

1	Strona tytułowa
2	Zespół autorski – projektanci i sprawdzający
3	Zawartość tomu
4	Opis techniczny
5	Spis rysunków
6	Rysunki

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	4
1.1.	Przedmiot opracowania.....	4
1.2.	Inwestor	4
1.3.	Wykonawca.....	4
1.4.	Jednostka Projektowania	4
1.5.	Lokalizacja inwestycji	4
1.6.	Podstawa opracowania	4
1.7.	Materiały wyjściowe	5
2	ZAKRES OPRACOWANIA	5
3	STAN PROJEKTOWANY	5
3.1.	Opis stanu istniejącego	5
3.2.	Opis rozwiązań projektowych	5
3.2.1.	Płyty wylewane "na mokro".....	6
3.2.1.1.	Kształt i wymiary geometryczne płyt wylewanych na mokro	6
3.2.1.2.	Zbrojenie	6
3.2.1.3.	Wymagania betonu	6
3.2.1.4.	Otulina zbrojenia, ochrona przed korozją	6
3.2.1.5.	Mocowanie szyny w kanałach szynowych	6
3.2.2.	Nawierzchnia klasyczna toru	6
3.2.3.	Prefabrykowane płyty CBP	7
3.2.4.	Zabudowa międzycorza na długości stanowisk rozładunkowych	7
3.2.5.	Układ w planie	7
3.2.6.	Profil podłużny	9
3.3.	Przekrój poprzeczny linii	9
3.4.	Roboty ziemne i rozbiórkowe.....	9
3.5.	Odwodnienie torowiska	10
3.6.	Uwagi końcowe	12

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr T-01 – Plan sytuacyjny
Rys. nr T-02 – Profile torów
Rys. nr T-03– T-08 – Przekroje konstrukcyjne
Rys. nr T-09 – Prefabrykowana płyta odwodnieniowa
Rys. nr T-10 – Odwodnienie liniowe
Rys. nr T-11 – Studzienka z króćcami
Rys. nr T-12 – Studnia drenażowa
Rys. nr T-13 – Gabaryty płyty l=12,0m
Rys. nr T-14 – Płyta na mokro l=12,0m
Rys. nr T-15 – Płyta na mokro l=15,0m

OPIS TECHNICZNY

1 WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa torów nr 1 i 3 na bocznicy kolejowej Jednostki Wojskowej w miejscowości Rtajów dla potrzeb rozładunków paliw z cystern kolejowych i samochodowych.

1.2. Inwestor

Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Krakowie

1.3. Wykonawca

Zostanie wyłoniony w przetargu ograniczonym

1.4. Jednostka Projektowania

Wojskowe Biuro Projektów Budowlanych
50-961 Wrocław ul. Obornicka 108

1.5. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie Jednostki Wojskowej w miejscowości Ratajów.

1.6. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych przekazana przez Zamawiającego
- Wizja w terenie w dniu 10.08.2016r
- Notatka ze spotkania z dnia 10.08.2016r
- Umowa zawarta z WBPB we Wrocławiu
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz.1133),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 poz.133),
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz.430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63 poz.735).

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. nr 98 poz.987 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.11.2005r D.U nr 243 poz. 2063 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przemysłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie.

1.7. Materiały wyjściowe

- Mapa do celów projektowych przekazana przez Zamawiającego
- Wizja w terenie w dniu 10.08.2016r
- Notatka ze spotkania z dnia 10.08.2016r
- Pomiar powykonawczy geometrii i wysokości torów nr 1 i 3

2 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowę układu torowego w zakresie regulacji sytuacyjno – wysokościowej
- Budowę szczelnej tacy w torowisku kolejowym torów nr 1 i 2
- Zabudowę przejazdu drogowego przez tory 1 i 3
- Zabudowę toru nr 1 na odcinku od przejazdu do tacy rozładunkowej umożliwiającej przejazd samochodów „cystern”.

3 STAN PROJEKTOWANY

3.1. Opis stanu istniejącego

Dla wykonania przedmiotu zamówienia objęty został zakres opracowania od końca rozjazdu nr 105 do żelbetowych koźłów oporowych na końcach torów 1 i 3. Istniejące tory wykonane są w technologii podsypkowej zbudowane z szyn S42 na podkładach betonowych i podsypce tłuczniowej. Stan techniczny dobry, lecz nie spełnia warunków dla ochrony środowiska przy wykonywaniu rozładunku paliw. Tory na długości frontu rozładunkowego położone są w poziomie. Rozstaw osiowy torów wynosi 6,75m z odchyleniami do ± 4 cm.

3.2. Opis rozwiązań projektowych

Rozładunek paliw z cystern samochodowych przewidziano wyłącznie na torze nr 1. Z uwagi na brak możliwości wyjazdu cystern samochodowych z toru nr 3 przodem, nie przewiduje się tam ich rozładunku. Jednakże istnieje możliwość wyjazdu samochodów technicznych, gdy dokonuje się rozładunek na torze nr 1.

Dla umożliwienia wyjazdu cystern samochodowych na torowisko toru nr 1 zaprojektowano zabudowę toru nr 1 płytami przejazdowymi CBP, gdyż odcinek ten nie wymaga szczelności zabudowy. Z uwagi na niedostateczny obecnie stan techniczny istniejącego przejazdu przewidziano również jego przebudowę z zastosowaniem płyt CBP. W obrębie przejazdu międzytorze przewiduje się wykonać z betonu cementowego C30/37.

3.2.1. Płyty wylewane "na mokro"

W celu uzyskania w torach nr 1 i 3 bezpiecznego rozładunku paliw z wagonów cystern jak również cystern samochodowych zaprojektowano wykonanie torów w szczelnej tacy umożliwiającej wjazd samochodów cystern na torowisko. Układ płyt wylewanych na mokro pokazano na rys. T-1_ Plan sytuacyjny.

3.2.1.1. Kształt i wymiary geometryczne płyt wylewanych na mokro

Płyty wylewane na mokro mają przekrój prostokątny o wymiarach 2,40m x 15,0m x 0,41m oraz 2,40m x 12,0m x 0,41m z ukształtowanymi kanałami szynowymi w których zabudowane są szyny w systemie ERS. Górna powierzchnia płyt ukształtowana jest ze spadkiem daszkowym na zewnątrz. Wbudowanie płyty w przekroju poprzecznym pokazano na rys. T-5 do T-8. Szczegółowe wymiary i zbrojenie płyty L12 rys. T-14 oraz płyty L15 na rys. nr T-15

3.2.1.2. Zbrojenie

Zbrojenie zaprojektowano ze stali żebrowanej klasy A-IIIIN np. BSt500S.

Zbrojenie rozmieszczono w dwóch siatkach przypowierzchniowych. Zastosowano średnice #8, #12 i #16. Układ zbrojenia pokazano na rys. T-9_Zbrojenie płyty L12, rys. T-11_Zbrojenie płyty L15.

3.2.1.3. Wymagania betonu

Pyty wylewane na mokro wykonane są z betonu klasy B55 (C45/55) o nasiąkliwości wagowej nie większej niż 4,5%. Stopień mrozoodporności nie mniejszy niż F100. Do wykonania płyt należy stosować mieszankę betonową o konsystencji twardoplastycznej zgodnie z PN-En 206-1:2003. Powierzchnia betonu zatarta na ostro.

3.2.1.4. Otulina zbrojenia, ochrona przed korozją

Powierzchnie odkryte płyt: klasa ekspozycji XF2, otulina 3 cm. Powierzchnie boczne i od strony gruntu, otulina 4 cm. Przyjęte klasy betonu i grubości otulin stanowią wystarczającą ochronę przed korozją dla powierzchni odkrytych, nie są potrzebne dodatkowe zabezpieczenia powłokami malarskimi.

3.2.1.5. Mocowanie szyn w kanałach szynowych

W kanały szynowe przewidziano włożenie szyn 42E1 oczyszczonych przez piaskowanie z rdzy i zagruntowanych materiałami na bazie żywicy epoksydowej z posypką piaskiem kwarcowym (z wklejonymi izolacyjnymi profilami przyszynowymi z betonu). Pod stopkę szyny i po jej bokach przewidziano aplikacje dwuskładnikowego materiału, na bazie poliuretanów do elastycznego ciągłego mocowania szyn, po wcześniejszym zagruntowaniu kanałów szynowych.

Szczeliny między płytą torową a projektowaną nawierzchnią jezdni należy wypełnić zalewą na bazie polimeroasfaltu.

3.2.2. Nawierzchnia klasyczna toru

Dla torów poza zabudową szczelną zastosowano typowe przekroje konstrukcyjne wg przepisów Id-1 (D-1), przyjętych do stosowania Zarządzeniem Nr 14 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 maja 2005 roku.

- Szyny istniejące 42E1 stare użyteczne, z rozbiórki
- podkłady strunobetonowe staroużyteczne o rozstawie 0.7m, z rozbiórki
- podsypka tłuczniowa z tłucznia kamiennego w klasie 2 i gatunku 1 lub 2 o grubości 25cm pod podkładem,
- przytwierdzenie szyn do podkładów sprężyste typu SB lub SKL12.

Pod podsypką tłuczniową przewidziano wykonanie warstwy wzmacniającej z kruszywa łamanego 0/31,5 grubości 20cm, geotkaniny separacyjnej o wytrzymałości 25kN/m oraz warstwy wyrównawczej z piasku gr. 5cm.

Wszystkie stosowane materiały nawierzchniowe nowe i staroużyteczne muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji wydane przez GIK lub aktualne świadectwa kwalifikacji systemów i wyrobów do stosowania wystawione przez CNTK, wraz z dokumentacją komisarycznego odbioru.

3.2.3. Prefabrykowane płyty CBP

Projektuje się zabudowę przejazdów przez tory płytami CBP. Płyty CBP ułożone na podsypce z mialu gr. 3cm ułożonej na geotkaninie separacyjnej, która ma na celu zapobieżenie mieszania się podsypki z mialu z tłucznem. Podkłady powinny być obsypane, a przestrzeń między podkładami wypełniona podsypką z tłucznia na wysokość równo z wierzchem podkładu w osi toru kolejowego.

Żłobki między płytą ułożoną wewnątrz toru a szynami powinny odpowiadać przepisom i mieć następujące wymiary:

- szerokość co najmniej 67 mm i głębokość co najmniej 38 mm, na prostej i łukach o promieniu 350 m lub większym,

Szerokość dla kolei normalnotorowej mierzona jest 14 mm poniżej górnej powierzchni główki szyny.

Na uprzednio przygotowane podłoże należy z obu stron szyn, między śrubami stopowymi ułożyć klocki z drewna impregnowanego o przekroju 80 x 110 mm, tak aby zapewniały utrzymanie właściwej szerokości żłobków i uniemożliwiały przesunięcie płyt do szyn.

Płyty wewnętrzne między szynami należy układać tak, żeby z obu stron zachować żłobki. Ułożone płyty zewnętrzne należy zabezpieczyć przed przesunięciem poprzez ustawienie ich na przygotowanym wcześniej fundamencie. Po ułożeniu płyt należy zastabilizować je od czoła poprzez wykonanie oporu na fundamencie. Płyty na przejeździe powinny być ułożone równo, a górna powierzchnia płyty powinna się pokrywać z górną powierzchnią główki szyny.

3.2.4. Zabudowa międzytorza na długości stanowisk rozładunkowych

Międzytorze na długości stanowisk rozładunkowych będzie wyniesione o 15cm od poziomu główki szyny ograniczone krawężnikiem drogowym o wymiarach 20cm x 30cm x100cm. Przestrzeń pomiędzy krawężnikami zaprojektowano jako szczelną z betonu C30/37. Powierzchnia betonu zatarta na ostro.

W miejscach instalacji nalewaków zaprojektowano międzytorze obniżone o 15cm wraz z obniżeniem krawężnika do wysokości główki szyny. Przestrzeń pomiędzy krawężnikami zaprojektowano jako szczelną z betonu C30/37. Powierzchnia betonu zatarta na ostro.

Ponadto na wyniesionym międzytorzu w rejonie stanowisk rozładunkowych zaprojektowane zostały zaprojektowane obniżenia w formie wanien żelbetowych o głębokości -40cm dla zamontowania układu pomiarowego. Gabaryty obniżonych wanien zostały dopasowane do gabarytów układu pomiarowego.

Konstrukcja wanien do układu pomiarowego obejmuje oddzielne opracowanie branży konstrukcyjnej.

3.2.5. Układ w planie

Układ projektowanego toru przedstawiono na planie sytuacyjnym (rys. nr 1). Projektowany układ torów w planie przedstawia się następująco:

Tor nr 1			
Współrzędne stycznej			
Opis	Pikietaż	X	Y
Początek:	0+000.000	5421526.819	4564870.465
Koniec:	0+029.193	5421531.823	4564841.704

Parametry stycznej			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	29.193		
Współrzędne łuku			
Opis	Pikietaż	X	Y
PŁK:	0+029.193	5421531.823	4564841.704
KŁK:	0+049.090	5421535.103	4564822.080
Parametry łuku			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Kąt delta:	00° 45' 36.0000"	Typ:	W LEWO
Promień:	1500.000		
Długość:	19.897	Styczna:	9.949
Strzałka:	0.033	Sieczna:	0.033
Cięciwa:	19.897		
Współrzędne stycznej			
Opis	Pikietaż	X	Y
Początek:	0+049.090	5421535.103	4564822.080
Koniec:	0+153.338	5421551.609	4564719.147
Parametry stycznej			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	104.248		

Tor nr 3

Współrzędne stycznej			
Opis	Pikietaż	X	Y
Początek:	0+000.000	5421528.804	4564870.934
Koniec:	0+019.747	5421534.491	4564852.023
Parametry stycznej			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	19.747		
Współrzędne łuku			
Opis	Pikietaż	X	Y
PŁK:	0+019.747	5421534.491	4564852.023
KŁK:	0+059.373	5421543.327	4564813.425
Parametry łuku			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Kąt delta:	07° 34' 04.5320"	Typ:	W LEWO
Promień:	300.000		
Długość:	39.626	Styczna:	19.842
Strzałka:	0.654	Sieczna:	0.655
Cięciwa:	39.597		
Współrzędne stycznej			
Opis	Pikietaż	X	Y

Początek:	0+059.373	5421543.327	4564813.425
Koniec:	0+153.773	5421558.274	4564720.215
Parametry stycznej			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	94.400		

3.2.6. Profil podłużny

Nie zmienia się zasadniczo istniejącej niwelety torów nr 1 i 3 poza niewielkimi korektami.

Układ projektowanej niwelety torów przedstawiono na profilach (rys. nr 2).

Projektowany układ torów wysokościowy przedstawia się następująco

Tor nr 1

Punkt przecięcia stycznych	Pikietaż	Rzędna (m)	Nachylenie wyjściowe (%)	Długość łuku (m)
1	0+000.000	276.416	5,39 ‰	0.000
2	0+009.983	276.474	8,17 ‰	0.000
3	0+051.400	276.803	0,00 ‰	15.877
4	0+153.338	276.803		

Tor nr 3

Punkt przecięcia stycznych	Pikietaż	Rzędna (m)	Nachylenie wyjściowe (%)	Długość łuku (m)
1	0+000.000	276.407	5,39 ‰	0.000
2	0+010.000	276.446	8,17 ‰	0.000
3	0+051.400	276.803	0,00 ‰	17.260
4	0+153.773	276.803		

3.3. Przekrój poprzeczny linii

Dla torów wbudowanych w szczelną tacę rozładunkową zastosowano stosowane w kolejnictwie rozwiązania posiadające odpowiednie certyfikat i dopuszczenie do stosowania.

Są to rozwiązania opisane w p. 3.2,

Wszystkie stosowane materiały nawierzchniowe muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania.

Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, a także zgodnie z przepisami BHP i zasadami ruchu kolejowego i kołowego.

Przekroje konstrukcyjne torowisk przedstawiono na rysunkach nr 3.1-3.4.

3.4. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Roboty ziemne sprowadzają się do robót korytowych zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi.

Roboty rozbiórkowe dotyczą rozbiórki torów nr 1 i 3 od końca rozjazdu nr 105 do kozłów oporowych.

3.5. Odwodnienie torowiska

Odwodnienie torowiska na odcinku od rozjazdu nr 105 do początku tacy rozładunkowej spełniać będzie zaprojektowany drenaż na międzytorzu torów 1 i 3 z odprowadzeniem wód do istniejącej kanalizacji deszczowej. Odprowadzenie wód z drenażu z torowiska w technologii klasycznej zaprojektowano do projektowanej studzienki, z której wody będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji. Rury drenarskie z tworzywa o średnicy DN150 zaprojektowano w otulinie z włókna syntetycznego. Projekt przewiduje wykonanie studni betonowej $\Phi 800$ z przekryciem typu ciężkiego.

Układanie rur z tworzywa sztucznego

Zaprojektowano kanalizację z rur z tworzywa sztucznego.

Rury należy układać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez dostawcę rur oraz z wytycznymi zawartymi w części konstrukcyjnej niniejszego projektu.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami, a w szczególności:

- PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Szczególnie należy przestrzegać zaleceń i wskazówek dostawcy rur w zakresie składowania rur na placu budowy, starannego wykonania połączenia rur w wykopie, dokładnego i starannego wykonania podsypki, obsypki i zasypki kanału.

Trasowanie kanałów

Trasowanie kanału w terenie powinien przeprowadzić uprawniony geodeta wykonawcy robót.

Składowanie rur

Rury powinny być składowane na płaskim podłożu (w sposób wykluczający wystąpienie nacisku punktowego) oraz chronione przed mechanicznymi uszkodzeniami. W razie potrzeby stosować podkładki drewniane również między poszczególnymi warstwami rur. W czasie składowania rury należy chronić przed słońcem i opadami atmosferycznymi.

Wykopy

W trakcie wykonywania wykopu należy unikać naruszenia gruntu w dnie wykopu. Gdy dno wykopu ulegnie naruszeniu należy je wyrównać odpowiednim materiałem, a następnie zagęścić.

Rura na całej swej długości, z wyjątkiem dołków pod złącza, musi mocno przylegać do dna wykopu.

Łączenie rur

Rury należy łączyć przez połączenia wciskowe, składające się z kielicha z uszczelką gumową i bosego końca. Wszystkie części przewodu należy przed złączeniem wewnątrz i zewnątrz oczyścić i sprawdzić. Rowki w kielichach muszą być wolne od jakichkolwiek zanieczyszczeń. Końcówki rur i elementy uszczelniające należy posmarować środkiem umożliwiającym poślizg. Wolno używać tylko środka zalecanego przez producenta rur.

Obsypka rur

Przez obsypkę następuje odciążenie rurociągu od występującego w wykopie bocznego parcia ziemi. Materiałem obsypki należy wypełnić wykop z obu stron przewodu do wysokości 30cm ponad jego wierzchołek, warstwami o maksymalnej grubości 30cm. polewanymi wodą i zagęszczanymi. Ubijanie i zagęszczanie musi następować równocześnie z obu stron przewodu, aby uniemożliwić jego przesunięcie. W obrębie strefy rury powinny być stosowane lekkie ubijaki

wibracyjne (max. ciężar użyteczny - 0.3kN) albo wstrząsarki płytowe (max. ciężar użyteczny - 1kN) zapewniające odpowiednią głębokość zagęszczania.

Wymagania dotyczące jakości materiału obsypkowego:

- wyklucza się zawartość kamiennych ziaren większych od 50mm,
- materiał dający się zagęszczać, o wystarczającej nośności, niespoisty,
- przy zagęszczaniu na 92 Proctor musi być zapewniona sztywność 3M/mm.

Zасыpywanie wykopu

Zасыpywanie w połączeniu z polewaniem i zagęszczaniem powinno następować warstwowo o odpowiednio dobranej wysokości warstwy. Należy przy tym zwracać uwagę, aby nie naruszyć stateczności rury a jednocześnie, aby mogło następować przepisowe zagęszczanie gruntu.

Warstwa ziemi od 0.3-1.0m ponad wierzchołkiem rury może być zagęszczana średnim ubijakiem (0.6kN) albo wstrząsarką płytową (5kN). Ciężkie urządzenia do zagęszczania mogą być używane dopiero po przykryciu rury na wysokość powyżej 1m.

W trakcie budowy należy unikać większych obciążeń (np. przejazdów ciężkiego sprzętu budowlanego albo pojazdów).

W trakcie usuwania umocnień wykopu należy zwrócić uwagę na to, aby zagęszczanie materiału użytego do zasypki tworzyło jednorodne połączenie z gruntem rodzimym ścian wykopu.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami, a w szczególności:

- PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Nawierzchnia zabudowana tacy rozładunkowej odwadniana będzie przy pomocy obustronnych systemów odwodnień liniowych i elementów torowego odwodnienia liniowego.

Odwodnienie liniowe z betonu C50/60

Parametry techniczne:

Korpus koryta wykonany jako prefabrykat zbrojony z lanego betonu w klasie C50/60. Korpus na całej długości posiada zbrojenie stalowe z prętów żebrowanych wraz z siatką stalową.

Grubość ściany z obudową boczną korpusu wynosi od 150 do 200 mm. Krawędzie wyposażone w 8 specjalnych poziomych zamków pod ruszt typu SIDE -LOCK
Ognioodporność: klasa A1.

Znakowanie na ramie zgodnie z EN 1433.

Ruszt: wykonane z żeliwa sferoidalnego, w klasie obciążenia E600, wyposażone w 4 pionowe trzpienie zabezpieczające przed pionowym przesuwaniem rusztów. Dwustopniowe mocowanie rusztów podstawowe: zatrzaskowe SIDE LOCK w 8 punktach na każdy 1 mb koryta oraz dodatkowe za pomocą śrub ewentualnie blokad śrubowych.

Korpus koryta wyposażony standardowo w specjalne profile do wykonania uszczelnień pomiędzy dwoma korytami wykonany z płyty polistyrenowej

Uzupełnienie systemu stanowią studzienki, syfony, ścianki czołowe, oraz blokady i śruby do wybranych rusztów stanowiące dodatkowe zabezpieczenie.

Koryta wykonane są jako prefabrykowane zbrojone zintegrowane z opaską zabudowującą z betonu lanego C50/60 i mają wytrzymałość do klasy F900, dlatego nie trzeba ich usztywniać i rozpierać i można je zabudowywać bez rusztów. Po zabudowaniu ciągu odwodnienia fugi należy wypełnić elastyczną masą wodoodporną.

W celu odebrania wody z prefabrykowanych płyt odwodnieniowych przewidziano zastosowanie studzienek systemowych.

Lokalizację odwodnienia liniowego pokazano na rys. T-1_Plan sytuacyjny. Szczegół odwodnienia pokazano na rys. T-5_Odwodnienie liniowe.

Prefabrykowane odwodnieniowe płyty torowe

W projekcie przewidziano zastosowanie prefabrykowanych płyt żelbetowych wyposażonych w odwodnienie liniowe. Płyty o wymiarach 2,39m x 1,00m x 0,40m. Szczegół żelbetowej płyty pokazano na rys. T-9_Prefabrykowana płyta odwodnieniowa. Płyty ułożone będą w rozstawie 16m. Lokalizację płyt pokazano na rys. T-1_Plan sytuacyjny.

Prefabrykowana płyta odwodnieniowa wyposażona jest w kanały szynowe, w które montowane są szyny analogicznie jak w przypadku płyty lanej "na mokro" (pkt.3.2.1.5).

Wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej zakładu i poprzez separator substancji ropopochodnych wprowadzony do istniejącego rowu melioracyjnego.

W przypadku zastosowania innego niż powyższe rozwiązanie, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inżynierowi w celu zatwierdzenia.

3.6. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie punkty główne osi przez uprawnionego geodetę, trwale je zastabilizować i opisać w dzienniku budowy dla możliwości ich odtworzenia i dokonania kontroli.
2. Dokumentacja niniejsza nie obejmuje projektu organizacji ruchu na czas budowy.
3. Wszelkie roboty związane z realizacją tego projektu należy prowadzić zgodnie z wymogami obowiązujących norm i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami sztuki budowlanej i zachowania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia.
4. W związku z wykonywaniem robót budowlanych nie stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie jest wymagalne opracowanie „planu bioz” (podstawa: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r Dz.U. z 2003 nr 120 poz. 1126§ 6).
5. Dopuszcza się dokonanie niewielkich zmian, w okresie realizacji, zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną (Art. 36a – Prawo budowlane).
6. Dokumentacja niniejsza obejmuje wyłącznie wykonanie robót budowlanych budowy torowiska wraz zabudową torowiska w rejonie strefy rozładunku paliw wraz z odcinkiem dojazdowym od rozjazdu nr 105. Zabezpieczenie i izolację torowców w sprawach uziemienia i prowadzenia rozładunku paliw należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21.11.2005r D.U nr 243 poz. 2063 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przemysłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie.

Opracował:

inż. Jerzy Klier, upr. 147/DOS/06
/branża torowa/