

NOWOCZESNY DOM Z PODDASZEM

To cykl dla tych, którzy marzą o nowoczesnym domu ze skośnym dachem. Przedstawiamy w nim inspirujące rozwiązania pracowni architektonicznych.

**Roben**  
CERAMIKA BUDOWLANA

PARTNERZY CYKLU

**FAKRO**<sup>®</sup>

# Stodoła na piedestale

O ostatecznym kształcie tego projektu przesądziła lokalna tradycja. Okoliczne ceglane stodoły i budownictwo zagrodowe nie tolerowałyby w swoim sąsiedztwie każdego przybysza. Ten dom musiał do nich pasować, a jednocześnie miał być nowoczesny, nieduży i ekonomiczny. I taki właśnie jest.

Tekst ANNA OKOŁOWSKA Projekt MAGDALENA GIERCZAK, ZBIGNIEW GIERCZAK, INOSTUDIO ARCHITEKCI



► Projekt wprost nawiązuje do tradycyjnej zagrodowej zabudowy okolic Gliwic – część bryły to ceglana stodoła. Ale już druga jej część, nazywana szarym pudełkiem, z wyciętą wnęką tarasową jest na wskroś nowoczesna

RYS. INOSTUDIO ARCHITEKCI

**T**o nie był łatwy projekt. Dom miał stać na narożnej działce o powierzchni 600 m<sup>2</sup>, na której zgodnie z założeniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powinno pozostać 70% powierzchni biologicznie czynnej. Poza tym jego obrys musiał być tak wpisany w działkę, by nie przekraczać dwóch linii

zabudowy przebiegających w odległości 6 m od jej granic.

Narożna trudna parcela była jednocześnie ograniczeniem i inspiracją. Bo przecież nie chodziło jedynie o to, by zmieścić na niej budynek mieszkalny, ale dostosować jego skalę do niedużej powierzchni ogrodu. Miało być nie tylko zgodnie z przepisami i funkcjonalnie, ale także pięknie.

## Złożona bryła

Wyraźny podział bryły na dwie zachodzące na siebie części – parterową i poddaszową – pozwolił optycznie ją zmniejszyć i nadać kompozycji lekkości. Poza tym to on przesądził o współczesnym charakterze architektury.

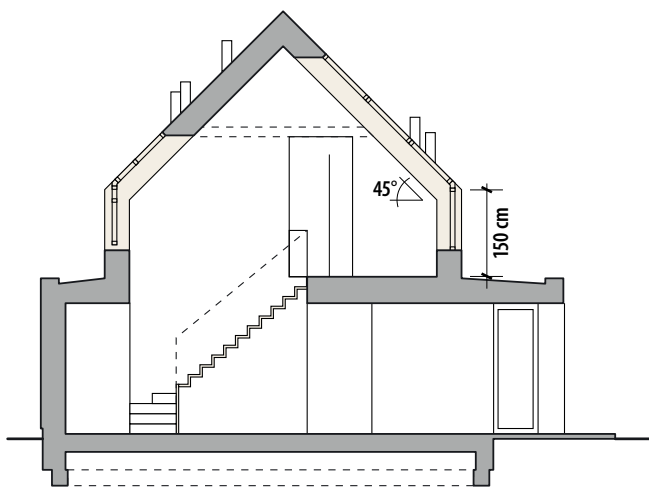
– Naszym sposobem na pogodzenie nowoczesności z lokalną tradycją było połączenie bryły



► Od strony dojazdu i wejścia budynek jest mniej otwarty. Strefę wejścia zadasza nadwieszenie górnej kondygnacji domu

### PRZEKRÓJ

O komforcie przestrzeni poddasza przesądziła wysoka ścianka kolankowa, mająca 150 cm, i duży kąt nachylenia potaci – 45°.



wyglądającej jak szare pudełko ze stodołą – mówi architekt Zbigniew Gierczak.

Stodoła, o której wspomina projektant, została postawiona na prostopadłościanie o podstawie zbliżonej do kwadratu. Ponieważ plan stodoły to wyraźny prostokąt, górna kondygnacja z jednej strony tworzy nadwieszenie nad parterem, z drugiej

wychodzi poza zasadniczą parterową część. I tak prostopadłościan parteru i stodoła z dwuspadowym dachem przecinają się i tworzą jeden budynek. Tradycyjna forma przeplata się z nowoczesną. Ich kontrast został dodatkowo podkreślony przez odmienne materiały wykończeniowe. Parterowa część bryły z płaskim dachem ma być otynkowana na

**Podział bryły na dwie różne części optycznie ją obniżył i pozwolił na zaprojektowanie wysokiej ścianki kolankowej**

ciemnoszary kolor, natomiast poddaszową z dwuspadowym dachem zgodnie z projektem mają wykańczać płytki imitujące dawne ceglane mury i ceramiczna płaska dachówka o barwie zbliżonej do ceglanych elewacji.

– Taka dwukolorowa kompozycja bryły podkreślająca odmienne formy jej dwóch części pozwoliła uzyskać optyczne wrażenie niewielkiej skali całego domu – stwierdza Magdalena Gierczak.

Na nowoczesny charakter architektury wpłynęła także jej prosta, oszczędna forma, której służy rezygnacja z okapów, ukrycie rynien i dbałość o detale, np. zlicowanie przestrzenne i kolorystyczne drzwi wejściowych i bramy garażowej ze ścianami.

### Wysoko pod skosami, przestronnie na parterze

Podział bryły na dwie różne części służy nie tylko estetyce, pozwolił także na znaczne podniesienie ścianki kolankowej bez ryzyka zaburzenia proporcji budynku. Ma ona aż 150 cm wysokości. Połączona z dachem o dużym kącie nachylenia sprawia, że poddasze funkcjonalnie zbliża się do kondygnacji o pionowych ścianach. Dowodem na to jest



FOT. INSTYTUT ARCHITEKCI

► Dla podkreślenia charakteru architektury bardzo istotna jest kompozycja okienna – nowoczesne okna o różnych kształtach ustawione w porządku geometrycznym

## ZDANIEM EKSPERTA

### Jak można zespalać okna dachowe?

W wielu regionach Polski warunki zabudowy czy też miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego nakazują budowę domu z poddaszem użytkowym, pokrytego dachem skośnym. W przypadku takiego budynku niezbędne jest stosowanie okien dachowych, żeby odpowiednio doświetlić pomieszczenia znajdujące się na poddaszu.

Większość z nas przyzwyczała się do widoku okna na dachu. Jednak nie wszyscy wiedzą, że okna dachowe można zespalać w różnych konfiguracjach. Firma FAKRO oferuje gotowe kołnierze do zespalaania okien dachowych, a dzięki jednolitej stylistyce obłachowania zewnętrznego okna o różnych konstrukcjach



**Małgorzata Respekta-Paszkiewicz**, starszy specjalista do spraw współpracy z architektami w firmie FAKRO

mogą być łączone w różne grupy. Okna dachowe mogą być zespolone pionowo, czyli jedno okno nad drugim, poziomo – okno obok okna – lub blokowo. Zamawiając kołnierze do takich zespolień, dla uproszczenia można skorzystać z oznaczeń dla całego zespolenia, na przykład dla zespolenia blokowego jest to B3/2, gdzie pierwsza cyfra oznacza liczbę okien w poziomie, a druga liczbę okien w pionie. Zamawiając kołnierze do zespolenia, dobrze jest wykonać rysunek przedstawiający, jak będą umiejscowione okna na dachu – widok z zewnątrz. Należy pamiętać, że pomiędzy oknami dachowymi powinna być zachowana odległość 10 cm, aby poprawnie zamontować okna i odpowiednio odprowadzić wodę opadową. Okna dachowe można również łączyć z oknami kolankowymi, które montowane są w ścianie kolankowej.

FOT. FAKRO

niewielka różnica między powierzchnią podłogi poddasza – 69 m<sup>2</sup>, a użytkową – 58,5 m<sup>2</sup>. Dzięki temu pod skosami tego niedużego domu udało się zmieścić funkcjonalną strefę nocną. Są tu aż trzy sypialnie (8,6 m<sup>2</sup>; 9,4 m<sup>2</sup>; 12,1 m<sup>2</sup>), dwie garderoby (6,5 m<sup>2</sup> i 3 m<sup>2</sup>) oraz duża łazienka (8,1 m<sup>2</sup>).

Rozdzielenie strefy nocnej i dziennej między dwie kondygnacje to sprawdzone rozwiązanie służące komfortowi życia domowników.

Na parterze zaprojektowano otwartą strefę dzienną – salon połączony z jadalnią i kuchnią ma aż blisko 50 m<sup>2</sup>. Poza tym na dolnej kondygnacji są pokój do pracy (12,4 m<sup>2</sup>) i nieduża łazienka (3 m<sup>2</sup>). Racjonalnym rozwiązaniem jest usytuowanie pomieszczenia gospodarczego w pobliżu garażu znajdującego się w bryle budynku.

Zgodnie z obowiązującymi trendami w przestrzeni parteru ograniczono do minimum

wyraźne podziały. Dodatkowo otwarto ją w poziomie – stosując duże przeszklenie tarasowe – i w pionie – rezygnując z fragmentu stropu nad częścią jadalniano-kuchenną.

### Okienne układy

Proporcje i rozmieszczenie okien są na wskroś współczesne. Rządzą nimi prosta geometria, kontrast i... ekonomia. Usytuowanie okien zostało dostosowane do stron świata, tak aby

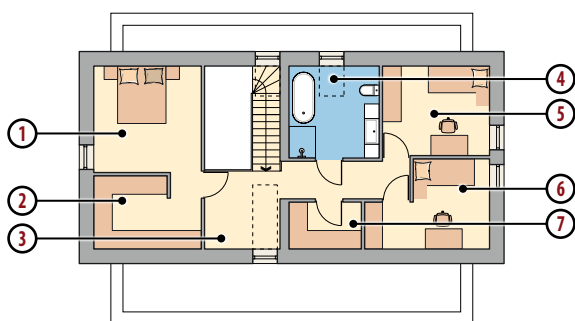


## Konstrukcja i energooszczędność

W projektowaniu konstrukcji domu zastosowano rozwiązania uznawane za typowe – żelbetowe ławy fundamentowe, ściany murowane z pustaków ceramicznych, stropy żelbetowe i więźbę krokwiową stężoną w płaszczyźnie dachu taśmami stalowymi. Dom jest zaprojektowany jako energooszczędny, dlatego ściany zewnętrzne i dach mają być dobrze ocieplone. Warstwa termoizolacji ścian to styropian grubości 25 cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,031 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ . Izolację dachu zaprojektowano jako między krokwiową plus podkrokwiową – w sumie o grubości 35 cm (przy  $\lambda \leq 0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ). Zastosowano energooszczędne trzyszybowe okna spełniające

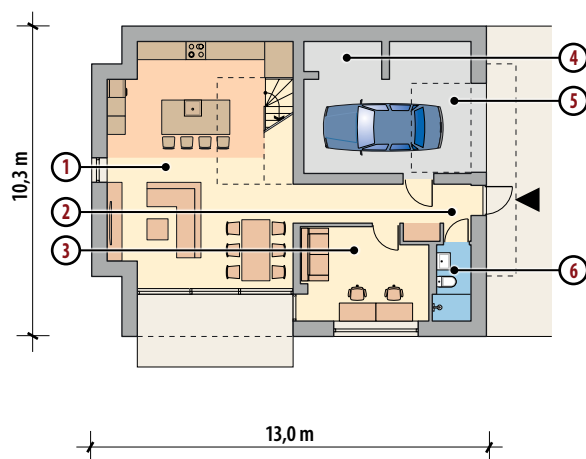
wymagania dla domów energooszczędnych, czyli o współczynniku izolacyjności termicznej dla ram okiennych nie gorszym niż  $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ , i dla szyb  $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ . Architekci podkreślają, że dla energooszczędności budynku kluczowe znaczenie ma też ciepły montaż stolarki okiennej – okna mają być montowane w warstwie ocieplenia z użyciem taśm gwarantujących szczelność budynku. Poza tym ten energooszczędny dom został wyposażony nie tylko w wentylację mechaniczną z rekuperatorem, ale także pompę ciepła powietrze-woda.

### PLANY DOMU



- |                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| 1. sypialnia 12,1 | 5. sypialnia 9,4                 |
| 2. garderoba 6,5  | 6. sypialnia 8,6                 |
| 3. korytarz 10,8  | 7. pomieszczenie gospodarcze 3,0 |
| 4. łazienka 8,1   |                                  |

**1 Poddasze 58,5 m<sup>2</sup>**



- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. salon + kuchnia 47,8          | 5. garaż 21,4   |
| 2. hol 8,9                       | 6. łazienka 3,0 |
| 3. pracownia/pokój gościnny 12,4 |                 |
| 4. pomieszczenie gospodarcze 2,7 |                 |

**2 Parter 65,9 m<sup>2</sup>**

zminimalizować straty ciepła. I tak od północy część parterowa budynku jest całkowicie zamknięta, natomiast od południa część dzienna otwiera się na ogród dużym przeszkleniem zadaszonego tarasu.

Nowoczesne okna są zarówno w parterowej, jak i w odwołującej się do tradycji części domu z poddaszem. Tyle że w parterowej, szarej części dominują poziome przeszklenia, a w tej z poddaszem – kontrastujące

z nimi pionowe. Najbardziej spektakularne jest zespolenie okien połaciowych i kolankowego przecinające w połowie bryłę domu. Dynamiczna okienna kompozycja ożywia architekturę.

Oczywiście oprócz zadań estetycznych rozmieszczenie okien gwarantuje doskonałe doświetlenie wewnątrz i wprowadzanie do nich pejzażu zza szyb.

Przykładowo połaciowe pionowe zespolenie wprowadza

**Rozmieszczenie okien pionowych i połaciowych służy ożywieniu architektury i dobremu doświetleniu wnętrza**

światło nie tylko do części komunikacyjnej poddasza, ale także przez otwór w stropie do strefy dziennej. Okna połaciowe doświetlają również schody i łazienkę. Zespolenie ich z oknami zamontowanymi w ścianie kolankowej pozwala także na poddaszu cieszyć się nie tylko oglądaniem nieba, ale też ogrodu. Dobre widoki zawsze są najlepszym dopełnieniem wewnętrznej przestrzeni domu. ■

## JAK MONTOWAĆ OKNO KOLANKOWE

### Wskazówki montażowe – informacje producenta, firmy FAKRO

Architekt „domu z cegły” w swoim projekcie zastosował zespolenie okien dachowych w pionie połączone z oknem kolankowym. Takie rozwiązanie zapewni domownikom dużą ilość naturalnego światła na znacznej powierzchni poddasza. Podczas budowy domu musimy pamiętać, że wybór odpowiednich i dobrych jakościowo produktów to tylko połowa sukcesu, bo nawet najlepszy i najdroższy produkt nie będzie spełniał swojej funkcji, jeżeli zostanie źle zamontowany.

Na co więc zwrócić uwagę przy montażu okna kolankowego? W pierwszej kolejności należy sprawdzić kąt nachylenia dachu, który powinien się zawierać w zakresie od 15° do 55°. Jeżeli kąt jest odpowiedni, możemy w naszym domu zastosować zespolenie okna kolankowego z oknem dachowym. W „domu z cegły” kąt nachylenia dachu to 45°, więc zespolenie kolankowe możemy wykonać.

Pamiętajmy, że przy wszystkich produktach FAKRO w opakowaniu znajduje się instrukcja montażu, do której należy się stosować.

Montaż okna kolankowego FAKRO rozpoczynamy od odpowiedniego przygotowania otworu montażowego w ścianie kolankowej i wyznaczenia pionowej linii w odległości co najmniej 130 mm od czoła ściany bez ocieplenia. Następnie należy do wysokości okna kolankowego dodać, w zależności od kąta nachylenia dachu i głębokości montażu okna dachowego odległość podaną w instrukcji montażu i tę wartość należy odmierzyć wzdłuż wcześniej wyznaczonej linii pionowej od górnej powierzchni łąt (tak aby okno nie wystawało poza ścianę na zewnątrz). W opisywanym projekcie do wysokości

okna należy dodać 110 mm.

Po sprawdzeniu, czy otwór montażowy jest odpowiedni, w pierwszej kolejności montujemy okno dachowe na krokwiach zgodnie z załączoną instrukcją montażu. Należy pamiętać, żeby rowek szpaletowy pokrywał się z wcześniej wyznaczoną linią pionową.

Po zamontowaniu okna dachowego umieszczamy okno kolankowe w otworze montażowym. Przy użyciu klinów drewnianych okno kolankowe dosuwamy do rowka szpaletowego znajdującego się na dolnej ościeżnicy okna dachowego, poziomujemy okno kolankowe i sprawdzamy przekątne.

Następnie okno kolankowe mocujemy do muru płaskownikami montażowymi.

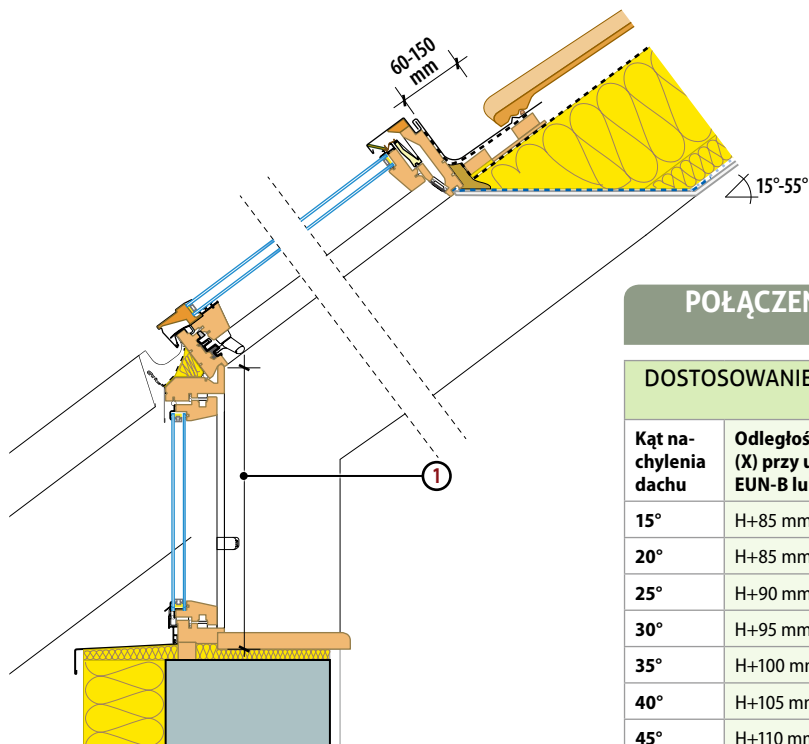
Należy pamiętać o zachowaniu odległości minimum 10 mm między materiałem uszczelniającym a zewnętrzną krawędzią ościeżnicy.

Od strony zewnętrznej docieplamy połączenie okna dachowego z kolankowym materiałem izolacyjnym. Polecamy zastosować rozwiązanie systemowe FAKRO – zestaw izolacyjny XDP.

Kolejnym etapem jest montaż profili zewnętrznych okna kolankowego.

Na koniec montujemy odpowiedni kołnierz uszczelniający do zespolenia kolankowego, który szczelnie połączy pokrycie dachowe z oknem.

Okna zamontowane zgodnie z wytycznymi FAKRO to gwarancja długoletniego i bezawaryjnego użytkowania produktu.



1. wysokość X

### POŁĄCZENIE OKNA KOLANKOWEGO Z POŁACIOWYM

#### DOSTOSOWANIE ODLEGŁOŚCI DO KĄTA NACHYLENIA DACHU I KOŁNIERZA

Kąt nachylenia dachu	Odległość między oknami (X) przy użyciu kołnierzy EUN-B lub EUV-B	Odległość między oknami (X) przy użyciu kołnierza EUJ-B
15°	H+85 mm	H+110 mm
20°	H+85 mm	H+110 mm
25°	H+90 mm	H+115 mm
30°	H+95 mm	H+120 mm
35°	H+100 mm	H+125 mm
40°	H+105 mm	H+130 mm
45°	H+110 mm	H+135 mm
50°	H+120 mm	H+145 mm
55°	H+130 mm	H+155 mm

H – wysokość okna kolankowego