

# CZY WIESZ JAK OBNIŻYĆ KOSZTY BUDOWY HALI?

## System szalunków traconych ze zintegrowanym zbrojeniem do budowy fundamentów FHT

tekst: KRZYSZTOF JOPPKE, zdjęcia: WPŻ ELBUD GDAŃSK Sp. z o.o.

Realizowane aktualnie projekty inwestycyjne w branży budowlanej muszą sprostać nie tylko sukcesywnie rosnącym normom bezpieczeństwa, ale również efektywnie wpisywać się w rygorystyczne założenia finansowe i terminowe. Uwzględnienie tych aspektów powinno mieć miejsce zarówno na etapie projektowania, jak i realizacji danego obiektu.



Ryc. 1. FHT produkcji WPŻ Elbud Gdańsk Sp. z o.o.

Szczegółowa analiza nadmienionych potrzeb rynku oraz konsultacje z podmiotami projektowymi i wykonawczymi pozwoliły na opracowanie nowego typoszeregu fundamentów FHT.

System ten został właśnie wprowadzony do oferty polskiej firmy WPŻ Elbud Gdańsk Sp. z o.o., która od ponad 40 lat specjalizuje się w prefabrykacji fundamentów dla branży budowlanej i energetycznej.

Fundamenty FHT dedykowane są pod budowę hal oraz innych obiektów, których konstrukcja nośna bazuje na strukturze stalowej lub żelbetowej.



Ryc. 2. FHT produkcji WPŻ Elbud Gdańsk Sp. z o.o.

Wiodącym założeniem systemu FHT jest wyeliminowanie kosztów oraz trudności, jakie wykonawca napotyka w procesie deskowania (dotyczy fundamentów wylewanych na budowie), oraz redukcja kosztów logistycznych i sprzętowych, wiążących się z fundamentami w pełni prefabrykowanymi.

Prognozowany wolumen oszczędności, jakie można uzyskać, stosując system fundamentów FHT, oscyluje na poziomie 15,4–19,7%.

Dzięki skorupowej konstrukcji (ryc. 1) fundamenty FHT pozwalają poczynić daleko idące oszczędności zarówno na etapie logistyki (transportu), jak również usprawnić proces ustawiania fundamentu w finalnej pozycji. Uzyskany dzięki powyższemu relatywnie krótki czas instalacji fundamentów FHT umożliwia dalszą redukcję roboczogodzin.



Ryc. 3. FHT produkcji i WPŻ Elbud Gdańsk Sp. z o.o.

Fundament monolityczny FHT				Odpowiednik FHT – fundament tradycyjny, odlewany na budowie		
Lp.	A	B	C	D	E	F
	*Wymiar FHT [cm]	Cena gotowego fundamentu FHT, loco budowa <sup>1</sup> [zł netto/szt.]	Beton uzupełniający <sup>2</sup> [m <sup>3</sup> ]	Całkowita cena gotowego fundamentu FHT loco budowa (fundament, beton uzupełniający, robocizna) <sup>3</sup> [zł netto/szt.]	Wymiar odpowiednika [cm] (obj.)	Finalna cena m <sup>3</sup> gotowego fundamentu loco budowa <sup>4</sup> [zł netto/m <sup>3</sup> ]
1.	120 x 80 x 40	400,00	0,2	<b>440,00</b>	120 x 120 x 40 (0,58)	760,00
2.	150 x 100 x 40	550,00	0,3	<b>610,00</b>	150 x 150 x 40 (0,90)	680,00
3.	180 x 120 x 40	700,00	0,5	<b>800,00</b>	180 x 180 x 40 (1,30)	615,00
4.	210 x 140 x 40	800,00	0,7	<b>940,00</b>	210 x 210 x 40 (1,77)	530,00
5.	240 x 160 x 40	1000,00	0,9	<b>1180,00</b>	240 x 240 x 40 (2,30)	512,00
6.	270 x 180 x 40	1200,00	1,15	<b>1430,00</b>	270 x 270 x 40 (2,92)	490,00
7.	300 x 200 x 40	1450,00	1,45	<b>1740,00</b>	300 x 300 x 40 (3,60)	484,00

Zintegrowane, instalowane już w procesie produkcji zbrojenie stanowi o wysokiej wytrzymałości i trwałości systemu FHT. Naturalnie, aby wyjść naprzeciw oczekiwaniom klienta, producent stosuje indywidualny system zbrojenia, dostosowany do wymogów zleceniodawcy oraz projektanta.

Kolejną zaletą systemu fundamentów FHT jest ergonomia, jaką uzyskujemy na etapie instalowania kotwi, wytyków lub głowic montażowych (ryc. 2).

Precyzyjne wspawanie czy też wklejenie wymienionych elementów następuje na budowie według wytycznych (projektowych – geodety) do zintegrowanego zbrojenia skorupy FHT.

Konstruktorzy WPŻ Elbud Gdańsk Sp. z o.o. opracowali również kompatybilne ze skorupą FHT moduły budowy komina (ryc. 3 i 4). Występują one w dwóch wariantach wymiarowych: A – 60 x 60 x 20 cm, B – 80 x 120 x 20 cm, umożliwiając osiągnięcie w prosty i niezasochłonny sposób oczekiwanej wysokości komina.



Ryc. 4. FHT produkcji WPŻ Elbud Gdańsk Sp. z o.o.

Dzięki dwóm optymalnie zlokalizowanym wytwórniom oraz relatywnie niskim kosztom logistycznym, jakie charakteryzują system FHT, producent zapewnia sprawną obsługę każdej rodzimej inwestycji.

Pierwsze zrealizowane już na terenie Polski inwestycje potwierdziły deklarowane przez producenta walory systemu FHT. Będziemy monitorować i ewentualnie informować Państwa o rozwoju tej technologii.

Warunki cenowe oraz dodatkowe informacje o systemie fundamentów FHT znajdują Państwo na stronie [www.fht.com.pl](http://www.fht.com.pl) lub na oficjalnej witrynie producenta [www.elbudgansk.pl](http://www.elbudgansk.pl).

### Zalety systemu FHT

- Obniżono koszty budowy przy zachowaniu najwyższych parametrów wytrzymałościowych.
- Wyeliminowano konieczność czasochłonnego i skrupulatnego ustawiania całego fundamentu prefabrykowanego w wykopie przez możliwość precyzyjnego ustawienia samych kotew lub wytyków stalowych w chwili ich wspawania w integralne zbrojenie fundamentu.
- Zredukowano czas montażu i usprawniono proces poziomowania.
- Oferowany jest szeroki zakres wymiarów.
- Podwójne zbrojenie, stanowiące integralną część fundamentu, eliminuje potrzebę stosowania dodatkowych wzmocnień.
- Stosując fundamenty FHT, wykluczamy proces deskowania, a tym samym wszystkie związane z nim obciążenia finansowe i logistyczne.

\* **Dostępne wymiary modułu komina:** 60 x 60 x 20 (orientacyjna cena loco budowa – 25 zł netto/szt.); 80 x 120 x 20 (orientacyjna cena loco budowa – 45 zł netto/szt.)

① Specyfikacje techniczne zbrojenia (przekrój i inne) indywidualnie dla danego projektu określa zleceniodawca lub wskazany podmiot projektowy.



<sup>1</sup> Niniejsza wartość cenowa obowiązuje przy zamówieniach pełno samochodowych (24 t) oraz uwzględnia integralne zbrojenie. Cena obejmuje dostawy w granicach RP.

<sup>2</sup> Ilość betonu konieczna do prawidłowego wypełnienia (dolania) na budowie komory technologicznej fundamentu FHT.

<sup>3</sup> Wartość poglądowa, obliczona według wzoru: **D = wartość z kolumny C x 200,00 zł netto + wartość z kolumny B.**

<sup>4</sup> Uśredniona wartość cenowa, przyjmowana podczas kosztorysowania przez podmioty wykonawcze.

# Czy wiesz jak obniżyć koszty budowy hali?

System szalunków traconych ze zintegrowanym zbrojeniem do budowy fundamentów FHT.



**NOWOŚĆ**

już od  
**499,00**  
zł/m<sup>3</sup>

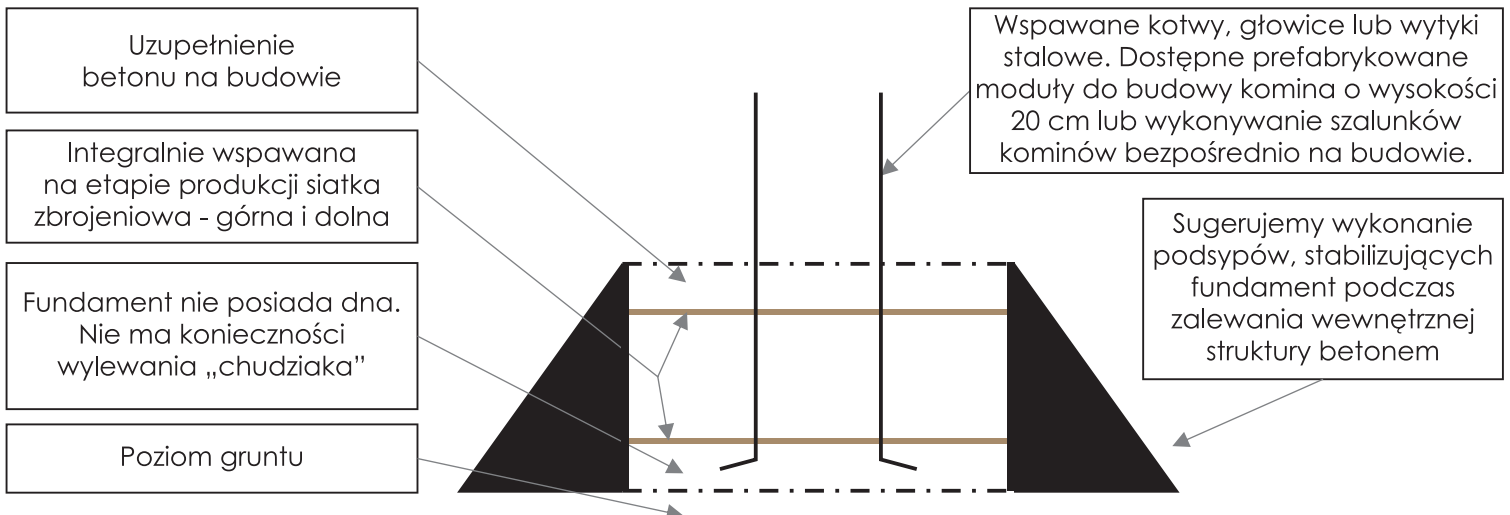


**Modułowe** kominy

**Zalewanie** na budowie



## Opis techniczny



WPŻ Elbud Gdańsk sp. z o.o.  
Wytwórnia Prefabrykatów Żelbetowych

[elbud-fundamenty.pl](http://elbud-fundamenty.pl)  
tel. 535 463 855

**40** lat na rynku