

1. UWAGI FORMALNE

1.1. Podstawa opracowania .

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie umowy nr IR.032.2.93.2020 z dnia 28.10.2020 r. , zawartej pomiędzy Gminą Kudowa- Zdrój , z siedzibą przy ul. Zdrojowej 24, 57-350 Kudowa- Zdrój , a firmą PIKWZBud Cezary Bednarek ul. Zwycięstwa 13/2, 57-540 Łądek Zdrój na warunkach określonych w umowie .

1.2. Przedmiot opracowania .

Dokumentacja projektowo - kosztorysowa dotyczy : przeprowadzenia remontu uszkodzonego obiektu mostowego- kładki pieszo-rowerowej ul. Słone 109 w km 0+935 , nad potokiem Klikawa km 1+050 w Kudowie- Zdroju .

1.3. Zakres opracowania .

W zakres opracowania wchodzi zaprojektowanie niezbędnych prac bieżącego remontu obiektu mostowego - kładki pieszo - rowerowej, polegającego na:

1. naprawie, wymianie uszkodzonego stalowego układu nośnego kładki pieszej,
2. naprawie, wykonaniu żelbetowych ław podłożyskowych,
3. naprawie, wymianie uszkodzonych stalowych poręczy na kładce pieszej,
4. wykonaniu izolacionawierzchni z żywic epoksydowych na kładce pieszej,

2. WYBÓR KONCEPCJI REMONTU

Zgodnie z sugestią Inwestora rozpatrzono wariant remontu obiektu mostowego , przy pilnym wykonaniu niezbędnych prac remontowych .

3. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

3.1. Klasa obciążenia .

Obiekt utracił klasę obciążenia jako kładka piesza
- wg PN-85/S10030 , obciążenie tłumem $q = 4 \text{ kN/m}^2$
w wyniku przeciążenia konstrukcja kładki uległa ugięciu,
w wyniku prac remontowych klasę obciążenia jako kładka
piesza zostanie przywrócona .

3.2. Charakterystyka obiektu .

Rozpiętość teoretyczna $L_{t\max} = 7,66 \text{ m}$

Rozpiętość w świetle podpór $L_{s\max} = 7,30 \text{ m}$

Długość całkowita pomostu $L_{p\max} = 8,90 \text{ m}$

Szerokość całkowita obiektu $B = 1,50 \text{ m}$

Kąt skrzyżowania z przeszkodą $\alpha = 90^\circ$

Przekrój poprzeczny- bezchodnikowy

Spadki poprzeczne pomostu $i = 0,0 \%$

Spadek podłużny stały pomostu $i = 1,00 \%$

3.3. Użyte podstawowe materiały .

3.3.1. Do remontu, wymiany uszkodzonego stalowego układu nośnego:

belki I NP 260,

3.3.2. Do remontu - wykonania żelbetowych ław podłożyskowych :

beton klasy B30(C25/30), stal klasy A-IIIN(BSt500S)

3.3.3. Do remontu - wymiany uszkodzonego żelbetowego pomostu

beton klasy B30(C25/30), stal klasy A-IIIN(BSt500S)

3.3.4. Do remontu- wymiany uszkodzonych stalowych poręczy : profile stalowe

walcowane,

3.3.5. Do wykonania nawierzchni na wierzchu płyty pomostu: żywica epoksydowa,

4. OPIS OBIEKTU I PRAC REMONTOWYCH

4.1. Opis obiektu

Istniejący obiekt mostowy- kładka dla pieszych to : most belkowy swobodnie podparty , jednoprzęsłowy , stalowy , pomost płytowy żelbetowy monolityczny, o pełnym przekroju , podpory betonowe masywne posadowione bezpośrednio na gruncie . Nawierzchnia na obiekcie betonowa płyta układu nośnego. Obiekt wyposażony w nietypowe stalowe poręcze z profili stalowych . Konstrukcja kładki pieszej w wyniku nadmiernego obciążenia i przeciążenia uległa stałemu ugięciu – układ nośny wymaga naprawy - wymiany. Płyta żelbetowa pomostowa grubości 0,05 m (zbyt cienka) oparta na zbutwiałym pomoście drewnianym pozostawionym jako szalunek . Lokalnie występuje brak podparcia płyty na belkach stalowych układu nośnego.

4.2. Opis prac remontowych

4.2.1. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót na obiekcie mostowym-kładce dla pieszych należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren robót ,
Ponieważ roboty będą prowadzone na całej szerokości kładki z zamknięciem - wyłączeniem ruchu pieszego na remontowanej kładce pieszej .

4.2.2. Naprawa, wymiana uszkodzonego stalowego układu nośnego kładki pieszo - rowerowej

Naprawę należy rozpocząć od rozebrania zdeformowanej – ugiętej żelbetowej płyty pomostowej kładki wraz z elementami poręczy. Materiał z rozbiórki gruz

betonowy należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora. Stare skorodowane i odkształcone dwie belki dwuteowe walcowane należy przekazać do dyspozycji Inwestora. Następnie należy przystąpić do naprawy, wykonania żelbetowych ław podłożyskowych w obydwu przyczółkach. Po wykonaniu żelbetowych ław podłożyskowych i osiągnięciu wytrzymałości betonu, można przystąpić do wykonania wymiany stalowego układu nośnego. Układ nośny wykonać z stalowych belek I NP 260 L=8,50 m, spiętych dwoma poprzecznikami ze stalowych belek I NP 140 L=1,09 m.

Do górnej stopki belek głównych należy przyspawać co 1,50 m łączniki z \perp 50x50 (połączenie płyty z belką).

Nowe stalowe belki oparte na istniejących rzędnych oparcia starych belek- zachowane istniejące światło pionowe kładki pieszej. Nie ulega zmianie również światło poziome kładki pieszej. Po wykonaniu deskowania płyty pomostowej, należy wykonać zbrojenie płyty, przyspawać wsporniki z I NP 140 do zewnętrznej powierzchni belek układu nośnego (do mocowania słupków poręczy) i zabetonować płytę pomostową kładki. Grubość płyty wynosi 0,10 m. Beton klasy B30(C25/30), stal klasy A-IIIIN(BSt500). Elementy stalowe układu nośnego kładki należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi. Szczegóły wykonania pokazano na rys. nr 2 i nr 3.

4.2.3. Naprawa, wykonanie żelbetowych ław podłożyskowych

W celu wykonania żelbetowych ław podłożyskowych należy rozebrać konstrukcję istniejących przyczółków (poniżej oparcia istniejących belek o 0,20 m). Materiał z rozbiórki gruz betonowy należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora. Po wykonaniu deskowania i zbrojenia ław, zabetonować ławy, zwracając uwagę na właściwe zawibrowanie betonu.

Beton klasy B30(C25/30) , stal klasy A-IIIN(BSt500) .

Szczegóły wykonania pokazano na rys. nr 2 i nr 3.

4.2.4. Naprawa, wymiana uszkodzonych stalowych poręczy na kładce

Poręcze wykonać ze stalowych profili walcowanych . Szczegóły wykonania pokazano na rys. nr 2 i nr 3. Elementy stalowe poręczy kładki należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi.

Do wykonania powłok antykorozyjnych poręczy należy zastosować farby podkładowe i nawierzchniowe (poliwinylowe , winylowo - akrylowe) .

Prace wykonywać w odpowiednich warunkach pogodowych , całodobowa temperatura dodatnia oraz sucho – bez opadów atmosferycznych deszczu .

Kolorystykę powłok antykorozyjnych poręczy na kładce , należy wykonać wg ustaleń z Inwestorem. Szczegóły wykonania pokazano na rys. nr 2 i nr 3.

4.2.5. Wykonanie izolacjonawierzchni z żywic epoksydowych na kładce pieszej

Wykonanie nawierzchni należy rozpocząć od starannego oczyszczenia powierzchni płyty pomostowej. Nawierzchnię z żywic epoksydowych należy wykonać po osiągnięciu wymaganej wytrzymałości podłoża.

Powłoki z żywic epoksydowych wykonać według zaleceń producenta materiału.

5. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

5.1. Zabezpieczenie terenu remontu obiektu mostowego - kładki dla pieszych

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien dostarczyć, zainstalować i obsługiwać wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : zapory, światła ostrzegawcze sygnały itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pieszych . Wykonawca musi zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to

nieodzowne ze względów bezpieczeństwa . Tablice informacyjne należy utrzymywać w dobrym stanie przez cały okres realizacji remontu .

5.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego .

W czasie trwania remontu i wykończenia robót Wykonawca powinien utrzymywać teren remontu zgodnie z zasadami Bhp.

Stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie . Podejmować środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem wód , powietrza pyłami i gazami , możliwością powstania pożaru .

5.3. Ochrona przeciwpożarowa

Należy przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej . Utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy . Materiały łatwopalne należy składować zgodnie z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich .

5.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę , jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko .

5.5. Roboty ziemne

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych , powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika robót-remontu bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejących sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Roboty powinny być prowadzone w porozumieniu i pod nadzorem

właściwej jednostki , w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić . Głębokie wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować. Kierownik robót jest zobowiązany sporządzić, przed rozpoczęciem remontu plan Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia , uwzględniając specyfikę realizacji remontu i warunki prowadzenia robót budowlanych .

5.6. Uwagi do Bhp .

Wszelkie odstępstwa od projektu , po uzgodnieniu z projektantem i inspektorem nadzoru inwestorskiego . Po wykonaniu robót budowlanych remontu okoliczny teren przywrócić do stanu pierwotnego. Roboty remontowe należy dostosować do okolicznych warunków terenowych , drogowych i komunikacyjnych . Miejsce robót oznakować w sposób trwały i widoczny zarówno w dzień jak i w nocy. W przypadku wystąpienia instalacji nie wykazanych na inwentaryzacji i nie wskazanych przez ich zarządców , w porozumieniu z ich właścicielami należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz oddziaływaniem ruchu pieszego .

Prace remontowe prowadzić w porze dziennej (między 7,00 a 20,00) .

Prace remontowe nie oddziałują niekorzystnie na środowisko .

Opracował :

Kłodzko grudzień 2020 r.