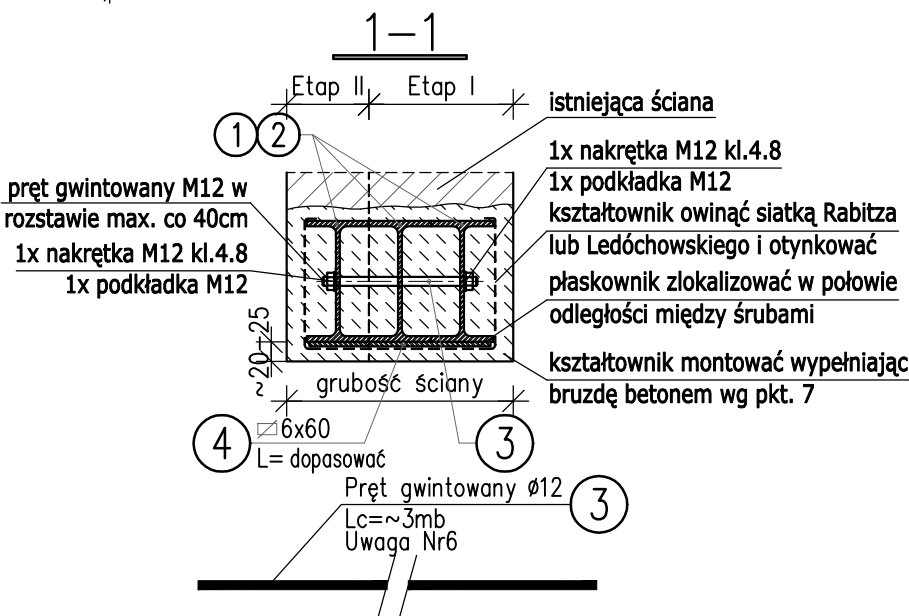
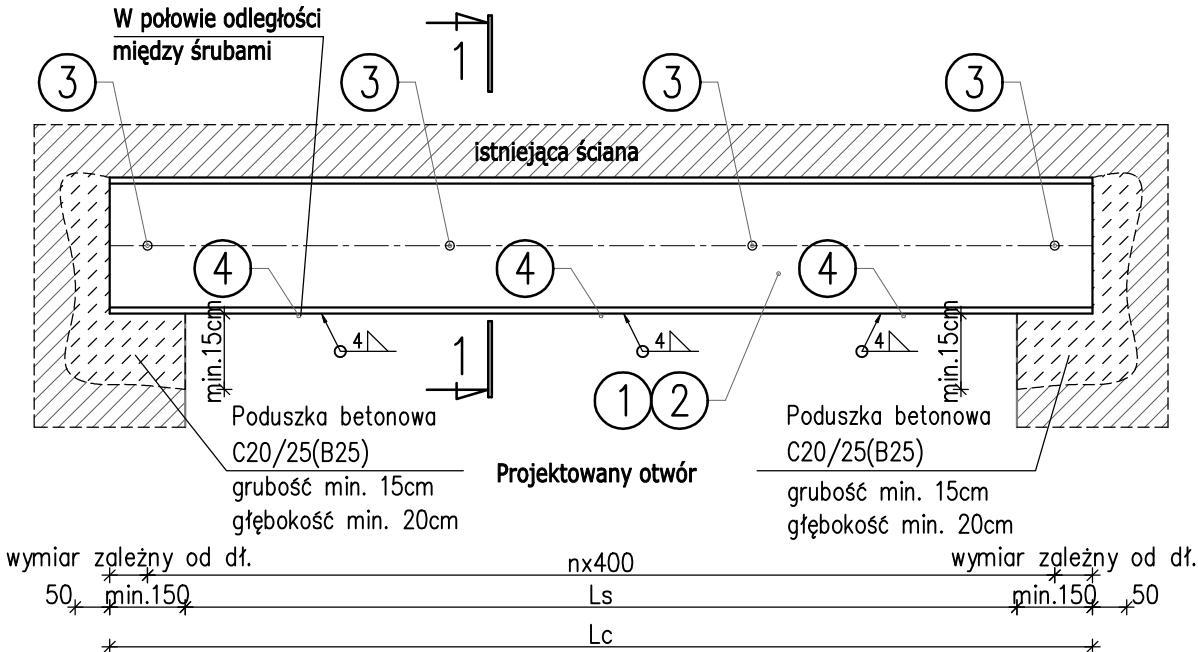


NADPROŻA STALOWE
Ns.01, Ns.03 PIWNICY

WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ						
Nr	Rodzaj profilu	Długość	Ilość	Masa	Masa	Masa
		(mm)	/szt./ (szt)	jednostkowa (kg/m)	elementu (kg)	całkowita (kg)
Nadproża stalowe piwnicy						
1	IPE 160	1500	3	15,80	23,70	71,10
2	IPE 160	1500	3	15,80	23,70	71,10
3	Pręt M12	3000	1	0,89	2,67	2,67
4	Bl. 6x60	1440	1	2,83	4,08	4,08
Ciężar razem 1 szt. [kg]				148,95		
Dodatek na spoiny [1.5%]				2,23		
Masa łączna [kg]				151,18		
Ciężar razem szt.			1	151,18		



Procedura wykonania nadproża:

- Podstemplować obustronnie strop (jeżeli jest to możliwe) w bliskim sąsiedztwie planowanego montażu nadproża stalowego z uwzględnieniem stref podporowych. Stemple ustawić na kantówce. Stęplowanie wykonać również w piwnicy.
- Z jednej z stron muru zaznaczyć żądaną wysokość oraz planowaną szerokość przebicia zaznaczając jednocześnie długość oparcia na murze (min. 15cm).
- Jednostronnie podciąć mur nośny w miejscu projektowanej belki na głębokość 1/2 szerokości, wysokość o ~5cm większą od wysokości kształtownika i żądaną długość, a następnie wykuć bruzdę w murze.
- Wyczyścić metalową szczotką drucianą całą bruzdę z resztek gruzu i starej zaprawy.
- Zmyć wodą wszystkie powierzchnie bruzdy.
- Owinąć kształtownik siatką Rabitza lub siatką cięto ciągnioną Ledóchowskiego.
- Wypełnić połowę bruzdy gęstym betonem C20/25 (B25) wykonanym na kruszywie drobnoziarnistym przesiewanym.
- Osadzić pierwszy kształtownik w betonie poprzez wciśnięcie, uzupełnić zaprawę i osadzić drugi (jeżeli zaprojektowane są cztery belki stalowe).
- Wypełnić pozostałą część bruzdy resztą betonu. Zabezpieczyć beton przed wypłynięciem.
- Wyklinować kształtownik do pełnego napięcia.
- Ewentualne brakujące ilości betonu uzupełnić od góry.
- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu przystąpić do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany po wcześniejszym ustaleniu wysokości nadproża (analogicznie jak powyżej).
- Następnie powtórzyć czynności od pkt. 5 do 10 oraz przewiercić otwory w kształtownikach, a następnie skrócić kształtowniki śrubami w celu zmonolityzowania belek.

Uwaga: Dopuszczalne jest wykonanie otworów w kształtownikach wcześniej jednakże wymaga to dochowania większej precyzji w trakcie montażu.

- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu można przystąpić do wykucia pełnego otworu.
- Wyspałdować belkę i wykonać warstwy wykończeniowe.

Ns.01 szt.1 Ls=980	① IPE 160 L=1500 szt.3	+ Uwaga 10 spód nadproża
Ns.03 szt.1 Ls=980	② IPE 160 L=1500 szt.3	+ Uwaga 10 spód nadproża

Klasa konstrukcji stalowej: EXC2
Klasa konsekwencji CC2
Kategoria użytkowania SC1
Kategoria produkcji PC1
Poziom akceptacji prac spawalniczych C
Klasa korozyjności środowiska: C1 – bardzo mała
Oczekiwana trwałość systemu malarskiego: H – długa
Łączniki dobrać wg DIN 7990, DIN 7989 i
DIN-EN-24034 (DIN 555)

Zabezpieczenia antykorozyjne
i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2” wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchniową (grubość warstwy min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAINTE SC3 o łącznej grubości warstw 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.

Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

Uwagi:

- Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
- Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
- Przed wykonaniem nadproża należy określić grubość części nośnej ściany i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
- Minimalna głębokość oparcia nadproża stalowego oznaczona na rysunku
- Długość pręta łączącego dwuteowniki dobrać tak, aby po skręceniu elementów pręt wystawał za nakrętkę 4mm.
- Poduszkę betonową nadproża należy wykonać z betonu C20/25 (B25).
- Wykonywanie nadproży należy rozpocząć poprzez osadzenie dwóch kształtowników z pierwszej strony muru, tak aby środkowy element znajdował się w pobliżu osi ściany.
- Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należyta ostrożność.
- Koty wysokościowe według rysunku K-01.

Stal: S235JR2
Profil: gorącowalcowany

Inwestor: GMINA KOLUSZKI 95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65		Projekt: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY ŻŁOBKA			
Adres inwestycji: GAŁKÓW DUŻY, UL. DZIECI POLSKICH 20 DZ. NR 219 OBR. 6		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PW	Skala: 1:10	Data: VIII 2024r.
		Format rys.: 297x420			
		Nazwa rysunku: Nadproża stalowe Ns.01, Ns.03 piwnicy			
Zespół projektowy: inż. Patryk Jabłoński		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16		Podpis:	
Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski		LOD/2496/P00K/15		Rys. Koor. PJ PJ	
Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		Nr tematu: 2024-118	
www.KONBUD.PL biuro@KONBUD-PKB.PL		do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		Nr rewizji: R-00	

Architectural drawing of a structural connection between a steel beam and a concrete wall. The drawing includes a plan view and two cross-sections (1-1 and 2-2).

Plan View:

- Beam: IPE 160, L = 3100 szt.4 (1)
- Wall: Poduszka betonowa C20/25(B25) grubość min. 15cm, głębokość min. 20cm (5)
- Connection plate: 20x200, L = 350 szt.1 (4)
- Bolts: Złącze śrubowe M12 kl.8.8 L=60mm (6)
- Base plate: 20x300, L = 400 szt.1 (3)
- Chemical anchor: Kotwa chemiczna M12 L=min 100mm
- Foundation: Podewka CX15 gr. około 2cm
- Level: -1.2.83
- Existing wall: istniejąca ściana
- Dimensions: 150, 207.5, 2685, 3100, 7x400=2800

Cross-section 1-1:

- Beam: IPE 160 (1)
- Wall: Poduszka betonowa C20/25(B25) (5)
- Connection plate: 20x200 (4)
- Bolts: Złącze śrubowe M12 (6)
- Base plate: 20x300 (3)
- Chemical anchor: Kotwa chemiczna M12 (2)
- Foundation: Podewka CX15 (2)
- Level: -1.2.83
- Existing wall: istniejąca ściana
- Dimensions: 150, 207.5, 2685, 3100

Cross-section 2-2:

- Beam: IPE 160 (1)
- Wall: Poduszka betonowa C20/25(B25) (5)
- Connection plate: 20x200 (4)
- Bolts: Złącze śrubowe M12 (6)
- Base plate: 20x300 (3)
- Chemical anchor: Kotwa chemiczna M12 (2)
- Foundation: Podewka CX15 (2)
- Level: -1.2.83
- Existing wall: istniejąca ściana
- Dimensions: 150, 207.5, 2685, 3100

Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2” wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchniową (grubość warstw min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAIN'T SC3 o łącznej grubości warstw 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.



Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

1. Nadproże Ns.22 należy bezwzględnie wykonać w pierwszej kolejności przed demontażem ścian wyższych kondygnacji.
2. Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze
3. Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
4. Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
5. Przed wykonaniem nadproża należy określić grubość części nośnej ściany i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
6. Minimalna głębokość oparcia nadproża stalowego oznaczona na rysunku
7. Długość pręta łączącego dwuteowniki dobrać tak, aby po skręceniu elementów pręt wystawał za nakrętkę 4mm.
8. Poduszkę betonową nadproża należy wykonać z betonu C20/25 (B25).
9. Wykonywanie nadproży należy rozpocząć poprzez osadzenie dwóch kształtowników z pierwszej strony muru, tak aby środkowy element znajdował się w pobliżu osi ściany.
10. Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należyłą ostrożność.
11. Koty wysokościowe według rysunku K-01.

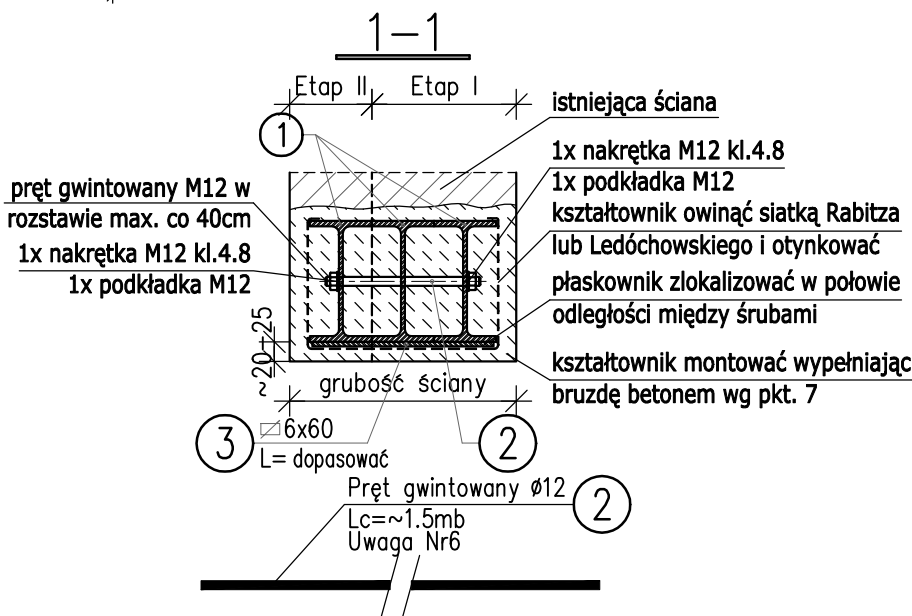
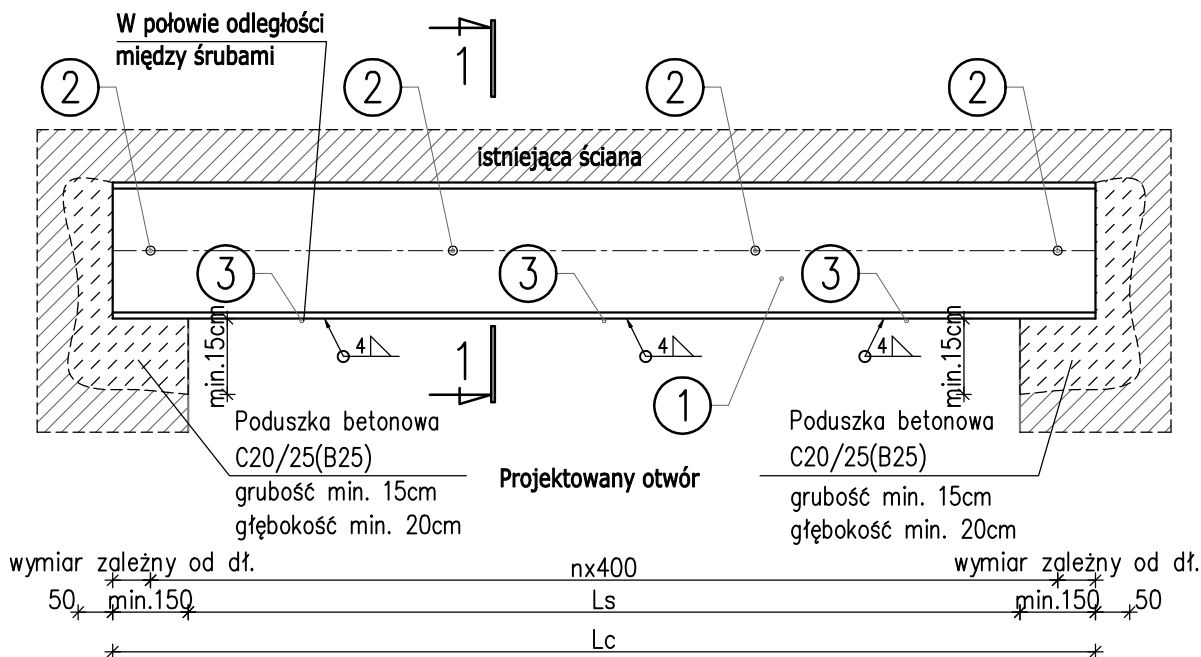
1. Podstemplować obustronnie strop (jeżeli jest to możliwe) w bliskim sąsiedztwie planowanego montażu nadproża stalowego z uwzględnieniem stref podporowych. Stemple ustawić na kantówce. Stępowanie wykonać również w piwnicy.
2. Z jednej z stron muru zaznaczyć żądaną wysokość oraz planowaną szerokość przebiecia zaznaczając jednocześnie długość oparcia na murze (min. 15cm).
3. Jednostronnie podciąć mur nośny w miejscu projektowanej belki na głębokość 1/2 szerokości, wysokość o ~5cm większą od wysokości kształtownika i żądaną długość, a następnie wykuć bruzdę w murze.
4. Wyczyścić metalową szczotką drucianą całą bruzdę z resztek gruzu i starej zaprawy.
5. Zmyć wodą wszystkie powierzchnie bruzdy.
6. Owinąć kształtownik siatką Rabitza lub siatką cięto ciągnioną Ledóchowskiego.
7. Wypełnić połowę bruzdy gęstym betonem C20/25 (B25) wykonanym na kruszywie drobnoziarnistym przesiewanym.
8. Osadzić pierwszy kształtownik w betonie poprzez wciśnięcie, uzupełnić zaprawę i osadzić drugi (jeżeli zaprojektowane są cztery belki stalowe).
9. Wypełnić pozostałą część bruzdy resztą betonu. Zabezpieczyć beton przed wypłynięciem.
10. Wyklinować kształtownik do pełnego napięcia.
11. Ewentualne brakujące ilości betonu uzupełnić od góry.
12. Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu przystąpić do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany po wcześniejszym ustaleniu wysokości nadproża (analogicznie jak powyżej).
13. Następnie powtórzyć czynności od pkt. 5 do 10 oraz przewiercić otwory w kształtownikach, a następnie skrócić kształtowniki śrubami w celu zmonolityzowania belek.

Uwaga: Dopuszczalne jest wykonanie otworów w kształtownikach wcześniej jednakże wymaga to dochowania większej precyzji w trakcie montażu.

14. Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu można przystąpić do wykucia pełnego otworu.
15. Wyszpałdować belkę i wykonać warstwy wykończeniowe.

Inwestor: GMINA KOLUSZKI 95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65		Projekt: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY ŻŁOBKA				
Adres inwestycji: GAŁKÓW DUŻY, UL. DZIECI POLSKICH 20 DZ. NR 219 OBR. 6		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PW	Skala: 1:20	Data: VIII 2024r.	Format rys.: 297x420
		Nazwa rysunku: Nadproże Ns.02 i słup stalowy piwnicy				
<div>PROJEKTOWNIA</div> <div>doradztwo konstrukcyjne-budowlane</div> <div><div>KONBUD</div><div>PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH</div><div>www.KONBUD-PKB.PL biuro@KONBUD-PKB.PL</div></div>		Zespół projektowy: inż. Patryk Jabłoński		Nr rysunku: K-06-02		
		Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16 <small>do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</small>		
		Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		Podpis: <div></div> <div></div> LOD/2496/POOK/15 <small>do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</small>		
				Rys. Koor. PJ PJ		
				Nr tematu: 2024-118		
				Nr rewizji: R-00		

NADPROŻE STALOWE NS.11
PARTERU



Procedura wykonania nadproża:

- Podstemplować obustronnie strop (jeżeli jest to możliwe) w bliskim sąsiedztwie planowanego montażu nadproża stalowego z uwzględnieniem stref podporowych. Stemple ustawić na kantówce. Stęplowanie wykonać również w piwnicy.
- Z jednej z stron muru zaznaczyć żądaną wysokość oraz planowaną szerokość przebicia zaznaczając jednocześnie długość oparcia na murze (min. 15cm).
- Jednostronnie podciąć mur nośny w miejscu projektowanej belki na głębokość 1/2 szerokości, wysokość o ~5cm większą od wysokości kształtownika i żądaną długość, a następnie wykuć bruzdę w murze.
- Wyczyścić metalową szczotką drucianą całą bruzdę z resztek gruzu i starej zaprawy.
- Zmyć wodą wszystkie powierzchnie bruzdy.
- Owinąć kształtownik siatką Rabitza lub siatką cięto ciągnioną Ledóchowskiego.
- Wypełnić połowę bruzdy gęstym betonem C20/25 (B25) wykonanym na kruszywie drobnoziarnistym przesiewanym.
- Osadzić pierwszy kształtownik w betonie poprzez wciśnięcie, uzupełnić zaprawę i osadzić drugi (jeżeli zaprojektowane są cztery belki stalowe).
- Wypełnić pozostałą część bruzdy resztą betonu. Zabezpieczyć beton przed wypłynięciem.
- Wyklinować kształtownik do pełnego napięcia.
- Ewentualne brakujące ilości betonu uzupełnić od góry.
- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu przystąpić do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany po wcześniejszym ustaleniu wysokości nadproża (analogicznie jak powyżej).
- Następnie powtórzyć czynności od pkt. 5 do 10 oraz przewiercić otwory w kształtownikach, a następnie skrócić kształtowniki śrubami w celu zmonolityzowania belek.

Uwaga: Dopuszczalne jest wykonanie otworów w kształtownikach wcześniej jednakże wymaga to dochowania większej precyzji w trakcie montażu.

- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu można przystąpić do wykucia pełnego otworu.
- Wyspałdować belkę i wykonać warstwy wykończeniowe.

WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ						
Nr	Rodzaj profilu	Długość	Ilość	Masa	Masa	Masa
		(mm)	/szt./ (szt)	jednostkowa (kg/m)	elementu (kg)	całkowita (kg)
Nadproża stalowe parteru						
1	IPE 160	3100	3	15,80	48,98	146,94
2	Pręt M12	1600	1	0,89	1,42	1,42
3	Bl. 6x60	1500	1	2,83	4,25	4,25
Ciężar razem 1 szt. [kg]				152,61		
Dodatek na spoiny [1.5%]				2,29		
Masa łączna [kg]				154,90		
Ciężar razem szt.			1	154,90		

Ns.11 szt.1
Ls=2450

1 IPE 160
L= 2750 szt.3

+ Uwaga 10
spód nadproża

Klasa konstrukcji stalowej: EXC2
Klasa konsekwencji CC2
Kategoria użytkowania SC1
Kategoria produkcji PC1
Poziom akceptacji prac spawalniczych C
Klasa korozyjności środowiska: C1 – bardzo mała
Oczekiwana trwałość systemu malarskiego:H – długa
Łączniki dobrać wg DIN 7990,DIN 7989 i
DIN-EN-24034 (DIN 555)

Zabezpieczenia antykorozyjne
i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2” wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchnią (grubość warstw min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAINTE SC3 o łącznej grubości warstw 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.

Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

Uwagi:

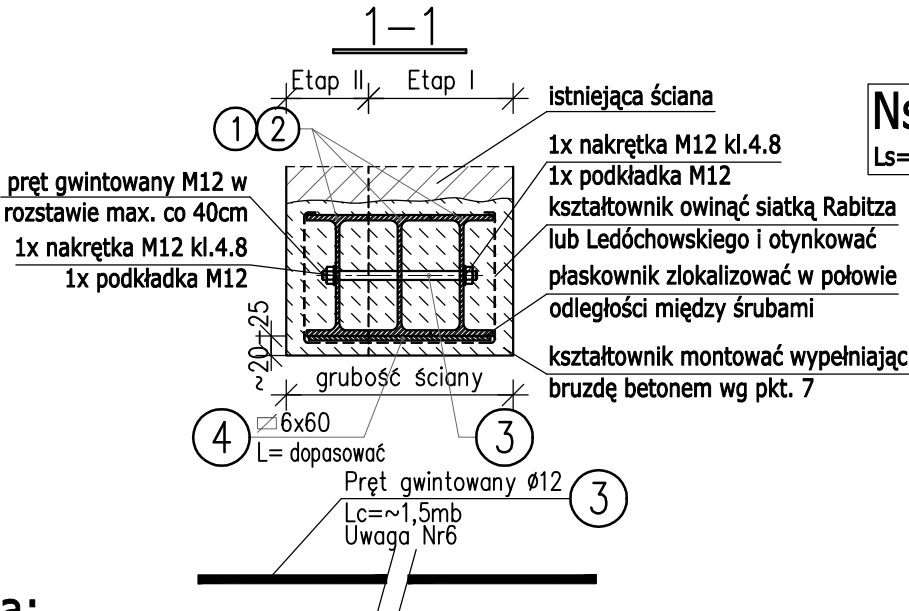
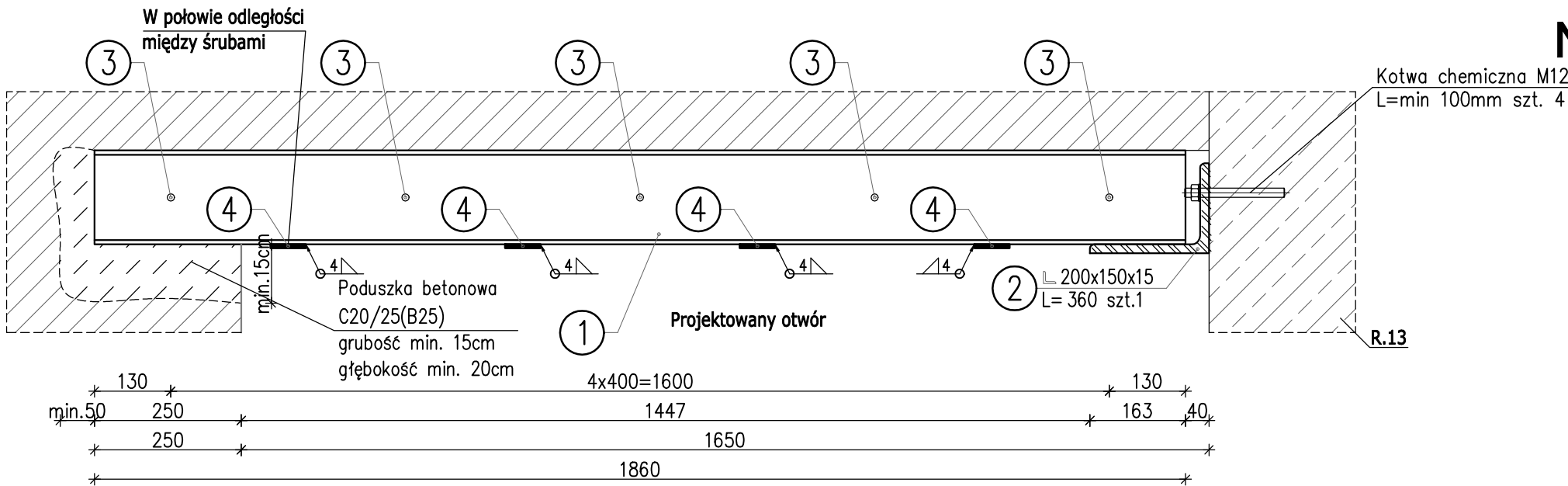
- Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
- Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
- Przed wykonaniem nadproża należy określić grubość części nośnej ściany i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
- Minimalna głębokość oparcia nadproża stalowego oznaczona na rysunku
- Długość pręta łączącego dwuteowniki dobrać tak, aby po skręceniu elementów pręt wystawał za nakrętkę 4mm.
- Poduszkę betonową nadproża należy wykonać z betonu C20/25 (B25).
- Wykonywanie nadproży należy rozpocząć poprzez osadzenie dwóch kształtowników z pierwszej strony muru, tak aby środkowy element znajdował się w pobliżu osi ściany.
- Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należyta ostrożność.
- Koty wysokościowe według rysunku K-01.

Stal: S235JR2
Profil: gorącowalcowany

Inwestor: GMINA KOLUSZKI 95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65		Projekt: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY ŻŁOBKA				
Adres inwestycji: GAŁKÓW DUŻY, UL. DZIECI POLSKICH 20 DZ. NR 219 OBR. 6		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PW	Skala: 1:10	Data: VIII 2024r.	Format rys.: 297x420
		Nazwa rysunku: Nadproże stalowe Ns.11 parteru				
Zespół projektowy: inż. Patryk Jabłoński		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej				Nr rysunku: K-06-03
Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski		LOD/2496/P00K/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej				Rys. Koor. PJ PJ
Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek						Nr tematu: 2024-118
www.KONBUD.PL biuro@KONBUD-PKB.PL						Nr rewizji: R-00

NADPROŻE STALOWE NS.12
PARTERU

WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ						
Nr	Rodzaj profilu	Długość	Ilość	Masa	Masa	Masa
		(mm)	/szt./ (szt)	jednostkowa (kg/m)	elementu (kg)	całkowita (kg)
Nadproża stalowe parteru						
1	IPE 160	1860	3	15,80	29,39	88,16
2	L200x150x15	360	1	39,60	14,26	14,26
3	Pręt M12	1600	1	0,89	1,42	1,42
4	Bl. 6x60	1400	1	2,83	3,96	3,96
Ciężar razem 1 szt. [kg]				107,81		
Dodatek na spoiny [1.5%]				1,62		
Masa łączna [kg]				109,42		
Ciężar razem szt.			1	109,42		



Ns.12 szt.1	1 IPE 160 L=1860 szt.3	+ Uwaga 10
Łs=1650		spód nadproża

Klasa konstrukcji stalowej: EXC2
Klasa konsekwencji CC2
Kategoria użytkowania SC1
Kategoria produkcji PC1
Poziom akceptacji prac spawalniczych C
Klasa korozyjności środowiska: C1 – bardzo mała
Oczekiwana trwałość systemu malarskiego: H – długa
Łączniki dobrać wg DIN 7990, DIN 7989 i
DIN-EN-24034 (DIN 555)

Zabezpieczenia antykorozyjne
i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2" wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchniową (grubość warstwy min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAIN SC3 o łącznej grubości warstw 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.

Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

Procedura wykonania nadproża:

- Podstemplować obustronnie strop (jeżeli jest to możliwe) w bliskim sąsiedztwie planowanego montażu nadproża stalowego z uwzględnieniem stref podporowych. Stemple ustawić na kantówce. Stęplowanie wykonać również w piwnicy.
- Z jednej z stron muru zaznaczyć żądaną wysokość oraz planowaną szerokość przebicia zaznaczając jednocześnie długość oparcia na murze (min. 15cm).
- Jednostronnie podciąć mur nośny w miejscu projektowanej belki na głębokość 1/2 szerokości, wysokość o ~5cm większą od wysokości kształtownika i żądaną długość, a następnie wykuć bruzdę w murze.
- Wyczyścić metalową szczotką drucianą całą bruzdę z resztek gruzu i starej zaprawy.
- Zmyć wodą wszystkie powierzchnie bruzdy.
- Owinąć kształtownik siatką Rabitza lub siatką cięto ciągnioną Ledóchowskiego.
- Wypełnić połowę bruzdy gęstym betonem C20/25 (B25) wykonanym na kruszywie drobnoziarnistym przesiewanym.
- Osadzić pierwszy kształtownik w betonie poprzez wciśnięcie, uzupełnić zaprawę i osadzić drugi (jeżeli zaprojektowane są cztery belki stalowe).
- Wypełnić pozostałą część bruzdy resztą betonu. Zabezpieczyć beton przed wypłynięciem.
- Wyklinować kształtownik do pełnego napięcia.
- Ewentualne brakujące ilości betonu uzupełnić od góry.
- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu przystąpić do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany po wcześniejszym ustaleniu wysokości nadproża (analogicznie jak powyżej).
- Następnie powtórzyć czynności od pkt. 5 do 10 oraz przewiercić otwory w kształtownikach, a następnie skrócić kształtowniki śrubami w celu zmonolityzowania belek.

Uwaga: Dopuszczalne jest wykonanie otworów w kształtownikach wcześniej jednakże wymaga to dochowania większej precyzji w trakcie montażu.

- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu można przystąpić do wykucia pełnego otworu.
- Wyspałdować belkę i wykonać warstwy wykończeniowe.

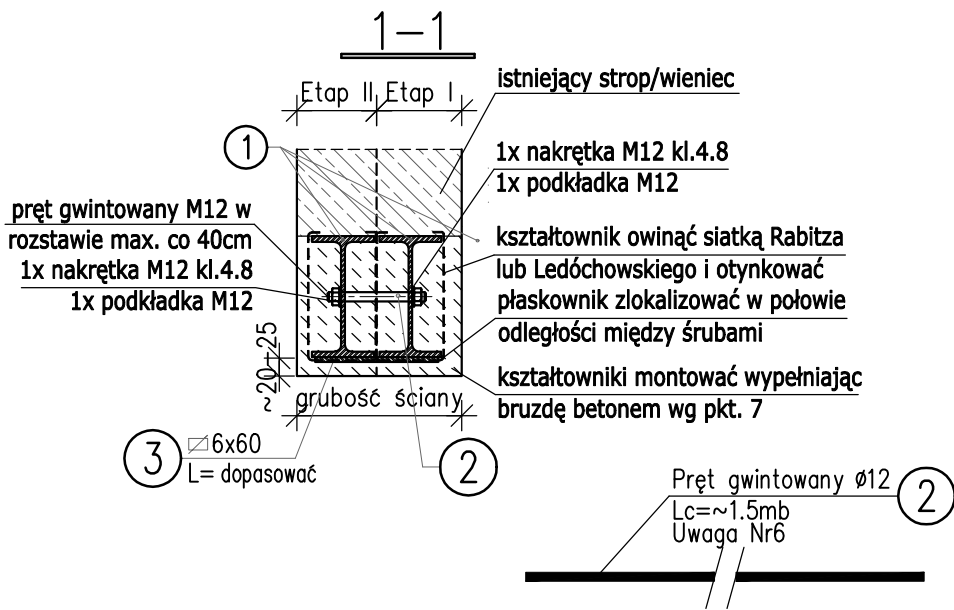
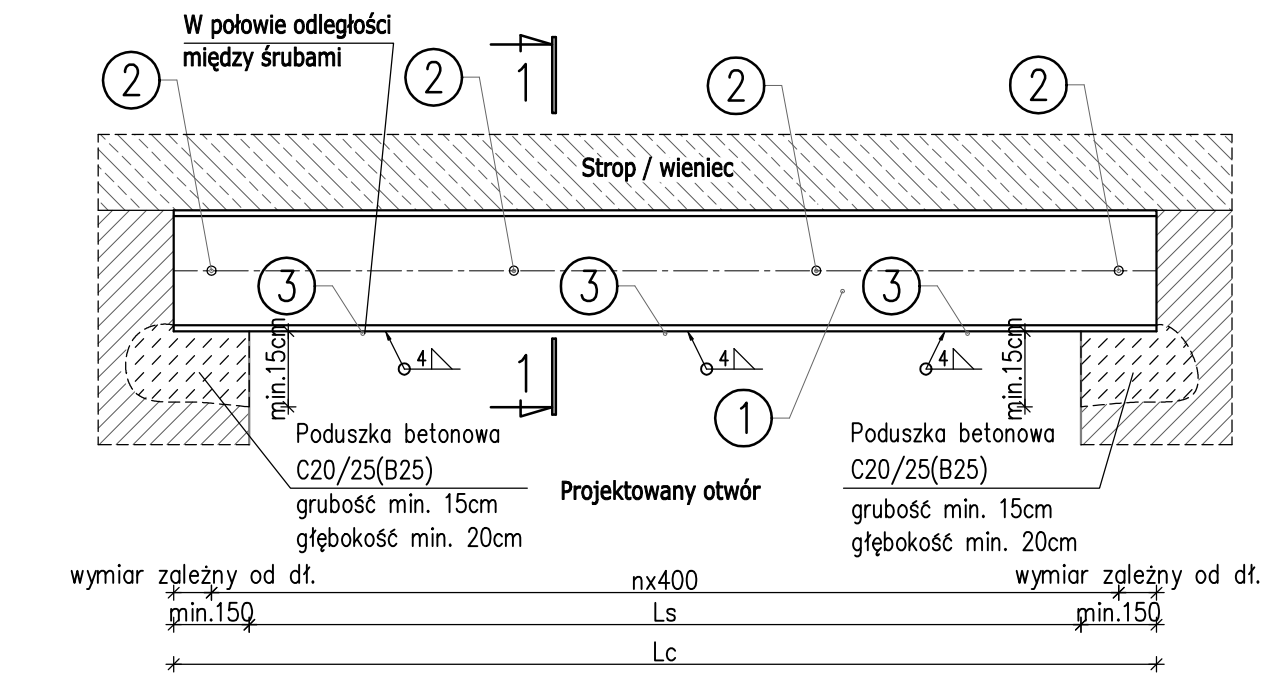
Uwagi:

- Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
- Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
- Przed wykonaniem nadproża należy określić grubość części nośnej ściany i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
- Minimalna głębokość oparcia nadproża stalowego oznaczona na rysunku
- Długość pręta łączącego dwuteowniki dobrać tak, aby po skręceniu elementów pręt wystawał za nakrętkę 4mm.
- Poduszkę betonową nadproża należy wykonać z betonu C20/25 (B25).
- Wykonywanie nadproży należy rozpocząć poprzez osadzenie dwóch kształtowników z pierwszej strony muru, tak aby środkowy element znajdował się w pobliżu osi ściany.
- Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należyłą ostrożność.
- Koty wysokościowe według rysunku K-01.

Stal: S235JR2
Profil: gorącowalcowany

Inwestor: GMINA KOLUSZKI 95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65		Projekt: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY ŻŁOBKA			
Adres inwestycji: GAŁKÓW DUŻY, UL. DZIECI POLSKICH 20 DZ. NR 219 OBR. 6		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PW	Skala: 1:10	Data: VIII 2024r.
		Format rys.: 297x420		Nazwa rysunku: Nadproże stalowe Ns.12 parteru	
Zespół projektowy: inż. Patryk Jabłoński		Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski		Nr rysunku: K-06-04	
Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16		Rys. Koor. PJ PJ	
		Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		Nr tematu: 2024-118	
				Nr rewizji: R-00	

BELKA STALOWA BS.11
PARTERU



Procedura wykonania belki:

- Podstemplować obustronnie strop (jeżeli jest to możliwe) w bliskim sąsiedztwie planowanego montażu belki stalowej z uwzględnieniem stref podporowych. Stemple ustawić na kantówce. Stęplowanie wykonać również w piwnicy.
 - Z jednej z stron muru zaznaczyć żadaną wysokość oraz planowaną szerokość przebicia zaznaczając jednocześnie długość oparcia na murze (min. 15cm).
 - Jednostronnie podciąć mur nośny w miejscu projektowanej belki na głębokość 1/2 szerokości i żadaną długość, a następnie wykuć bruzdę w murze.
 - Wyczyścić metalową szczotką drucianą całą bruzdę z resztek gruzu i starej zaprawy.
 - Zmyć wodą wszystkie powierzchnie bruzdy.
 - Owinąć kształtownik siatką Rabbitza lub siatką ciętąciągnioną Ledóchowskiego.
 - Wypełnić połowę bruzdy gęstym betonem C20/25 (B25) wykonanym na kruszywie drobnoziarnistym przesiewanym.
 - Osadzić pierwszy kształtownik w betonie poprzez wciśnięcie, uzupełnić zaprawę i osadzić drugi (jeżeli zaprojektowane są cztery belki stalowe).
 - Wypełnić pozostałą część bruzdy resztą betonu. Zabezpieczyć beton przed wypłynięciem.
 - Wyklinować kształtownik do pełnego napięcia.
 - Ewentualne brakujące ilości betonu uzupełnić od góry.
 - Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu przystąpić do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany po wcześniejszym ustaleniu wysokości nadproża (analogicznie jak powyżej).
 - Następnie powtórzyć czynności od pkt. 5 do 10 oraz przewiercić otwory w kształtownikach, a następnie skrócić kształtowniki śrubami w celu zmonolityzowania belek.
- Uwaga:** Dopuszczalne jest wykonanie otworów w kształtownikach wcześniej jednakże wymaga to dochowania większej precyzji w trakcie montażu.
- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu można przystąpić do wykucia pełnego otworu.
 - Wyspałdować belkę i wykonać warstwy wykończeniowe.

WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ						
Nr	Rodzaj profilu	Długość	Ilość	Masa	Masa	Masa
		(mm)	/szt./ (szt)	jednostkowa (kg/m)	elementu (kg)	całkowita (kg)
Belki stalowe parteru						
1	IPE 160	3300	2	15,80	52,14	104,28
3	Pręt M12	1500	1	0,89	1,34	1,34
4	Bl. 6x60	1750	1	2,83	4,95	4,95
Ciężar razem 1 szt. [kg]				110,57		
Dodatek na spoiny [1.5%]				1,66		
Masa łączna [kg]				112,23		
Ciężar razem szt.			1	112,23		

Bs.11 szt.1	1 IPE 160 L= 3300 szt.2	+ Uwaga 10
Ls=2880		spód belki

Klasa konstrukcji stalowej: EXC2
Klasa konsekwencji CC2
Kategoria użytkowania SC1
Kategoria produkcji PC1
Poziom akceptacji prac spawalniczych C
Klasa korozyjności środowiska: C1 – bardzo mała
Oczekiwana trwałość systemu malarskiego: H – długa
Łączniki dobrać wg DIN 7990, DIN 7989 i
DIN-EN-24034 (DIN 555)

Zabezpieczenia antykorozyjne
i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2 wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchniową (grubość warstwy min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAINTE SC3 o łącznej grubości warstw 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.

Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

Uwagi:

- Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
- Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
- Przed wykonaniem belki należy określić grubość części nośnej ściany i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
- Minimalna głębokość oparcia belki stalowej oznaczona na rysunku
- Długość pręta łączącego dwuteowniki dobrać tak, aby po skręceniu elementów pręt wystawał za nakrętkę 4mm.
- Poduszkę betonową belki należy wykonać z betonu C20/25 (B25).
- Wykonywanie belek należy rozpocząć poprzez osadzenie dwóch kształtowników z pierwszej strony muru, tak aby środkowy element znajdował się w pobliżu osi ściany.
- Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należytą ostrożność.
- Koty wysokościowe według rysunku K-01.

Stal: S235JR2
Profil: gorącowałcowany

Inwestor: GMINA KOLUSZKI 95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65		Projekt: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY ŻŁOBKA				
Adres inwestycji: GAŁKÓW DUŻY, UL. DZIECI POLSKICH 20 DZ. NR 219 OBR. 6		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PW	Skala: 1:10	Data: VIII 2024r.	Format rys.: 297x420
		Nazwa rysunku: Belka stalowa Bs.11 parteru				
PROJEKTOWNIA doradztwo konstrukcyjno-budowlane		Zespół projektowy: inż. Patryk Jabłoński		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16		Nr rysunku: K-06-05
KONBUD PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH www.KONBUD-PKB.PL biuro@KONBUD-PKB.PL		Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski		Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		Rys. Koor. PJ PJ
				Nr tematu: 2024-118		Nr rewizji: R-00

BELKI STALOWE BS.12, BS13
PARTERU

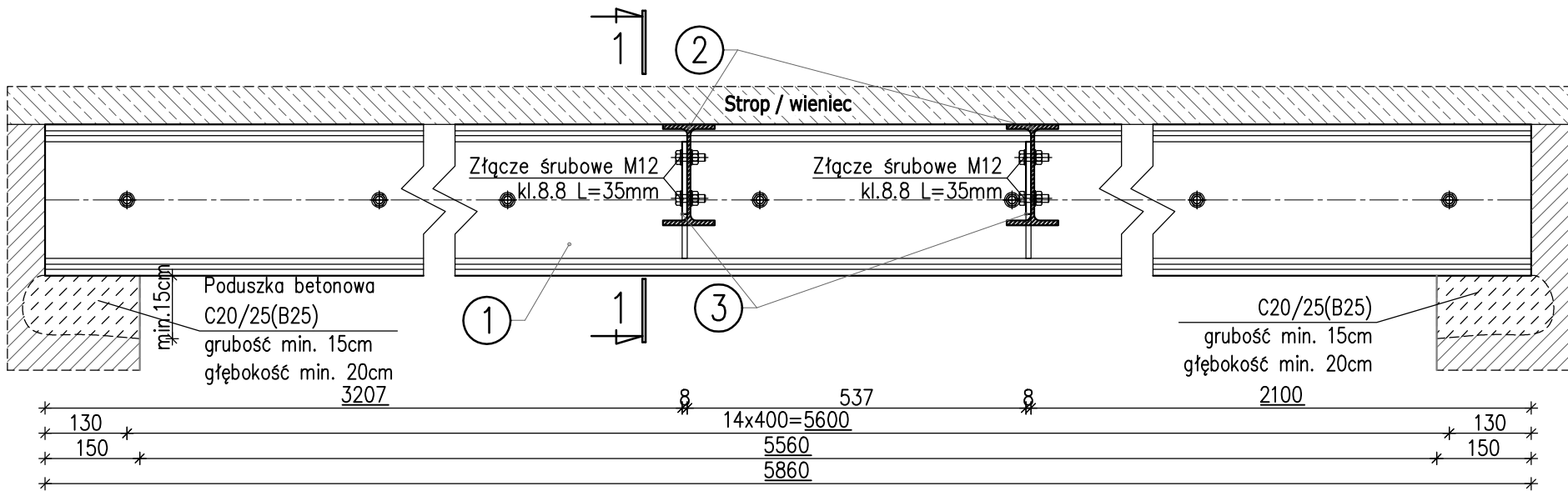


Table with 7 columns: Nr, Rodzaj profilu, Długość (mm), Ilość /szt./ (szt), Masa jednostkowa (kg/m), Masa elementu (kg), Masa całkowita (kg). It lists materials for the ground floor steel beams.

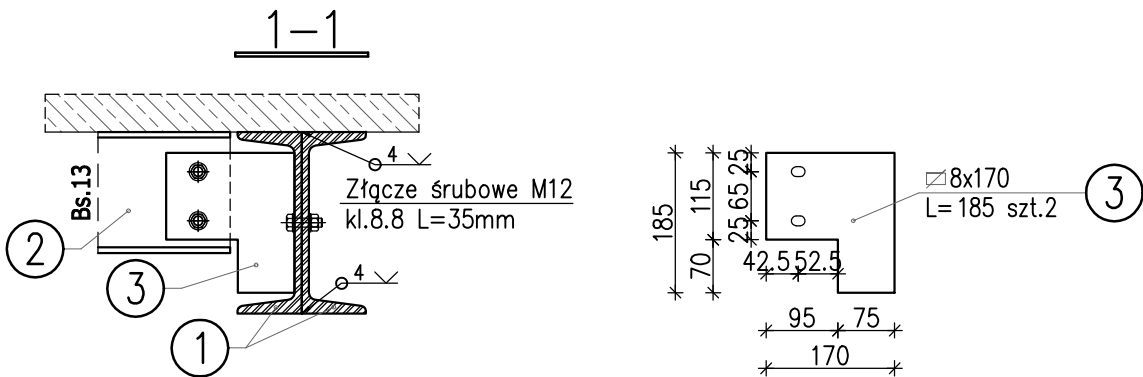


Table with 3 columns: Item description (Bs.12 szt.1, Bs.13 szt.2), Profile and length details, and Notes (Uwaga 10).

Klasa konstrukcji stalowej: EXC2
Klasa konsekwencji CC2
Kategoria użytkowania SC1
Kategoria produkcji PC1
Poziom akceptacji prac spawalniczych C
Klasa korozyjności środowiska: C1 – bardzo mała
Oczekiwana trwałość systemu malarskiego: H – długa
Łączniki dobrać wg DIN 7990, DIN 7989 i DIN-EN-24034 (DIN 555)

Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2" wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchnią (grubość warstw min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAINTE SC3 o łącznej grubości warstw 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.

Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

Procedura wykonania belki:

- 1. Podstemplować obustronnie strop (jeżeli jest to możliwe) w bliskim sąsiedztwie planowanego montażu belki stalowej z uwzględnieniem stref podporowych. Stemple ustawić na kantówce. Stęplowanie wykonać również w piwnicy.
- 2. Z jednej z stron muru zaznaczyć żadaną wysokość oraz planowaną szerokość przebicia zaznaczając jednocześnie długość oparcia na murze (min. 15cm).
- 3. Jednostronnie podciąć mur nośny w miejscu projektowanej belki na głębokość 1/2 szerokości i żadaną długość, a następnie wykuć bruzdę w murze.
- 4. Wyczyścić metalową szczotką drucianą całą bruzdę z resztek gruzu i starej zaprawy.
- 5. Zmyć wodą wszystkie powierzchnie bruzdy.
- 6. Owinąć kształtownik siatką Rabitza lub siatką cięto ciągnioną Ledóchowskiego.
- 7. Wypełnić połowę bruzdy gęstym betonem C20/25 (B25) wykonanym na kruszywie drobnoziarnistym przesiewanym.
- 8. Osadzić pierwszy kształtownik w betonie poprzez wciśnięcie, uzupełnić zaprawę i osadzić drugi (jeżeli zaprojektowane są cztery belki stalowe).
- 9. Wypełnić pozostałą część bruzdy resztą betonu. Zabezpieczyć beton przed wypłynięciem.
- 10. Wyklinować kształtownik do pełnego napięcia.
- 11. Ewentualne brakujące ilości betonu uzupełnić od góry.
- 12. Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu przystąpić do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany po wcześniejszym ustaleniu wysokości nadproża (analogicznie jak powyżej).
- 13. Następnie powtórzyć czynności od pkt. 5 do 10 oraz przewiercić otwory w kształtownikach, a następnie skrócić kształtowniki śrubami w celu zmonolityzowania belek.

Uwaga: Dopuszczalne jest wykonanie otworów w kształtownikach wcześniej jednakże wymaga to dochowania większej precyzji w trakcie montażu.

- 14. Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu można przystąpić do wykucia pełnego otworu.
- 15. Wyspałdować belkę i wykonać warstwy wykończeniowe.

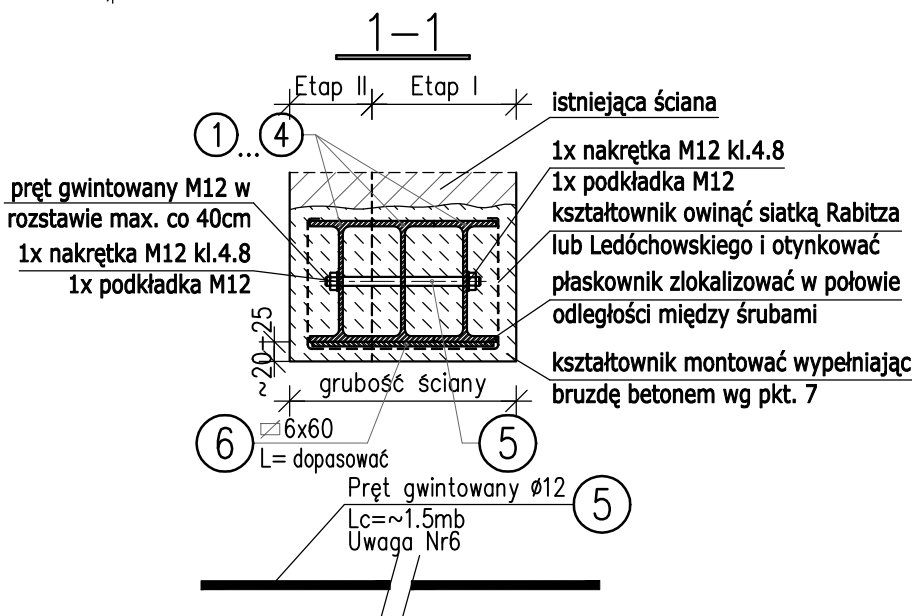
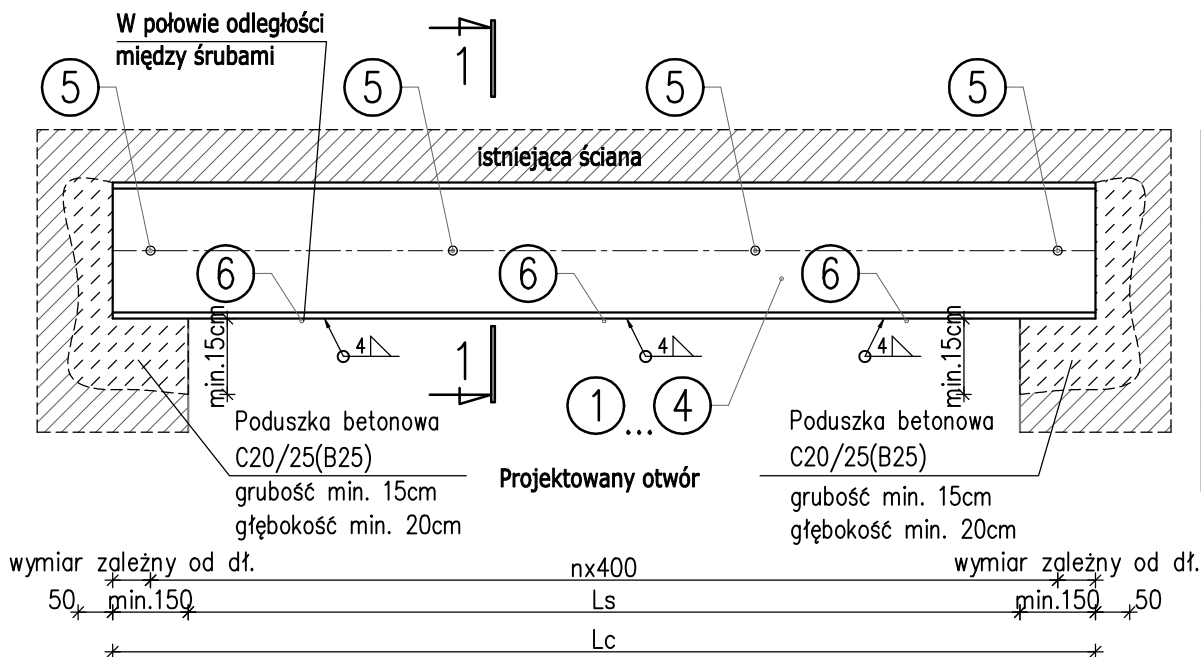
Uwagi:

- 1. Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze.
- 2. Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
- 3. Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
- 4. Przed wykonaniem belki należy określić grubość części nośnej ściany i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
- 5. Minimalna głębokość oparcia belki stalowej oznaczona na rysunku
- 6. Długość pręta łączącego dwuteowniki dobrać tak, aby po skręceniu elementów pręt wystawał za nakrętkę 4mm.
- 7. Poduszkę betonową belki należy wykonać z betonu C20/25 (B25).
- 8. Wykonywanie belek należy rozpocząć poprzez osadzenie dwóch kształtowników z pierwszej strony muru, tak aby środkowy element znajdował się w pobliżu osi ściany.
- 9. Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należyłą ostrożność.
- 10. Koty wysokościowe według rysunku K-01.

Stal: S235JR2
Profil: gorącowalcowany

Table with project details including investor (Gmina Koluszki), project name (Remont, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku), dates, and signatures of the project team.

NADPROŻA STALOWE PIĘTRA



Procedura wykonania nadproża:

- Podstemplować obustronnie strop (jeżeli jest to możliwe) w bliskim sąsiedztwie planowanego montażu nadproża stalowego z uwzględnieniem stref podporowych. Stemple ustawić na kantówce. Stęplowanie wykonać również w piwnicy.
 - Z jednej z stron muru zaznaczyć żądaną wysokość oraz planowaną szerokość przebicia zaznaczając jednocześnie długość oparcia na murze (min. 15cm).
 - Jednostronnie podciąć mur nośny w miejscu projektowanej belki na głębokość 1/2 szerokości, wysokość o ~5cm większą od wysokości kształtownika i żądaną długość, a następnie wykuć bruzdę w murze.
 - Wyczyścić metalową szczotką drucianą całą bruzdę z resztek gruzu i starej zaprawy.
 - Zmyć wodą wszystkie powierzchnie bruzdy.
 - Owinać kształtownik siatką Rabitza lub siatką cięto ciągnioną Ledóchowskiego.
 - Wypełnić połowę bruzdy gęstym betonem C20/25 (B25) wykonanym na kruszywie drobnoziarnistym przesiewanym.
 - Osadzić pierwszy kształtownik w betonie poprzez wciśnięcie, uzupełnić zaprawę i osadzić drugi (jeżeli zaprojektowane są cztery belki stalowe).
 - Wypełnić pozostałą część bruzdy resztą betonu. Zabezpieczyć beton przed wypłynięciem.
 - Wyklinować kształtownik do pełnego napięcia.
 - Ewentualne brakujące ilości betonu uzupełnić od góry.
 - Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu przystąpić do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany po wcześniejszym ustaleniu wysokości nadproża (analogicznie jak powyżej).
 - Następnie powtórzyć czynności od pkt. 5 do 10 oraz przewiercić otwory w kształtownikach, a następnie skrócić kształtowniki śrubami w celu zmonolityzowania belek.
- Uwaga:** Dopuszczalne jest wykonanie otworów w kształtownikach wcześniej jednakże wymaga to dochowania większej precyzji w trakcie montażu.
- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu można przystąpić do wykucia pełnego otworu.
 - Wyspałdować belkę i wykonać warstwy wykończeniowe.

Ns.11 szt.1 Ls=2050	1 IPE 160 L= 2350 szt.3	+ Uwaga 10
Ns.12 szt.1 Ls=1750	2 IPE 160 L= 2050 szt.3	+ Uwaga 10
Ns.13 szt.1 Ls=1646	3 IPE 160 L= 1970 szt.3	+ Uwaga 10
Ns.14 szt.1 Ls=2000	4 IPE 160 L= 2300 szt.3	+ Uwaga 10

WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ						
Nr	Rodzaj profilu	Długość	Ilość	Masa	Masa	Masa
		(mm)	/szt./ (szt)	jednostkowa (kg/m)	elementu (kg)	całkowita (kg)
Nadproża stalowe piętra						
1	IPE 160	2350	3	15,80	37,13	111,39
2	IPE 160	2050	3	15,80	32,39	97,17
3	IPE 160	1970	3	15,80	31,13	93,38
4	IPE 160	2300	3	15,80	36,34	109,02
5	Pręt M12	4750	1	0,89	4,23	4,23
6	Bl. 6x60	5250	1	2,83	14,86	14,86
Ciężar razem 1 szt. [kg]				430,04		
Dodatek na spoiny [1.5%]				6,45		
Masa łączna [kg]				436,49		
Ciężar razem szt.			1	436,49		

Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2" wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchnią (grubość warstw min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAIN'T SC3 o łącznej grubości warstw 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.

Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

Klasa konstrukcji stalowej: EXC2
Klasa konsekwencji CC2
Kategoria użytkowania SC1
Kategoria produkcji PC1
Poziom akceptacji prac spawalniczych C
Klasa korozyjności środowiska: C1 – bardzo mała
Oczekiwana trwałość systemu malarskiego:H – długa
Łączniki dobrać wg DIN 7990,DIN 7989 i
DIN-EN-24034 (DIN 555)

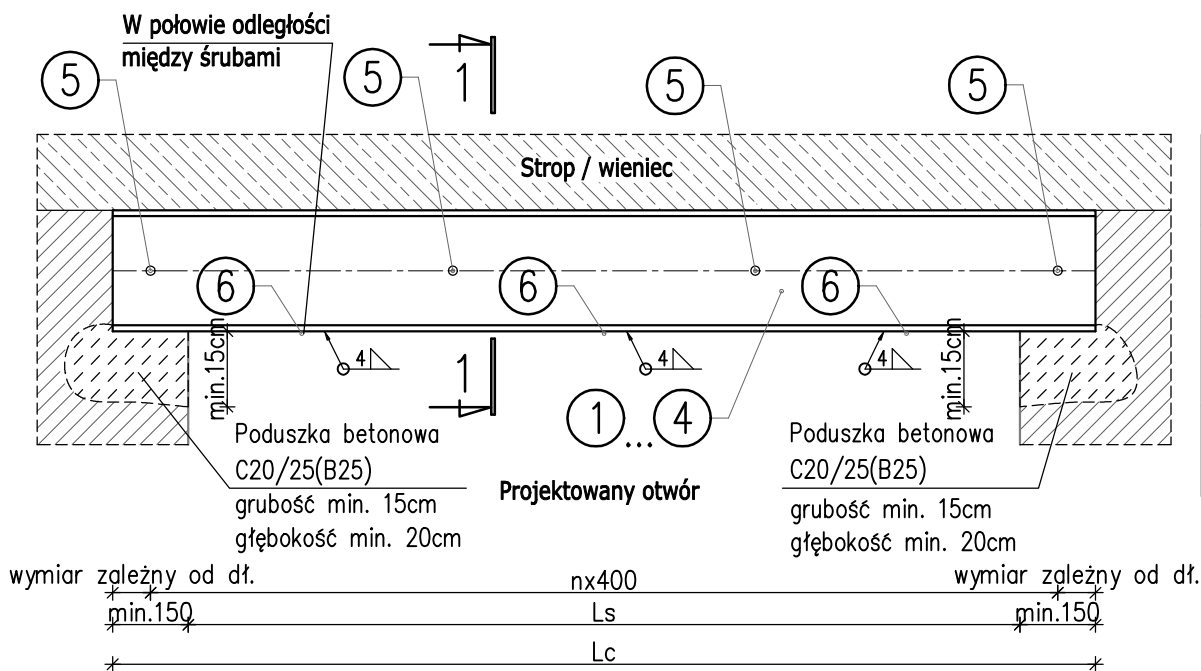
Uwagi:

- Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
- Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
- Przed wykonaniem nadproża należy określić grubość części nośnej ściany i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
- Minimalna głębokość oparcia nadproża stalowego oznaczona na rysunku
- Długość pręta łączącego dwuteowniki dobrać tak, aby po skręceniu elementów pręt wystawał za nakrętkę 4mm.
- Poduszkę betonową nadproża należy wykonać z betonu C20/25 (B25).
- Wykonywanie nadproży należy rozpocząć poprzez osadzenie dwóch kształtowników z pierwszej strony muru, tak aby środkowy element znajdował się w pobliżu osi ściany.
- Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należyłą ostrożność.
- Koty wysokościowe według rysunku K-01.

Stal: S235JR2
Profil: gorącowalcowany

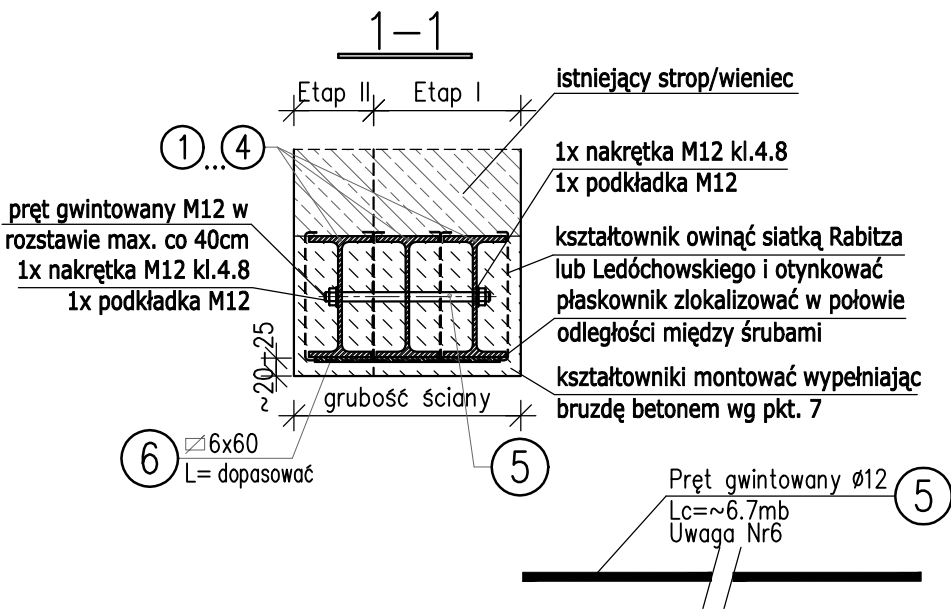
Inwestor: GMINA KOLUSZKI 95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65		Projekt: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY ŻŁOBKA				
Adres inwestycji: GAŁKÓW DUŻY, UL. DZIECI POLSKICH 20 DZ. NR 219 OBR. 6		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PW	Skala: 1:10	Data: VIII 2024r.	Format rys.: 297x420
		Nazwa rysunku: Nadproża stalowe piętra				
Zespół projektowy: inż. Patryk Jabłoński		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16				Nr rysunku: K-06-07
Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski		do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej				Rys. Koor. PJ PJ
Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		LOD/2496/P00K/15				Nr tematu: 2024-118
www.KONBUD-PKB.PL biuro@KONBUD-PKB.PL		do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej				Nr rewizji: R-00

BELKI STALOWE BS.21-BS.24 PIĘTRA



Bs.21 szt.2 Ls=2770	1 IPE 180 L= 3150 szt.1	+ Uwaga 10
Bs.22 szt.1 Ls=2165	2 IPE 160 L= 2700 szt.3	+ Uwaga 10
Bs.23 szt.1 Ls=2550	3 IPE 160 L= 2890 szt.3	+ Uwaga 10
Bs.24 szt.1 Ls=2770	4 HEA 200 L= 3150 szt.1	+ Uwaga 10

WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ						
Nr	Rodzaj profilu	Długość	Ilość	Masa	Masa	Masa
		(mm)	/szt./ (szt)	jednostkowa (kg/m)	elementu (kg)	całkowita (kg)
Nadproża stalowe piętra						
1	IPE 180	3150	2	18,80	59,22	118,44
2	IPE 160	2700	3	15,80	42,66	127,98
3	IPE 160	2890	3	15,80	45,66	136,99
4	HEA 200	3150	1	42,30	133,25	133,25
5	Pręt M12	2750	1	0,89	2,45	2,45
6	Bl. 6x60	3850	1	2,83	10,90	10,90
Ciężar razem 1 szt. [kg]				529,99		
Dodatek na spoiny [1.5%]				7,95		
Masa łączna [kg]				537,94		
Ciężar razem szt.			1	537,94		



Klasa konstrukcji stalowej: EXC2
Klasa konsekwencji CC2
Kategoria użytkowania SC1
Kategoria produkcji PC1
Poziom akceptacji prac spawalniczych C
Klasa korozyjności środowiska: C1 – bardzo mała
Oczekiwana trwałość systemu malarskiego: H – długa
Łączniki dobrać wg DIN 7990, DIN 7989 i
DIN-EN-24034 (DIN 555)

Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2" wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchniową (grubość warstw min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAINTE SC3 o łącznej grubości warstw 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.

Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

Procedura wykonania belki:

- Podstemplować obustronnie strop (jeżeli jest to możliwe) w bliskim sąsiedztwie planowanego montażu belki stalowej z uwzględnieniem stref podporowych. Stemple ustawić na kantówce. Stęplowanie wykonać również w piwnicy.
 - Z jednej z stron muru zaznaczyć żądaną wysokość oraz planowaną szerokość przebicia zaznaczając jednocześnie długość oparcia na murze (min. 15cm).
 - Jednostronnie podciąć mur nośny w miejscu projektowanej belki na głębokość 1/2 szerokości i żądaną długość, a następnie wykuć bruzdę w murze.
 - Wyczyścić metalową szczotką drucianą całą bruzdę z resztek gruzu i starej zaprawy.
 - Zmyć wodą wszystkie powierzchnie bruzdy.
 - Owinać kształtownik siatką Rabitza lub siatką cięto ciągnioną Ledóchowskiego.
 - Wypełnić połowę bruzdy gęstym betonem C20/25 (B25) wykonanym na kruszywie drobnoziarnistym przesiewanym.
 - Osadzić pierwszy kształtownik w betonie poprzez wciśnięcie, uzupełnić zaprawę i osadzić drugi (jeżeli zaprojektowane są cztery belki stalowe).
 - Wypełnić pozostałą część bruzdy resztą betonu. Zabezpieczyć beton przed wypłynięciem.
 - Wyklinować kształtownik do pełnego napięcia.
 - Ewentualne brakujące ilości betonu uzupełnić od góry.
 - Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu przystąpić do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany po wcześniejszym ustaleniu wysokości nadproża (analogicznie jak powyżej).
 - Następnie powtórzyć czynności od pkt. 5 do 10 oraz przewiercić otwory w kształtownikach, a następnie skrócić kształtowniki śrubami w celu zmonolityzowania belek.
- Uwaga:** Dopuszczalne jest wykonanie otworów w kształtownikach wcześniej jednakże wymaga to dochowania większej precyzji w trakcie montażu.
- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu można przystąpić do wykucia pełnego otworu.
 - Wyspałdować belkę i wykonać warstwy wykończeniowe.

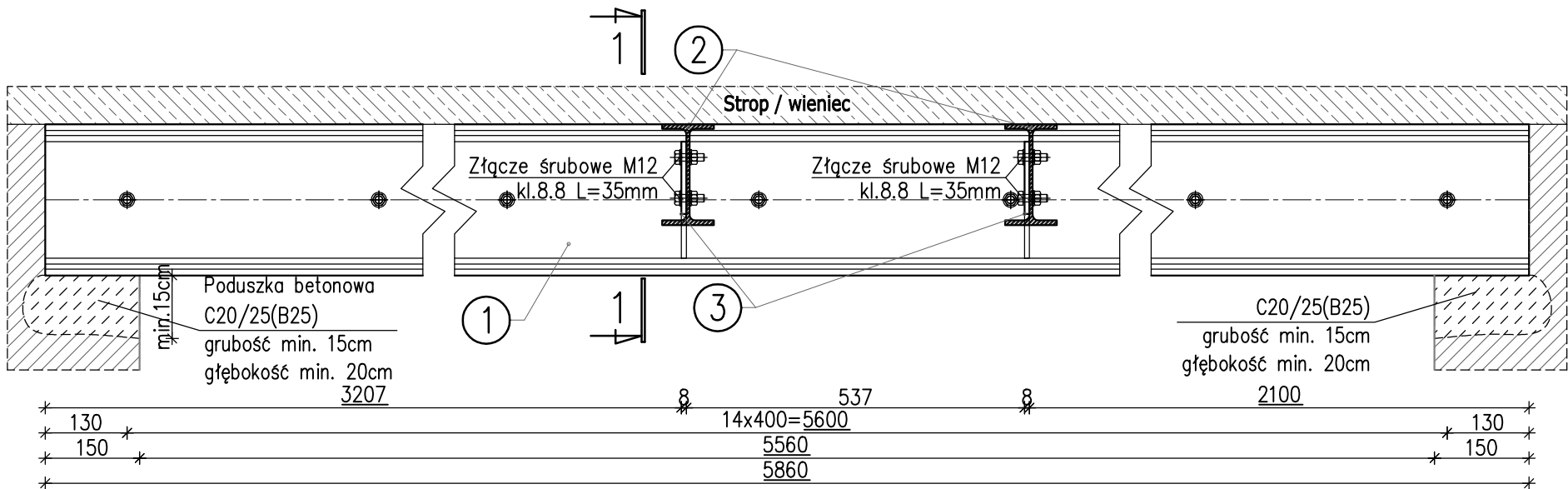
Uwagi:

- Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
- Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
- Przed wykonaniem belki należy określić grubość części nośnej ściany i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
- Minimalna głębokość oparcia belki stalowej oznaczona na rysunku
- Długość pręta łączącego dwuteowniki dobrać tak, aby po skręceniu elementów pręt wystawał za nakrętkę 4mm.
- Poduszkę betonową belki należy wykonać z betonu C20/25 (B25).
- Wykonywanie belek należy rozpocząć poprzez osadzenie dwóch kształtowników z pierwszej strony muru, tak aby środkowy element znajdował się w pobliżu osi ściany.
- Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należyta ostrożność.
- Koty wysokościowe według rysunku K-01.

Stal: S235JR2
Profil: gorącowalcowany

Inwestor: GMINA KOLUSZKI 95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65		Projekt: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY ŻŁOBKA				
Adres inwestycji: GAŁKÓW DUŻY, UL. DZIECI POLSKICH 20 DZ. NR 219 OBR. 6		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PW	Skala: 1:10	Data: VIII 2024r.	Format rys.: 297x420
		Nazwa rysunku: Belki stalowe Bs.21-Bs.24 piętra				
Zespół projektowy: inż. Patryk Jabłoński, Piotr Wenerski		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16 LOD/2496/P00K/15				Nr rysunku: K-06-08
Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski		Podpis:				Rys. Koor. PW PJ
Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		Podpis:				Nr tematu: 2024-118
 PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH www.KONBUD-PKB.PL biuro@KONBUD-PKB.PL						Nr rewizji: R-00

BELKI STALOWE BS.25, BS.26 PIĘTRA



WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ						
Nr	Rodzaj profilu	Długość	Ilość	Masa	Masa	Masa
		(mm)	/szt./ (szt)	jednostkowa (kg/m)	elementu (kg)	całkowita (kg)
Belki stalowe piętra						
1	C 240	5860	4	33,20	194,55	778,21
2	IPE 160	910	2	15,80	14,38	28,76
3	Bl. 8x170	185	4	10,67	1,97	7,90
Ciężar razem 1 szt. [kg]				814,86		
Dodatek na spoiny [1.5%]				12,22		
Masa łączna [kg]				827,08		
Ciężar razem szt.			1	827,08		

Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2" wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchnią (grubość warstw min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAIN SC3 o łącznej grubości warstw 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.

Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

Bs.12 szt.2 Ls=5560	1 C 240 L= 5860 szt.2	+ Uwaga 10 spód belki
Bs.13 szt.2 Ls=920	2 IPE 160 L= 910 szt.1	+ Uwaga 10 spód belki

Klasa konstrukcji stalowej: EXC2
Klasa konsekwencji CC2
Kategoria użytkowania SC1
Kategoria produkcji PC1
Poziom akceptacji prac spawalniczych C
Klasa korozyjności środowiska: C1 – bardzo mała
Oczekiwana trwałość systemu malarskiego:H – długa
Łączniki dobrać wg DIN 7990,DIN 7989 i
DIN-EN-24034 (DIN 555)

Uwagi:

- Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze.
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
- Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
- Przed wykonaniem belki należy określić grubość części nośnej ściany i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
- Minimalna głębokość oparcia belki stalowej oznaczona na rysunku
- Długość pręta łączącego dwuteowniki dobrać tak, aby po skręceniu elementów pręt wystawał za nakrętkę 4mm.
- Poduszkę betonową belki należy wykonać z betonu C20/25 (B25).
- Wykonywanie belek należy rozpocząć poprzez osadzenie dwóch kształtowników z pierwszej strony muru, tak aby środkowy element znajdował się w pobliżu osi ściany.
- Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należyta ostrożność.
- Koty wysokościowe według rysunku K-01.

Stal: S235JR2
Profil: gorącowalcowany

Procedura wykonania belki:

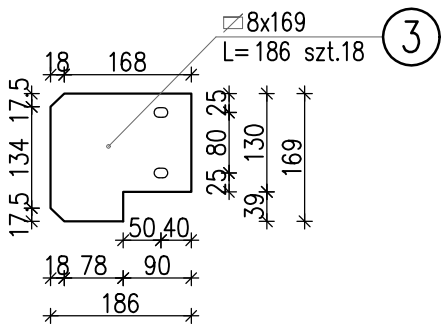
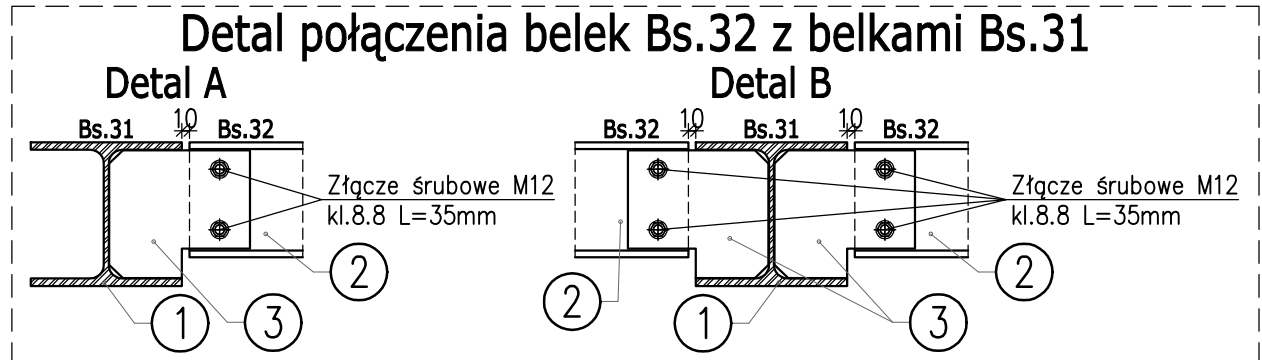
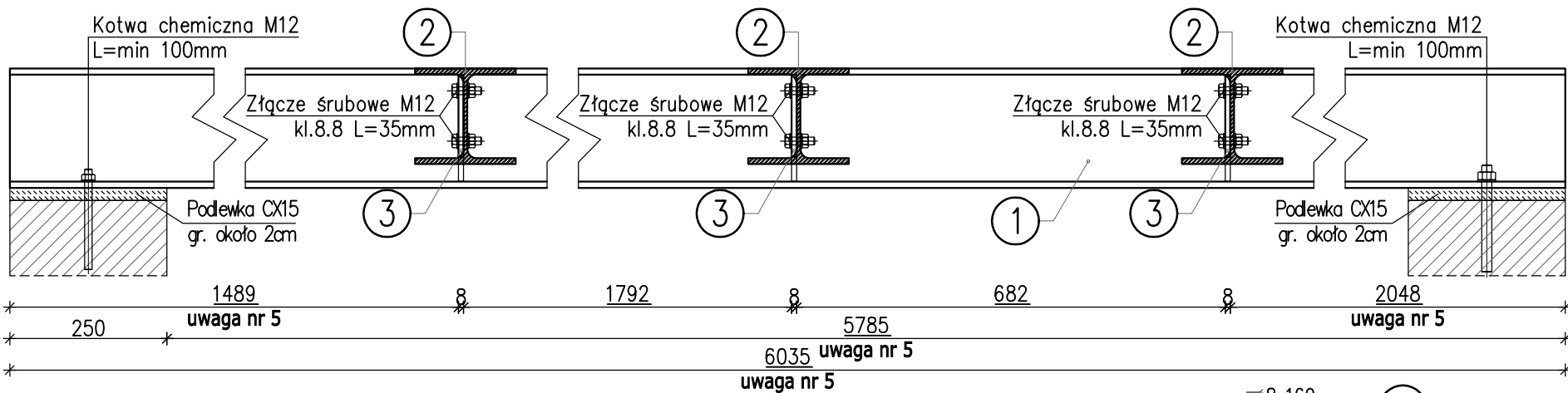
- Podstemplować obustronnie strop (jeżeli jest to możliwe) w bliskim sąsiedztwie planowanego montażu belki stalowej z uwzględnieniem stref podporowych. Stemple ustawić na kantówce. Stęplowanie wykonać również w piwnicy.
- Z jednej z stron muru zaznaczyć żadaną wysokość oraz planowaną szerokość przebicia zaznaczając jednocześnie długość oparcia na murze (min. 15cm).
- Jednostronnie podciąć mur nośny w miejscu projektowanej belki na głębokość 1/2 szerokości i żadaną długość, a następnie wykuć bruzdę w murze.
- Wyczyścić metalową szczotką drucianą całą bruzdę z resztek gruzu i starej zaprawy.
- Zmyć wodą wszystkie powierzchnie bruzdy.
- Owinąć kształtownik siatką Rabitza lub siatką cięto ciągnioną Ledóchowskiego.
- Wypełnić połowę bruzdy gęstym betonem C20/25 (B25) wykonanym na kruszywie drobnoziarnistym przesiewanym.
- Osadzić pierwszy kształtownik w betonie poprzez wciśnięcie, uzupełnić zaprawę i osadzić drugi (jeżeli zaprojektowane są cztery belki stalowe).
- Wypełnić pozostałą część bruzdy resztą betonu. Zabezpieczyć beton przed wypłynięciem.
- Wyklinować kształtownik do pełnego napięcia.
- Ewentualne brakujące ilości betonu uzupełnić od góry.
- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu przystąpić do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany po wcześniejszym ustaleniu wysokości nadproża (analogicznie jak powyżej).
- Następnie powtórzyć czynności od pkt. 5 do 10 oraz przewiercić otwory w kształtownikach, a następnie skrócić kształtowniki śrubami w celu zmonolityzowania belek.

Uwaga: Dopuszczalne jest wykonanie otworów w kształtownikach wcześniej jednakże wymaga to dochowania większej precyzji w trakcie montażu.

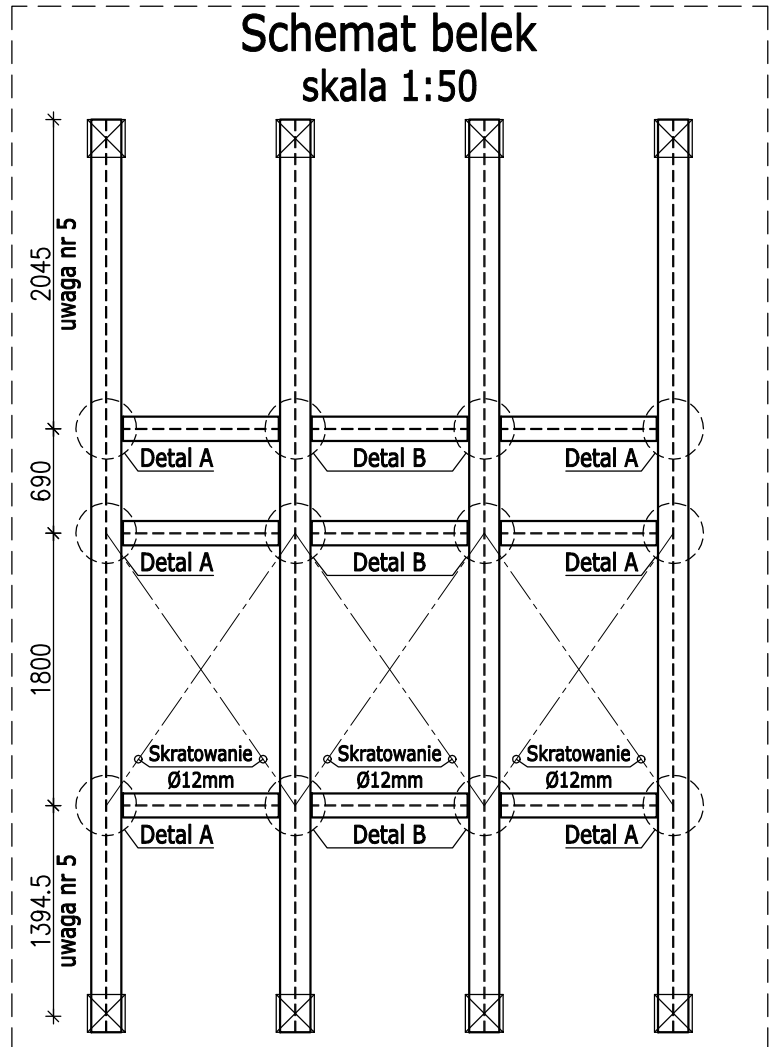
- Po uzyskaniu co najmniej 60% wytrzymałości betonu można przystąpić do wykucia pełnego otworu.
- Wyspałdować belkę i wykonać warstwy wykończeniowe.

Inwestor: GMINA KOLUSZKI 95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65		Projekt: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY ŻŁOBKA					
Adres inwestycji: GAŁKÓW DUŻY, UL. DZIECI POLSKICH 20 DZ. NR 219 OBR. 6		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PW	Skala: 1:10	Data: VIII 2024r.	Format rys.: 297x420	
		Nazwa rysunku: Belki stalowe Bs.25, Bs.26 piętra					
<div>PROJEKTOWNIA</div> <div>doradztwo konstrukcyjno-budowlane</div> <div><div>KONBUD</div><div>PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH</div><div>www.KONBUD-PKB.PL biuro@KONBUD-PKB.PL</div></div>		Zespół projektowy: inż. Patryk Jabłoński		Nr rysunku: K-06-09			
		Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16 <small>do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</small>		Rys. Koor. PJ PJ	
		Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		LOD/2496/P00K/15 <small>do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</small>		Nr tematu: 2024-118	
						Nr rewizji: R-00	

BELKI STALOWE POD
KONSTRUKCJĘ CENTALI
WENTYLACYJNEJ NA DACHU



WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ						
Nr	Rodzaj profilu	Długość (mm)	Ilość /szt./ (szt)	Masa jednostkowa (kg/m)	Masa elementu (kg)	Masa całkowita (kg)
1	HEA 200	6035	4	42,30	255,28	1021,12
2	HEA 160	1030	9	30,40	31,31	281,81
3	Bl. 8x169	186	18	10,67	1,98	35,72
Ciężar razem 1 szt. [kg]				1338,65		
Dodatek na spoiny [1.5%]				20,08		
Masa łączna [kg]				1358,73		
Ciężar razem szt.			1	1358,73		



Uwagi:

- Wymiary gabarytów zweryfikować w naturze.
- Lokalizację i gabaryty poszczególnych elementów należy zweryfikować z rysunkami architektonicznymi oraz w naturze.
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektury, opisem technicznym oraz pozostałymi branżami.
- Zabezpieczenie antykorozyjne stali wg opisu zamieszczonego na rysunku.
- Przed wydaniem projektu do prefabrykacji należy potwierdzić wymiary w naturze i ewentualnie skorygować zgodnie ze stanem istniejącym.
- Minimalna głębokość oparcia belki stalowej oznaczona na rysunku
- Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zachowując należyta ostrożność.
- Koty wysokościowe według rysunku K-01.

Bs.31 szt.4 Ls=5535	1 HEA 200 L= 6035 szt.1	+ Uwaga 8 spód belki
Bs.32 szt.9 Ls=1050	2 HEA 160 L= 1030 szt.1	+ Uwaga 8 spód belki

Klasa konstrukcji stalowej: EXC2
Klasa konsekwencji CC2
Kategoria użytkowania SC1
Kategoria produkcji PC1
Poziom akceptacji prac spawalniczych C
Klasa korozyjności środowiska: C1 – bardzo mała
Oczekiwana trwałość systemu malarskiego: H – długa
Łączniki dobrać wg DIN 7990, DIN 7989 i
DIN-EN-24034 (DIN 555)

Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe stali:

Stopień przygotowania podłoża wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu, (zalecane Sa2" wg PN-ISO 8501-1), następnie malować 1x farbą epoksydową dwuskładnikową podkładową (grubość warstwy min. 80µm). Warstwę nawierzchniową wykonać farbą nawierzchniową (grubość warstwy min. 100µm) po wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego.

Zabezpieczenie p.poż. konstrukcji stalowej projektuje się w formie malowania, np. farbą PROMAPAINTE SC3 o łącznej grubości warstwy 1.845µm zabezpieczenia ogniochronnego. Temperaturę krytyczną dla konstrukcji stalowej przyjęto równą 500°C.

Dokładne wytyczne wg danych producenta farby. Dopuszcza się zastosowanie innego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji zgodnego z wymaganiami zastosowanego systemu zabezpieczenia p.poż.

Stal: S235JR2
Profil: gorącowalcowany

Investor: GMINA KOLUSZKI
95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65

Adres inwestycji: GAŁKÓW DUŻY, UL. DZIECI POLSKICH 20
DZ. NR 219 OBR. 6

Projekt: REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY ŻŁOBKA

Branża: KONSTRUKCJA Faza projektu: PW Skala: 1:10 Data: VIII 2024r. Format rys.: 297x420

Nazwa rysunku: Belki stalowe pod konstrukcję centali wentylacyjnej na dachu

Zespół projektowy: inż. Patryk Jabłoński

Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski

Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek

Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16
LOD/2496/P00K/15

Podpis: [Signature]

Nr rysunku: K-06-10

Rys. Koor. PJ PJ

Nr tematu: 2024-118

Nr rewizji: R-00

PROJEKTOWNIA
doradztwo konstrukcyjno-budowlane

KONBUD
PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH
www.KONBUD-PKB.PL biuro@KONBUD-PKB.PL