

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądotwórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądotwórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądowłórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądowłórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądowłórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądowłórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądotwórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądotwórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądowłórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądowłórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądotwórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespolenia za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespolenia wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespolenia i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.

M-14.01.01. Konstrukcje stalowe ustroju niosącego mostu ze stali S355GP wraz z kołkami zespalającymi $\phi 22 \times 175$ St37-3K

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowej ustroju niosącego ze stali S355 obiektów inżynierskich przy rozbudowie drogi krajowej nr 16 na odcinku Kromerowo - Biskupiec od km 170+643,26 do km 180+353,17tj.:

- Most MD-1
- Most MD-3
- Most MD-5
- Wiadukt WD-2
- Wiadukt WD-4
- Wiadukt WD-6
- Wiadukt WD-8
- Przejście podziemne PP-7

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonaniu i transporcie elementów ze stali typu S355 (18G2A) i St37-3K.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg norm, ST D-M. 00.00.00. i ST M.14.01.00

Sworznie – element konstrukcji stalowej przeznaczony do zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową mający na celu zapewnienie współpracy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca zobowiązany jest wykonać PZJ oraz dokumentację warsztatową konstrukcji stalowej z technologią spawania, które to podlegają zatwierdzeniu przez Projektanta i Inżyniera.

2. Materiały

Na elementy zastosowano stal niskostopową o podwyższonej wytrzymałości typu S355J2G3 (18G2A), która powinna spełniać warunki norm PN-86/H-84018 i PN-83/H-92120. pozostałe wymagania jak w ST M.14.00.00.

Zespolenie konstrukcji stalowej pomostu z płytą żelbetową, zaprojektowano w postaci, spawanych automatycznie z pasami górnymi dźwigarów podłużnych sworzni stalowych z główką:

- ♦ $\phi 22/175$ mm

Przyjęto sworznie ze stali St37-3K.

Przewidziane do zastosowania sworznie powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz uzyskać uzgodnienie projektanta i zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią pozostałe wymagania wg ST M.14.00.00.

Do montażu sworzni należy stosować następujący sprzęt:

- ♦ automatyczna zgrzewarka do elementów mocowanych doczołowo
- ♦ agregat prądowłórczy o mocy minimalnej 60 kW.

Wybór sprzętu do wykonania robót związanych ze spawaniem sworzni należy do Wykonawcy o ile nie został on ściśle określony w instrukcji producenta sworzni.

4. Transport

Jak w ST M.14.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres wykonywanych prac wg dokumentacji oraz ST M.14.00.00. Styki montażowe należy wykonać jako spawane ze spoinami specjalnej jakości.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać zgodnie z ST M.14.02.01. oraz ST M.14.02.02., przy czym pasy górne dźwigarów należy zabezpieczyć jak elementy zabetonowane wg ST M.14.02.02. Granica zmiany zabezpieczenia przez metalizację przebiega 50 mm od krawędzi elementu w strefie zabetonowania.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zasady kontroli jakości jak w ST M.14.00.00.

Wszystkie spoiny czołowe specjalnej jakości należy poddać w 100% kontroli radiologicznej lub ultradźwiękowej. Pozostałe spoiny należy badać zgodnie z PN-89/S-10050, PN-72/M-69770, PN-74/M-69771, PN-87/M-69772, PN-85/M-69775, PN-77/M-70001, PN-89/M-70055.

Końcowej kontroli należy poddać, co najmniej 1/5 liczby sworzni przez ostukanie swobodnego końca sworznia młotkiem o masie ok. 0,3 kg i co najmniej 1/20 liczby sworzni przez odgięcie sworznia pod kątem 30° do płaszczyzny zespoleń za pomocą uderzeń młotkiem.

Prawidłowo wykonane sworznie zachowują się podczas ostukiwania jak pręty sprężyste, a po odgięciu spoina łącząca sworznie nie powinna być zarysowana.

Jeżeli po sprawdzeniu, 1/5 liczby sworzni przewidzianych do kontroli okaże się niewłaściwa, należy liczbę badanych sworzni zwiększyć dwukrotnie.

Jeżeli wynik badań jest nadal negatywny, należy poddać badaniom wszystkie sworznie i usunąć sworznie wadliwe, zastępując je nowymi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz ST 14.00.00. „Stal konstrukcyjna –Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest 1 Mg. Do płatności przyjmuje się ciężar zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót jak w ST M.14.00.00.

Jednostką obmiaru jest 1 Mg konstrukcji stalowej ustroju niosącego wraz ze sworzniami zespoleń wykonana łącznie z elementami stężeń zabezpieczona antykorozyjnie oraz dostarczona na miejsce montażu. Płaci się za wykonaną ilość konstrukcji stalowej zgodną z projektem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena obejmuje wykonanie konstrukcji stalowej wraz z sworzniami zespoleń i jej dostarczenie na miejsce montażu.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji jest płatne wg ST M.14.02.00.

10. Przepisy związane

Jak w ST M.14.00.00.