

D.10.04.01 NAWIERZCHNIE NA PRZEJAZDACH KOLEJOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem n/n SST są wymagania dotyczące ułożenia i odbioru nawierzchni przejazdu z płyt żelbetowych w ramach budowy odcinka chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 677 w. m. Konarzyce, wraz niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie gm. Łomża, pow. łomżyński, woj. podlaskie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni zabudowy, skrzyżowania drogi kolejowej z przejściem dla pieszych -chodnikiem w poziomie szyn, z małowymiarowych płyt żelbetowych typu „Mirosław” i obejmuje:

- a) zakup, transport i składowanie materiałów nawierzchni z płyt żelbetowych
- b) przygotowanie podłoża pod ułożenie belek podporowych nawierzchni
- c) ułożenie belek podporowych nawierzchni
- d) ułożenie amortyzatorów na stopkach szyn i belkach podporowych
- e) ułożenie płyt przejazdowych wewnętrznych i zewnętrznych
- f) przymocowanie płyt zewnętrznych do belek podporowych
- g) założenie gumowych pasów uszczelniających między szyną a płytą zewnętrzną
- h) założenie uchwytów oporowych zabezpieczających przed rozsuwaniem się płyt

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Przejazd kolejowy - skrzyżowanie linii kolejowej z droga publiczna w jednym poziomie.

1.4.2. Nawierzchnia torowa - istniejący tor klasyczny z szyn na podkładach z podsypką tłuczniową i przytwierdzeniem pośrednim.

1.4.2. Nawierzchnia przejazdu - nawierzchnia z płyt prefabrykowanych małogabarytowych typu „MIROSŁAW” zastosowana do zabudowy skrzyżowania drogi kolejowej z przejściem dla pieszych – chodnikiem w poziomie szyn.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D.M.00.00.00 “Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za uzgodnienia z zarządcą linii kolejowej dotyczącymi zajętości torów, nadzorów i odbioru robót.

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

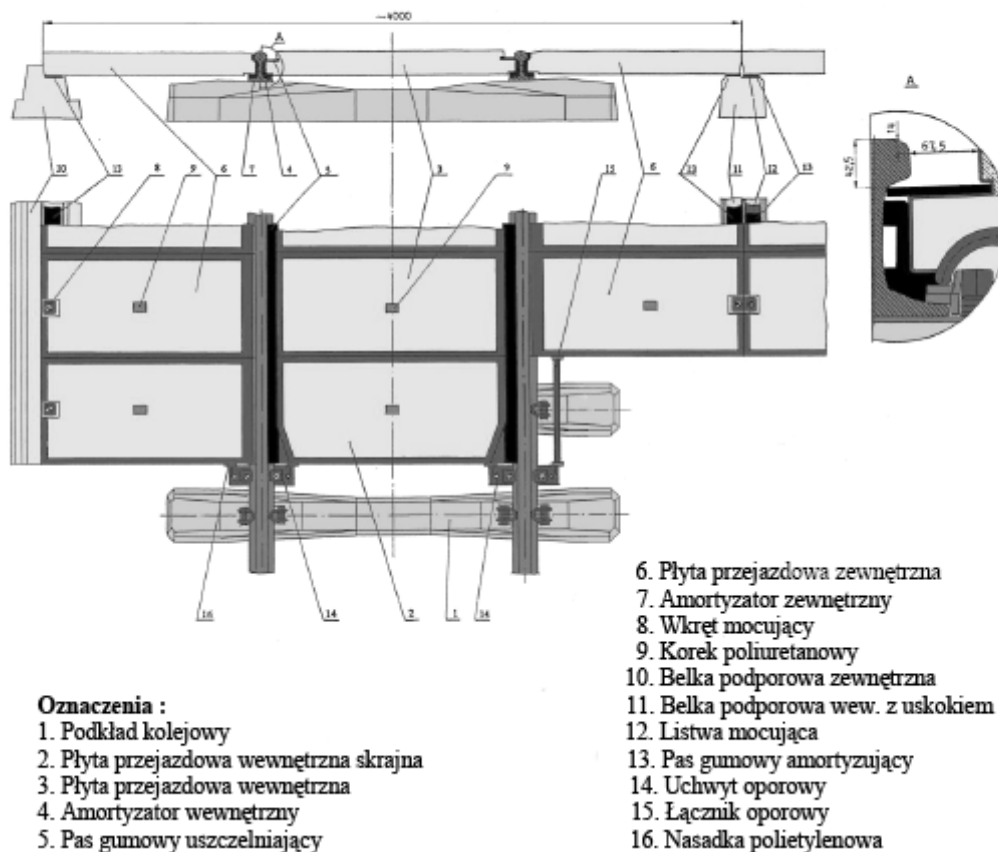
2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Materiały do wykonania nawierzchni

PREFABRYKOWANA NAWIERZCHNIA PRZEJAZDU KOLEJOWEGO TYPU „MIROSLAW”



2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót nawierzchniowych i odwodnienia to: smar do konserwacji złączek torowych, masa uszczelniająca do połączenia płyt z nawierzchnią drogową.

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni na przejazdach

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni na przejazdach kolejowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- środków transportu,

- żurawi samochodowych,
- wózków torowych,
- zagęszczarek płytowych i ubijaków mechanicznych lub innego sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.
- -sprzęt pomiarowy w tym teodolit, niwelator, toromierz uniwersalny, miara stalowa
- -sprzęt drobny w tym: łopaty, widły do tłucznia. drągi stalowe, klucze stopowe,
- kleszcze do podkładów, pedzle itp.
- -sprzęt spawalniczy do metody spawania „SoWoS”

Rodzaj i liczba sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót o wymaganej jakości w przewidzianych terminach.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Transport płyt żelbetowych powinien odbywać się w wagonach kolejowych, samochodach ciężarowych lub innych środkach transportowych w liczbie sztuk nieprzekraczającej dopuszczalnego obciążenia zastosowanego środka transportu.

Rozmieszczenie płyt na środkach transportu powinno zapewnić równomierne obciążenie tych środków transportu. Płyty należy układać na podkładkach drewnianych o wymiarach i z odstępami umożliwiającymi załadunek i rozładunek za pomocą sprzętu mechanicznego.

Przewożenie płyt wagonami kolejowymi powinno odbywać się zgodnie z przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

Transport innych materiałów, wymienionych w punkcie 2.2 niniejszej SST, powinien odpowiadać wymaganiom odpowiednich ogólnych specyfikacji technicznych.

4.3. Składowanie materiałów

Materiały nawierzchniowe typu kruszywa, płyty przejazdowe można składować bezpośrednio na placu budowy z zachowaniem skrajni taboru kolejowego.

Drobne materiały typu amortyzatory gumowe, złączki torowe, izolacje należy dostarczać na bieżąco na plac budowy w ilości niezbędnej do wykonania robót bez potrzeby ich składowania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające warunki w jakich prowadzone będą prace związane z wykonaniem nawierzchni na przejeździe kolejowym.

Wykonywanie nawierzchni na przejazdach kolejowych powinno się odbywać na zasadach określonych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r., „Instrukcji montażu nawierzchni przejazdu kolejowego typu MIROSLAW WPS S.A. Mirosław Ujski z dnia 26.06.1998r. oraz wymogami PKP odnośnie prowadzenia robót na torach kolejowych.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

-uzgodnienie robót z właścicielem linii kolejowej,
-ustalenie terminów rozpoczęcia i zakończenia robót oraz opracowanie regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu pociągów na czas wykonywania robót.

5.3. Projektowana zabudowa przejazdu

Zabudowę nawierzchni drogowo-chodnikowej przejazdu projektuje się z płyt małogabarytowych typu „Mirośław”.

Konstrukcja ta posiada świadectwo dopuszczenia do eksploatacji nr B/2000/0291 wydane 21.12.2000r.

Montaż konstrukcji przejazdu wykonać zgodnie z Instrukcją montażu nawierzchni przejazdu kolejowego typu „Mirośław”.

Przed przystąpieniem do zabudowy torów płytami należy sprawdzić czy szyny, podkłady, zamocowanie szyn i podsypka są w należyтым stanie technicznym, czyli odpowiadają normom i przepisom wymagany na PKP, oraz czy podkłady są usytuowane zgodnie z projektem w stosunku do osi drogi.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uchybień do właściwych robót związanych z zabudową torów na przejeździe można przystąpić dopiero po ich usunięciu.

Na prawidłowo zagęszczonej podsypce tłuczniowej wyprofilowanej do poziomu dna ławy wykonuje się deskowanie ławy a następnie wbudowuje masę betonową B-25 grubości min 200mm.

Na tak przygotowanym podłożu należy ustawić belki podporowe zewnętrzne. Belki podporowe do połowy obsypuje się od strony toru tłucznem. Na belkach podporowych należy ułożyć gumowe pasy amortyzujące. Odległość górnej powierzchni fundamentu od powierzchni główki szyny powinna uwzględniać wysokość poszczególnych elementów (płyty zewnętrznej 135mm, belki zewnętrznej 225mm, lub wewnętrznej 230mm i pasa gumowego amortyzującego 8mm) jak również kąt pochylenia płyt zewnętrznych, który powinien być zgodny z pochyleniem odcinków dróg dojazdowych z obu stron przejazdu (nie większym niż 2.5%).

Po ułożeniu amortyzatorów gumowych na stopkach szyn układa się małowymiarowe płyty żelbetowe zewnętrzne i wewnętrzne. Płyty żelbetowe zewnętrzne na międzytorzu i zewnątrz toru należy przykręcić do belek podporowych.

Miedzy szyny a płyty wewnętrzne należy założyć gumowe pasy uszczelniające. Celem zabezpieczenia płyt przed rozsuwaniem na końcach ułożonej nawierzchni zamontować elementy oporowe do szyn.

Roboty nawierzchniowe i odwodnieniowe należy prowadzić w porze dziennej w temperaturze dodatniej.

Udostępnienie przejazdu do ruchu jest możliwe dopiero po stwardnieniu betonu (ok.2 doby).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od dostawców materiałów aprobaty techniczne oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i

przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów, zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 2. n/n SST.

6.3. Badania w czasie robót – należy:

- sprawdzać zgodność wykonywanych robót z rysunkami,
- sprawdzać stopień zagęszczenia gruntu i podsypki,
- sprawdzać rozstaw podkładów oraz niweletę toru,
- sprawdzać zgodność wykonywanych robót z Instrukcją montażu nawierzchni przejazdu kolejowego typu „MIROSŁAW”.

Ocena jakości wykonania robót obejmuje sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego-estetyki przejazdu,
- parametrów technicznych toru, przejazdu.

6.4. Sprawdzenie wykonania nawierzchni na przejazdach

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- a) dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów,
- b) wymaganiami podanymi w punkcie 5 niniejszej SST, dla:
 - wykonania podtorza,
 - wykonania żłobków dla kół taboru kolejowego na przejeździe,
 - ułożenia podkładów w torze na długości przejazdu i po 5m z każdej strony przejazdu,
 - sprawdzenie szerokości toru na przejeździe i po 5m z każdej strony przejazdu
 - sprawdzenie rzędnych niwelety toru i osi w planie
 - wykonania podbudowy,
 - ułożenia nawierzchni z prefabrykowanych płyt żelbetowych,
 - wykonania nawierzchni przy przejeździe,
 - wypełnienie szczelin.

6.5.Wymagania i odchyłki dla nawierzchni na przejazdach kolejowych

Sprawdzenie niwelety chodnika na przejeździe kolejowym należy wykonywać w obrębie skrzyżowania oraz dojazdów, na długości określonej wymaganiami w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r.

Tor na przejeździe nie może mieć większych odchyłeń, niż:

- dla osi toru ± 2 mm,
- dla niwelety ± 5 mm.

Sprawdzenie szerokości toru należy wykonać toromierzem kontrolnym na całej szerokości przejazdu zwiększonej po 5 m z każdej strony.

Sprawdzenie przekroju poprzecznego i równości nawierzchni należy przeprowadzać przez oględziny oraz pomiar łątą. Przekrój poprzeczny w obrębie skrzyżowania z linią kolejową w odległości 4 m od skrajnej szyny toru, powinien odpowiadać pochyleniu podłużnemu torów kolejowych.

Sprawdzenie szerokości i głębokości żłobków należy przeprowadzać na całej szerokości powierzchni drogowej i chodnikowej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni, zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8.2. Rodzaje odbiorów

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za 1 m² wykonanej nawierzchni należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości robót i materiałów w oparciu o pomiary i wyniki badań laboratoryjnych.

Cena wykonania 1 m² nawierzchni przejazdu obejmuje:

- prace pomiarowe, roboty przygotowawcze i oznakowanie robót,
- zakup i dostarczenie materiałów na miejsce budowy,
- wykonanie nawierzchni i podbudowy, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną oraz wymogami PKP odnośnie prowadzenia robót na torach kolejowych pod ruchem,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | | |
|----|------------------|---|
| 1. | PN-B-11112 | Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych |
| 2. | BN-80/6775-03/04 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki |
| 3. | BN-77/8939-02 | Przejazdy kolejowe. Nawierzchnia drogowa z prefabrykowanych płyt żelbetowych. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 4. | BN-77/8939-03 | Przejazdy kolejowe. Prefabrykowane płyty żelbetowe nawierzchni drogowej. |
| 5. | PN-B-06250 | Beton zwykły |
| 6. | PN-B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu |
| 7. | PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |

8. PN-B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
9. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

10.2. Inne dokumenty

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 144).
- Instrukcja monta_u nawierzchni przejazdu kolejowego typu „MIROSŁAW” WPS S.A. z dnia 26.06.1998r.
- -Id-1 Warunki Techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych
- -Id-2 Warunki Techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich
- -Id-14 Instrukcja o dokonywaniu pomiarów, badań i oceny stanu torów
- -Ir-1 Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów

