



USŁUGI PROJEKTOWE

Budownictwo, Drogownictwo, Instalacje

99-100 ŁĘCZYC
UL. DWORCOWA 5D/7

TEL. 792-609-658
FAX 0-24/ 721-29-08

NIP: 775-231-81-74
REGON: 100111185

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Przebudowa mostu na kanale Rogulickim w miejscowości
Orszewice w ciągu drogi powiatowej nr 2512E.

ZAMAWIAJĄCY:

Zarząd Dróg Powiatowych
ul. Mickiewicza 12
99-100 Łęczyc

LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Gmina: **Góra Św. Małgorzaty**
Miejscowość: **Orszewice**

Działka	Obręb
21	Orszewice
83	Orszewice
100	Orszewice

Opracował :		
Projektant	mgr inż. Julian Chmielek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 147/74 Łw	
asystent projektanta	mgr inż. Paweł Jodaniewski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej LOD/1135/POOD/09	

Łęczyc, grudzień 2014 r.

Łęczyca, grudzień 2014 r.

Julian Chmiołek
ul. Południowa 1A/33
99 - 200 Poddębice

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20 ust.4 Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207 z roku 2003, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż koncepcja projektowa **„Przebudowa mostu na kanale Rogulickim w miejscowości Orszewice w ciągu drogi powiatowej nr 2512E, gmina Góra Św. Małgorzaty**„ został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

SPIS TREŚCI

Część I : Opis do projektu zagospodarowania terenu

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	6
2.	ZAKRES OPRACOWANIA	6
3.	LOKALIZACJA	6
4.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
5.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
5.1.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	7
5.1.3.	<i>USTRÓJ NOŚNY</i>	<i>9</i>
5.1.4.	<i>OBLICZENIA STATYCZNE</i>	<i>10</i>
5.1.4.3.	<i>POPZRZECZNICA</i>	<i>12</i>
5.1.4.5.	<i>ŁOŻYSKA</i>	<i>12</i>
5.1.4.	<i>WYPOSAŻENIE OBIEKTU</i>	<i>13</i>
5.1.5.	<i>NAWIERZCHNIA NA OBIEKCIE</i>	<i>13</i>
5.1.6.	<i>NAWIERZCHNIA NA DOJAZDACH</i>	<i>14</i>
5.1.9.	<i>TRASA W PLANIE</i>	<i>16</i>
5.1.10.	<i>NIWELETA</i>	<i>16</i>
5.1.11.	<i>ODWODNIENIE</i>	<i>16</i>
6.0.	<i>KOLIZJE</i>	<i>17</i>
7.	INFORMACJA NA TEMAT OCHRONY ZABYTKOWEJ TERENU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	17
8.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	18
9.	INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA	18

Część II : Rysunki

Rys. nr 1. : Projekt zag. terenu na mapie do celów opiniodawczych:	1:500
Rys. nr 2. : Przekrój poprzeczny. Płyta pomostu:	1:25
Rys. nr 3. : Przekrój podłużny. Płyta pomostu:	1:50

Część I

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów opiniodawczych w skali 1:500,
- Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego,
- Wyspis i wyrys z planu miejscowego,
- Decyzja środowiskowa,
- Decyzja wodnoprawna,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- Normy i wytyczne branżowe, uzgodnienia z Inwestorem

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto przebudowę istniejącego mostu żelbetowego na kanale Rogulickim w km 84+310 w ciągu drogi powiatowej nr 2512E oraz regulację koryta cieku w przekroju mostowym oraz od strony wody górnej i dolnej. Odcinki dojazdowe wg PZT.

3. LOKALIZACJA

Projektowany obiekt mostowy wraz z dojazdami zlokalizowany jest w miejscowości Orszewice na działkach o nr ewidencyjnych :

- 21 – obręb Orszewice (pas drogowy),
- 83 – obręb Orszewice (kanał Rogulicki),
- 100 – obręb Orszewice (kanał Rogulicki),

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Istniejący obiekt mostowy zlokalizowany jest w ciągu drogi powiatowej 2512E. Konstrukcja mostu jedno przęsłowa, żelbetowa w postaci płyty żelbetowej zespolonej z belkami stalowymi INP 260 . Podpory w postaci ścian czołowych z betonu zbrojonego.

Rozpiętość przęsła w świetle podpór 5,4 m. Szerokość obiektu 5,7 m. Obiekt posiada jezdnię asfaltową, z dwoma pasami ruchu o szerokości 2 x 2,5 m oraz obustronne opaski szerokości 1,5 m. Obustronne balustrady stalowo - betonowe (wysokości 110 cm) mocowane w kapach chodnikowych.

W planie most usytuowany na prostej. Kąt skrzyżowania mostu z przeszkodą wodną $\approx 102,4055^\circ$.

W profilu podłużnym obiekt zlokalizowany w linii prostej. Spadek podłużny o wartości $\approx 1,5 - 0,66 \%$.

Istniejące dojazdy wzdłuż drogi powiatowej o przekroju ulicznym, daszkowym. Jezdnia szerokości 4,7 - 5,0 m z obustronnymi poboczami szerokości 1,0. Odwodnienie dojazdów do istniejących rowów przydrożnych.

Koryto ciek w przekroju mostowym nieumocnione – ziemne. Skarpy porośnięte trawą.

Teren działek 21, 83, 100 jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Z uwagi na zły stan techniczny obiektu zaleca się całkowitą jego przebudowę włącznie z podporami.

5.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Na obiekcie lokalizuje się :

- jezdnię szerokości 7,0 m,
- opaski szerokości 0,50 m,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu w postaci barieroporęczy sztywnej.

Konstrukcję obiektu zaprojektowano na obciążenia klasy A zgodnie z normą PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia.” to jest :

- dla jezdni :
 - $K = 800 \text{ kN}$ (obciążenie pojazdem),
 - $q = 4 \text{ kN/m}^2$ (obciążenie powierzchniowe),
- dla opasek :
 - $2,5 \text{ kN/m}^2$

Technologia przebudowy mostu obejmuje następujące główne etapy:

- zamknięcie mostu dla ruchu publicznego (pojazdów i pieszych),
- rozbiórka ustroju nośnego obiektu,
- rozbiórka nawierzchni drogi na dojeździe wraz z usunięciem nasypów,
- rozbiórka skrajnych przyczółków,
- wykonanie zabezpieczających ze ścianek szczelnych (stalowych),
- roboty ziemne,
- wykonanie przyczółków skrzyniowych,
- wykonanie ustroju nośnego,
- wykonanie izolacji przyczółków,
- warstwowe wykonanie zasypek za przyczółkami z betonowaniem płyt przejściowych,
- wykonanie izolacji i płyty pomostu i ustawienie krawężników kamiennych na pomoście,
- wykonanie płyt przejściowych,
- wykonanie nawierzchni i dylatacji bitumicznych na obiekcie,
- wykonanie nawierzchni poliuretanowo-epoksydowej na opaskach i skrzydłach przyczółków,
- montaż barier ochronnych,
- wykonanie umocnień rowów i cieku,
- odtworzenie istniejących umocnień skarp i dna w obrębie obiektu.

5.1.1. KATEGORIA GEOTECHNICZNA I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU

Na podstawie dokumentacji geologicznej stwierdza się złożone warunki geotechniczne a obiekt mostowy zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Z uwagi na brak gruntów nośnych w górnych warstwach przekroju geotechnicznego projektuje się posadowienie bezpośrednie na płytach dennych żelbetowych w warstwach piasków średnich i drobnych o wskaźniku zagęszczenia 0,5.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na rzędnej 98,00.

Ustalono rzędna posadowienia płyt dennych na 95,49 i 95,52

5.1.3. USTRÓJ NOŚNY

Pomost stanowi monolityczna płyta żelbetowa, jednoprzęsłowa wylana bezpośrednio na sprężonych belkach typu KUJAN. Belki o rozpiętości 6,64 m i wysokości 0,48 m. Rozstaw belek 0,6 m.

Podstawowe parametry materiałowe dla belek :

- Klasa betonu : C35/45,
- Klasa ekspozycji : XF4, XF2

Poprzecznie płytę pomostową ukształtowano ze spadkiem dwustronnym pod jezdnią o wartości 2%. Podłużnie spadek dostosowano do spadku projektowanej niwelety.

Na przyczółkach podparcie zrealizowano za pomocą oparcia liniowego bezpośrednio na korpusie. Krawędzie płyty przy podporach są równoległe do osi podpór i tworzą z osią trasy kąt 90°. Na podporach dźwigary połączono ze sobą poprzecznikami żelbetowymi na przyczółkach.

Do wykonania ustroju nośnego należy zastosować następujące materiały konstrukcyjne: beton płyty : C35/45, stal zbrojeniową : A-IIIN.

5.1.4. OBLICZENIA STATYCZNE

Konstrukcję obiektu zaprojektowano na obciążenia klasy A (50 ton) zgodnie z normą PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia.” to jest :

obciążenie taborem samochodowym :

- $K = 800 \text{ kN}$ (obciążenie pojazdem),
- $q = 4 \text{ kN/m}^2$ (obciążenie powierzchniowe),
- mnożnik klasy $A=1,0$,

współczynnik dynamiczny :

Przyjęto do obliczeń $\varphi = 1,23$.

$$\varphi = 1,35 - 0,005 \cdot 23,40 = 1,23$$

5.1.4.1. PRZESŁO

Obciążenia stałe przyjęto od ciężaru własnego oraz nawierzchni jak poniżej :

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ STAŁYCH			
Rodzaj materiału	obciążenie charakterystyczne [kN/m]	współczynnik obliczeniowy	obciążenie obliczeniowe [kN/m]
1	2	3	4
nawierzchnia bitumiczna [23,0x0,09x6,9]	14,28	1,5	21,42
izolacja termozgrzewalna [14,0*0,01*12,11]	1,70	1,5	2,54
elementy bezpieczeństwa ruchu	2,00	1,5	3,00
konstrukcja płyty pomostu	78,47	1,2	94,17
prefabrykowane dźwigary	9,90	1,2	11,88
chodnik betonowy 2x[27,0x0,23x2,76]+2x[27,0x0,35x0,65]	46,56	1,5	69,85
krawężnik kamienny 2x[0,2x0,18x27,0]	1,94	1,5	2,92
Suma			205,78

Obciążenia zmienne równomiernie rozłożone przyjęto jak poniżej :

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ ZMIENNYCH			
Rodzaj obciążenia	obciążenie charakterystyczne [kN/m ²]	współczynnik obliczeniowy	obciążenie obliczeniowe [kN/m]
1	2	3	4
Obciążenie zmienne q	4,00	1,5	41,40
obciążenie tłumem pieszych	2,50	1,3	9,62
Suma			51,02

Obciążenia zmienne pojazdem przyjęto jak poniżej :

OBCIĄŻENIE POJAZDEM			
Rodzaj obciążenia	współczynnik obliczeniowy	współczynnik dynamiczny	obciążenie obliczeniowe [kN]
1	2	3	4
Obciążenie zmienne $K=800$ kN	1,5	1,23	1 476,00
Suma			1 476,00

5.1.4.2. PRZYCZÓŁEK

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ NA PRZYCZÓŁEK CIĘŻAR WŁASNY PRZYCZÓŁKA			
Rodzaj materiału	obciążenie charakterystyczne [kN]	współczynnik obliczeniowy	obciążenie obliczeniowe [kN]
1	2	3	4
Ława żelbetowa	1 103,21	1,50	1 654,82
Ściana czołowa	944,73	1,50	1 417,10
Skrzydełka	196,56	1,50	294,84
Wspornik	58,02	1,50	87,03
Gzymsy	42,90	1,50	64,35
Poprzecznicza	98,17	1,50	147,26
Suma	2 443,59	1,50	3 665,39

Obciążenie zmienne „ q ” oraz „ q_t ” :

51,02 kN/m

Obciążenie zmienne osi pojazdu „K” :

$$200 \text{ kN} \times 1,5 \times 1,23 = 369 \text{ kN}$$

W schemacie obliczeniowym belka jednoprzęsłowa wolnopodparta. Belki zatopione w poprzecznicach skrajnych. Belka obciążona obciążeniem równomiernym oraz 4 siłami pojazdu „K”.

Maksymalna reakcja pionowa na przyczółek :

$$R_A = 4\,416,17 \text{ kN}$$

Maksymalne obciążenie na przyczółek przyjęto jak poniżej :

$$Q = 4\,416,17 \text{ kN} + 3\,665,4 \text{ kN} = 8\,081,57 \text{ kN}$$

5.1.4.3. POPRZECZNICA

Wymiary przekroju poprzecznego poprzecznic 30 x 70 cm. Długość 9,28 m. Zbrojenie podłużne projektuje się górną i dolną prętami zbrojonymi $\varnothing 20 \text{ mm}$ w ilości 5 sztuk w rzędzie. Strzemiona z prętów zbrojonych $\varnothing 12 \text{ mm}$ w rozstawie co 15 cm.

5.1.4.5. ŁOŻYSKA

Doboru łożyska dokonano ze względu na wartość siły pionowej i odkształcenie :

Przemieszczenie płyty pomostu obliczono wg normy PN-85/S-10030 *Obiekty mostowe. Obciążenia*. Przyjęto do obliczeń :

- Współczynnik rozszerzalności liniowej konstrukcji żelbetowej : $0,000010 \text{ } 1/^{\circ}\text{C}$,
- Powiększona obliczeniowa różnica temperatur Δt : 65°C

$$\Delta l_{oblicz.} = \alpha_t * \Delta t * \Sigma l = 0,00001 * 65 * 7\,200 = 4,68 mm$$

Projektuje się oparcie ustroju nośnego poprzez poprzecznice skrajne na podkładce elastomerowej grubości 30 mm.

5.1.4. WYPOSAŻENIE OBIEKTU

Na obiekcie oraz za podporami skrajnymi zaprojektowano bariery klasy H1 W2 zgodne z normą PN-EN 1317 z nadbudowaną poręczą usytuowaną 1,10 m powyżej nawierzchni. Założony w projekcie rozstaw słupków wynoszący 1,0 m należy skorygować po wybraniu Producenta barier ochronnych spełniając specyfikacje zapewniające wymagane parametry (poziom powstrzymywanie, szerokość pracującą i poziom intensywności zderzenia). Prowadnice barier usytuowano w odległości 0,5 m od krawędzi jezdni. Zakotwienia barier zaprojektowano jako kotwy tulejowe zabetonowane w kapach chodnikowych (na obiekcie) oraz na dojeździe za obiektem jako kotwy z pręta \varnothing 20 mm. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe pionowe ustawienie słupków. Przestrzeń między betonem i blachą podstawy należy wypełnić podlewką rektyfikującą niskoskurczową.

5.1.5. NAWIERZCHNIA NA OBIEKCIE

5.1.5.1. Nawierzchnia jezdni

Nawierzchnię na obiekcie wykonano jako bitumiczną w dwóch warstwach :

Projektowana nawierzchnia jezdni	Grubość warstwy [m]
Warstwa ścierna SMA 8 S PMB 45/80-55	0,04
Warstwa wiążąca MA 11 W PMB 25/55-60	0,035

5.1.5.2. Nawierzchnia opasek technologicznych

Wypełnienie opasek wykonać z betonu cementowego C35/45 zbrojonego prętami \varnothing 10 mm w rozstawie co 15 cm. Klasa ekspozycji XF2.

Projektowana nawierzchnia na belkach podporęczowych	Grubość warstwy [m]
Warstwa betonu cementowego C35/45	wg przekroju
Warstwa izolacyjno-nawierzchniowa	0,005

Przed ułożeniem izolacyjno-nawierzchni należy oczyścić powierzchnię betonu poprzez śrutowanie a następnie odpylić. Nawierzchnie kap chodnikowych, górne powierzchnie skrzydeł i gzymsów, wykonać jako poliuretanowo - epoksydowe o grubości 5 mm. Należy wykonać je na całej płaszczyźnie łącznie z polami pod blachy podstaw słupków barier i wprowadzić na poziomą płaszczyznę krawężników. Bezpośrednio po naniesieniu żywicy należy posypać wysuszonym ogniowo piaskiem kwarcowym o granulacji 0,4/0,7 mm w ilości min. 1 kg/m².

5.1.6. NAWIERZCHNIA NA DOJAZDACH

Nawierzchnię na obiekcie wykonano w technologii podatnej z warstw bitumicznych na podbudowie z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie :

Projektowana konstrukcja	Grubość warstwy [m]
Warstwa ściernalna SMA 11S 45/80-55	0,05
Warstwa wiążąca AC 16W 50/70	0,07
Warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech.	0,20
Warstwa kruszywa stab. cem. Rm=5 MPa	0,20
Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego	0,20
Podłoże gruntowe	-

Podczas prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na połączenia między kolejnymi warstwami konstrukcji drogi. Wiązanie warstw należy uzyskać poprzez skropienie lepiszczem asfaltowym podłoża pod wykonaną warstwę. Jako lepiszcze asfaltowe należy stosować emulsje asfaltowe **PN-EN-13808 Asfalty i lepiszcza asfaltowe**. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza.

Połączenie warstwy ściernalnej z istniejącą nawierzchnią drogi powiatowej należy wykonać zgodnie z normą **PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe**.

Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania. Zwrócić szczególnie uwagę aby przesunąć złącza warstw wiążących i ścieralnych względem siebie o minimum 15 cm. Głębokość „wcięcia” wynosi 60 cm

Po wykonaniu włączenia i przed oddaniem do ruchu wykonać oznakowanie wg odrębnego projektu.

Całość robót w obrębie pasa drogi powiatowej prowadzić po uprzednim uzyskaniu zezwolenia na zajęcie pasa drogowego i oznakowaniu robót wg projektu wykonawcy.

5.1.7. IZOLACJE

Wszystkie elementy betonowe zasypywane gruntem nie izolowane izolacją grubą należy zabezpieczyć emulsjami bitumicznymi R+2P (1 warstwa gruntu i dwie warstwy izolacji właściwej). Powierzchnie korpusów i skrzydeł od strony nasypu należy zaizolować papą termozgrzewalną gr. 5 mm z wywinięciem na górną powierzchnię ławy na odcinku 25 cm. Pozostałe zasypane powierzchnie przyczółków zabezpieczyć emulsją bitumiczną do wysokości 20 cm powyżej poziomu terenu. Papą termozgrzewalną gr. 5 mm zaizolować także górną i boczne powierzchnie płyt przejściowych. Izolację górnej powierzchni płyty żelbetowej pomostu wykonać z papy termozgrzewalnej gr. 5 mm.

5.1.8. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Wszystkie odkryte powierzchnie betonowe podpór i skrzydeł powyżej zabezpieczenia z emulsji bitumicznej oraz spód ustroju nośnego pomostu (wraz z bocznymi powierzchniami płyty oraz dolnymi powierzchniami wsporników) należy zabezpieczyć poprzez hydrofobizację.

Hydroizolacje powłokowe betonowych powierzchni zewnętrznych wystawionych na czynniki atmosferyczne wykonać z żywic akrylowych metodą natryskową. Przed ułożeniem ostatecznej warstwy kryjącej należy wykonać powłoki gruntujące i powłoki pośrednie. Wymagania dla powłoki ochronnej zestawiono w tabeli poniżej :

Lp.	Właściwości	Jednostka	Wymagania
1	2	3	4
1	Przyczepność do podłoża - wartość średnia - wartość pojedynczego wyniku	MPa	$\geq 1,5$ $\geq 1,0$
2	Wskaźnik ograniczenia chłonności wody	%	≥ 3

3	Grubość warstwy powietrza, której opór dyfuzyjny jest równoważny oporowi dyfuzyjnemu powłoki dla pary wodnej	M	$S_{DH_2O} \leq 4$
4	Grubość warstwy powietrza, której opór dyfuzyjny jest równoważny oporowi dyfuzyjnemu powłoki dla dwutlenku węgla	M	$S_{DCO_2} \geq 50$
5	Stan powłoki po 150 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie i soli	-	Powłoka bez zmian
6	Wytrzymałość na odrywanie po badaniu mrozoodporności	MPa	$\geq 0,8$
7	Odporność na powstawanie rys	-	W zależności od rodzaju powłoki do 0,4 mm

5.1.9. TRASA W PLANIE

Oś obiektu oraz dojazdów do obiektu zaprojektowano z odcinków prostych.

5.1.10. NIWELETA

Niweletę kształtuje się biorąc pod uwagę minimalne spadki podłużne pozwalające odwodnić obiekt. Spadki podłużne na dojazdach 1,49 i 0,66 %. W środku obiektu lokalizuje się najwyższy punkt na rzędnej 100,54.

5.1.11. ODWODNIENIE

Nie zmienia się sposobu odwodnienia obiektu. Z uwagi na niewielkie rozmiary płyty pomostu (7,2 m) odwodnienie realizuje się poprzez spadki podłużne i poprzeczne jezdni poza obiekt w kierunku dojazdów i rowów przydrożnych.

5.1.12. DYLATACJE

Przemieszczenie krawędzi dylatacyjnej obliczono wg normy PN-85/S-10030 *Obiekty mostowe. Obciążenia*. Przyjęto do obliczeń :

- Współczynnik rozszerzalności liniowej konstrukcji żelbetowej : 0,000010 1/°C,
- Obliczeniowa różnica temperatur Δt : 45°C,
- Powiększona obliczeniowa różnica temperatur Δt : 65°C

$$\Delta l_{oblicz.} = \alpha_t * \Delta t * \Sigma l = 0,00001 * 45 * 7200 = 3,24 mm$$

$$\Delta l_{oblicz.} = \alpha_t * \Delta t * \Sigma l = 0,00001 * 65 * 7200 = 4,68 mm$$

Ostatecznie przyjęto 5 mm.

Z uwagi na nie przyjęcie na jednym z przyczółków punktu stałego, na obiekcie przewidziano montaż przekrycia dylatacyjnego o przesuwie max. +40 mm.

Dodatkowo zastosowano belkę z betonu C20/25 szerokości 50cm zalegającą na płycie przejściowej bezpośrednio za narożem ścianki zapleczonej. Jej górna powierzchnia ukształtowana ze spadkiem 1:3 niweluje negatywne efekty ścinania nawierzchni na krawędzi obiektu. Na dojazdach od krawędzi płyty pomostu do końca skrzydeł należy wykonać wzmocnienie nawierzchni geosiatką.

5.1.13. PŁYTY PRZEJŚCIOWE

Płyty przejściowe należy wykonać, jako monolityczne żelbetowe o grubości 35cm i długości 4m ze spadkiem 10% z betonu C25/30 zbrojonego stalą klasy A-IIIIN. Płyty opierają się na wspornikach o szerokości 0,35m wystających z korpusów przyczółków i na masywnym bloku podwalinowym wykonanym z betonu C20/25. Pod płytami należy wykonać podkład z betonu C12.5/15 grubości 10 cm. Na płytach ułożyć beton ochronny C12.5/15 grubości 5cm. W płytach osadzić rurki PVC \varnothing 75mm na pręty kotwiące płyty we wspornikach przyczółków. Obiekt posiada dwie płyty przejściowe (po jednej z obu stron podpór usytuowane pod jezdniami).

6.0. KOLIZJE

Brak.

7. INFORMACJA NA TEMAT OCHRONY ZABYTKOWEJ TERENU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Działki w obszarze zamierzenia budowlanego nie podlegają żadnej z form ochrony zabytków.

8. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Teren projektowanych robót budowlanych nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej.

9. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

Realizacja zamierzenia budowlanego nie stwarza zagrożeń dla środowiska

Część II

RYSUNKI