

Zawartość opracowania.	
1. CZĘŚĆ OPISOWA	3
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	13

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

1.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1	OPIS INWESTYCJI.....	5
1.1	PRZEDMIOT INWESTYCJI	5
1.2	CEL OPRACOWANIA.....	5
1.3	ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.4	LOKALIZACJA INWESTYCJI	5
1.5	INWESTOR	6
1.6	PODSTAWA OPRACOWANIA	6
2	ISTNIEJĄCE STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
2.1	INFRASTRUKTURA DROGOWA	6
2.2	INFRASTRUKTURA MOSTOWA	7
2.3	INFRASTRUKTURA NADZIEMNA I PODZIEMNA	7
2.4	ZIELEŃ	7
3	ROZBIÓRKI	7
3.1	BRANŻA DROGOWA	7
3.2	BRANŻA MOSTOWA	8
4	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
4.1	BRANŻA MOSTOWA	8
4.1.1	PODSTAWOWE PARAMETRY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	8
4.1.2	USTRÓJ NOŚNY	8
4.1.3	PRZYCZÓŁEK ORAZ PODUSZKA BETONOWA.....	9
4.1.4	WYPOSAŻENIE.....	9
4.1.5	ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE	10
4.1.6	ZIELEŃ	10
4.1.7	MURY OPOROWE	10
5	OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE.....	10
6	INNE DANE.....	11
7	OBOWIĄZKI WYKONAWCY	11

1 OPIS INWESTYCJI

1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy remontu mostu nad potokiem Trzemeszna przy ulicy Stefana.

W związku z inwestycją przewiduje się wykonanie następujących robót budowlanych:

- wymiana konstrukcji mostu;
- remont murów oporowych oraz przyczółku w bezpośrednim sąsiedztwie mostu;
- remont nawierzchni na moście;
- wymianę balustrad na moście;

1.2 CEL OPRACOWANIA

Podstawowym celem opracowania jest ukazanie rozwiązań projektowych branży mostowej dla zamierzonego zadania pn. „Remont mostu nad potokiem Trzemeszna przy ulicy Stefana Okrzei w Kudowie-Zdroju”.

1.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlano-wykonawczy branży mostowej pn. „Remont mostu nad potokiem Trzemeszna przy ulicy Stefana Okrzei w Kudowie-Zdroju”.

1.4 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, powiecie kłodzkim, gminie Kudowa-Zdrój, w miejscowości Kudowa-Zdrój przy ulicy Stefana Okrzei, na działce nr: 102 – obręb Stary Zdrój.

1.5 INWESTOR

Gmina Kudowa Zdrój

ul. Zdrojowa 24

57-350 Kudowa Zdrój

1.6 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Inwestorem;
- Wizje lokalne w terenie;
- „Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”. Z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane. Z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. O drogach publicznych. Z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska. Z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 20.06.1997r. Prawo o ruchu drogowym. Z późniejszymi zmianami;
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane;
- Warunki techniczne oraz opinie;
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Literatura techniczna.

2 ISTNIEJĄCE STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 INFRASTRUKTURA DROGOWA

Analizowany most stanowi połączenie komunikacyjne ul. Stefana Okrzei.

Dojazd do mostu stanowi droga gminna. Nawierzchnia drogi wykonana jest z betonu asfaltowego. Droga ta nie posiada poboczy, po obu stronach drogi znajduje się zieleniec. Przy drodze zlokalizowany jest wjazd na dz. nr 84 z kostki betonowej, ograniczony obrzeżem oraz 2 znaki B-18.

2.2 INFRASTRUKTURA MOSTOWA

Analizowany most ma długość ok. 4,7m oraz szerokości 5,1m.

Istniejący most mieści się w granicach działki nr 102, opiera się na betonowym oraz kamiennym przyczółku. Górna część przyczółku przy drewnianych belkach zabezpieczona jest stalowym, skorodowanym kątownikiem. Przedłużenie przyczółków stanowi mur kamienny, oporowy zabezpieczający potok. Zarówno mur kamienny jak i przyczółek posiada liczne ubytki spoin pomiędzy blokami kamiennymi oraz spękania betonu. Most zapewnia połączenie działek o numerach 76/1 oraz 112. Konstrukcję nośną stanowią stalowe belki IPE220, stalowa belka 120x100 oraz stalowa szyna. Belki stalowe posiadają widoczne ślady korozji. Nawierzchnię mostu stanowią drewniane belki 15x19, które są ułożone bezpośrednio na stalowej konstrukcji. Konstrukcja mostu jest silnie skorodowana. Balustrady posiadają niebezpieczne zakończenia oraz również posiada liczne ślady korozji.

Wody opadowe z mostu były odprowadzane powierzchniowo do istniejącego potoku, bądź przeciekały przez górną nawierzchnię, jednocześnie narażając stalową konstrukcję na korozję.

2.3 INFRASTRUKTURA NADZIEMNA I PODZIEMNA

W zakresie opracowania zlokalizowano następujące uzbrojenie terenu:

- Nadziemna sieć gazowa
- Sieć teletechniczna
- Sieć wodociągowa
- Sieć oświetlenia drogowego

2.4 ZIELEŃ

W pobliżu inwestycji zinwentaryzowano zieleń w krzewów. Roślinność nie koliduje bezpośrednio z inwestycją. Krzewy zlokalizowane na analizowanym terenie kolidują z inwestycją.

3 ROZBIÓRKI

3.1 BRANŻA DROGOWA

Rozbiórka istniejącej nawierzchni drogi wg. projektu pt. „Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla przebudowy dróg gminnych wraz z oświetleniem na terenie gminy Kudowa-Zdrój. Ulica Okrzei, obr. Stary Zdrój.

3.2 BRANŻA MOSTOWA

Projektuje się rozebranie istniejącej konstrukcji mostu. Konstrukcję mostu stanowią przyczółki betonowe oraz skorodowane belki stalowe. Elementy betonowe należy rozkruszyć na elementy umożliwiające ich transport do utylizacji. Elementy stalowe należy pociąć palnikiem bądź piłą do cięcia elementów stalowych umożliwiając transport na złom. W celu dostępności do przyczółków należy wykonać wykop na głębokość ok. 60 cm, tak aby mieć swobodny dostęp do prac rozbiórkowych prowadzonych przy przyczółkach. Do rozbiórki przeznaczona jest również nawierzchnia z belek drewnianych oraz istniejące balustrady na całej długości mostu. Drewniane belki należy pociąć na elementy umożliwiające ich transport do utylizacji. Nie przewiduje się ponownego wykorzystania materiałów. W trakcie trwania prac rozbiórkowych należy ciągle monitorować stan pozostawionej do użytku konstrukcji. Przed pracami rozbiórkowymi należy zabezpieczyć przestrzeń pod mostem kurtynami ochronnymi tak, aby ewentualnie spadające elementy mostu nie znalazły się w rzece.

4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1 BRANŻA MOSTOWA

4.1.1 PODSTAWOWE PARAMETRY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

PODSTAWOWE PARAMETRY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	
Typ konstrukcji	jednoprzęsłowa, płytowa, zespolona
Długość całkowita obiektu	5,78 m
Rozpiętość teoretyczna przęsła	5,20 m
Światło poziome przęsła	4,66 m
Wysokość przyczółku	1,13 m oraz 0,97 m
Kąt skosu konstrukcji w stosunku do przeszkody	41°
Szerokość ustroju nośnego	5,1 m
Całkowita szerokość mostu wraz z płytą	5,1 m
Wysokość konstrukcyjna ustroju nośnego	0,30 m

Rozwiązania projektowe ujęte w niniejszym opracowaniu nie wykraczają poza działki nr 102, 112, 76/1. Most jest w całości zlokalizowany na działce nr 102, jest to działka wodna, uzyskano uzgodnienie z Wodami Polskimi. Dojścia znajdują się na sąsiednich działkach tj. dz. nr 112 oraz 76/1, w celu faktycznego poprawienia bezpieczeństwa niezbędne jest wykonanie robót również i na tych działkach.

4.1.2 USTRÓJ NOŚNY

Projekt przewiduje wykonanie wymiany konstrukcji stalowej oraz betonowej na nową, wraz z wymianą istniejącej nawierzchni. Należy naprawić kamienne mury oporowe w bezpośrednim sąsiedztwie mostu.

Konstrukcję nośną zaprojektowano jako płytę żelbetową o długości 4,66 m, szerokości 5,1m i grubości 18 cm, zespoloną z pięcioma kształtownikami HEB220 za pomocą łączników blokowych z pętlami. Należy zastosować kształtowniki HEB220 wykonane ze stali S355. Konstrukcja nośna zostanie oparta na podkładzie z papy termozgrzewalnej, następnie na poduszce żelbetowej o grubości 10 cm która jest częścią żelbetowego przyczółku. Cała konstrukcja będzie opierała się na odnowionych kamiennych przyczółkach.

Konstrukcję projektuje się z betonu klasy C30/37 i zbrojenia w postaci prętów zbrojeniowych $\varnothing 12$ oraz strzemion $\varnothing 6$. Zarówno górne zbrojenie jak i dolne składa się z prętów $\varnothing 12$ ułożonych w odpowiednich odległościach ukazanych na Rys.4.

4.1.3 PRZYZCÓŁEK ORAZ PODUSZKA BETONOWA

Przyczółek betonowy wraz z betonową poduszką należy wykonać z betonu C30/37 i zazbroić prętami zbrojeniowymi pionowymi $\varnothing 12$ oraz prętami poziomymi o średnicy $\varnothing 6$, $\varnothing 8$, $\varnothing 12$. Będzie on stanowił bezpośrednie oparcie dla stalowych belek w postaci dwuteowników walcowanych na gorąco HEB220. Przyczółki zostaną wykonane na istniejących kamiennych przyczółkach. Grubość poduszki betonowej wynosi 10 cm i stanowi ona integralną część przyczółku. W celu wykonania poduszki betonowej należy skuć 10 cm istniejącego kamiennego przyczółku.

4.1.4 WYPOSAŻENIE

- **Balustrady**

Balustrady należy wymienić na nowe typu mostowego, U-11a, o wysokości min. $H=1,10\text{m}$.

Montaż na moście będzie odbywał bezpośrednio do wystającej części płyty pomostowej, zgodnie z rysunkiem nr 5. Wszystkie połączenia zostaną wykonane za pośrednictwem kotew wklejanych stalowych (ze stali nierdzewnej) ocynkowanych M12x160 kl.5.8., po 4 na każde połączenie. Śruby należy zabezpieczyć nakładkami.

Montaż poza mostem należy wykonać poprzez osadzenie w betowych fundamentach o wymiarach $0,2\text{m} \times 0,2\text{m} \times 0,8\text{m}$.

Balustrady należy zabezpieczyć poprzez ocynkowanie ogniowe oraz malowanie proszkowe na kolor pomarańczowy (RAL2009).

Dopuszcza się wykonanie przez wykonawcę balustrad o zbliżonych parametrach technicznych.

Pochwyt powinien mieć szerokość między 6-8cm, a rozstaw szczeblinek pionowych między 10-12cm.

- **Nawierzchnia**

Zaprojektowano nawierzchnię w postaci warstwy ścieralnej wykonanej z betonu asfaltowego o gr. 5 cm. Nawierzchnie należy ułożyć na hydroizolacji z papy termozgrzewalnej. Przed jej położeniem należy staranie oczyścić całą powierzchnię płyty pomostowej z zanieczyszczeń organicznych, luźnych

fragmentów podłoża czy mleczka cementowego.

- **Odwodnienie**

Nie przewiduje się montażu urządzeń odwadniających na moście. Płyta mostu została zaprojektowana z 2% spadkiem poprzecznym daszkowym, oraz spadkiem podłużnym 3,5% zapewniającym swobodny odpływ wody opadowej.

- **Infrastruktura i urządzenia obce**

Sieć gazową, sieć oświetlenia ulicznego oraz sieć teletechniczną należy zabezpieczyć.

4.1.5 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Bariery należy zabezpieczyć poprzez ocynkowanie ogniowe oraz malowanie proszkowe.

Powierzchnie boczne i dolne elementów betonowych przęsła mostu oraz część płyty betonowej wystającą ponad grunt należy zabezpieczyć powierzchniowo przez malowanie, powłoką ochronną na bazie żywicy metakrylowej w kolorze szarym (RAL 7011).

Elementy betonowe stykające się bezpośrednio z gruntem należy zabezpieczyć hydroizalcją (np. dwa razy papa na lepiku).

Kształtowniki stalowe HEB220 należy zabezpieczyć przez nałożenie farby epoksydowej w kolorze pomarańczowym (RAL2009) o wysokiej zawartości cynku, bądź wysokiej zawartości części stałych. Przed nałożeniem farby należy dokładnie oczyścić i odtłuścić powierzchnię stalowego kształtownika.

4.1.6 ZIELEŃ

W ramach inwestycji należy przyciąć istniejące krzewy uniemożliwiające remont mostu.

4.1.7 MURY OPOROWE

Kamienne mury oporowe w bezpośrednim sąsiedztwie mostu zostaną naprawione. Ubytki materiału oraz spoin zostaną uzupełnione. Mury oporowe oraz skrzydła przyczółków zostaną oczyszczone strumieniowo-ciśnieniowo oraz zostaną uzupełnione spoiny zaprawami typu pcc.

Fundamenty przyczółków należy umocnić poprzez wylanie odsadzek betonowych o wymiarach 0,35 x 0,3 m. Odsadzki betonowe należy wykonać z betonu klasy C20/25.

5 OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE

Analiza statyczno wytrzymałościowa objęła sprawdzenie wszystkich wymaganych stanów granicznych nośności (SGN) i użyteczności (SGU).

Wykonane obliczenia potwierdziły spełnienie wszystkich wymagań SGN i SGU.

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowo do wglądu u projektanta.

Most został zaprojektowany na obciążenia klasy II.

6 INNE DANE

Dopuszcza się odstępstwa od rozwiązań przedstawionych w niniejszym opracowaniu, stanowiące zmiany nieistotne z punktu widzenia Prawa Budowlanego.

Prace budowlane mogą być wykonywane wyłącznie pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.

W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane sieci uzbrojenia terenu należy powiadomić Inspektora Nadzoru.

7 OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP.

- przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników informując ich o zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, o zasadach bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby
- pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie sposobu postępowania w razie zaistnienia katastrofy budowlanej
- pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy, w zakresie obsługi maszyn budowlanych, użytkowania samochodów
- pracownicy nie mogą przystąpić do pracy bez środków ochrony osobistej jak: odzież, buty, kaski oraz innych związanych z wykonywaniem danej pracy zgodnie z przepisami BHP.

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia:

- praca ze sprzętem zmechanizowanym (koparka, elektronarzędzia itp.) może spowodować uszkodzenie ciała, porażenia prądem a nawet utratę życia,
- przy pracach ze sprzętem ciężkim jak dźwigi czy samochody transportowe należy zwracać uwagę na możliwość urwania się elementów przenoszonych, przygniecenie pracownika, możliwość potrącenia czy nawet najechania na pracownika,

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów elektroenergetycznych stwarzają zagrożenie porażenia prądem. Należy zachować odległości określone w przepisach,
- wykonywanie prac w studzienkach istniejących stwarzają niebezpieczeństwo zatrucia oparami gazów, należy przestrzegać przepisów dotyczących zabezpieczeń przy pracach w studzienkach,
- prace inwestycyjne wykonywane równocześnie w czasie trwania ruchu drogowego stwarzają niebezpieczeństwo wypadku drogowego zarówno z winy kierowców jak i pracowników. Należy oznakować odcinek wykonywania prac, zgodnie z tymczasową organizacją ruchu, a roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością,

Dla niniejszego postępowania zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego nie jest wymagana informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia.

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

NR	TYTUŁ	SKALA
1	ORIENTACJA	-
2	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:250/500
3	PRZEKROJE	1:25/50
4.1	ZBROJENIE KONSTRUKCJI MOSTU - PŁYTA	1:25
4.2	ZBROJENIE KONSTRUKCJI MOSTU - PRZYCZÓŁEK	1:25
5	BARIERA MOSTOWA	1:20
6	STAN ISTNIEJĄCY PZT	1:250/500
7	STAN ISTNIEJĄCY PRZEKROJE	1:50