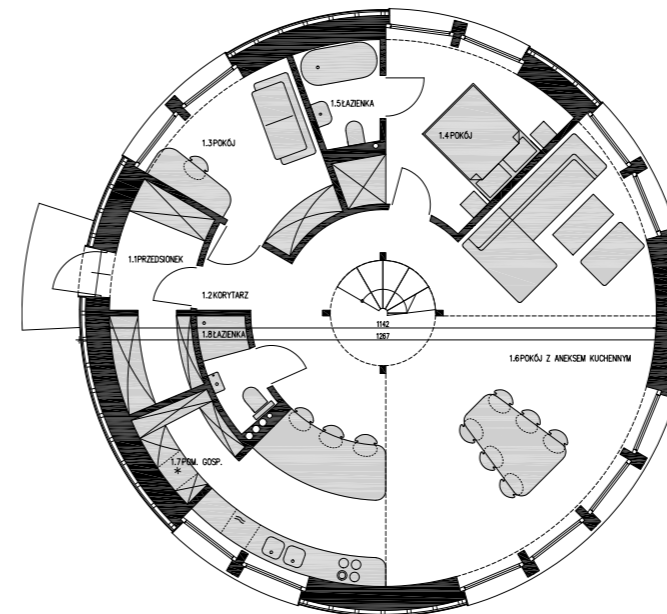
Obwód



Średnica

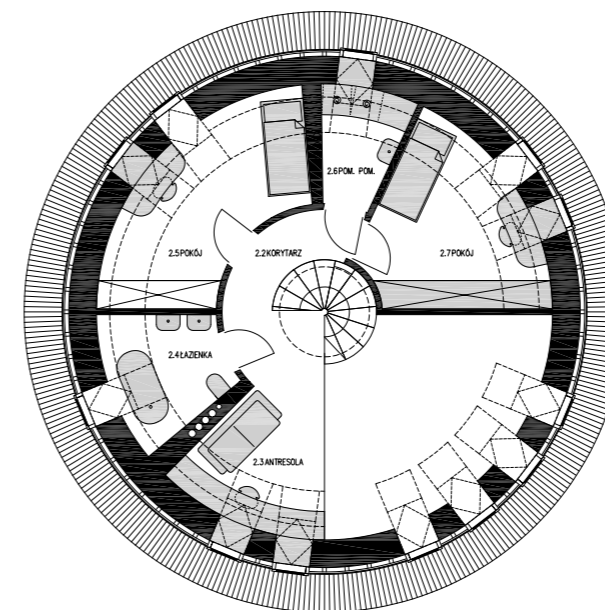


Wysokość



Parter

Piętro



Na piętrze zaprojektowaliśmy otwartą na salon antresolę stanowiącą doskonałą przestrzeń pracy bądź wypoczynku, dwie sypialnie, łazienkę oraz pralnię.

Wnętrze doświetlono oknami balkonowymi na parterze, oknami pościowymi na piętrze oraz centralnie usytuowanym świetlikiem. Ten zapewnia światło słoneczne w domu przez cały dzień, a nocą pozwala obserwować rozgwieżdżone niebo. Doświetlenie wnętrza światłem naturalnym znacząco zwiększa jakość życia mieszkańców, poprawia komfort użytkowania budynku oraz ogranicza zużycie energii elektrycznej na oświetlenie.

Zaletą domu w kształcie kopyły jest ogromna elastyczność w aranżacji przestrzeni - możemy praktycznie dowolnie modyfikować wszystkie pomieszczenia, decydować o ich układzie i funkcji, rozmieszczać ściany działowe, okna, drzwi czy wszelkie instalacje. Ostateczny program możemy zaprojektować ściśle według Państwa potrzeb.

DZIEWANNA

↑↑↓↓↔↔↔↔

35m²



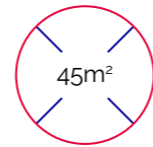
Kompaktowa przestrzeń dedykowana wielbicielom minimalizmu.

Powierzchnia zabudowy projektowanego domu nie przekracza 35 m², zatem w określonych przypadkach możemy go wybudować w trybie zgłoszenia prac budowlanych. To odróżnia go od większych obiektów, do stworzenia których potrzebna jest nam decyzja o pozwoleniu na budowę. Dom zaprojektowaliśmy jako jednokondygnacyjny, jednak dzięki przemyślanemu zaplanowaniu funkcji, mimo niewielkiej kubatury, udało się wygospodarować wygodną antresolę. Strefa dzienna doświetlona jest dużą liczbą okien, każde z pomieszczeń parteru ma dostęp do światła dziennego. Antresolę doświetliliśmy świetlikiem dachowym usytuowanym centralnie, w najwyższym punkcie kopuły. Przegrody zewnętrzne są samonośne, zatem podczas kształtowania wnętrza ogranicza nas tylko nasza wyobraźnia.

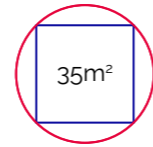




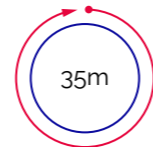
PARAMETRY
PODSTAWOWE



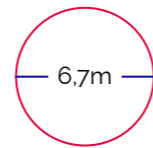
Powierzchnia całkowita



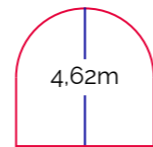
Powierzchnia zabudowy



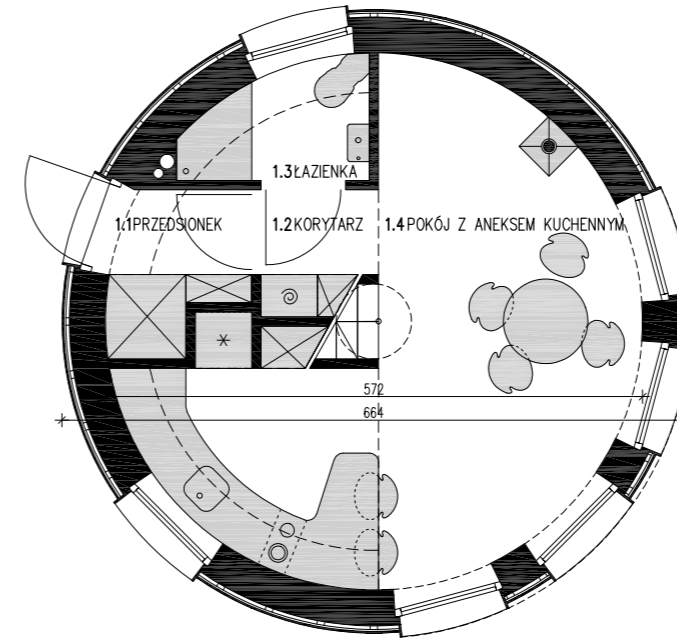
Obwód



Średnica

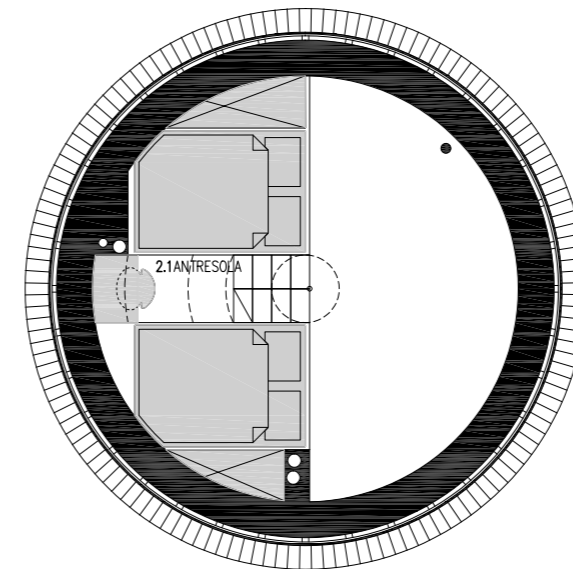


Wysokość



Parter

Antresola



Budynek zaprojektowaliśmy jako całoroczny, z pełnym programem użytkowym - pierwsze pomieszczenie to chroniący nas przed zmianami temperatury przedsionek z szafami na odzież wierzchnią. Dalej przechodzimy do korytarza, z którego mamy dostęp do wygodnej łazienki oraz do przestronnego pokoju dziennego z aneksem kuchennym. Strefa dzienna ma pełną wysokość, a półkolisty kształt i duża liczba okien stwarza bardzo przestronną i jasną przestrzeń. Nad częścią kuchenną, korytarzem i łazienką zaprojektowaliśmy wygodną antresolę mieszczącą dwa podwójne łóżka oraz kąpek do pracy.

TECHNOLOGIA NATURALNA



Nasze domy oparte są o to, co najlepsze w przyrodzie. Do ich budowy wykorzystujemy ekologiczne rozwiązania, w naturalny sposób przyjazne środowisku.

Technika budowy domów kopułowych jest symbiozą natury z technologią. Bierzymy z obu to, co najlepsze, aby końcowy efekt był dopracowany w każdym szczególe i odpowiadał potrzebom naszych odbiorców.

Kopuły DOMIR tworzymy z modułów o ramie z drewna suszonego C24 wypełnionego betonem konopnym. Wszystkie elementy tworzące nasze domy wykonujemy w specjalistycznym zakładzie, a przyjęta technologia prefabrykacji jest gwarancją dokładności i krótkiego czasu budowy. Montaż poszczególnych modułów w formę kopuły odbywa się bezpośrednio na placu budowy.

Wypełnieniem drewnianej ramy modułu jest beton konopny hempcrete DOMIR (z ang. od słów „hemp” – konopie oraz „concrete” – beton), czyli lekki kompozyt wapna, wody oraz paździerza konopnego - części łodyg pozostałych po odseparowaniu włókien. Jest to naturalny, zdrowy, zrównoważony materiał budowlany wysokiej jakości, który ma szansę zrewolucjonizować budownictwo naturalne. Beton konopny charakteryzuje się ujemnym śladem węglowym, gdyż podczas wzrostu konopie pochłaniają więcej dwutlen-

Dom można postawić o każdej porze roku.



ku węgla niż jest generowane przy produkcji gotowego materiału budowlanego. Dodatkowo, wraz z upływem lat, materiał ten utwardza się poprzez wiązanie CO₂ z atmosfery, dzięki zawartości wapna przekształcającego się w węglan wapnia, czyli skałę wapienną.

Jako tynk do wnętrza kopuły zalecamy tynk gliniany ze względu na liczne właściwości przewodotne gliny, jak i opór dyfuzyjny współgrający z betonem konopnym. Takie ściany możemy malować farbami naturalnymi o dowolnym dostępnym kolorze. Innym proponowanym rozwiązaniem jest zastosowanie tynku wapiennego bądź deski drewnianej wewnętrznej.

Taki dobór surowców podyktowany jest troską o środowisko naturalne. Korzystamy z naturalnych surowców charakteryzujących się ujemnym śladem węglowym, pozyskiwanych lokalnie, z odnawialnych zasobów.

BETON KONOPNY (HEMPCRETE)

Naturalny, zdrowy materiał budowlany.

Dobry izolator termiczny.

Niezapalny.

Odporny na rozwój grzybów i pleśni.

O niskim oporze dyfuzyjnym i wysokim ciepłe właściwym.

Beton konopny to przede wszystkim materiał izolacyjny. Cechuje to współczynnik przewodności cieplnej $\lambda = 0,066 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Moduły DOMIR mają grubość 40 cm, dzięki temu możliwe jest spełnienie wymagań cieplnych obowiązujących od 2021 roku ($U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$), bez stosowania dodatkowej izolacji termicznej.

Kompozyt wapienno-konopny, dzięki zawartości celulozy, charakteryzuje się wysokim ciepłem właściwym przy relatywnie dużej masie. W efekcie otrzymaliśmy materiał o zdolności akumulacji zdecydowanie większej niż wyrobów typu wełna mineralna. Dzięki temu wyeliminowaliśmy jeden z największych problemów budownictwa szkieletowego - niską pojemność cieplną przegród. Temperatura ścian zmienia się zdecydowanie wolniej, dzięki temu utrzymujemy wewnątrz stabilną temperaturę zarówno zimą, jak i latem.

Wapno zawarte w betonie konopnym jest materiałem antyseptycznym, ma wysokie pH i jest z natury antibakteryjne i przeciwgrzybicze. Powłoka wapienna wokół każdego kawałka konopi w mieszance tworzy powierzchnię odporną na rozwój pleśni, nawet gdy warunki wilgotności i temperatury mogłyby spowodować wzrost grzybów na innych materiałach izolacyjnych.

Wewnętrzna struktura kompozytu stanowi również doskonałą izolację akustyczną poprawiającą zdecydowanie komfort użytkowania budynku - chroni przed przenikaniem hałasu z zewnątrz oraz stanowi barierę dla dźwięku pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami wnętrza.

Hempcrete DOMIR cechuje współczynnik oporu dyfuzyjnego $m \leq 0,5 \text{ PN-EN 12086:2013}$. Tak wysoka paro-przepuszczalność umożliwiła nam skonstruowanie przegrody otwartej dyfuzyjnie, czyli pozwalającej na przenikanie poprzez przegrodę w kontrolowany sposób wilgoci zawartej w powietrzu w postaci pary wodnej. Potocznie nazywamy to oddychaniem ścian. Taka konstrukcja zapobiega zawilgoceniu przegrody, a tym samym zapobiega korozji biologicznej jej elementów oraz chroni przed rozwojem pleśni groźnej dla mieszkańców.

Beton konopny jest materiałem bezpiecznym, osłania drewnianą konstrukcję modułów przed ogniem. Poddany ciągłemu zarzewiu ognia wykazuje niewielkie zmiany nadpalenia i został zakwalifikowany jako materiał niezapalny - reakcja na ogień B-s1, d0 wg. PN-EN 13501-1:2019-02

Kompozyt wapienno-konopny jest materiałem naturalnym, ekologicznym, po zakończeniu użytkowania w pełni podlega recyklingowi. W stosunku do innych wyrobów budowlanych potrzebujemy znacznie mniej energii na produkcję betonu konopnego, dlatego jest materiałem nisko przetworzonym. Surowce konieczne do produkcji pozyskujemy lokalnie z zasobów odnawialnych.

MODUŁY

WRAZ Z PRZYKŁADOWYMI WARSTWAMI POKRYCIA DACHU I TYNKIEM WEWNĘTRZNYM

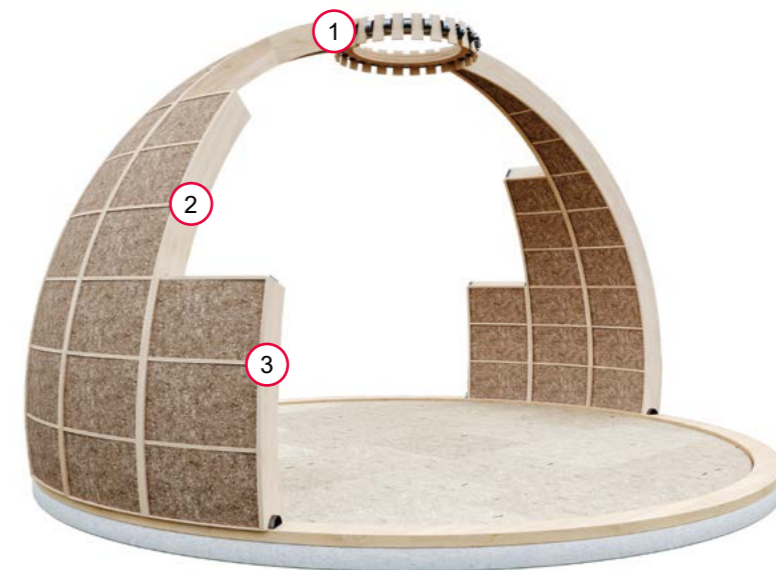
WARSTWY BUDYNKU KOPUŁOWEGO STAN DEWELOPERSKI ZAMKNIĘTY

- 1 Płytki elewacyjne / dachowe / Gont osikowy
- 2 Łaty / deskowanie
- 3 Pustka powietrzna / Podkonstrukcja drewniana
- 4 Wiatroizolacja
- 5 Modułowa konstrukcja drewniana Domir
- 6 Wełna drzewna / słomiana gr. 5cm
- 7 Hempcrete Domir gr. 40cm
- 8 Wyprawa tynkarska



WARSTWY MODUŁÓW DO SAMODZIELNEGO MONTAŻU

- Zestaw Konstrukcja drewno C24
- Wypełnienie modułów: hempcrete / wełna drzewna
- Stalowe mocowania modułów



ZDROWIE

Znaczną część życia spędzamy w pomieszczeniach. Dlatego tak ważne jest, aby zapewnić sobie i swoim bliskim warunki sprzyjające dobremu samopoczuciu i zdrowiu.

Klimat w pomieszczeniach kształtują następujące właściwości fizyczne:

- temperatura powietrza
- temperatura powierzchni ograniczających wnętrza
- ruchy powietrza
- wilgotność powietrza
- zanieczyszczenie kurzem i gazami

Wytworzenie korzystnego klimatu wewnątrz budynku zapewnia nam oparty na paździerzku konopnym i spoiwie wapiennym beton konopny, z którego wytworzone są moduły DOMIR. Jego podstawowymi parametrami są wysoka izolacyjność termiczna, akustyczna, pojemność cieplna oraz paro-przepuszczalność. Właściwości te sprawiają, że w budynkach, których ściany wypełnione są betonem konopnym, panuje zdrowy i komfortowy mikroklimat, wysoce przyjazny dla mieszkańców. Jednocześnie obecność wapna w składzie kompozytu konopnego zapewnia ochronę przed rozwojem korozji biologicznej, gwarantując tym samym czystość i higienę zamieszkania. Z pełnym przekonaniem potwierdza to prof. Tom Wooley, profesor Architektury na Uniwersytecie Queens w Belfaście w Irlandii Północnej, niezależny ekspert od ekologicznych technologii budowlanych, autor książek „Green Building Handbook” oraz „Natural Building”.

Beton konopny jest materiałem w 100% naturalnym i ekologicznym. W przeciwieństwie do materiałów syntetycznych nie zawiera żadnych szkodliwych substancji chemicznych. Jest całkowicie przyjazny dla zdrowia i środowiska, także po rozbiórce domu - można go rozkruszyć i użyć np. jako nawozu.

Kompozyt konopny to materiał paro-przepuszczalny, co oznacza, że umożliwia przepływ wilgoci. Ma to ogromne znaczenie zarówno dla konstrukcji budynku, jak i dla zdrowia jego mieszkańców. Przepuszczalność pary wodnej i samoistne osuszenie się ścian są możliwe dzięki porowatej sieci kanalików w zaprawie. Właściwość ta chroni przed

długotrwałym zawilgoceniem murów, zapobiega korozji biologicznej i niezwykle korzystnie wpływa na mikroklimat w budynku, ograniczając rozwój pleśni.

Wilgotność jest jednym z najważniejszych parametrów powietrza, obok jego temperatury i czystości. Duża względna wilgotność powietrza wpływa dodatnio na przyjemny klimat w pomieszczeniu, co wprost przekłada się na dobre zdrowie i samopoczucie.

Dzięki utrzymaniu właściwego poziomu wilgotności w pomieszczeniach domu:

- zmniejsza się zawartość drobnych cząstek kurzu
- zmniejsza się żywotność bakterii i wirusów
- zostają zredukowane przykre zapachy
- zapobiegamy naładowaniu elektrostatycznemu niektórych przedmiotów
- uaktywniają się zdolności obronne skóry i całego organizmu przed mikroorganizmami chorobotwórczymi
- układy oddechowy, krążenia oraz pokarmowy prawidłowo pracują

Z tych też powodów, aby cieszyć się dobrym zdrowiem i samopoczuciem, powinniśmy utrzymywać optymalną wilgotność w pomieszczeniach na poziomie ok. 50% (co najmniej 40% i nie więcej niż 70%).

Jednym ze składników betonu konopnego jest silnie zasadowe wapno, które działa bakterioobójczo. Zapobiega to powstawaniu pleśni i grzybów na ścianach budynku. Pozytywną konsekwencją tego działania jest zabezpieczenie pokrytej nim powierzchni przed postępującą korozją biologiczną. Wpływa to na trwałość całego budynku i przede wszystkim poprawia jakość powietrza we wnętrzu.

Forma kopuły wraz z zastosowaniem naturalnych materiałów wolnych od „chemii budowlanej” tworzy dogodne warunki do życia w zdrowiu i harmonii.

KLUCZOWE PYTANIA:

⁰¹ Czy domy modułowe wymagają pozwolenia lub zgłoszenia?

Budynki modułowe różnią się od budynków tradycyjnych jedynie technologią wykonania. Podlegają tym samym przepisom prawa budowlanego oraz warunkom technicznym, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zatem wszelkie formalności związane z budową, w tym pozwolenie na budowę, są niezbędne.

⁰² Jakie są koszty budowy w technologii modułowej?

Koszt jest zbliżony do metod tradycyjnych, jednak dzięki prefabrykacji skrócony jest czas budowy, co może obniżyć całkowitą cenę.

⁰³ Czy Domir ma w swojej ofercie sprzedaż modułów?

Tak, przygotowaliśmy ofertę sprzedaży modułów do samodzielnego montażu wraz z instrukcją.

⁰⁴ Kto przygotowuje projekt?

Przygotowaniem dokumentacji technicznej zajmuje się nasz zespół projektowy, jednak jesteście otwarci na współpracę.

⁰⁵ Czy Domir wykonuje budynki do stanu deweloperskiego?

Tak, wykonujemy domy do stanu deweloperskiego rozumianego w następujący sposób: dobór materiałów i stopień wykończenia budynku jest ściśle ustalany z klientem.

- fundamenty bądź płyta fundamentowa
- dach
- świetlik
- komin grzewczy i wentylacyjne
- strop, ściany działowe
- tynk gliniany wewnętrzny
- drzwi do mieszkania
- okna i parapety (wewnętrzne i zewnętrzne)
- wylewkę podłogową
- instalacje: wentylacyjną, wodno-kanalizacyjną, grzewczą i elektryczną (wraz z gniaздkami)
- schody wraz z balustradami

⁰⁶ Co jest potrzebne do samodzielnego montażu domu modułowego?

Wraz z zakupem otrzymują państwo instrukcję montażu w której krok po kroku przedstawiony jest proces montażu modułów w dom kopułowy. Główne urządzenia do montażu to podnośnik HDS bądź dźwig.

ARCHITEKTONICZNE:

⁰⁷ Projekt architektoniczny indywidualny

DOMIR przygotowuje projekty indywidualne domów modułowych prefabrykowanych. W pierwszym etapie przygotowujemy projekt koncepcyjny.

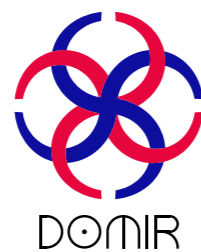
Aby rozpocząć pracę nad indywidualnym projektem Inwestor przekazuje nam:

- mapę w skali 1:500 lub 1:1000 obejmującą działkę inwestora, drogę, z której będzie obsługiwana, oraz najbliższe sąsiedztwo (np. mapa zasadnicza) – wersja elektroniczna (np. skan)
- zdjęcia działki i okolicy
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzeni, w przypadku braku planu miejscowego – informacje o warunkach zabudowy wydanych dla okolicznych zabudowań
- wypełnioną ankietę precyzującą potrzeby i wizję Inwestora (informacje takie jak powierzchnia budynku, układ i wielkość pomieszczeń, preferowany system ogrzewania, wentylacji, zagospodarowanie terenu, garaż, miejsca postojowe itp. oraz rozwiązania materiałowe)
- obiekty referencyjne oraz inspiracje w formie linków bądź zdjęć budynków, pomieszczeń, małej architektury, ogrodów bądź innych form zagospodarowania terenu

⁰⁸ Projekt architektoniczny koncepcyjny

Na tej podstawie odbywamy spotkanie (możliwa jest również telekonferencja). Inwestor otrzymuje do współpracy dedykowanego architekta. Mając komplet informacji przygotowujemy koncepcje budynku, z uwzględnieniem rozwiązań zgodnych z powyższymi informacjami. Koncepcja zawiera: układ funkcjonalny budynku (rzut w wymiarach) – z zaznaczeniem poszczególnych pomieszczeń, ich funkcji, metrażu, itp, wizualizacje budynku od strony fasady, rysowanie budynku w plan działki z zachowaniem dróg dojazdowych, frontu, tyłu itp. Na tym etapie możliwe są oczywiście uwagi do koncepcji.





Zapraszamy do kontaktu

+48 608 494 463

biuro@domir.com.pl

m.me/DomirDomKopulowy

Domir sp. z o.o.

ul. Bajeczna 31A | KRS 0000793566
15-578 Białystok | REGON 383814384
woj. podlaskie, PL | NIP 9662131467

www.domir.com.pl

W ZGODZIE Z NATURĄ.
W ZGODZIE ZE SOBĄ.

