

## DOM EKOLOGICZNY

---

Ekologiczne rozwiązania domów mieszkalnych to nie tylko niska energia użytkowania. To również energia niezbędna do produkcji i transportu materiałów, a później wzniesienia budynku. Budynek wykonany z materiałów naturalnych – biodegradowalnych, jak również łatwych i tanich w produkcji jest bardziej przyjazny dla środowiska. Kolejnym czynnikiem ekologicznym jest wyposażenie a odpowiednie instalacje, np. odzyskiwania szarej wody, wykorzystaniu wody deszczowej.

Zaprojektowany budynek nawiązuje do polskiej tradycji typowego wiejskiego domu mieszkalnego. Historyczne wiejskie domy posiadają zespół charakterystycznych cech takich jak: forma architektoniczna (niski parter przykryty dwuspadowym dachem o kącie nachylenia ok. 45<sup>o</sup>), rozmieszczenie funkcji i pomieszczeń (sień dzieląca budynek na pomieszczenia mieszkalne i gospodarcze) oraz rozwiązania materiałowe (drewno, strzecha). Twórcze nawiązanie do zabytkowej spuścizny architektonicznej stworzyło nowoczesny i ekologiczny dom jednorodzinny.

### Program funkcjonalny

Projekt domu jednorodzinny nawiązuje do planu budynków wiejskich. Strefę wejściową – sień – zastępuje wiatrołap, hol oraz klatka schodowa. Pomieszczenia strefy dziennej – największej aktywności mieszkańców – zlokalizowane zostały południowo-zachodniej części budynku, czyli pokój dzienny wraz z kuchnią i jadalnią. Dawne pomieszczenia gospodarcze zostały zastąpione pokojem gościnnym/gabinetem z bezpośrednim dostępem do łazienki, WC oraz kotłownią.

### Technologia

W projekcie zastosowano konstrukcję szkieletową drewnianą. Szkielet domu zbudowany jest z dwuteowych belek stropowych i słupków ściennych. Materiał izolacyjny wykorzystany w budynku to wypełnienie celulozowe Ekofibra. Dach zaprojektowany w konstrukcji jętkowej.

- niezależne konstrukcje balkonu i zadaszenia tarasu oraz wiaty samochodowa (zabieg pozwalający unikać mostków cieplnych)

- jasna kolorystyka drewna elewacyjnego (jasne kolory wolniej oddają ciepło).

Ściana szkieletowa zewnętrzna:

- oblicówka z poziomych desek na zakład
- folia wiatroizolacyjna
- płyta OSB-3 gr. 1,25 cm
- szczelina wentylacyjna gr. 2,5 cm
- wdmuchanie lub natrysk materiału izolacyjnego Ekofiber gr. 24 cm między elementami konstrukcji
- słup ścienny Kronopol I-Beams SP-D 240
- folia paroizolacyjna
- wdmuchanie materiału izolacyjnego Ekofiber gr. 6 cm

- podwójne poszycie z płyt g-k gr. 2 x 1,25 cm

Ściana szkieletowa wewnętrzna nośna :

- wypełniona materiałem izolacyjnym Ekofiber gr. 20 cm między słupami ściennymi Kronopol I-Beams SP-D 200
- pojedyncze/podwójne poszycie z płyt gipsowo-włóknowych gr. (2 x) 1,25 cm

Ściana szkieletowa działowa

- wypełniona materiałem izolacyjnym Ekofiber gr. 10 cm
- pojedyncze/podwójne poszycie z płyt gipsowo-włóknowych gr. (2 x) 1,25 cm na stelażu metalowym

## Instalacje

Dom posiada kompletny system grzewczy pompę ciepła z poziomym kolektorem gruntowym. Pompa ciepła spełnia wysokie wymagania związane z ogrzewaniem ciepłej wody użytkowej. Pompa ciepła składa się z dwóch osobnych jednostek: pompy ciepła wraz ze sterownikiem (1-2) oraz zbiornika akumulacyjnego (8). Ciepło jest pobierane bezpośrednio z ziemi za pomocą miedzianych rur pokrytych tellurem i umieszczonych na głębokości 0,8m. Dodatkowo system wspomagany jest ogrzewaniem kominkowym.

Ciepłą wodę użytkową uzyskuje się z wymiennika przepływowego, stanowiącego część systemu pompy grzewczej oraz poprzez zintegrowanie systemu grzewczego z kolektorami słonecznymi.

Dom wyposażony jest w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną (rekuperacja). Posiada przydomową oczyszczalnię ścieków oraz system gromadzenia wody deszczowej, wykorzystywanej wtórnie do celów gospodarczych np. nawadnianie ogrodu.

## Zagospodarowanie działki

Dom zlokalizowany został na działce o lekkim zróżnicowaniu terenu, bezpośrednio w sąsiedztwie działki leśnej z widokiem na jezioro. Architektura domu wpisuje się w otoczenie.

- Zieleń - obsadzenia zielenią uwarunkowane zostały usytuowaniem domu względem stron świata. Od północy dominują nasadzenia roślinnością iglastą, od południa roślinnością liściastą. Na działce przewidziano miejsce na oczko wodne.
- Dojścia, dojazdy - wykonane z materiałów naturalnych takich jak kamień polny, tarasy i balkony wykonano, jako konstrukcje niezależną drewnianą.

