

Biuro Projektowania Dróg i Mostów

MOSTOM

projektowanie • ekspertyzy • kosztorysowanie • nadzór inwestorski
ul.1Maja 4, 49-130 Tułowice
tel./fax. 077 457 48 29, tel. kom. 0 505 127 505
NIP 754-116-19-42 REGON 532323116

Inwestor:	Gmina Głuchołazy, ul. Rynek 15, 48-300 Głuchołazy	
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowania Dróg i Mostów MOSTOM ul.1Maja 4, 49-130 Tułowice	
Obiekt budowlany:	Most na potoku Gierałcickim w Gierałcicach	
Temat opracowania:	Przebudowa mostu na potoku Gierałcickim w Gierałcicach	
Branża:	mostowa	
Stadium:	projekt budowlano wykonawczy	Data:
		10.2008
Numery działek		Numer umowy
		22IRG/VI/2228/08

Dział robót:	Roboty budowlane
45000000-7	
Grupa robót	
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45400000-1	Roboty wykończeniowe
45500000-2	Wynajem maszyn i urządzeń dla prowadzenia robót budowlanych wodnych i lądowych oraz operatora sprzętu

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	inż. Seweryn Kaczmarek	WZDP.10/741/67/68	inż. Seweryn Kaczmarek upr. z dn. 18.04.2007 r. 31.01.1961 upr. z dn. 10.10.2007 r. 10.10.2007 upr. z dn. 10.10.2007 r. 10.10.2007
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Śmiały	OPL/0252/POOM/06	Tomasz Śmiały

Biuro Projektowania Dróg i Mostów

MOSTOM

Tomasz Śmiały
49-130 Tułowice, ul. 1 Maja 4
tel./fax (077) 457 48 29, 505 127 505
NIP 754-116-19-42

Tułowice, październik 2008 r.

STAROSTWO POWIATOWE W NYSIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
Decyzję o pozwoleniu na budowę
wydał dn. 23.04.2009 r. Nr 249/09
z warunkami podanymi w decyzji
z powyższym numerem

Z up. Starosty
mgr inż. Piotr Walach
Naczelnik Wydziału
Architektury i Budownictwa

OŚWIADCZENIE

Oświadczam się, że niżej wymieniona dokumentacja:

PRZEBUDOWA MOSTU DROGOWEGO PRZEZ POTOK GIERAŁCICKI W CIĄGU
DROGI DOJAZDOWEJ W GIERAŁCICACH

jest wykonana zgodnie z umową Nr 22/RG/VI/2228/08 z czerwca 2008 r. oraz została sporządzona i uznana za sporządzoną prawidłowo, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

inż. Seweryn Kaczmarek

WZDP 10/741/67/60

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Tomasz Śmiały

OPL/0252/POOM/06

Tułowice, październik 2008 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa	str. 1
Spis CPV	str. 2
Oświadczenie	str. 3
Zawartość opracowania, spis treści	str. 4-5
Projekt zagospodarowania terenu	str. 6-11
Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 12-15
Projekt architektoniczno-budowlany – część opisowa	str. 16-17
Projekt architektoniczno-budowlany – część rysunkowa	str. 18-23
Załączniki, dokumenty formalno-prawne i uzgodnienia	

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA
 - 4.1. Opis stanu istniejącego
 - 4.2. Charakterystyka przeszkody
 - 4.3. Obiekty i urządzenia stałe
 - 4.4. Sieci uzbrojenia podziemnego występujące w rejonie projektowanego obiektu
 - 4.5. Podłoże gruntowe
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
 - 5.1. Powierzchnia terenu
 - 5.2. Układ komunikacyjny
 - 5.3. Oświetlenie

5.4. Kolizje i ich rozwiązania

5.5. Ochrona konserwatorska

5.6. Wpływ eksploatacji górniczej

6. ZAGROŻENIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

6.1. Emisja hałasu

6.2. Zanieczyszczenie powietrza

6.3. Wody powierzchniowe i podziemne

6.4. Powierzchnia terenu

6.5. Świat roślinny

6.6. Infrastruktura techniczna

6.7. Zabytki kultury materialnej

6.8. Życie i zdrowie ludzi

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

8. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

8.1. Stan istniejący mostu

8.2. Stan projektowany

8.3. Rozwiązanie szczegółów

8.4. Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót

8.5. Sprawy terenowo-prawne

Zakres praw i obowiązków

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na przebudowę mostu zlokalizowanego w ciągu drogi dojazdowej do posesji nr 87, 88, 89, 90 nad potokiem Gierałcickim w Gierałcicach gm. Głuchołazy.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przebudowa istniejącego mostu drogowego nad potokiem Gierałcickim w miejscu istniejącego mostu półstałego konstrukcji stalowej złożonej z dźwigarów stalowych walcowanych i pomostu drewnianego.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- Umowa nr 221RG/VI/2228/08 z dnia 10.10.2008 r. zawarta z Gminą Głuchołazy
- Mapa w skali 1:500
- Wykaz właścicieli i władających
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie
- Opinia techniczna o stanie użytkowym istniejącego ostu półstałego.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

4.1. Opis stanu istniejącego

W dniu 16.08.2008 r. dokonano oględzin istniejącego mostu półstałego na potoku Gierałcickim (Długosza), stwierdzając jego katastrofalny stan. Dźwigary stalowe, stanowiące główny element nośny mostu uległy procesowi korozji w stopniu 95 % - owym.

Obiekt grozi katastrofą nawet pod obciążeniem użytkowników pieszych.

Stan obiektu został wyrażony opinią techniczną autora niniejszego opracowania (odpis w załączeniu).

Parametry techniczne mostu:

- | | |
|---------------------------|--------|
| - długość ustroju nośnego | 8,00 m |
| - szerokość | 3,50 m |

- kąt przekroczenia przeszkody wodnej

-

- nośność mostu

-

nie oznakowana.

4.2. Charakterystyka przeszkody

Przeszkodę stanowi potok Gieralcicki. Koryto ciekę stosunkowo czyste, w łuku.

Parametry ciekę:

- szerokość dna

-

2,00 m

- nachylenie skarp zmienne

-

n=1:1, 1:1,5

- skarpy porośnięte.

4.3. Obiekty i urządzenia stałe

Teren w rejonie mostu zagospodarowany jest przez budownictwo jednorodzinne na posesjach nr 87, 88, 89, 90. W rejonie mostu nie przebiegają żadne sieci napowietrzne.

4.4. Sieci uzbrojenia podziemnego występujące w rejonie projektowanego obiektu:

Nie występują.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1. Powierzchnia terenu

Powierzchnia terenu zajęta przez obiekt mostowy i dojazdy bez zmian.

5.2. Układ komunikacyjny

Nie zmienia się sposobu użytkowania wokół obiektu ani układu komunikacyjnego. Na obiekcie nie wydziela się pasa chodnikowego dla pieszych. Pomost użytkowany wspólnie dla pojazdów i pieszych. Obiekt obsługuje cztery posesje mieszkalne.

5.3. Oświetlenie

Nie występuje

5.4. Kolizje i ich rozwiązania

Nie przewiduje się kolizji z elementami uzbrojenia terenu z uwagi na ich niewystępowanie.

5.5.Ochrona konserwatorska

Teren inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej.

5.6.Wpływ eksploatacji górniczej

Teren nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

STAROSTWO POWIATOWE
w Nysie

WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

46-300 Nysa, ul. Parkowa 2

tel. (0-77) 4085209-15; fax 4085208

6. ZAGROŻENIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Przy zastosowaniu rozwiązań technicznych opisanych w dokumentacji projektowej, w fazie eksploatacji przedsięwzięcia stwierdza się brak jego ciągłego, wtórnego, skumulowanego oddziaływania we wszystkich komponentach środowiska.

W fazie realizacji przedsięwzięcia należy się spodziewać następujących uciążliwości dla środowiska:

- emisji odpadów – np. resztki betonu i gruzu itp. Wszystkie powstałe w wyniku realizacji inwestycji odpady przewiduje się odwieźć na wysypisko śmieci;
- emisja hałasu powodowana pracą maszyn budowlanych.

Faza eksploatacji charakteryzuje się minimalnym oddziaływaniem, głównie przejawiającym się emisją hałasu i spalin. Ruch na drodze bardzo mały, stanowi dojazd do posesji mieszkaniowych.

Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć.

6.1. Emisja hałasu

Po wykonaniu robót nie zmieni się poziom hałasu w stosunku do obecnego poziomu. W trakcie realizacji przedsięwzięcia źródłami hałasu są silniki spalinowe i praca drobnego sprzętu budowlanego. Uciążliwości z tego tytułu są krótkotrwałe.

6.2. Zanieczyszczenie powietrza

Do atmosfery będą emitowane zanieczyszczenia komunikacyjne, gazy spalinowe.

6.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Przebudowa obiektu usprawni przepływ wody w rzece.

6.4. Powierzchnia terenu

Nie przewiduje się żadnej ingerencji w zagospodarowanie przyległego terenu. Budowa nie będzie wywierała negatywnego wpływu na otaczające środowisko i powierzchnię terenu.

6.5. Świat roślinny

Realizacja robót budowlanych nie ingeruje w istniejący świat roślinny ani nie narusza gleby.

6.6. Infrastruktura techniczna

Na czas przebudowy obiektu mostowego ruch pojazdów odbywał się będzie istniejącym mostem.

6.7. Zabytki kultury materialnej

W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu będącego przedmiotem przebudowy nie stwierdzono obecności zabytków.

6.8. Życie i zdrowie ludzi

Planowane prace związane z realizacją przebudowy mostu nie wpłyną negatywnie na zdrowie ludzi zamieszkałych w sąsiedztwie.

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podczas realizacji robót w ramach niniejszego opracowania występują roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. u. Nr 120, póź. i 1126). W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem BIOZ”.

Zakres robót

Zakres robót obejmuje przebudowę istniejącego mostu przez potok Gierałcicki w ciągu drogi dojazdowej do posesji nr 87,88, 89, 90 w Gierałcicach gm. Głucholazy.

Istniejące obiekty budowlane

Inwestycja ma na celu przebudowę przepustu i wykonywana jest w obszarze istniejącego obiektu.

Kolejność wykonywania robót

- 1.1. Organizacja placu budowy
- 1.2. Oznakowanie robót
- 1.3. Roboty ziemne
- 1.4. Roboty rozbiórkowe
- 1.5. Roboty budowlano-montażowe
- 1.6. Montaż wyposażenia
- 1.7. Roboty nawierzchniowe
- 1.8. Roboty wykończeniowe
- 1.9. Roboty umocnieniowe
- 1.10. Roboty porządkowe

Wykaz robót budowlanych występujących przy realizacji inwestycji, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko przysypania ziemią lub upadku z wysokości
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m – rozbiórka elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych.

- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, których ciężar poszczególnych elementów przekracza 1 tonę,

Rodzaje wykonywanych robót

- Zagospodarowanie placu budowy
- Roboty ziemne
- Roboty budowlano-montażowe (ciesielskie, zbrojarskie, betonowe i żelbetowe, spawalnicze)
- Roboty wykończeniowe
- Roboty rozbiórkowe
- Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Szkolenie pracowników w zakresie BHP
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 1. nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 2. niewłaściwe polecenia przełożonych,
 3. brak nadzoru,

4. brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
5. tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
6. brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
7. dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

1. niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
2. nieodpowiednie przejścia i dojścia,
3. brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

c) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

d) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

e) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

f) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,

- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych.
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych.
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby.
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zapewniający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem szkodliwych i uciążliwych.
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania z tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t.jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych. stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 69 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drógowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

8. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

8.1. Stan istniejący mostu

Przekroczeni przeszkody wodnej aktualnie stanowi most półstały konstrukcji nośnej stalowej z dźwigarów walcowanych dwuteowych I NP200 w ilości 4 szt. w przekroju i pomostem drewnianym bez oporęczowania. Szerokość mostu wynosi 3,0 m, długość 7,00 m. Podpory betonowe masywne zatopione w skarpach potoku.

Stan obiektu katastrofalny, dźwigary uległy całkowitej korozji (95 % ubytki). Bale drewniane pomostu zbutwiały.

Stan katastrofalny obiektu eliminuje go z ruchu pojazdów i ruchu pieszego.

W wyniku przeglądu technicznego zakwalifikowano obiekt do przebudowy bez wykorzystania elementów istniejącego mostu.

8.2. Stan projektowany

Projekt przebudowy mostu zakłada odbudowę mostu w miejscu istniejącego w gabarytach:

— Szerokość użytkowa ustroju nośnego	-	3,50 m
— Długość ustroju nośnego	-	8,00 m
— Obciążenie dopuszczalne kl. D(eksploatacyjnej)		20,0 t

Organizacja robót zakłada przeprowadzenie prac budowlanych z wykluczeniem ruchu pieszo-jezdnego.

Projekt budowlany zakłada wykonanie następujących robót:

- Rozbiórkę istniejącego mostu wraz z wywiezieniem odzyskanych materiałów na złom
- Wykonanie przyczółków betonowych posadowionych bezpośrednio na gruncie
- Wykonanie elementów ustroju nośnego konstrukcji stalowej w warsztacie konstrukcji metalowych

- Transport gotowych elementów na plac budowy, uprzednio zakonserwowanych antykorozyjnie
- Scalenie gotowych elementów konstrukcji stalowej oraz uzupełnienie konserwacji antykorozyjnej
- Wykonanie nawierzchni na blasze pomostowej z żywicy epoksydowej wg technologii TARCO
- Wykonanie robót drogowych na połączeniu dojazdów z mostem (roboty ziemne, roboty nawierzchniowe z tłucznia)
- Prace zabezpieczające w korycie rzeki w obrębie budowanego mostu (narzut kamienny przed i za mostem oraz umocnienie skarp)

8.3. Rozwiązanie szczegółów

Na pomoście stalowym, żeberkowym wykonanie nawierzchni z żywicy epoksydowej gr. 2 cm.

8.4. Organizacja ruchu na czas robót budowlanych

Ze względu na katastrofalny stan istniejącego ustroju nośnego, obiekt został zamknięty dla ruchu kołowego i pieszego.

Dojazd do istniejących posesji odbywa się inną drogą objazdową ustaloną przez Urząd Gminy w Głuchołazach na czas przebudowy przedmiotowego mostu.

8.5. Sprawy formalno-prawne

Budowa zostanie wykonana w granicach dotychczasowych własności. Nie przewiduje się trwałych zajęć gruntu.

8.6. Zakres praw i obowiązków

1. Przebudowę obiektu mostowego należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym oraz wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami.
2. Inwestor załatwi wszelkie sprawy odszkodowawcze związane ze stałym lub czasowym zajęciem gruntu.

9. PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

1. Podstawa projektowania

Norma PN-85/S-10030. „Obiekty mostowe. Obciążenia”.

Klasę obciążenia obiektu inżynierskiego ustalono w zależności od klasy drogi. Droga jest drogą gminną stanowiącą dojazd do czterech posesji mieszkalnych. Drodze kl. D przysługuje klasa obciążeń taboru samochodowym co najmniej C.

Ciężar pojazdu dopuszczonego do eksploatacji po obiekcie wynosi 300 kN.

Szerokość skrajni jest sumą szerokości pojedynczych pasów ruchu. Na drodze klasy D (dojazdowej do posesji mieszkalnych), jednopasowej, z zachowaną wzajemną widocznością, gdzie mijanki umożliwiają mijanie się pojazdów, szerokość użytkowa 3,50m na obiekcie jest uzasadniona. Skrajnia pionowa na obiekcie nie podlega ograniczeniom.

Światło mostu zakwalifikowanego jako małego określone zostało operatem hydrologicznym.

2. Opis konstrukcji mostu

2.1. Ustrój nośny mostu

Dla przekroczenia przeszkody wodnej zaprojektowano ustrój nośny konstrukcji stalowej, belkowej, skonstruowanej z dźwigarów walcowanych dwuteowych HEB 360 w ilości 3 szt. w przekroju. Stężenie poprzeczne, podporowe i przęsłowe stanowią ceowniki 260 rozstawione w odstępach co 0,94 m. Łączenie belek głównych z poprzecznikami następuje za pomocą śrub M20. Pomost mostu stanowi blacha żeberkowa grubości 8 mm.

Pomost skonstruowany jest z arkuszy blach o szerokości 1000 mm i 1500 mm łączonych ze sobą na krawędziach spoiną czołową typu V, normalnej jakości, prostopadle do kierunku działania sił w łączonych elementach,

Balustrady obustronne złożone z rur stalowych.

2.2. Podpory

Podpory mostu stanowią dwa masywne przyczółki betonowe posadowione bezpośrednio na gruncie.

3. Wyposażenie mostu

O ile podpory i przęsła decydują o nośności mostu, o tyle elementy wyposażenia decydują w dużym stopniu o jego trwałości i kosztach utrzymania.

A. ŁOŻYSKA

Najczęściej łożyska są wykonywane ze stali lub staliwa. Obecnie wykonuje się łożyska neoprenowe zbrojone wkładkami metalowymi.

Wymiary łożyska: $B = 150 \text{ mm}$

$L = 200 \text{ mm}$

$H = 28 \text{ mm}$

Powierzchnia: $F = 300 \text{ cm}^2$

Przemieszczenie $\pm e = 14 \text{ mm}$

Obciążenie max $V = 30 \text{ Mp}$

B. DYLATACJE

Na końcach mostu zastosowano dylatację typu otwartego. Szczelina dylatacyjna jest w tym rozwiązaniu zamknięta specjalną wkładką neoprenową o specjalnym profilu, połączona w specjalnych zamkach w elementach metalowych stanowiących konstrukcję nośną urządzenia.

C. NAWIERZCHNIA Z ŻYWICY EPOKSYDOWEJ

Na pomoście stalowym skonstruowanym z blachy żeberkowej zaprojektowano cienkowarstwową nawierzchnię mostową o grubości 12 mm, złożonej z modyfikowanej składnikami smołowymi żywicy epoksydowej. Nawierzchnie tego typu stanowią alternatywę dla nawierzchni bitumicznych.

Poprzez zastosowanie jako lepiszcza dwuskładnikowej żywicy Qubik TK tj. specjalnie opracowanej dla tych zastosowań modyfikowanej składnikami smołowymi żywicy epoksydowej wyeliminowano wszystkie wady tradycyjnych nawierzchni.

Ponieważ powyższa nawierzchnia charakteryzuje się dużą przyczepnością do podłoża oraz całkowitą wodoszczelnością możliwe stało się wyeliminowanie kosztownej hydroizolacji.

Nawierzchnia jest elastyczna i podatna na odkształcenia całej konstrukcji. Nie odkształca się pod wpływem bezpośrednich obciążeń użytkowych.

Nawierzchnia jest odporna na działanie czynników atmosferycznych oraz chemikaliów (benzyna, olej napędowy).

Nawierzchnię wykonuje się przy pomocy urządzeń ręcznych o temperaturze otoczenia. Wyeliminowany jest więc kosztowny transport maszyn do wykonywania nawierzchni tradycyjnych (rozkładarki, walce, kotły do asfaltu lanego).

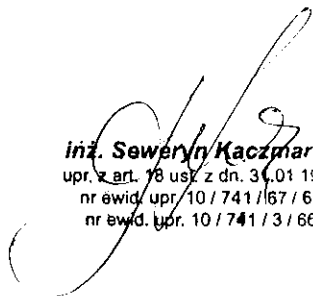
Największą zaletą nawierzchni jest jej mały ciężar.

D. BALUSTRADA

Ze względu na bardzo mały ruch pieszych i ograniczony ruch pojazdów. Obiekt stanowi przekroczenie przeszkody wodnej dla mieszkańców czterech posesji. Przyjęto wysokość balustrady $h = 1,10$ m.

Balustrada zwieńczona jest poręczą z rury $d = 51$ mm. Słupki wykonane są z rury jako pochwyt i rozstawione w odstępach $1,50$ m.

Z uwagi na sporadyczny ruch pieszych dopuszcza się zastosowanie, oprócz poręczy, tylko dwóch równoległych do niej elementów z rur $d = 30$.


inż. Seweryn Kaczmarek
upr. z art. 78 ust. 2 z dn. 31.01.1961
nr ewid. upr. 10 / 741 / 67 / 66
nr ewid. upr. 10 / 741 / 3 / 66

9. PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan orientacyjny	rys. nr 1
Plan zagospodarowania terenu	rys. nr 2
Profil podłużny	rys. nr 3
Widok ogólny mostu	rys. nr 4
Konstrukcja ustroju nośnego	rys. nr 5
Konstrukcja stężenia poprzecznego	rys. nr 6
Przyczółek	rys. nr 7
Konstrukcja poręczy	rys. nr 8
Konstrukcja detali mostowych	rys. nr 9