
MATERIAŁY I ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

Materiały konstrukcyjne przyjęte do projektowania to:

Stal konstrukcyjna

S355

W ścianach nośnych otwory można wykonać po wcześniejszym zabezpieczeniu konstrukcji przez montaż nadproży stalowych. Nadproża stalowe zaprojektowano w postaci belek zespolonych, składających się z dwóch profili walcowanych połączonych śrubami.

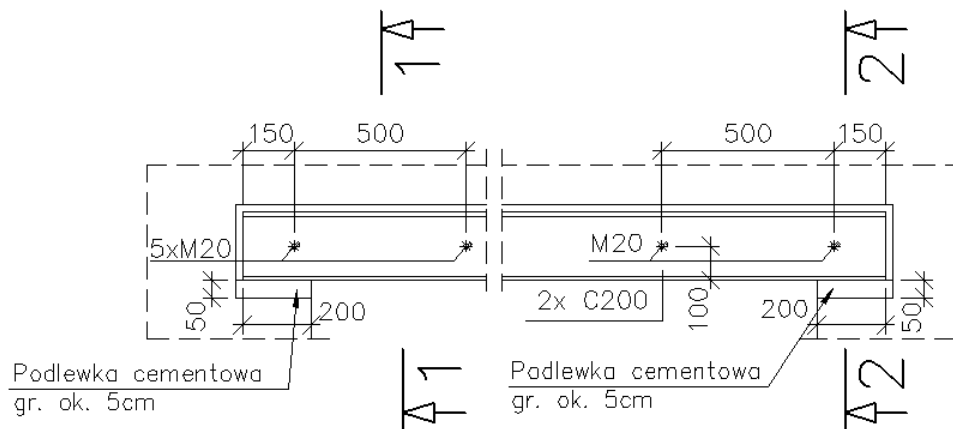
Nadproża zaprojektowano przy założeniu, że zostaną one wykonane w ścianach murowanych. Nie dopuszcza się wykonania nadproży oraz jakiegokolwiek ingerencji w główną konstrukcję szkieletową (podciągi, belki, słupy) powodującej jej osłabienia lub zmianę układu statycznego.

Przed wykonaniem każdego z przebić oraz montażem nadproży należy potwierdzić poprzez szczegółowe odkrywki charakter i funkcję danego elementu konstrukcyjnego.

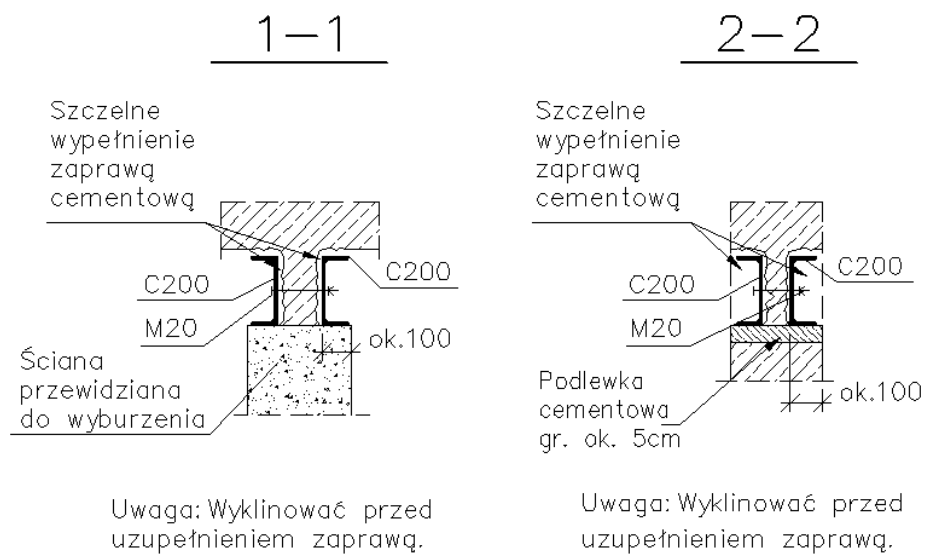
Kolejność prac przy montażu nadproży stalowych:

1. Przygotowanie stalowych belek nadprożowych. Każda z belek składa się z dwóch ceowników, które po osadzeniu w murze zostaną zespolone w jedną belkę przez połączenia śrubowe.
2. Zabezpieczenie części stropu poprzez obustronne tymczasowe podstemplowanie w miejscu przewidzianych nowoprojektowanych nadproży stalowych. Zastosowane stemple powinny mieć minimalną nośność 20kN a ich rozstaw nie powinien być większy niż 1m. Odległość od lica ściany demontowanej do tymczasowego podparcia nie powinna przekraczać 60cm.
2. Jeśli po wykonaniu odkrywek górna część ściany jest skruszona, zniszczona bądź wykazuje oznaki korozji należy fragment ściany pod bezpośrednie ułożenie belek wykuć, a następnie przemurować z cegły pełnej na zaprawie cementowej na wysokość min. 4 warstw cegieł. Prace należy przeprowadzić etapowo dla strony wewnętrznej i zewnętrznej ściany.
3. Wykonanie poziomej bruzdy z jednej strony ściany nośnej na głębokość $\frac{1}{2}$ grubości ściany, bezpośrednio pod dolną powierzchnią stropu (dla istniejących otworów, które zostaną poszerzane należy usunąć część istniejącego nadproża). W następnej kolejności należy wykonać podlewki grubości ok. 5cm na murze pod oparcie obu końców belek.
4. Osadzenie pierwszego z profili. Należy zagwarantować min. 20 cm długość oparcia belki stalowej na murze.
5. Wyklinowanie i wypełnienie przestrzeni między profilami a ścianą „silną” zaprawą cementową - szybkowiązącą, najlepiej typu gotowego np firmy ATLAS, CERESIT lub równoważne.
6. Po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości przez zaprawę wykucie bruzdy i wykonanie podlewki od drugiej strony ściany w celu umieszczenia drugiego profilu.
7. Połączenie ze sobą dwóch części belek śrubami M20 tworząc zespoloną belkę nadprożową.
8. Wypełnienie przestrzeni między powstałą belką, a pozostałą częścią ściany nad nią „silną” zaprawą cementową – jw.
9. Po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości (min. tydzień lub wg zaleceń producenta) można przystąpić do rozebrania ścian murowanych pod projektowany otwór. Wszelkie prace wyburzeniowe powinny być wykonywane elektronarzędziami.
10. Nie dopuszcza się wykonywania jednocześnie dwóch sąsiadujących ze sobą nadproży.

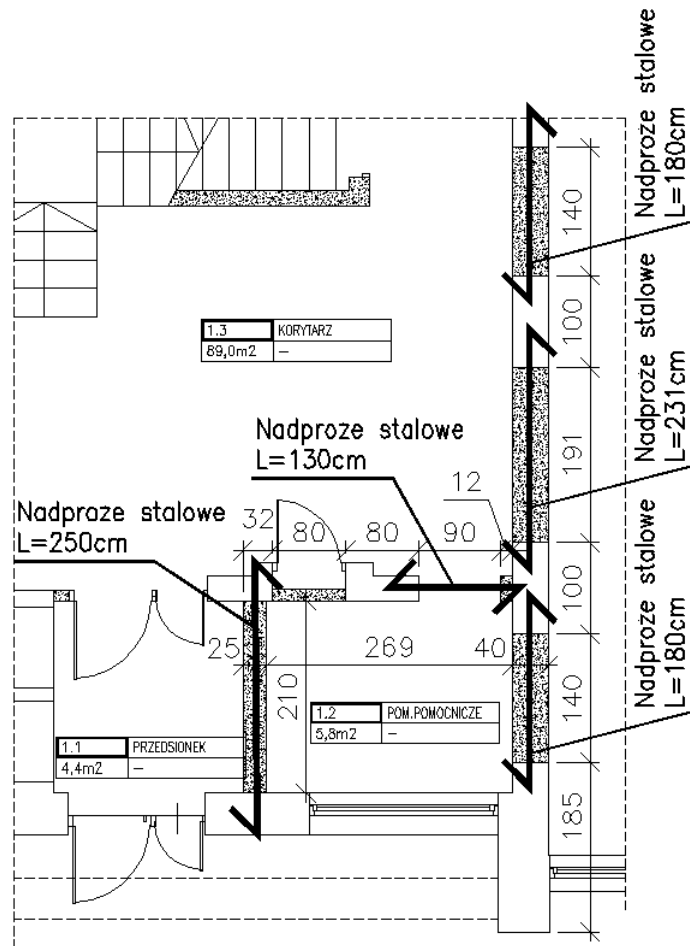
Nadproże stalowe



Rys. 1 SCHEMAT WYKONANIA NADPROŻA



Rys. 2 SCHEMAT WYKONANIA NADPROŻA - PRZEKROJE



Rys. 3 LOKALIZACJA NADPROŻY STALOWYCH