INSTRUKCJA MONTAŻU

Prefabrykowanych elementów ściennych

WERSJA	DATA WYDANIA	OBIEKT / BUDOWA
2026-08-15		

Dokument obowiązuje łącznie z projektem montażowym danego obiektu. W przypadku rozbieżności obowiązuje dokumentacja projektowa.

FORMEE SP. Z O.O.

Zakres

Instrukcja dotyczy prefabrykowanych ścian masywnych oraz - w zakresie wspólnych zasad transportu, podnoszenia i stabilizacji - ścian warstwowych FORMEE. Szczegóły połączeń, kotew, uszczelnień i podpór wynikają z projektu montażowego danego obiektu.

00 Etap 0 - dokumentacja i kolejność montażu

- Na budowie musi znajdować się aktualny plan montażu z symbolami elementów, kolejnością ustawiania i miejscami podpór tymczasowych.
- Sprawdzić rzędne, osie, otwory, startery, marki i położenie kotew.
- Uzgodnić kolejność dostaw. Transport może wymusić zmianę kolejności w stosunku do optymalnego planu - bezpieczeństwo załadunku ma pierwszeństwo.
- Przygotować punkty zakotwienia podpór w stropie / płycie fundamentowej przed dostawą.

01 Etap 1 - transport, odbiór i składowanie

Elementy transportować na stojakach i zabezpieczać przed przemieszczeniem. Przy odbiorze sprawdzić dokument dostawy, symbol, rysy i pęknięcia, stan krawędzi, otworów, marek i punktów podnoszenia. Nieprawidłowości odnotować przed wbudowaniem.

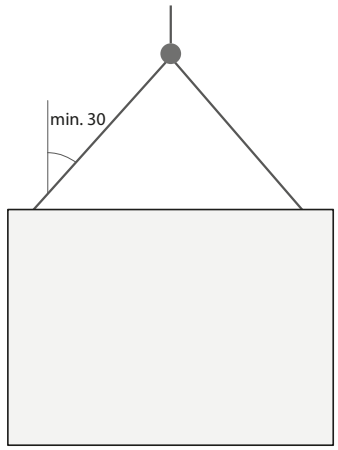
Składowanie. Jeżeli element ma zostać czasowo odstawiony, stojak i podłoże muszą mieć potwierdzoną stateczność i nośność. Nie opierać ścian bezpośrednio o przypadkowe elementy budowy.

02 Etap 2 - przygotowanie podłoża

- Wyznaczyć osie i położenie spoin.
- Sprawdzić rzędną i lokalne nierówności podłoża.
- Rozłożyć podkładki montażowe zgodnie z projektem.
- Przygotować podlewkę / zaprawę oraz zamknięcia spoin, jeżeli są przewidziane.
- Sprawdzić nośność i położenie kotew do podpór ukośnych.

03 Etap 3 - podnoszenie

Stosować wyłącznie fabryczne punkty podnoszenia. Liczba punktów użytych podczas podnoszenia musi odpowiadać rysunkowi elementu. Jeżeli element jest obracany z pozycji transportowej do montażowej, należy zastosować wszystkie punkty i osprzęt przewidziany do tej operacji.

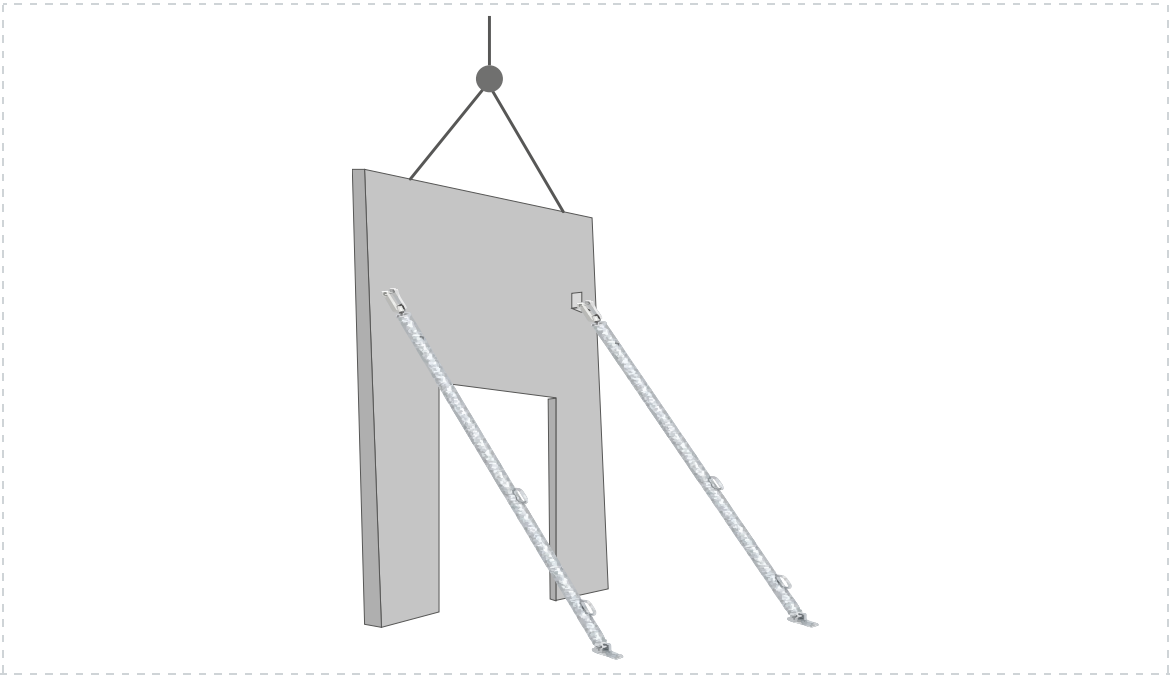


Rys. 1— Minimalny kąt zawiesi - standard FORMEE do potwierdzenia na rysunku konkretnego elementu

Zakaz. Nie wolno stosować nieoznaczonych gniazd, prętów zbrojenia, otworów technologicznych ani marek jako punktów podnoszenia.

04 Etap 4 - ustawienie i stabilizacja

Ścianę ustawia się w osi i na podkładkach, pozostawiając ją podwieszoną do czasu wykonania stabilizacji tymczasowej. Podpory ukośne łączy się z fabrycznymi punktami w ścianie i z przygotowanymi kotwami w konstrukcji.



Rys. 2 — Podpory tymczasowe montować przed zwolnieniem żurawia.

Krytyczna kolejność. Zwolnienie zawiesi żurawia jest dopuszczalne dopiero po zamocowaniu wszystkich wymaganych podpór w ścianie i w podłożu oraz po sprawdzeniu ich poprawnego dokręcenia.

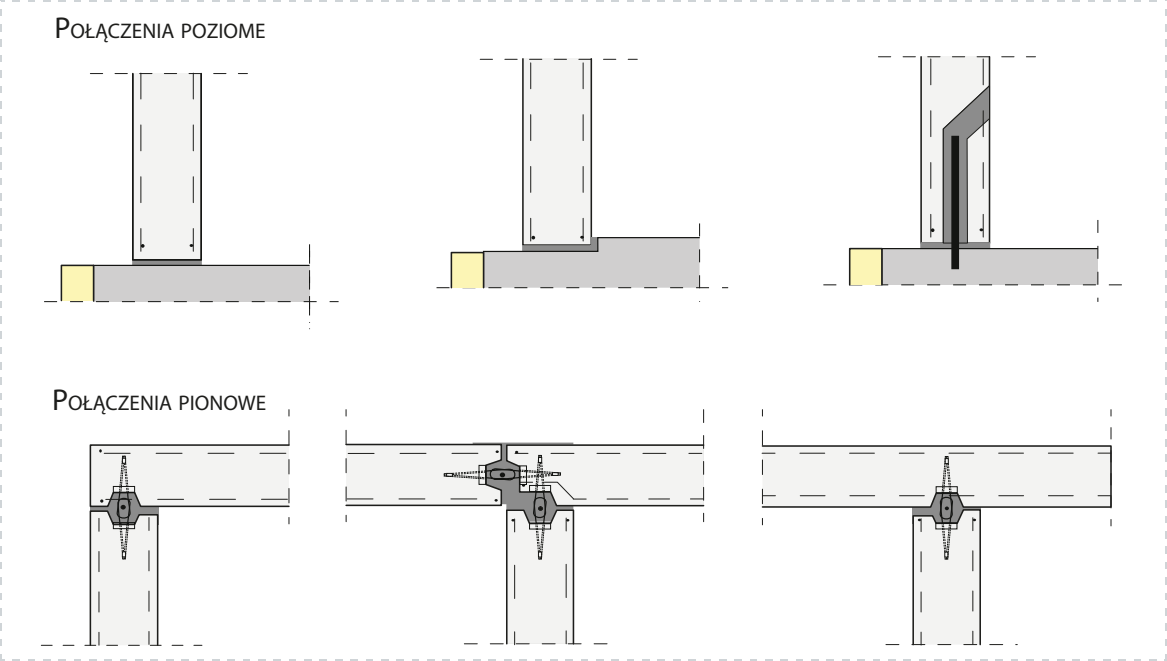
Kąt podpór, miejsce zamocowania i minimalna nośność zakotwień określa projekt montażowy. Wartości z instrukcji innych producentów nie są automatycznie przenoszone do systemu FORMEE

05 Etap 5 - regulacja geometrii

Po zwolnieniu żurawia wykonuje się dokładną regulację pionu, osi i szerokości spoin. Regulację prowadzić poprzez podpory i przewidziane elementy montażowe, bez uderzania w krawędzie powierzchni licowych.

06 Etap 6 - połączenia konstrukcyjne i spoiny

Połączenia spawane, skręcane, zalewane, zamki, zbrojenie styków i podlewki wykonuje się zgodnie z projektem. Materiały wypełniające muszą mieć parametry określone w dokumentacji. Spoiny zewnętrzne i rozwiązania uszczelniające wykonywać po sprawdzeniu wymagań elewacyjnych i hydroizolacyjnych.



Rys. 3 — Połączenia pionowe i poziome elementów

07 Etap 7 - demontaż podpór ukośnych

Podpór nie wolno demontować po samym zakończeniu ustawiania ściany. Demontaż następuje dopiero po wykonaniu wszystkich połączeń zapewniających stateczność elementu oraz po osiągnięciu przez zaprawy, podlewki lub beton wymaganej wytrzymałości. Dla ścian współpracujących ze stropem podpory mogą wymagać pozostawienia do czasu wykonania i związania konstrukcji stropu - zgodnie z projektem.

W przypadku wątpliwości. Podporę pozostawić i uzyskać decyzję projektanta / kierownika robót. Nie wolno przyjmować terminu demontażu wyłącznie na podstawie liczby dni.

08 Etap 8 - otwory, bruzdy i wykończenie

Otwory i bruzdy wykonywać wyłącznie w strefach dopuszczonych dokumentacją. Nie wolno przecinać zbrojenia, kotew warstw ściany, marek ani łączników. W przypadku ścian warstwowych dodatkowo należy zachować ciągłość izolacji i rozwiązania uszczelniającego.

BHP BHP - wymagania minimalne

- Zakaz przebywania pod elementem i pomiędzy ścianą a stałą przeszkodą w czasie ustawiania.
- Pracownicy nie mogą znajdować się w strefie możliwego przewrócenia ściany.
- Podpory i kotwy montażowe sprawdzać przed użyciem; uszkodzone elementy wycofać.
- Przy obracaniu ścian wyznaczyć odrębną strefę niebezpieczną.
- Przerwać pracę przy wietrze przekraczającym dopuszczalne warunki dla żurawia, elementu lub planu montażu.

Kontrola po ustawieniu ściany

LP.	KONTROLA	POTWIERDZENIE
1	Symbol elementu zgodny z planem.	TAK / NIE / N.D.
2	Podkładki i rzędna ustawienia prawidłowe.	TAK / NIE / N.D.
3	Wszystkie wymagane podpory zamocowane przed zwolnieniem żurawia.	TAK / NIE / N.D.

4	Pion i oś elementu skontrolowane.	TAK / NIE / N.D.
5	Połączenia wykonane zgodnie z dokumentacją.	TAK / NIE / N.D.
6	Spoiny / podlewki zabezpieczone do czasu związania.	TAK / NIE / N.D.
7	Podpory oznaczone jako 'nie demontować' do spełnienia kryterium.	TAK / NIE / N.D.

Potwierdzenie zapoznania się z instrukcją

OSOBA	DATA	PODPIS