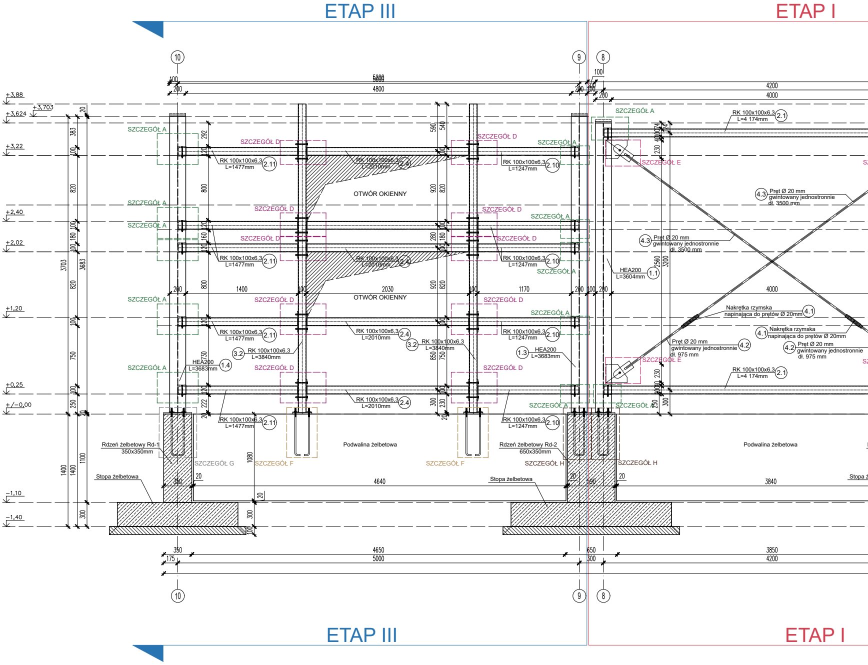
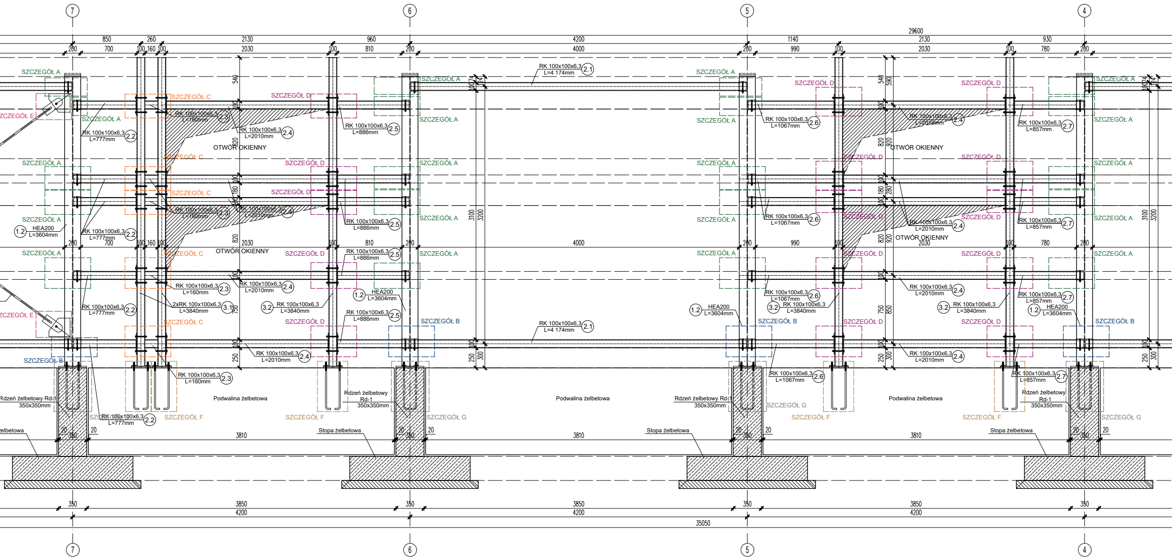


ETAP III
ETAP I
10
9
8
5800
5000
4800
4200
4000
100
200
+3,88
+3,703
+3,624
+3,22
+2,40
+2,02
+1,20
+0,25
+/−0,00
−1,10
−1,40
3703
3683
SZCZEGÓŁ A
SZCZEGÓŁ D
SZCZEGÓŁ E
SZCZEGÓŁ F
SZCZEGÓŁ G
SZCZEGÓŁ H
RK 100x100x6,3 L=1477mm 2.11
RK 100x100x6,3 L=2010mm 2.4
RK 100x100x6,3 L=1247mm 2.10
RK 100x100x6,3 L=3840mm 3.2
RK 100x100x6,3 L=4 174mm 2.1
HEA200 L=3683mm 1.4
HEA200 L=3683mm 1.3
HEA200 L=3604mm 1.1
OTWÓR OKIENNY
1400
2030
1170
Pręt Ø 20 mm gwintowany jednostronnie dł. 3500 mm 4.3
Pręt Ø 20 mm gwintowany jednostronnie dł. 975 mm 4.2
Nakrętka rzymska napinająca do prętów Ø 20mm 4.1
Rdzeń żelbetowy Rd-1 350x350mm
Rdzeń żelbetowy Rd-2 650x350mm
Podwalina żelbetowa
Stopa żelbetowa
4640
3840
350
650
590
4650
3850
175
300
1080
2560
3200

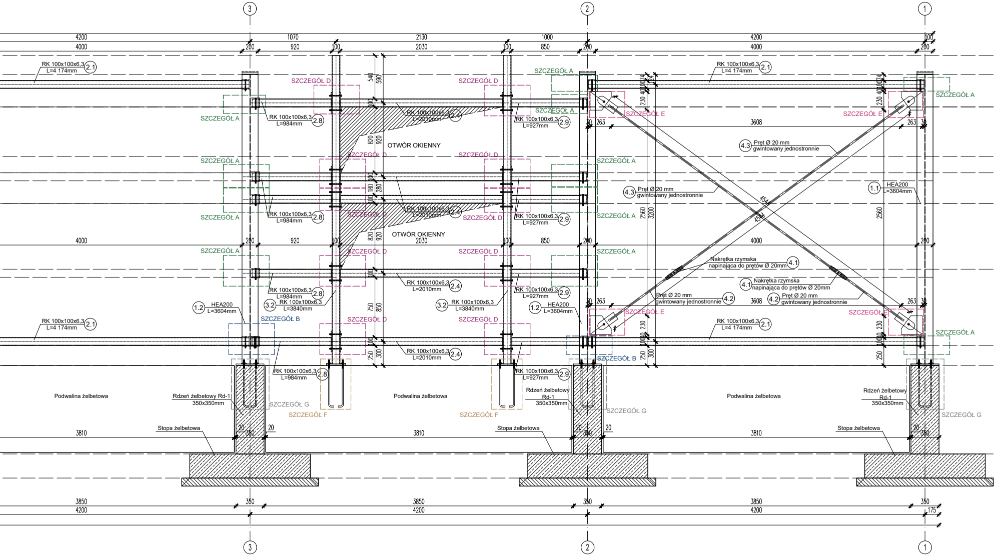
KONSTRUKCJA ŚCIAN W OSI A-A
Skala 1:25

ETAP I


7
6
5
4
29600
850
260
2130
960
4200
1140
2130
930
200
700
100
160
100
2030
100
810
200
4000
200
990
100
2030
100
780
200
SZCZEGÓŁ A
SZCZEGÓŁ B
SZCZEGÓŁ C
SZCZEGÓŁ D
SZCZEGÓŁ E
SZCZEGÓŁ F
SZCZEGÓŁ G
RK 100x100x6,3 L=4 174mm 2.1
RK 100x100x6,3 L=777mm 2.2
RK 100x100x6,3 L=160mm 2.3
RK 100x100x6,3 L=2010mm 2.4
RK 100x100x6,3 L=886mm 2.5
RK 100x100x6,3 L=1067mm 2.6
RK 100x100x6,3 L=857mm 2.7
2xRK 100x100x6,3 L=3840mm 3.1
RK 100x100x6,3 L=3840mm 3.2
HEA200 L=3604mm 1.2
OTWÓR OKIENNY
Podwalina żelbetowa
Rdzeń żelbetowy Rd-1 350x350mm
Stopa żelbetowa
540
100
820
180
750
250
590
920
280
850
300
3100
3200
100 24
20
350
3810
3850
4200
35050

ETAP I

ETAP I


3
2
1
4200
4000
200
1070
920
100
2130
2030
1000
850
100
+3,88
+3,624
+3,22
+2,40
+2,02
+1,20
+0,25
+/−0,00
−1,10
−1,40
RK 100x100x6,3 L=4 174mm 2.1
RK 100x100x6,3 L=984mm 2.8
RK 100x100x6,3 L=2010mm 2.4
RK 100x100x6,3 L=927mm 2.9
RK 100x100x6,3 L=3840mm 3.2
HEA200 L=3604mm 1.2
HEA200 L=3604mm 1.1
SZCZEGÓŁ A
SZCZEGÓŁ B
SZCZEGÓŁ D
SZCZEGÓŁ E
SZCZEGÓŁ F
SZCZEGÓŁ G
OTWÓR OKIENNY
Pręt Ø 20 mm gwintowany jednostronnie 4.3
Pręt Ø 20 mm gwintowany jednostronnie 4.2
Nakrętka rzymska napinająca do prętów Ø 20mm 4.1
3608
263
4544
2560
3200
3100
3624
Podwalina żelbetowa
Rdzeń żelbetowy Rd-1 350x350mm
Stopa żelbetowa
3810
350
20
1100
1400
300
3850
175

ETAP I

LEGENDA:

▨ Elementy żelbetowe

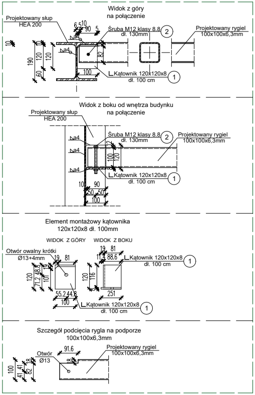
▨ Elementy stalowe

▨ Elementy stalowe

SZCZEGÓŁ A

Szczegół zamocowania rygla do słupa z dwuteownika HEA200 - jednostronne

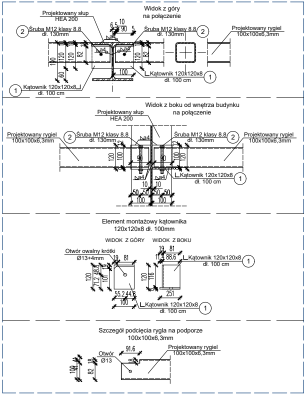
Skala 1:10


Widok z góry
na połączenie
Projektowany słup
HEA 200
Śruba M12 klasy 8.8
dł. 130mm
②
Projektowany rygiel
100x100x6,3mm
a4
Kątownik 120x120x8
dł. 100 cm
①
Widok z boku od wnętrza budynku
na połączenie
Projektowany słup
HEA 200
Śruba M12 klasy 8.8
dł. 130mm
Projektowany rygiel
100x100x6,3mm
Kątownik 120x120x8
dł. 100 cm
Element montażowy kątownika
120x120x8 dł. 100mm
WIDOK Z GÓRY
WIDOK Z BOKU
Otwór owalny krótki
Ø13+4mm
Kątownik 120x120x8
dł. 100 cm
Szczegół podcięcia rygla na podporze
100x100x6,3mm
Otwór
Ø13
Projektowany rygiel
100x100x6,3mm

SZCZEGÓŁ B

Szczegół zamocowania rygla do słupa z dwuteownika HEA200 - obustronne

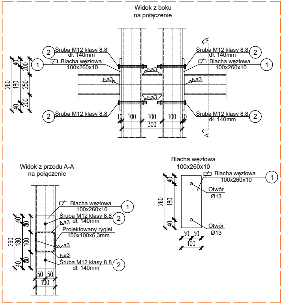
Skala 1:10


Widok z góry
na połączenie
Projektowany słup
HEA 200
Śruba M12 klasy 8.8
dł. 130mm
②
Projektowany rygiel
100x100x6,3mm
a4
Kątownik 120x120x8
dł. 100 cm
①
Widok z boku od wnętrza budynku
na połączenie
Projektowany słup
HEA 200
Projektowany rygiel
100x100x6,3mm
Śruba M12 klasy 8.8
dł. 130mm
Kątownik 120x120x8
dł. 100 cm
Element montażowy kątownika
120x120x8 dł. 100mm
WIDOK Z GÓRY
WIDOK Z BOKU
Otwór owalny krótki
Ø13+4mm
Kątownik 120x120x8
dł. 100 cm
Szczegół podcięcia rygla na podporze
100x100x6,3mm
Otwór
Ø13
Projektowany rygiel
100x100x6,3mm

SZCZEGÓŁ C

Szczegół zamocowania rygla do słupów z rur kwadratowych

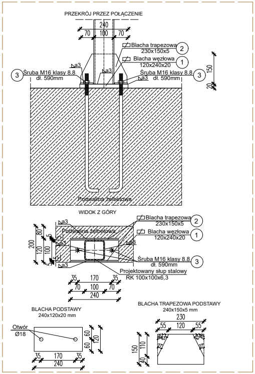
Skala 1:10


Widok z boku
na połączenie
Śruba M12 klasy 8.8
dł. 140mm
②
Blacha węzłowa
100x260x10
①
a3
A
Widok z przodu A-A
na połączenie
Blacha węzłowa
100x260x10
Śruba M12 klasy 8.8
dł. 140mm
Projektowany rygiel
100x100x6,3mm
Blacha węzłowa
100x260x10
Otwór
Ø13
Otwór
Ø13

SZCZEGÓŁ F

Szczegół zamocowania słupa z rury kwadratowej w podwalinie żelbetowej

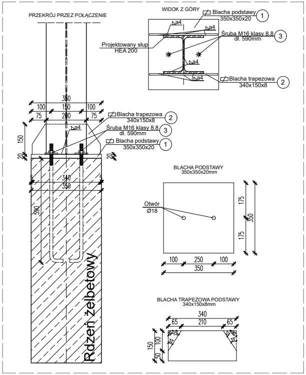
Skala 1:10


PRZEKRÓJ PRZEZ POŁĄCZENIE
Blacha trapezowa
230x150x5
②
Blacha węzłowa
120x240x20
①
Śruba M16 klasy 8.8
dł. 590mm
③
a3
Podwalina żelbetowa
WIDOK Z GÓRY
Podwalina żelbetowa
Projektowany słup stalowy
RK 100x100x6,3
BLACHA PODSTAWY
240x120x20 mm
Otwór
Ø18
BLACHA TRAPEZOWA PODSTAWY
240x150x5 mm

SZCZEGÓŁ G

Szczegół zamocowania słupa z dwuteownika HEA200 na rdzeniu żelbetowym

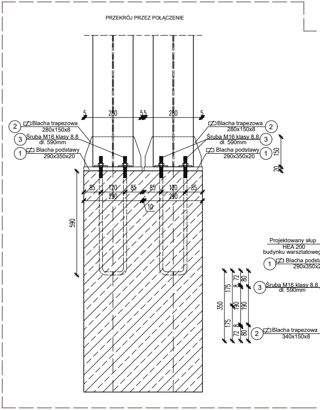
Skala 1:10


PRZEKRÓJ PRZEZ POŁĄCZENIE
WIDOK Z GÓRY
Blacha podstawy
350x350x20
①
Projektowany słup
HEA 200
a4
Śruba M16 klasy 8.8
dł. 590mm
③
Blacha trapezowa
340x150x8
②
Rdzeń żelbetowy
BLACHA PODSTAWY
350x350x20mm
Otwór
Ø18
BLACHA TRAPEZOWA PODSTAWY
340x150x8mm

SZCZEGÓŁ H

Szczegół zamocowania słupa z dwuteownika HEA200 z budynku warsztatowego i magazynowego na jednym rdzeniu żelbetowym

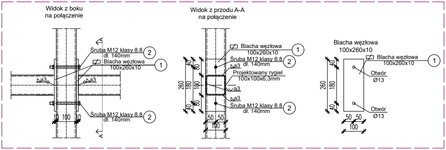
Skala 1:10


PRZEKRÓJ PRZEZ POŁĄCZENIE
Blacha trapezowa
280x150x8
②
Śruba M16 klasy 8.8
dł. 590mm
③
Blacha podstawy
290x350x20
①
Projektowany słup
HEA 200
budynku warsztatoweg
Blacha podsta
290x350x2
Śruba M16 klasy 8.8
dł. 590mm
Blacha trapezowa
340x150x8

KONSTRUKCJA ŚCIANY W OSI A-A

SKALA 1:25

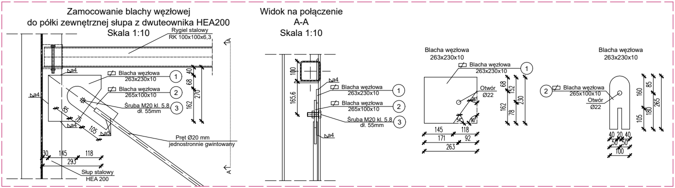
SZCZEGÓŁ D
Szczegół zamocowania rygla do słupów z rur kwadratowych
Skala 1:10



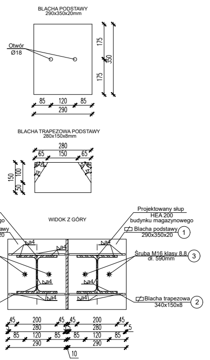
Widok z boku na połączenie
Śruba M12 klasy 8.8 dł. 140mm ②
Blacha węzłowa 100x260x10 ①
a3
a3
Śruba M12 klasy 8.8 dł. 140mm ②
10 100 10
A
A
Widok z przodu A-A na połączenie
Blacha węzłowa 100x260x10 ①
Śruba M12 klasy 8.8 dł. 140mm ②
a3
Projektowany rygiel 100x100x6,3mm
a3
a3
Śruba M12 klasy 8.8 dł. 140mm ②
260 180 100 40 80 80 40
50 50 100
Blacha węzłowa 100x260x10
Blacha węzłowa 100x260x10 ①
Otwór Ø13
Otwór Ø13
260 180 40 40
50 50 100

Spoiny łączące elementy dobrane zgodnie z warunkiem
dla spoin pachwinowych:
a ≥ 0,2t2, lecz 10 mm≥a≥2,5 mm
a≤0,7t1 oraz a≤16 mm
, gdzie:
t1 - grubość cieńszego elementu
t2 - grubość grubszego z łączonych elementów

SZCZEGÓŁ E
Szczegół zamocowania stężeń ściennych
Skala 1:10



Zamocowanie blachy węzłowej do półki zewnętrznej słupa z dwuteownika HEA200
Skala 1:10
Rygiel stalowy RK 100x100x6,3
a4
Blacha węzłowa 263x230x10 ①
Blacha węzłowa 265x100x10 ②
Śruba M20 kl. 5.8 dł. 55mm ③
a4
a4
a5
85 75 105
40 68 162 270
Pręt Ø20 mm jednostronnie gwintowany
30 145 118 293
Słup stalowy HEA 200
A
A
Widok na połączenie A-A
Skala 1:10
100
165,6
a4
Blacha węzłowa 263x230x10 ①
Blacha węzłowa 265x100x10 ②
Śruba M20 kl. 5.8 dł. 55mm ③
a4
Blacha węzłowa 263x230x10
Blacha węzłowa 263x230x10 ①
Otwór Ø22
46°
54°
90°
68 152 162 78 230
145 118 171 92 263
Blacha węzłowa 263x230x10
② Blacha węzłowa 265x100x10
Otwór Ø22
160 85 105 180 265
40 20 40
50 50
100



BLACHA PODSTAWY 290x350x20mm
Otwór Ø18
175 175 350
85 120 85
290
BLACHA TRAPEZOWA PODSTAWY 280x150x8mm
280
65 150 65
150 100 50
WIDOK Z GÓRY
Projektowany słup HEA 200 budynku magazynowego
Blacha podstawy 290x350x20 ①
Śruba M16 klasy 8.8 dł. 590mm ③
a4
Blacha trapezowa 340x150x8 ②
45 200 45 45 200 45
5 280 5 5 280 5
85 120 85 85 120 85
290 290
10

Wykaz stali konstrukcyjnej							
Nr	Nazwa elementu	Przekrój	Wymiary [mm]	Długość [m]	Liczba [szt.]	Masa jednostkowa [kg/m i kg]	A-III St3SX
Słupy główne							
1.1	Słup stalowy	HEA 200	HEA200	3,604	2	42,300	304,90
1.2	Słup stalowy	HEA 200	HEA200	3,604	6	42,300	914,70
1.3	Słup stalowy	HEA 200	HEA200	3,683	1	42,300	155,79
1.4	Słup stalowy	HEA 200	HEA200	3,683	1	42,300	155,79
Rygle ścienne							
2.1	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	4,174	8	18,200	607,73
2.2	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	0,777	5	18,200	70,71
2.3	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	0,16	5	18,200	14,56
2.4	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	2,01	20	18,200	731,64
2.5	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	0,886	5	18,200	80,63
2.6	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	1,067	5	18,200	97,10
2.7	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	0,857	5	18,200	3,46
2.8	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	0,984	5	18,200	91,00
2.9	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	0,927	5	18,200	91,00
2.10	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	1,247	5	18,200	91,00
2.11	Rygiel stalowy	RK100x100x6,3	100x100	1,477	5	18,200	91,00
Słupy pośrednie							
3.1	Słup stalowy	2xRK100x100x6,3	100x100	3,84	2	18,200	139,78
3.2	Słup stalowy	RK100x100x6,3	100x100	3,84	7	18,200	489,22
SUMA [kg] :							4129,99
SZCZEGÓŁ A - zamocowanie rygla do słupa z dwuteownika HEA200 - jednostronne						ilość [szt]:	44
1	Element podporowy	120x120x8	120x120	0,10	1	14,710	1,47
2	Śruba M12 kl. 8.8	M12	130	-	1	0,109	0,11
-	Nakrętka	M12	-	-	1	0,017	0,02
SUMA [kg] :							70,28
SZCZEGÓŁ B - zamocowanie rygla do słupa z dwuteownika HEA200 - obustronne						ilość [szt]:	6
1	Element podporowy	120x120x8	120x120	0,10	2	14,710	2,94
2	Śruba M12 kl. 8.8	M12	130	-	2	0,109	0,22
-	Nakrętka	M12	-	-	2	0,017	0,03
SUMA [kg] :							19,17
SZCZEGÓŁ C - zamocowanie rygla do słupów z rur kwadratowych						ilość [szt]:	5
1	Blacha węzłowa	100x260x10	100x260	0,26	2	78,500	4,08
2	Śruba M12 kl. 8.8	M12	140	-	4	0,118	0,47
-	Nakrętka	M12	-	-	4	0,017	0,07
SUMA [kg] :							23,11
SZCZEGÓŁ D - zamocowanie rygla do słupów z rur kwadratowych						ilość [szt]:	25
1	Blacha węzłowa	100x260x10	100x260	0,26	2	78,500	4,08
2	Śruba M12 kl. 8.8	M12	140	-	4	0,118	0,47
-	Nakrętka	M12	-	-	4	0,017	0,07
SUMA [kg] :							115,56
SZCZEGÓŁ E - zamocowanie stężeń ściennych						ilość [szt]:	4
1	Blacha węzłowa	263x230x10	263x230	0,263	2	78,500	9,50
2	Blacha węzłowa	265x100x10	265x100	0,265	2	78,500	4,16
3	Śruba M20 kl. 8.8	M20	55	-	2	0,185	0,37
-	Nakrętka	M20	-	-	2	0,064	0,13
4.1	Nakrętka rzymska	M20	-	-	1	0,020	0,02
4.2	Pręt Ø 20 mm	Ø 20 mm	Ø 20 mm	0,975	1	2,470	2,41
4.2	Pręt Ø 20 mm	Ø 20 mm	Ø 20 mm	3,500	1	2,470	8,65
SUMA [kg] :							100,91
SZCZEGÓŁ F - zamocowanie słupa z rury kwadratowej w podwalinie						ilość [szt]:	9
1	Blacha podstawy	120x240x20	120x240	0,24	1	157,000	4,52
2	Blacha trapezowa	230x150x5	230x150	0,23	1	39,250	1,35
3	Śruba M16 kl. 8.8	M16	590	0,59	2	0,971	1,94
-	Nakrętka	M16	-	-	2	0,034	0,07
SUMA [kg] :							70,97
SZCZEGÓŁ G - zamocowanie słupa z dwuteownika HEA200 w rdzeniu żelbetowym						ilość [szt]:	8
1	Blacha podstawy	350x350x20	350x350	0,35	1	157,000	19,23
2	Blacha trapezowa	340x150x8	340x150	0,34	1	62,800	3,20
3	Śruba M16 kl. 8.8	M16	590	0,59	2	0,971	1,94
-	Nakrętka	M16	-	-	2	0,034	0,07
SUMA [kg] :							195,56
SZCZEGÓŁ H - zamocowanie podwójnego słupa z dwuteownika HEA200 w rdzeniu żelbetowym						ilość [szt]:	1
1	Blacha podstawy	290x350x20	290x350	0,35	2	157,000	31,87
2	Blacha trapezowa	280x150x8	280x150	0,28	4	62,800	10,55
3	Śruba M16 kl. 8.8	M16	590	0,59	4	0,971	3,88
-	Nakrętka	M16	-	-	4	0,034	0,14
SUMA [kg] :							46,44
SUMA [kg] :							4771,99
Dodadek na spoiny 1,5% [kg] :							71,58
Masa całkowita jednego elementu [kg] :							4843,57

UWAGA !!!

1. Osoba spawająca musi wykazac się odpowiednimi uprawnieniami.
2. Stal konstrukcyjna: St3SX
3. Elektrody ER 146
4. Elementy spawane łączyć ze sobą przy pomocy spoin pachwinowych ciągłych o grubościach zgodnie z oznaczeniami na rysunku.
5. Wszystkie elementy zabezpieczyć antykorozyjnie. Zastosowane zabezpieczenie musi być sprawdzone i skuteczne, gdyż zagwarantuje nam trwałość i wytrzymałość konstrukcji. Jedną z najskuteczniejszych forma zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed korozją jest zabezpieczenie poszczególnych elementów poprzez malowanie zestawem farb epoksydowo-poliuretanowych po wcześniejszym oczyszczeniu metodą strumieniowo-cierną do klasy Sa-2,5 wg. PN-EN ISO 8501-1. Podczas zabezpieczania konstrukcji przed korozją postępować zgodnie z wytycznymi producenta systemu powłok antykorozyjnych. Standardowa grubość powłoki ochronnej nie powinna być mniejsza niż 120 μm.

Tytuł: MODERNIZACJA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE MIASTA MŁAWA

Stadium: PROJEKT TECHNICZNY

Inwestor: MIASTO MŁAWA
Stary Rynek 19
06-500 Mława

Obiekt: BUDYNEK MAGAZYNOWY, WARSZTATOWY oraz POMIESZCZENIA SANITARNE OGÓLNODOSTĘPNE
adres: rejon ul. Nowoleśnej, 06-500 Mława
obręb: 0010 Miasto Mława , m. Mława,
jednostka ewidencyjna: 141301_1 Mława
dz. nr ewid.: 3041/6 i 3041/12

Jednostka Projektująca :
PRACOWNIA PROJEKTOWA FSprojekt
ul. PODHALAŃSKA 41
87-300 BRODNICA
tel. : +48 56 697 40 30
kom.: +48 790 28 29 50
www.fsprojekt.eu

Branża: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

Projektant architektury i konstrukcji - projektant główny:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Marcin Fabiański upr. nr: KUP/0116/PWOK/12 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń upr. nr: KUP/0088/ZOOA/12 w specjalności architektonicznej do projektowania w ograniczonym zakresie	KUP/0116/PWOK/12 KUP/0088/ZOOA/12	
Projektant konstrukcji - sprawdzający: mgr inż. Rafał Stramski upr. nr: WAM/0029/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej do projektowania bez ograniczeń	Nr upr. WAM/0029/POOK/12	Podpis
Opracowała: mgr inż. Ewelina Lewandowska	Nr upr.	Podpis

Nazwa rysunku: KONSTRUKCJA ŚCIANY W OSI A-A

Skala:	Data (dd.mm.rrrr):	Numer rys.:	TOM:
1:25	09.2021	K-6	PT