

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Adres obiektu budowlanego: **Most nad rzeką Nysa Kłodzka w ciągu ul. Kościuszki**

Jednostka ewidencyjna: **021907_2**

Obręb i numery działek ewidencyjnych: **dz. 19/5, 18, 20/1, 20/2, 7, 6/3, 6/2 5/2, 4/3, 3/4- obręb 0010 Centrum Kłodzko, gmina Kłodzko – miasto**

Inwestor: **Powiat Kłodzki reprezentowany przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku**
ul. Wyspiańskiego 2K,
57-300 Kłodzko
tel.: 74 868-01-80
e-mail: sekretariat@zdp.klodzko.pl

Branża: **Mostowa**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant branża inżynierska	mgr inż. Szymon Migocki	124/DOŚ/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant Branża drogowa / inżynierska	mgr inż. Tomasz Cabała	220/DOŚ/08 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Projektant branża elektryka	mgr inż. Monika Pietruszka	344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	
Sprawdzający branża inżynierska	mgr inż. Łukasz Łytka	313/DOŚ/15 specj. mostowa do projektowania bez ograniczeń	

wrzesień 2023r



SPIS TREŚCI

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	29
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	29
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.....	29
3.1. ZAKRES ROZBIÓRKI	30
3.2. KAPY CHODNIKOWE	31
3.3. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	33
3.4. HYDROIZOLACJA PRZESŁA	33
3.5. IZOLACJA CZĘŚCI ODZIEMNYCH KONSTRUKCJI BETONOWEJ	33
3.6. WZMOCNIENIE PRZESŁA MOSTU	34
3.7. NAPRAWA KONSTRUKCJE BETONOWYCH	35
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:	38
5. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.....	38
6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 1 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH.....	38
7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE	38
8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:	39
8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH ...	39
8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	39
8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW,	39
8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	39
8.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	39
9. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJE, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:	40



9.1.	OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.....	40
9.2.	DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII.....	40
9.3.	WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU ALTERNATYWNEGO ALBO – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU HYBRYDOWEGO, ROZUMIANEGO JAKO POŁĄCZENIE SYSTEMU KONWENCJONALNEGO I ALTERNATYWNEGO.	40
9.4.	OBLICZENIA OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	40
9.5.	WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	40
10.	W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNAH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIEDAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);	40
11.	INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	41
11.1.	ODWODNIENIE OBIEKTU	41
11.2.	ZABEZPIECZENIE SIECI.....	41
11.3.	KOLIZJE Z SIECIAMI OBCYMI.....	41
12.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.....	42
13.	INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNI 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961), JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE	42

WYKAZ RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Stan	Skala
M-1	Inwentaryzacja – stan istniejący	istn. + proj.	1:50/100
M-2	Rysunek zestawczy - stan projektowany	projektowany	1:50/100



CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO



1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Przedmiotowy obiekt budowlany to most drogowy nad rzeką Nysa Kłodzka. Należy on do kategorii XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Przedmiotowy obiekt ma na celu przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszych przez rzekę Nysa Kłodzka.

Projektowany most posiadać będzie następujące parametry:

—

Parametry techniczne obiektu po przebudowie

- | | |
|--|------------------------|
| — Szerokość całkowita obiektu | Bc= 24,90m |
| — Szerokość użytkowa obiektu | Bu = 24,50m |
| — Szerokość pasów ruchu na obiekcie | Bj= 2x7,00m=14,00 m |
| — Szerokość chodników | Bk= 2,50m
Bk= 3,80m |
| — Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą | a= 70o |
| — Długość całkowita obiektu | L = 74,38m |
| — Spadek poprzeczny jezdni | 2% |
| — kąt skrzyżowania osi przęsła mostu z osią podpór | $\alpha = 90^\circ$ |

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTAŁEŃ MIEJSCOWEGO



PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.

Roboty budowlane polegać będą przede na poszerzeniu chodników na obiekcie oraz wykonaniu robót remontowych przęsła od spodu i podpór. Dodatkowo dźwigary ustroju nośnego mostu zostaną wzmocnione poprzez doklejenie taśm z włókien węglowych. Po przebudowie obiekt będzie posiadał nośność odpowiadającą klasie B zgodnie PN-S-10030:1985 Obciążenia ruchome mostów. Jednocześnie obiekt został zaprojektowany na obciążenia klasy II, model LM-1 wg. PN-EN 1991-2. Eurocod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 2: Obciążenia ruchome mostów"

Rozwiązania projektowe pozwalają na:

- zwiększenie nośności
- uzyskanie nośność mostu na obciążenia klasy II, model LM-1 wg. PN-EN 1991-2.
- zabezpieczenie ruchu pieszych poprzez poszerzenie chodnika od strony wody górnej oraz usunięci istniejących lam ze skrajni dla pieszych

3.1. ZAKRES ROZBIÓRKI

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje demontaż istniejącego wyposażenia obiektu, rozbiórkę istniejących kap chodnikowych wraz z krawężnikami, frezowanie górnej części płyty aż do zbrojenia.

Elementy kamienne oraz stalowe nadające się do ponownego wbudowania, takie jak na przykład krawężniki oraz balustrady należy przekazać Inwestorowi, który wskaże miejsce ich składowania. Pozostałe materiały pozyskane z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za ich utylizację lub zapewnienie miejsc składowania. Nawierzchnię bitumiczną należy rozebrać przy pomocy frezarki do nawierzchni na szerokości jezdni zgodnie z zakresem opracowania przedstawionym na

rysunkach. Uzyskany materiał może być po przerobieniu użyty ponownie. Uszkodzone lub nienadające się do ponownego wbudowania elementy stalowe z rozbiórki należy odwieźć na złom.

3.2. KAPY CHODNIKOWE

Projekt zakłada rozbiórkę nawierzchni obu kap chodnikowych, oraz likwidację krawężnika betonowego. Zaprojektowano żelbetowe kapy chodnikowe z betonu C25/30 W8 F150 o szerokości 2,50 m oraz 3,80m zakończone deską gzymsową wysokości $h=1,0\text{m}$. Grubość kap na moście wynosi 0,16 m. Dodatkowo na ich górnej powierzchni ukształtowano 3% spadek poprzeczny w kierunku jezdni. Górna powierzchnie kapy należy zabezpieczyć izolacją z żywicy epoksydowych gr.0,4cm

Połączenie kap chodnikowych z płytą pomostową zrealizowane jest za pomocą kotew talerzowych wklejanych oraz strzemiona istniejących gzymsów.

Górną powierzchnię kap należy wykończyć granitowymi płytami chodnikowymi, płomieniowanymi gr.6,0cm na warstwie kleju gr. 1,0cm odpornego na niskie temperatury.

Nawierzchnia na obiekcie

Na jezdni przewidziano następujący układ warstw:

- warstwa ścieralna SMA gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca ATL gr. 4 cm,
- Warstwa spadkowa z betonu 30/370. gr 4-9cm,
- Izolacja gr. 0,5 cm.

Nawierzchnia drogowa na dojazdach

Nośność nawierzchni jezdni przewidziano na kategorię ruchu KR2 oraz obciążenie osi 100 kN. (zgodnie z paragrafem 151 RMTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie). Konstrukcje nawierzchni przyjęto zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, wprowadzonego przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna SMA 8S "nawierzchnia cicha" – gr. 5cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 7cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C_{90/3} - gr. 20cm
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntem niewysadzinowym o CBR ≥ 25% - gr. 22 cm
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C_{0,4/0,5} ≤ 2MPa – gr. 24 cm

Przekrój konstrukcyjny projektowanej nakładki nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna SMA 8S "nawierzchnia cicha" – gr. 5cm
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W – średnia gr. 7cm

Dylatacje

Nad każdą podporą pośrednią oraz nad przyczółkami mostu zaprojektowano dylatacje bitumiczne.

Dylatacja składa się z gąbczastej wkładki neoprenowej umieszczonej pomiędzy płytami lub płytą mostu a żelbetowym a ścianką żwirową. Całe połączenie zostanie przykryte aluminiową blachą szerokości 0,3m i grubości 2 mm, a następnie membraną izolacyjną gr. 1cm. Na izolacji zostaną wylane 2 warstwy asfaltu z przerwą nad dylatacją o

szerokości 30 cm dla pierwszej warstwy i 50 cm dla drugiej. Przestrzeń nad dylatacją i pomiędzy przerwami w warstwach asfaltu zostanie wypełniona odkształcalną mieszanką mineralno-asfaltową.

3.3. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Zabezpieczenie krawędzi od strony wody dolnej i górnej wykonane będzie w postaci balustrady stalowej, szczeblinkowej wysokości $h=1,20\text{m}$ zamocowanej w kapie ograniczonej krawężnikiem wysokości 15cm.

3.4. HYDROIZOLACJA PRZESŁA

Izolację pomostu zaprojektowano z jednej warstwy papy termozgrzewalnej z asfaltu modyfikowanego SBS o grubości min. 5 mm. Pod kapami przewidziano ułożenie dodatkowej, ochronnej warstwy papy. W pierwszej kolejności papę należy ułożyć pod kapami chodnikowymi. Izolację na pozostałej części płyty należy układać dopiero po wykonaniu kap chodnikowych, bezpośrednio przed ułożeniem warstwy ochronnej nawierzchni. Taka kolejność układania izolacji zapobiegnie jej zniszczeniu przy wykonywaniu robót betonowych i zbrojarskich, związanych z wykonaniem kap chodnikowych. Przed ułożeniem izolacji należy powierzchnię płyty odpowiednio przygotować i pokryć primerem systemowym. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładność ułożenia izolacji przy wpustach mostowych, sączkach odwadniających, strefach krawężnikowych oraz w obszarze dylatacji.

3.5. IZOLACJA CZĘŚCI ODZIEMNYCH KONSTRUKCJI BETONOWEJ

Na wszystkie odsłonięte podczas robót części odziemne (takie jak ścianka żwirowa, skrzydła) należy zastosować materiał dwuskładnikowy na bazie żywicy epoksydowej wysyconej olejem antracytowym z dodatkiem wypełniaczy mineralnych o niskiej

zawartości rozpuszczalników organicznych. Przewidywana grubość powłok – 500µm w 2-3 warstwach. Pierwszą warstwę rozcieńczyć rozcieńczalnikiem w ilości 5%. Zalecana metoda nakładania: natrysk hydrodynamiczny, dopuszczalna: pędzel (wtarcie materiału). Drugą warstwę nakładać bez rozcieńczenia (w warunkach letnich przy temperaturze $t > 20^{\circ}\text{C}$ max. odstęp czasowy – 8 godzin).

3.6. WZMOCNIENIE PRZĘSEŁ MOSTU

- zgodnie z wymaganiami Zamawiającego oraz na podstawie obliczeń statyczno - wytrzymałościowych projektuje się wzmocnienie obiektu polegające na przyklejeniu taśm CRP z włókna węglowego o przekroju 4x60 mm i wytrzymałości na rozciąganie 2 800,00 N/mm² w przekroju przęsłowym.,
- minimalną wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego (pull off) po odpowiednim przygotowaniu powinna wynosić 1,5 MPa
- warunkiem realizacji wzmocnienia o nośności zgodnej z obliczeniową jest spełnienie wymogów producenta bądź dostawcy systemu
- dodatkowo zaleca się zastosowanie niżej opisanych wytycznych:
 - maksymalny rozstaw taśm nie powinien przekraczać 0,5 wysokości elementu,
 - minimalna odległość wzmocnienia od krawędzi nie powinna być większa niż otulina zbrojenia,
 - zakłady wzmocnień FRP na długości należy wykonywać w miejscach gdzie wyężenie wzmocnionego elementu jest mniejsze niż 60%,
 - zakłady na długości stosowane mogą być wyłącznie pod obciążeniem statycznym,
 - minimalny promień zagięcia maty nie powinien być mniejszy niż 30mm,

- wzmocnienie nie powinno się składać z więcej niż 3 warstw taśm lub 5 warstw maty

- zaleca się wykonanie wzmocnienia dźwigarów po zdemontowaniu wyposażenia, nawierzchni drogowej, oraz zfrezowaniu górnej powierzchni płyty (maksymalne odciążenie przęsła)

3.7. NAPRAWA KONSTRUKCJE BETONOWYCH

Przygotowanie (oczyszczenie) powierzchni

Przygotowanie powierzchni obejmuje:

- skucie zerodowanych, uszkodzonych, odparzonych i zarysowanych powierzchni betonu,
- oczyszczenie powierzchni materiału polegające na usunięciu: luźnych frakcji materiału, fragmentów materiału powierzchniowo zerodowanego, pozostałości mleczka cementowego, pozostałości substancji szkodliwych, smarów, tłuszczu, powłok ochronnych i pyłów,
- czyszczenie metodą strumieniowo-cierną: piaskowanie, śrutowanie lub hydrodynamicznie, zmycie pod ciśnieniem.
- Przygotowane podłoże betonowe powinno spełniać następujące wymagania:
- wytrzymałość na ściskanie $\geq 20\text{MPa}$ wg PN-74/B-06261 (badanie metodą pull-out),
- wytrzymałość na odrywanie wg PN-92/B-01814 (badanie metodą pull-off)
 - wartość średnia $\geq 1,5\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,0\text{MPa}$,
- zawartość jonów chlorkowych Cl^-
 - elementy żelbetowe – 0,40% masy cementu (0,064% masy betonu),

- elementy skarbonatyzowane 0,10% masy cementu (0,016% masy betonu),
- $\text{pH} > 11$,
- wilgotności podłoża w zależności od aplikowanego materiału.

Uwaga: Niezależnie od badań wykonanych na etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wykonać własne badania, które będą warunkować możliwość aplikacji materiału.

Naprawy powierzchni betonowych

Do napraw powierzchniowych i miejscowych należy stosować jednoskładnikowe zaprawy cementowe z dodatkiem żywic syntetycznych, dopuszczone do stosowania na konstrukcjach bezpośrednio obciążonych dynamicznie (typ PCC I).

Naprawy można dokonać przy użyciu zestawu materiałów w postaci jednoskładnikowych, drobnoziarnistych zapraw naprawczych na bazie cementu modyfikowanego polimerami z dodatkiem mikrokrzemionki i zbrojonych włóknami syntetycznymi z wodną dyspersją akrylową jako płynem zarobowym.

Zaprawy winny spełniać następujące wymagania:

- średnia wytrzymałość na ściskanie po 7d $> 30\text{MPa}$, po 28d $> 45\text{MPa}$,
- średnia wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 7d $> 5\text{MPa}$, po 28d $> 9\text{MPa}$,
- skurcz po 90d $< 1,0\text{‰}$,
- przyczepność do betonu po 7 dobach (badana w warunkach laboratoryjnych):
 - wartość średnia $> 2,0\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,5\text{MPa}$,
- przyczepność do betonu po 7 dobach (badana na budowie):
 - wartość średnia $> 1,5\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,0\text{MPa}$.

Właściwości materiału:

- łatwy w przygotowaniu, gotowy do użycia po wymieszaniu z wodą,
- plastyczny i urabialny, o regulowanej konsystencji,
- bardzo dobra tiksotropowość mieszanki,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna i mrozoodporność,
- bardzo niski odskok przy natrysku na mokro,
- produkt na bazie cementu o podwyższonej odporności na siarczany.

Technologia wykonania napraw:

- oczyszczone pręty zbrojeniowe (jeśli występują) należy niezwłocznie zabezpieczyć pierwszą warstwą materiału,
- w odstępie ok. 3-5 godz. (w zależności od temp.) nanosić drugą warstwę, która jest jednocześnie warstwą szczepną pod wypełnienie ubytku,
- w chwili układania warstwy naprawczej warstwa szczepna powinna być matowo-wilgotna,
- materiał naprawczy można stosować w temp. nie mniejszej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i wilgotności wzg. powietrza max 80%,
- czas przydatności zaprawy naprawczej do stosowania 50-60min.,
- beton naprawianego elementu wzdłuż krawędzi ubytku należy podkuć lub naciąć pod kątem prostym na głębokość nie mniejszą niż 1cm,
- temperatura podłoża betonowego i powietrza powinna wynosić: dla materiałów na bazie cementów i cementów modyfikowanych żywicami syntetycznymi nie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$ (temperatura podłoża musi być wyższa o 3°C od punktu rosy) i nie wyższa niż $+25^{\circ}\text{C}$,

przy wypełnianiu ubytków i spoinowaniu nie wolno stosować technik tynkarskich, zaprawę należy wciskać w ubytek lub pustą fugę, zaprawa typu PCC powinna być zagęszczona mechanicznie.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

- | | |
|--|-----------------------|
| • Powierzchnia zabudowy mostu: | 1955,0 m ² |
| • Powierzchnia jezdni na obiekcie: | 1064,0 m ² |
| • Powierzchnia jezdni - dowiązanie: | 663,0 m ² |
| • Powierzchnia chodników - obiekt: | 614,2 m ² |
| • Powierzchnia chodników - dojazdy: | 474,3 m ² |
| • Powierzchnia biologicznie czynna skarp: | 132,7 m ² |
| • Powierzchnia biologicznie czynna pasa rozdziału: | 840,0 m ² |

5. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.

- Nie dotyczy

6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH.

- Nie dotyczy

7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH,



SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE

- Nie dotyczy

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

Zapotrzebowanie i jakość wody – nie dotyczy

Przewiduje się odtworzenie istniejącego systemu odwodnienia. Wody opadowe na obiekcie będą odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne do wpustów a następnie na teren pod obiektem do rzeki

Wody opadowe na dojazdach zostaną odprowadzone z jezdni do istniejących wpustów.

8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.

- Brak

8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW,

- Brak

8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

- Brak

8.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują negatywny wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.



9. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:

9.1. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.

- Nie dotyczy

9.2. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

- Nie dotyczy

9.3. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU ALTERNATYWNEGO ALBO – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU HYBRYDOWEGO, ROZUMIANEGO JAKO POŁĄCZENIE SYSTEMU KONWENCJONALNEGO I ALTERNATYWNEGO.

- Nie dotyczy

9.4. OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

- Nie dotyczy

9.5. WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

- Nie dotyczy

10. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ



ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);

- Nie dotyczy

11. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

11.1. ODWODNIENIE OBIEKTU

Odwodnienie obiektu odbywać się będzie powierzchniowo poprzez odpowiednio ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne. Spadki poprzeczne na jezdni są stałe 2%, na chodnikach od DW i GW 3%. Woda z powierzchni obiektu spływać będzie do wpustów mostowych i następnie na teren przyległy pod obiektem. Odwodnienie izolacji pomostu odbywa się za pomocą sączków Ø50 mm zlokalizowanych w osiach odwodnienia odprowadzających ewentualną wodę z powierzchni izolacji.

Pod krawężnikami, w celu odpowietrzenia i odprowadzenia wody z części podchodnikowych, ułożono drenaż mineralno-żywiczy. Woda z drenaży jest odprowadzana do sączków.

11.2. ZABEZPIECZENIE SIECI

Dla przedmiotowego zadania przewiduje się zabezpieczenie istniejących sieci podwieszonych do obiektu.

11.3. KOLIZJE Z SIECIAMI OBCYMI

Poza pracami opisanymi powyżej prace budowlane nie powodują kolizji z sieciami uzbrojenia terenu. W przypadku napotkania w czasie prac sieci nie uwidoczniionych na



mapach do celów projektowych wykonawca robót zgłosi ten fakt Inwestorowi oraz właściwemu zarządcy infrastruktury celem podjęcia stosownych działań.

12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

Obiekt budowlany nie jest wyposażony w urządzenia do ochrony przeciwpożarowej. Dojazd jednostek ratowniczo – gaśniczych do obiektu zapewnia układ komunikacyjny w postaci dróg publicznych posiadających wymaganą skrajnię drogową.

13. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961), JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE

Nie dotyczy



Jędrzejowice sierpień 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (tekst jednolity:Dz.U.z2020r.) art. 34 ust. 3d i 3e

OŚWIADCZAM

że niniejszy projekt architektoniczno - budowlany
w ramach zadania:

**Przebudowa mostu nad rzeką Nysa Kłodzka w ciągu drogi
powiatowej nr 3226D ul. Kościuszki w Kłodzku, km 10 + 406 -
dokumentacja techniczna**

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant branża inżynierska	mgr inż. Szymon Migocki	124/DOŚ/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant Branża drogowa / inżynierska	mgr inż. Tomasz Cabała	220/DOŚ/08 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Projektant branża elektryka	mgr inż. Monika Pietruszka	344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	
Sprawdzający branża inżynierska	mgr inż. Łukasz Łytka	313/DOŚ/15 specj. mostowa do projektowania bez ograniczeń	



***CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO***

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Adres obiektu budowlanego: **Most nad rzeką Nysa Kłodzka w ciągu ul. Kościuszki**

Jednostka ewidencyjna: **021907_2**

Obręb i numery działek ewidencyjnych: **dz. 19/5, 18, 20/1, 20/2, 7, 6/3, 6/2 5/2, 4/3, 3/4- obręb 0010 Centrum Kłodzko, gmina Kłodzko – miasto**

Investor: **Powiat Kłodzki reprezentowany przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku**
ul. Wyspiańskiego 2K,
57-300 Kłodzko
tel.: 74 868-01-80
e-mail: sekretariat@zdp.klodzko.pl

Branża: **Mostowa**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant branża inżynierska	mgr inż. Szymon Migocki	124/DOŚ/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant Branża drogowa / inżynierska	mgr inż. Tomasz Cabała	220/DOŚ/08 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Projektant branża elektryka	mgr inż. Monika Pietruszka	344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	
Sprawdzający branża inżynierska	mgr inż. Łukasz Łytka	313/DOŚ/15 specj. mostowa do projektowania bez ograniczeń	

wrzesień 2023r



SPIS TREŚCI

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	29
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	29
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.....	29
3.1. ZAKRES ROZBIÓRKI	30
3.2. KAPY CHODNIKOWE	31
3.3. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	33
3.4. HYDROIZOLACJA PRZESŁA	33
3.5. IZOLACJA CZĘŚCI ODZIEMNYCH KONSTRUKCJI BETONOWEJ	33
3.6. WZMOCNIENIE PRZESŁA MOSTU	34
3.7. NAPRAWA KONSTRUKCJE BETONOWYCH	35
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:	38
5. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.....	38
6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 1 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH.....	38
7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE	38
8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:	39
8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH ...	39
8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	39
8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW,	39
8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	39
8.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	39
9. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJE, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:	40



9.1.	OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.....	40
9.2.	DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII.....	40
9.3.	WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU ALTERNATYWNEGO ALBO – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU HYBRYDOWEGO, ROZUMIANEGO JAKO POŁĄCZENIE SYSTEMU KONWENCJONALNEGO I ALTERNATYWNEGO.	40
9.4.	OBLICZENIA OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	40
9.5.	WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	40
10.	W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNAH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIEDAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);	40
11.	INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	41
11.1.	ODWODNIENIE OBIEKTU	41
11.2.	ZABEZPIECZENIE SIECI.....	41
11.3.	KOLIZJE Z SIECIAMI OBCYMI.....	41
12.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.....	42
13.	INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNI 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961), JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE	42

WYKAZ RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Stan	Skala
M-1	Inwentaryzacja – stan istniejący	istn. + proj.	1:50/100
M-2	Rysunek zestawczy - stan projektowany	projektowany	1:50/100



CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO



1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Przedmiotowy obiekt budowlany to most drogowy nad rzeką Nysa Kłodzka. Należy on do kategorii XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Przedmiotowy obiekt ma na celu przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszych przez rzekę Nysa Kłodzka.

Projektowany most posiadać będzie następujące parametry:

—

Parametry techniczne obiektu po przebudowie

- | | |
|--|------------------------|
| — Szerokość całkowita obiektu | Bc= 24,90m |
| — Szerokość użytkowa obiektu | Bu = 24,50m |
| — Szerokość pasów ruchu na obiekcie | Bj= 2x7,00m=14,00 m |
| — Szerokość chodników | Bk= 2,50m
Bk= 3,80m |
| — Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą | a= 70o |
| — Długość całkowita obiektu | L = 74,38m |
| — Spadek poprzeczny jezdni | 2% |
| — kąt skrzyżowania osi przęsła mostu z osią podpór | $\alpha = 90^\circ$ |

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTAŁEŃ MIEJSCOWEGO



PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.

Roboty budowlane polegać będą przede na poszerzeniu chodników na obiekcie oraz wykonaniu robót remontowych przęsła od spodu i podpór. Dodatkowo dźwigary ustroju nośnego mostu zostaną wzmocnione poprzez doklejenie taśm z włókien węglowych. Po przebudowie obiekt będzie posiadał nośność odpowiadającą klasie B zgodnie PN-S-10030:1985 Obciążenia ruchome mostów. Jednocześnie obiekt został zaprojektowany na obciążenia klasy II, model LM-1 wg. PN-EN 1991-2. Eurocod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 2: Obciążenia ruchome mostów"

Rozwiązania projektowe pozwalają na:

- zwiększenie nośności
- uzyskanie nośność mostu na obciążenia klasy II, model LM-1 wg. PN-EN 1991-2.
- zabezpieczenie ruchu pieszych poprzez poszerzenie chodnika od strony wody górnej oraz usunięci istniejących lam ze skrajni dla pieszych

3.1. ZAKRES ROZBIÓRKI

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje demontaż istniejącego wyposażenia obiektu, rozbiórkę istniejących kap chodnikowych wraz z krawężnikami, frezowanie górnej części płyty aż do zbrojenia.

Elementy kamienne oraz stalowe nadające się do ponownego wbudowania, takie jak na przykład krawężniki oraz balustrady należy przekazać Inwestorowi, który wskaże miejsce ich składowania. Pozostałe materiały pozyskane z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za ich utylizację lub zapewnienie miejsc składowania. Nawierzchnię bitumiczną należy rozebrać przy pomocy frezarki do nawierzchni na szerokości jezdni zgodnie z zakresem opracowania przedstawionym na

rysunkach. Uzyskany materiał może być po przerobieniu użyty ponownie. Uszkodzone lub nienadające się do ponownego wbudowania elementy stalowe z rozbiórki należy odwieźć na złom.

3.2. KAPY CHODNIKOWE

Projekt zakłada rozbiórkę nawierzchni obu kap chodnikowych, oraz likwidację krawężnika betonowego. Zaprojektowano żelbetowe kapy chodnikowe z betonu C25/30 W8 F150 o szerokości 2,50 m oraz 3,80m zakończone deską gzymsową wysokości $h=1,0m$. Grubość kap na moście wynosi 0,16 m. Dodatkowo na ich górnej powierzchni ukształtowano 3% spadek poprzeczny w kierunku jezdni. Górna powierzchnie kapy należy zabezpieczyć izolacją z żywicy epoksydowych gr.0,4cm

Połączenie kap chodnikowych z płytą pomostową zrealizowane jest za pomocą kotew talerzowych wklejanych oraz strzemiona istniejących gzymsów.

Górną powierzchnię kap należy wykończyć granitowymi płytami chodnikowymi, płomieniowanymi gr.6,0cm na warstwie kleju gr. 1,0cm odpornego na niskie temperatury.

Nawierzchnia na obiekcie

Na jezdni przewidziano następujący układ warstw:

- warstwa ścieralna SMA gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca ATL gr. 4 cm,
- Warstwa spadkowa z betonu 30/370. gr 4-9cm,
- Izolacja gr. 0,5 cm.

Nawierzchnia drogowa na dojazdach

Nośność nawierzchni jezdni przewidziano na kategorię ruchu KR2 oraz obciążenie osi 100 kN. (zgodnie z paragrafem 151 RMTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie). Konstrukcje nawierzchni przyjęto zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, wprowadzonego przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna SMA 8S "nawierzchnia cicha" – gr. 5cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 7cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C_{90/3} - gr. 20cm
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntem niewysadzinowym o CBR ≥ 25% - gr. 22 cm
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C_{0,4/0,5} ≤ 2MPa – gr. 24 cm

Przekrój konstrukcyjny projektowanej nakładki nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna SMA 8S "nawierzchnia cicha" – gr. 5cm
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W – średnia gr. 7cm

Dylatacje

Nad każdą podporą pośrednią oraz nad przyczółkami mostu zaprojektowano dylatacje bitumiczne.

Dylatacja składa się z gąbczastej wkładki neoprenowej umieszczonej pomiędzy płytami lub płytą mostu a żelbetowym a ścianką żwirową. Całe połączenie zostanie przykryte aluminiową blachą szerokości 0,3m i grubości 2 mm, a następnie membraną izolacyjną gr. 1cm. Na izolacji zostaną wylane 2 warstwy asfaltu z przerwą nad dylatacją o

szerokości 30 cm dla pierwszej warstwy i 50 cm dla drugiej. Przestrzeń nad dylatacją i pomiędzy przerwami w warstwach asfaltu zostanie wypełniona odkształcalną mieszanką mineralno-asfaltową.

3.3. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Zabezpieczenie krawędzi od strony wody dolnej i górnej wykonane będzie w postaci balustrady stalowej, szczeblinkowej wysokości $h=1,20\text{m}$ zamocowanej w kapie ograniczonej krawężnikiem wysokości 15cm.

3.4. HYDROIZOLACJA PRZESŁA

Izolację pomostu zaprojektowano z jednej warstwy papy termozgrzewalnej z asfaltu modyfikowanego SBS o grubości min. 5 mm. Pod kapami przewidziano ułożenie dodatkowej, ochronnej warstwy papy. W pierwszej kolejności papę należy ułożyć pod kapami chodnikowymi. Izolację na pozostałej części płyty należy układać dopiero po wykonaniu kap chodnikowych, bezpośrednio przed ułożeniem warstwy ochronnej nawierzchni. Taka kolejność układania izolacji zapobiegnie jej zniszczeniu przy wykonywaniu robót betonowych i zbrojarskich, związanych z wykonaniem kap chodnikowych. Przed ułożeniem izolacji należy powierzchnię płyty odpowiednio przygotować i pokryć primerem systemowym. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładność ułożenia izolacji przy wpustach mostowych, sączkach odwadniających, strefach krawężnikowych oraz w obszarze dylatacji.

3.5. IZOLACJA CZĘŚCI ODZIEMNYCH KONSTRUKCJI BETONOWEJ

Na wszystkie odsłonięte podczas robót części odziemne (takie jak ścianka żwirowa, skrzydła) należy zastosować materiał dwuskładnikowy na bazie żywicy epoksydowej wysyconej olejem antracytowym z dodatkiem wypełniaczy mineralnych o niskiej

zawartości rozpuszczalników organicznych. Przewidywana grubość powłok – 500µm w 2-3 warstwach. Pierwszą warstwę rozcieńczyć rozcieńczalnikiem w ilości 5%. Zalecana metoda nakładania: natrysk hydrodynamiczny, dopuszczalna: pędzel (wtarcie materiału). Drugą warstwę nakładać bez rozcieńczenia (w warunkach letnich przy temperaturze $t > 20^{\circ}\text{C}$ max. odstęp czasowy – 8 godzin).

3.6. WZMOCNIENIE PRZĘSEŁ MOSTU

- zgodnie z wymaganiami Zamawiającego oraz na podstawie obliczeń statyczno - wytrzymałościowych projektuje się wzmocnienie obiektu polegające na przyklejeniu taśm CRP z włókna węglowego o przekroju 4x60 mm i wytrzymałości na rozciąganie 2 800,00 N/mm² w przekroju przęsłowym.,
- minimalną wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego (pull off) po odpowiednim przygotowaniu powinna wynosić 1,5 MPa
- warunkiem realizacji wzmocnienia o nośności zgodnej z obliczeniową jest spełnienie wymogów producenta bądź dostawcy systemu
- dodatkowo zaleca się zastosowanie niżej opisanych wytycznych:
 - maksymalny rozstaw taśm nie powinien przekraczać 0,5 wysokości elementu,
 - minimalna odległość wzmocnienia od krawędzi nie powinna być większa niż otulina zbrojenia,
 - zakłady wzmocnień FRP na długości należy wykonywać w miejscach gdzie wyężenie wzmocnionego elementu jest mniejsze niż 60%,
 - zakłady na długości stosowane mogą być wyłącznie pod obciążeniem statycznym,
 - minimalny promień zagięcia maty nie powinien być mniejszy niż 30mm,

- wzmocnienie nie powinno się składać z więcej niż 3 warstw taśm lub 5 warstw maty

- zaleca się wykonanie wzmocnienia dźwigarów po zdemontowaniu wyposażenia, nawierzchni drogowej, oraz zfrezowaniu górnej powierzchni płyty (maksymalne odciążenie przęsła)

3.7. NAPRAWA KONSTRUKCJE BETONOWYCH

Przygotowanie (oczyszczenie) powierzchni

Przygotowanie powierzchni obejmuje:

- skucie zerodowanych, uszkodzonych, odparzonych i zarysowanych powierzchni betonu,
- oczyszczenie powierzchni materiału polegające na usunięciu: luźnych frakcji materiału, fragmentów materiału powierzchniowo zerodowanego, pozostałości mleczka cementowego, pozostałości substancji szkodliwych, smarów, tłuszczu, powłok ochronnych i pyłów,
- czyszczenie metodą strumieniowo-cierną: piaskowanie, śrutowanie lub hydrodynamicznie, zmycie pod ciśnieniem.
- Przygotowane podłoże betonowe powinno spełniać następujące wymagania:
- wytrzymałość na ściskanie $\geq 20\text{MPa}$ wg PN-74/B-06261 (badanie metodą pull-out),
- wytrzymałość na odrywanie wg PN-92/B-01814 (badanie metodą pull-off)
 - wartość średnia $\geq 1,5\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,0\text{MPa}$,
- zawartość jonów chlorkowych Cl^-
 - elementy żelbetowe – 0,40% masy cementu (0,064% masy betonu),

- elementy skarbonatyzowane 0,10% masy cementu (0,016% masy betonu),
- $\text{pH} > 11$,
- wilgotności podłoża w zależności od aplikowanego materiału.

Uwaga: Niezależnie od badań wykonanych na etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wykonać własne badania, które będą warunkować możliwość aplikacji materiału.

Naprawy powierzchni betonowych

Do napraw powierzchniowych i miejscowych należy stosować jednoskładnikowe zaprawy cementowe z dodatkiem żywic syntetycznych, dopuszczone do stosowania na konstrukcjach bezpośrednio obciążonych dynamicznie (typ PCC I).

Naprawy można dokonać przy użyciu zestawu materiałów w postaci jednoskładnikowych, drobnoziarnistych zapraw naprawczych na bazie cementu modyfikowanego polimerami z dodatkiem mikrokrzemionki i zbrojonych włóknami syntetycznymi z wodną dyspersją akrylową jako płynem zarobowym.

Zaprawy winny spełniać następujące wymagania:

- średnia wytrzymałość na ściskanie po 7d $> 30\text{MPa}$, po 28d $> 45\text{MPa}$,
- średnia wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 7d $> 5\text{MPa}$, po 28d $> 9\text{MPa}$,
- skurcz po 90d $< 1,0\text{‰}$,
- przyczepność do betonu po 7 dobach (badana w warunkach laboratoryjnych):
 - wartość średnia $> 2,0\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,5\text{MPa}$,
- przyczepność do betonu po 7 dobach (badana na budowie):
 - wartość średnia $> 1,5\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,0\text{MPa}$.

Właściwości materiału:

- łatwy w przygotowaniu, gotowy do użycia po wymieszaniu z wodą,
- plastyczny i urabialny, o regulowanej konsystencji,
- bardzo dobra tiksotropowość mieszanki,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna i mrozoodporność,
- bardzo niski odskok przy natrysku na mokro,
- produkt na bazie cementu o podwyższonej odporności na siarczany.

Technologia wykonania napraw:

- oczyszczone pręty zbrojeniowe (jeśli występują) należy niezwłocznie zabezpieczyć pierwszą warstwą materiału,
- w odstępie ok. 3-5 godz. (w zależności od temp.) nanosić drugą warstwę, która jest jednocześnie warstwą szczepną pod wypełnienie ubytku,
- w chwili układania warstwy naprawczej warstwa szczepna powinna być matowo-wilgotna,
- materiał naprawczy można stosować w temp. nie mniejszej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i wilgotności wzg. powietrza max 80%,
- czas przydatności zaprawy naprawczej do stosowania 50-60min.,
- beton naprawianego elementu wzdłuż krawędzi ubytku należy podkuć lub naciąć pod kątem prostym na głębokość nie mniejszą niż 1cm,
- temperatura podłoża betonowego i powietrza powinna wynosić: dla materiałów na bazie cementów i cementów modyfikowanych żywicami syntetycznymi nie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$ (temperatura podłoża musi być wyższa o 3°C od punktu rosy) i nie wyższa niż $+25^{\circ}\text{C}$,



przy wypełnianiu ubytków i spoinowaniu nie wolno stosować technik tynkarskich, zaprawę należy wciskać w ubytek lub pustą fugę, zaprawa typu PCC powinna być zagęszczona mechanicznie.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

- | | |
|--|-----------------------|
| • Powierzchnia zabudowy mostu: | 1955,0 m ² |
| • Powierzchnia jezdni na obiekcie: | 1064,0 m ² |
| • Powierzchnia jezdni - dowiązanie: | 663,0 m ² |
| • Powierzchnia chodników - obiekt: | 614,2 m ² |
| • Powierzchnia chodników - dojazdy: | 474,3 m ² |
| • Powierzchnia biologicznie czynna skarp: | 132,7 m ² |
| • Powierzchnia biologicznie czynna pasa rozdziału: | 840,0 m ² |

5. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.

- Nie dotyczy

6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH.

- Nie dotyczy

7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH,



SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE

- Nie dotyczy

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

Zapotrzebowanie i jakość wody – nie dotyczy

Przewiduje się odtworzenie istniejącego systemu odwodnienia. Wody opadowe na obiekcie będą odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne do wpustów a następnie na teren pod obiektem do rzeki

Wody opadowe na dojazdach zostaną odprowadzone z jezdni do istniejących wpustów.

8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.

- Brak

8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW,

- Brak

8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

- Brak

8.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują negatywny wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

9. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:

9.1. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.

- Nie dotyczy

9.2. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

- Nie dotyczy

9.3. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU ALTERNATYWNEGO ALBO – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU HYBRYDOWEGO, ROZUMIANEGO JAKO POŁĄCZENIE SYSTEMU KONWENCJONALNEGO I ALTERNATYWNEGO.

- Nie dotyczy

9.4. OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

- Nie dotyczy

9.5. WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

- Nie dotyczy

10. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ



ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);

- Nie dotyczy

11. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

11.1. ODWODNIENIE OBIEKTU

Odwodnienie obiektu odbywać się będzie powierzchniowo poprzez odpowiednio ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne. Spadki poprzeczne na jezdni są stałe 2%, na chodnikach od DW i GW 3%. Woda z powierzchni obiektu spływać będzie do wpustów mostowych i następnie na teren przyległy pod obiektem. Odwodnienie izolacji pomostu odbywa się za pomocą sączków Ø50 mm zlokalizowanych w osiach odwodnienia odprowadzających ewentualną wodę z powierzchni izolacji.

Pod krawężnikami, w celu odpowietrzenia i odprowadzenia wody z części podchodnikowych, ułożono drenaż mineralno-żywiczy. Woda z drenaży jest odprowadzana do sączków.

11.2. ZABEZPIECZENIE SIECI

Dla przedmiotowego zadania przewiduje się zabezpieczenie istniejących sieci podwieszonych do obiektu.

11.3. KOLIZJE Z SIECIAMI OBCYMI

Poza pracami opisanymi powyżej prace budowlane nie powodują kolizji z sieciami uzbrojenia terenu. W przypadku napotkania w czasie prac sieci nie uwidoczniionych na



mapach do celów projektowych wykonawca robót zgłosi ten fakt Inwestorowi oraz właściwemu zarządcy infrastruktury celem podjęcia stosownych działań.

12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

Obiekt budowlany nie jest wyposażony w urządzenia do ochrony przeciwpożarowej. Dojazd jednostek ratowniczo – gaśniczych do obiektu zapewnia układ komunikacyjny w postaci dróg publicznych posiadających wymaganą skrajnię drogową.

13. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPÓŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961), JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE

Nie dotyczy


Jędrzejowice sierpień 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (tekst jednolity:Dz.U.z2020r.) art. 34 ust. 3d i 3e

OŚWIADCZAM

że niniejszy projekt architektoniczno - budowlany
 w ramach zadania:

**Przebudowa mostu nad rzeką Nysa Kłodzka w ciągu drogi
 powiatowej nr 3226D ul. Kościuszki w Kłodzku, km 10 + 406 -
 dokumentacja techniczna**

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant branża inżynierska	mgr inż. Szymon Migocki	124/DOŚ/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant Branża drogowa / inżynierska	mgr inż. Tomasz Cabała	220/DOŚ/08 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Projektant branża elektryka	mgr inż. Monika Pietruszka	344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	
Sprawdzający branża inżynierska	mgr inż. Łukasz Łytka	313/DOŚ/15 specj. mostowa do projektowania bez ograniczeń	



***CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO***

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Adres obiektu budowlanego: **Most nad rzeką Nysa Kłodzka w ciągu ul. Kościuszki**

Jednostka ewidencyjna: **021907_2**

Obręb i numery działek ewidencyjnych: **dz. 19/5, 18, 20/1, 20/2, 7, 6/3, 6/2 5/2, 4/3, 3/4- obręb 0010 Centrum Kłodzko, gmina Kłodzko – miasto**

Inwestor: **Powiat Kłodzki reprezentowany przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku**
ul. Wyspiańskiego 2K,
57-300 Kłodzko
tel.: 74 868-01-80
e-mail: sekretariat@zdp.klodzko.pl

Branża: **Mostowa**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant branża inżynierska	mgr inż. Szymon Migocki	124/DOŚ/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant Branża drogowa / inżynierska	mgr inż. Tomasz Cabała	220/DOŚ/08 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Projektant branża elektryka	mgr inż. Monika Pietruszka	344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	
Sprawdzający branża inżynierska	mgr inż. Łukasz Łytka	313/DOŚ/15 specj. mostowa do projektowania bez ograniczeń	

wrzesień 2023r



SPIS TREŚCI

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	29
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	29
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.....	29
3.1. ZAKRES ROZBIÓRKI	30
3.2. KAPY CHODNIKOWE	31
3.3. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	33
3.4. HYDROIZOLACJA PRZESŁA	33
3.5. IZOLACJA CZĘŚCI ODZIEMNYCH KONSTRUKCJI BETONOWEJ	33
3.6. WZMOCNIENIE PRZESŁA MOSTU	34
3.7. NAPRAWA KONSTRUKCJE BETONOWYCH	35
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:	38
5. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.....	38
6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 1 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH.....	38
7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE	38
8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:	39
8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH ...	39
8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	39
8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW,	39
8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	39
8.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	39
9. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJE, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:	40



9.1.	OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.....	40
9.2.	DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII.....	40
9.3.	WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU ALTERNATYWNEGO ALBO – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU HYBRYDOWEGO, ROZUMIANEGO JAKO POŁĄCZENIE SYSTEMU KONWENCJONALNEGO I ALTERNATYWNEGO.	40
9.4.	OBLICZENIA OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	40
9.5.	WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	40
10.	W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNAH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIEDAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);	40
11.	INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	41
11.1.	ODWODNIENIE OBIEKTU	41
11.2.	ZABEZPIECZENIE SIECI.....	41
11.3.	KOLIZJE Z SIECIAMI OBCYMI.....	41
12.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.....	42
13.	INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNI 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961), JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE	42

WYKAZ RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Stan	Skala
M-1	Inwentaryzacja – stan istniejący	istn. + proj.	1:50/100
M-2	Rysunek zestawczy - stan projektowany	projektowany	1:50/100



CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO



1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Przedmiotowy obiekt budowlany to most drogowy nad rzeką Nysa Kłodzka. Należy on do kategorii XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Przedmiotowy obiekt ma na celu przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszych przez rzekę Nysa Kłodzka.

Projektowany most posiadać będzie następujące parametry:

—

Parametry techniczne obiektu po przebudowie

- | | |
|--|------------------------|
| — Szerokość całkowita obiektu | Bc= 24,90m |
| — Szerokość użytkowa obiektu | Bu = 24,50m |
| — Szerokość pasów ruchu na obiekcie | Bj= 2x7,00m=14,00 m |
| — Szerokość chodników | Bk= 2,50m
Bk= 3,80m |
| — Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą | a= 70o |
| — Długość całkowita obiektu | L = 74,38m |
| — Spadek poprzeczny jezdni | 2% |
| — kąt skrzyżowania osi przęsła mostu z osią podpór | $\alpha = 90^\circ$ |

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTAŁEŃ MIEJSCOWEGO



PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.

Roboty budowlane polegać będą przede na poszerzeniu chodników na obiekcie oraz wykonaniu robót remontowych przęsła od spodu i podpór. Dodatkowo dźwigary ustroju nośnego mostu zostaną wzmocnione poprzez doklejenie taśm z włókien węglowych. Po przebudowie obiekt będzie posiadał nośność odpowiadającą klasie B zgodnie PN-S-10030:1985 Obciążenia ruchome mostów. Jednocześnie obiekt został zaprojektowany na obciążenia klasy II, model LM-1 wg. PN-EN 1991-2. Eurocod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 2: Obciążenia ruchome mostów"

Rozwiązania projektowe pozwalają na:

- zwiększenie nośności
- uzyskanie nośność mostu na obciążenia klasy II, model LM-1 wg. PN-EN 1991-2.
- zabezpieczenie ruchu pieszych poprzez poszerzenie chodnika od strony wody górnej oraz usunięci istniejących lam ze skrajni dla pieszych

3.1. ZAKRES ROZBIÓRKI

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje demontaż istniejącego wyposażenia obiektu, rozbiórkę istniejących kap chodnikowych wraz z krawężnikami, frezowanie górnej części płyty aż do zbrojenia.

Elementy kamienne oraz stalowe nadające się do ponownego wbudowania, takie jak na przykład krawężniki oraz balustrady należy przekazać Inwestorowi, który wskaże miejsce ich składowania. Pozostałe materiały pozyskane z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za ich utylizację lub zapewnienie miejsc składowania. Nawierzchnię bitumiczną należy rozebrać przy pomocy frezarki do nawierzchni na szerokości jezdni zgodnie z zakresem opracowania przedstawionym na

rysunkach. Uzyskany materiał może być po przerobieniu użyty ponownie. Uszkodzone lub nienadające się do ponownego wbudowania elementy stalowe z rozbiórki należy odwieźć na złom.

3.2. KAPY CHODNIKOWE

Projekt zakłada rozbiórkę nawierzchni obu kap chodnikowych, oraz likwidację krawężnika betonowego. Zaprojektowano żelbetowe kapy chodnikowe z betonu C25/30 W8 F150 o szerokości 2,50 m oraz 3,80m zakończone deską gzymsową wysokości $h=1,0m$. Grubość kap na moście wynosi 0,16 m. Dodatkowo na ich górnej powierzchni ukształtowano 3% spadek poprzeczny w kierunku jezdni. Górna powierzchnie kapy należy zabezpieczyć izolacją z żywicy epoksydowych gr.0,4cm

Połączenie kap chodnikowych z płytą pomostową zrealizowane jest za pomocą kotew talerzowych wklejanych oraz strzemiona istniejących gzymsów.

Górną powierzchnię kap należy wykończyć granitowymi płytami chodnikowymi, płomieniowanymi gr.6,0cm na warstwie kleju gr. 1,0cm odpornego na niskie temperatury.

Nawierzchnia na obiekcie

Na jezdni przewidziano następujący układ warstw:

- warstwa ścieralna SMA gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca ATL gr. 4 cm,
- Warstwa spadkowa z betonu 30/370. gr 4-9cm,
- Izolacja gr. 0,5 cm.

Nawierzchnia drogowa na dojazdach

Nośność nawierzchni jezdni przewidziano na kategorię ruchu KR2 oraz obciążenie osi 100 kN. (zgodnie z paragrafem 151 RMTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie). Konstrukcje nawierzchni przyjęto zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, wprowadzonego przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna SMA 8S "nawierzchnia cicha" – gr. 5cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 7cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C_{90/3} - gr. 20cm
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntem niewysadzinowym o CBR ≥ 25% - gr. 22 cm
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C_{0,4/0,5} ≤ 2MPa – gr. 24 cm

Przekrój konstrukcyjny projektowanej nakładki nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna SMA 8S "nawierzchnia cicha" – gr. 5cm
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W – średnia gr. 7cm

Dylatacje

Nad każdą podporą pośrednią oraz nad przyczółkami mostu zaprojektowano dylatacje bitumiczne.

Dylatacja składa się z gąbczastej wkładki neoprenowej umieszczonej pomiędzy płytami lub płytą mostu a żelbetowym a ścianką żwirową. Całe połączenie zostanie przykryte aluminiową blachą szerokości 0,3m i grubości 2 mm, a następnie membraną izolacyjną gr. 1cm. Na izolacji zostaną wylane 2 warstwy asfaltu z przerwą nad dylatacją o

szerokości 30 cm dla pierwszej warstwy i 50 cm dla drugiej. Przestrzeń nad dylatacją i pomiędzy przerwami w warstwach asfaltu zostanie wypełniona odkształcalną mieszanką mineralno-asfaltową.

3.3. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Zabezpieczenie krawędzi od strony wody dolnej i górnej wykonane będzie w postaci balustrady stalowej, szczeblinkowej wysokości $h=1,20\text{m}$ zamocowanej w kapie ograniczonej krawężnikiem wysokości 15cm.

3.4. HYDROIZOLACJA PRZESŁA

Izolację pomostu zaprojektowano z jednej warstwy papy termozgrzewalnej z asfaltu modyfikowanego SBS o grubości min. 5 mm. Pod kapami przewidziano ułożenie dodatkowej, ochronnej warstwy papy. W pierwszej kolejności papę należy ułożyć pod kapami chodnikowymi. Izolację na pozostałej części płyty należy układać dopiero po wykonaniu kap chodnikowych, bezpośrednio przed ułożeniem warstwy ochronnej nawierzchni. Taka kolejność układania izolacji zapobiegnie jej zniszczeniu przy wykonywaniu robót betonowych i zbrojarskich, związanych z wykonaniem kap chodnikowych. Przed ułożeniem izolacji należy powierzchnię płyty odpowiednio przygotować i pokryć primerem systemowym. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładność ułożenia izolacji przy wpustach mostowych, sączkach odwadniających, strefach krawężnikowych oraz w obszarze dylatacji.

3.5. IZOLACJA CZĘŚCI ODZIEMNYCH KONSTRUKCJI BETONOWEJ

Na wszystkie odsłonięte podczas robót części odziemne (takie jak ścianka żwirowa, skrzydła) należy zastosować materiał dwuskładnikowy na bazie żywicy epoksydowej wysyczonej olejem antracytowym z dodatkiem wypełniaczy mineralnych o niskiej

zawartości rozpuszczalników organicznych. Przewidywana grubość powłok – 500µm w 2-3 warstwach. Pierwszą warstwę rozcieńczyć rozcieńczalnikiem w ilości 5%. Zalecana metoda nakładania: natrysk hydrodynamiczny, dopuszczalna: pędzel (wtarcie materiału). Drugą warstwę nakładać bez rozcieńczenia (w warunkach letnich przy temperaturze $t > 20^{\circ}\text{C}$ max. odstęp czasowy – 8 godzin).

3.6. WZMOCNIENIE PRZĘSEŁ MOSTU

- zgodnie z wymaganiami Zamawiającego oraz na podstawie obliczeń statyczno - wytrzymałościowych projektuje się wzmocnienie obiektu polegające na przyklejeniu taśm CRP z włókna węglowego o przekroju 4x60 mm i wytrzymałości na rozciąganie 2 800,00 N/mm² w przekroju przęsłowym.,
- minimalną wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego (pull off) po odpowiednim przygotowaniu powinna wynosić 1,5 MPa
- warunkiem realizacji wzmocnienia o nośności zgodnej z obliczeniową jest spełnienie wymogów producenta bądź dostawcy systemu
- dodatkowo zaleca się zastosowanie niżej opisanych wytycznych:
 - maksymalny rozstaw taśm nie powinien przekraczać 0,5 wysokości elementu,
 - minimalna odległość wzmocnienia od krawędzi nie powinna być większa niż otulina zbrojenia,
 - zakłady wzmocnień FRP na długości należy wykonywać w miejscach gdzie wyężenie wzmocnionego elementu jest mniejsze niż 60%,
 - zakłady na długości stosowane mogą być wyłącznie pod obciążeniem statycznym,
 - minimalny promień zagięcia maty nie powinien być mniejszy niż 30mm,

- wzmocnienie nie powinno się składać z więcej niż 3 warstw taśm lub 5 warstw maty

- zaleca się wykonanie wzmocnienia dźwigarów po zdemontowaniu wyposażenia, nawierzchni drogowej, oraz zfrezowaniu górnej powierzchni płyty (maksymalne odciążenie przęsła)

3.7. NAPRAWA KONSTRUKCJE BETONOWYCH

Przygotowanie (oczyszczenie) powierzchni

Przygotowanie powierzchni obejmuje:

- skucie zerodowanych, uszkodzonych, odparzonych i zarysowanych powierzchni betonu,
- oczyszczenie powierzchni materiału polegające na usunięciu: luźnych frakcji materiału, fragmentów materiału powierzchniowo zerodowanego, pozostałości mleczka cementowego, pozostałości substancji szkodliwych, smarów, tłuszczu, powłok ochronnych i pyłów,
- czyszczenie metodą strumieniowo-cierną: piaskowanie, śrutowanie lub hydrodynamicznie, zmycie pod ciśnieniem.
- Przygotowane podłoże betonowe powinno spełniać następujące wymagania:
- wytrzymałość na ściskanie $\geq 20\text{MPa}$ wg PN-74/B-06261 (badanie metodą pull-out),
- wytrzymałość na odrywanie wg PN-92/B-01814 (badanie metodą pull-off)
 - wartość średnia $\geq 1,5\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,0\text{MPa}$,
- zawartość jonów chlorkowych Cl^-
 - elementy żelbetowe – 0,40% masy cementu (0,064% masy betonu),

- elementy skarbonatyzowane 0,10% masy cementu (0,016% masy betonu),
- $\text{pH} > 11$,
- wilgotności podłoża w zależności od aplikowanego materiału.

Uwaga: Niezależnie od badań wykonanych na etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wykonać własne badania, które będą warunkować możliwość aplikacji materiału.

Naprawy powierzchni betonowych

Do napraw powierzchniowych i miejscowych należy stosować jednoskładnikowe zaprawy cementowe z dodatkiem żywic syntetycznych, dopuszczone do stosowania na konstrukcjach bezpośrednio obciążonych dynamicznie (typ PCC I).

Naprawy można dokonać przy użyciu zestawu materiałów w postaci jednoskładnikowych, drobnoziarnistych zapraw naprawczych na bazie cementu modyfikowanego polimerami z dodatkiem mikrokrzemionki i zbrojonych włóknami syntetycznymi z wodną dyspersją akrylową jako płynem zarobowym.

Zaprawy winny spełniać następujące wymagania:

- średnia wytrzymałość na ściskanie po 7d $> 30\text{MPa}$, po 28d $> 45\text{MPa}$,
- średnia wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 7d $> 5\text{MPa}$, po 28d $> 9\text{MPa}$,
- skurcz po 90d $< 1,0\text{‰}$,
- przyczepność do betonu po 7 dobach (badana w warunkach laboratoryjnych):
 - wartość średnia $> 2,0\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,5\text{MPa}$,
- przyczepność do betonu po 7 dobach (badana na budowie):
 - wartość średnia $> 1,5\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,0\text{MPa}$.

Właściwości materiału:

- łatwy w przygotowaniu, gotowy do użycia po wymieszaniu z wodą,
- plastyczny i urabialny, o regulowanej konsystencji,
- bardzo dobra tiksotropowość mieszanki,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna i mrozoodporność,
- bardzo niski odskok przy natrysku na mokro,
- produkt na bazie cementu o podwyższonej odporności na siarczany.

Technologia wykonania napraw:

- oczyszczone pręty zbrojeniowe (jeśli występują) należy niezwłocznie zabezpieczyć pierwszą warstwą materiału,
- w odstępie ok. 3-5 godz. (w zależności od temp.) nanosić drugą warstwę, która jest jednocześnie warstwą szczepną pod wypełnienie ubytku,
- w chwili układania warstwy naprawczej warstwa szczepna powinna być matowo-wilgotna,
- materiał naprawczy można stosować w temp. nie mniejszej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i wilgotności wzg. powietrza max 80%,
- czas przydatności zaprawy naprawczej do stosowania 50-60min.,
- beton naprawianego elementu wzdłuż krawędzi ubytku należy podkuć lub naciąć pod kątem prostym na głębokość nie mniejszą niż 1cm,
- temperatura podłoża betonowego i powietrza powinna wynosić: dla materiałów na bazie cementów i cementów modyfikowanych żywicami syntetycznymi nie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$ (temperatura podłoża musi być wyższa o 3°C od punktu rosy) i nie wyższa niż $+25^{\circ}\text{C}$,

przy wypełnianiu ubytków i spoinowaniu nie wolno stosować technik tynkarskich, zaprawę należy wciskać w ubytek lub pustą fugę, zaprawa typu PCC powinna być zagęszczona mechanicznie.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

- | | |
|--|-----------------------|
| • Powierzchnia zabudowy mostu: | 1955,0 m ² |
| • Powierzchnia jezdni na obiekcie: | 1064,0 m ² |
| • Powierzchnia jezdni - dowiązanie: | 663,0 m ² |
| • Powierzchnia chodników - obiekt: | 614,2 m ² |
| • Powierzchnia chodników - dojazdy: | 474,3 m ² |
| • Powierzchnia biologicznie czynna skarp: | 132,7 m ² |
| • Powierzchnia biologicznie czynna pasa rozdziału: | 840,0 m ² |

5. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.

- Nie dotyczy

6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH.

- Nie dotyczy

7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH,



SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE

- Nie dotyczy

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

Zapotrzebowanie i jakość wody – nie dotyczy

Przewiduje się odtworzenie istniejącego systemu odwodnienia. Wody opadowe na obiekcie będą odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne do wpustów a następnie na teren pod obiektem do rzeki

Wody opadowe na dojazdach zostaną odprowadzone z jezdni do istniejących wpustów.

8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.

- Brak

8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW,

- Brak

8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

- Brak

8.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują negatywny wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.



9. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:

9.1. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.

- Nie dotyczy

9.2. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

- Nie dotyczy

9.3. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU ALTERNATYWNEGO ALBO – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU HYBRYDOWEGO, ROZUMIANEGO JAKO POŁĄCZENIE SYSTEMU KONWENCJONALNEGO I ALTERNATYWNEGO.

- Nie dotyczy

9.4. OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

- Nie dotyczy

9.5. WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

- Nie dotyczy

10. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ



ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);

- Nie dotyczy

11. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

11.1. ODWODNIENIE OBIEKTU

Odwodnienie obiektu odbywać się będzie powierzchniowo poprzez odpowiednio ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne. Spadki poprzeczne na jezdni są stałe 2%, na chodnikach od DW i GW 3%. Woda z powierzchni obiektu spływać będzie do wpustów mostowych i następnie na teren przyległy pod obiektem. Odwodnienie izolacji pomostu odbywa się za pomocą sączków Ø50 mm zlokalizowanych w osiach odwodnienia odprowadzających ewentualną wodę z powierzchni izolacji.

Pod krawężnikami, w celu odpowietrzenia i odprowadzenia wody z części podchodnikowych, ułożono drenaż mineralno-żywiczy. Woda z drenaży jest odprowadzana do sączków.

11.2. ZABEZPIECZENIE SIECI

Dla przedmiotowego zadania przewiduje się zabezpieczenie istniejących sieci podwieszonych do obiektu.

11.3. KOLIZJE Z SIECIAMI OBCYMI

Poza pracami opisanymi powyżej prace budowlane nie powodują kolizji z sieciami uzbrojenia terenu. W przypadku napotkania w czasie prac sieci nie uwidoczniionych na



mapach do celów projektowych wykonawca robót zgłosi ten fakt Inwestorowi oraz właściwemu zarządcy infrastruktury celem podjęcia stosownych działań.

12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

Obiekt budowlany nie jest wyposażony w urządzenia do ochrony przeciwpożarowej. Dojazd jednostek ratowniczo – gaśniczych do obiektu zapewnia układ komunikacyjny w postaci dróg publicznych posiadających wymaganą skrajnię drogową.

13. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961), JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE

Nie dotyczy


Jędrzejowice sierpień 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (tekst jednolity:Dz.U.z2020r.) art. 34 ust. 3d i 3e

OŚWIADCZAM

że niniejszy projekt architektoniczno - budowlany
 w ramach zadania:

**Przebudowa mostu nad rzeką Nysa Kłodzka w ciągu drogi
 powiatowej nr 3226D ul. Kościuszki w Kłodzku, km 10 + 406 -
 dokumentacja techniczna**

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant branża inżynierska	mgr inż. Szymon Migocki	124/DOŚ/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant Branża drogowa / inżynierska	mgr inż. Tomasz Cabała	220/DOŚ/08 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Projektant branża elektryka	mgr inż. Monika Pietruszka	344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	
Sprawdzający branża inżynierska	mgr inż. Łukasz Łytka	313/DOŚ/15 specj. mostowa do projektowania bez ograniczeń	



***CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO***

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Adres obiektu budowlanego: **Most nad rzeką Nysa Kłodzka w ciągu ul. Kościuszki**

Jednostka ewidencyjna: **021907_2**

Obręb i numery działek ewidencyjnych: **dz. 19/5, 18, 20/1, 20/2, 7, 6/3, 6/2 5/2, 4/3, 3/4- obręb 0010 Centrum Kłodzko, gmina Kłodzko – miasto**

Inwestor: **Powiat Kłodzki reprezentowany przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku**
ul. Wyspiańskiego 2K,
57-300 Kłodzko
tel.: 74 868-01-80
e-mail: sekretariat@zdp.klodzko.pl

Branża: **Mostowa**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant branża inżynierska	mgr inż. Szymon Migocki	124/DOŚ/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant Branża drogowa / inżynierska	mgr inż. Tomasz Cabała	220/DOŚ/08 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Projektant branża elektryka	mgr inż. Monika Pietruszka	344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	
Sprawdzający branża inżynierska	mgr inż. Łukasz Łytka	313/DOŚ/15 specj. mostowa do projektowania bez ograniczeń	

wrzesień 2023r



SPIS TREŚCI

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	29
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	29
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.....	29
3.1. ZAKRES ROZBIÓRKI	30
3.2. KAPY CHODNIKOWE	31
3.3. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	33
3.4. HYDROIZOLACJA PRZESŁA	33
3.5. IZOLACJA CZĘŚCI ODZIEMNYCH KONSTRUKCJI BETONOWEJ	33
3.6. WZMOCNIENIE PRZESŁA MOSTU	34
3.7. NAPRAWA KONSTRUKCJE BETONOWYCH	35
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:	38
5. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.....	38
6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 1 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH.....	38
7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE	38
8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:	39
8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH ...	39
8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	39
8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW,	39
8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	39
8.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	39
9. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJE, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:	40



9.1.	OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.....	40
9.2.	DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII.....	40
9.3.	WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU ALTERNATYWNEGO ALBO – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU HYBRYDOWEGO, ROZUMIANEGO JAKO POŁĄCZENIE SYSTEMU KONWENCJONALNEGO I ALTERNATYWNEGO.	40
9.4.	OBLICZENIA OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	40
9.5.	WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	40
10.	W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNAH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIEDAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);	40
11.	INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	41
11.1.	ODWODNIENIE OBIEKTU	41
11.2.	ZABEZPIECZENIE SIECI.....	41
11.3.	KOLIZJE Z SIECIAMI OBCYMI.....	41
12.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.....	42
13.	INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNI 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961), JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE	42

WYKAZ RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Stan	Skala
M-1	Inwentaryzacja – stan istniejący	istn. + proj.	1:50/100
M-2	Rysunek zestawczy - stan projektowany	projektowany	1:50/100



CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Przedmiotowy obiekt budowlany to most drogowy nad rzeką Nysa Kłodzka. Należy on do kategorii XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Przedmiotowy obiekt ma na celu przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszych przez rzekę Nysa Kłodzka.

Projektowany most posiadać będzie następujące parametry:

—

Parametry techniczne obiektu po przebudowie

- | | |
|--|------------------------|
| — Szerokość całkowita obiektu | Bc= 24,90m |
| — Szerokość użytkowa obiektu | Bu = 24,50m |
| — Szerokość pasów ruchu na obiekcie | Bj= 2x7,00m=14,00 m |
| — Szerokość chodników | Bk= 2,50m
Bk= 3,80m |
| — Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą | a= 70o |
| — Długość całkowita obiektu | L = 74,38m |
| — Spadek poprzeczny jezdni | 2% |
| — kąt skrzyżowania osi przęsła mostu z osią podpór | $\alpha = 90^\circ$ |

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO



PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.

Roboty budowlane polegać będą przede na poszerzeniu chodników na obiekcie oraz wykonaniu robót remontowych przęsła od spodu i podpór. Dodatkowo dźwigary ustroju nośnego mostu zostaną wzmocnione poprzez doklejenie taśm z włókien węglowych. Po przebudowie obiekt będzie posiadał nośność odpowiadającą klasie B zgodnie PN-S-10030:1985 Obciążenia ruchome mostów. Jednocześnie obiekt został zaprojektowany na obciążenia klasy II, model LM-1 wg. PN-EN 1991-2. Eurocod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 2: Obciążenia ruchome mostów"

Rozwiązania projektowe pozwalają na:

- zwiększenie nośności
- uzyskanie nośność mostu na obciążenia klasy II, model LM-1 wg. PN-EN 1991-2.
- zabezpieczenie ruchu pieszych poprzez poszerzenie chodnika od strony wody górnej oraz usunięci istniejących lam ze skrajni dla pieszych

3.1. ZAKRES ROZBIÓRKI

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje demontaż istniejącego wyposażenia obiektu, rozbiórkę istniejących kap chodnikowych wraz z krawężnikami, frezowanie górnej części płyty aż do zbrojenia.

Elementy kamienne oraz stalowe nadające się do ponownego wbudowania, takie jak na przykład krawężniki oraz balustrady należy przekazać Inwestorowi, który wskaże miejsce ich składowania. Pozostałe materiały pozyskane z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za ich utylizację lub zapewnienie miejsc składowania. Nawierzchnię bitumiczną należy rozebrać przy pomocy frezarki do nawierzchni na szerokości jezdni zgodnie z zakresem opracowania przedstawionym na

rysunkach. Uzyskany materiał może być po przerobieniu użyty ponownie. Uszkodzone lub nienadające się do ponownego wbudowania elementy stalowe z rozbiórki należy odwieźć na złom.

3.2. KAPY CHODNIKOWE

Projekt zakłada rozbiórkę nawierzchni obu kap chodnikowych, oraz likwidację krawężnika betonowego. Zaprojektowano żelbetowe kapy chodnikowe z betonu C25/30 W8 F150 o szerokości 2,50 m oraz 3,80m zakończone deską gzymsową wysokości $h=1,0m$. Grubość kap na moście wynosi 0,16 m. Dodatkowo na ich górnej powierzchni ukształtowano 3% spadek poprzeczny w kierunku jezdni. Górna powierzchnie kapy należy zabezpieczyć izolacją z żywicy epoksydowych gr.0,4cm

Połączenie kap chodnikowych z płytą pomostową zrealizowane jest za pomocą kotew talerzowych wklejanych oraz strzemiona istniejących gzymsów.

Górną powierzchnię kap należy wykończyć granitowymi płytami chodnikowymi, płomieniowanymi gr.6,0cm na warstwie kleju gr. 1,0cm odpornego na niskie temperatury.

Nawierzchnia na obiekcie

Na jezdni przewidziano następujący układ warstw:

- warstwa ścieralna SMA gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca ATL gr. 4 cm,
- Warstwa spadkowa z betonu 30/370. gr 4-9cm,
- Izolacja gr. 0,5 cm.

Nawierzchnia drogowa na dojazdach

Nośność nawierzchni jezdni przewidziano na kategorię ruchu KR2 oraz obciążenie osi 100 kN. (zgodnie z paragrafem 151 RMTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie). Konstrukcje nawierzchni przyjęto zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, wprowadzonego przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna SMA 8S "nawierzchnia cicha" – gr. 5cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 7cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C_{90/3} - gr. 20cm
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntem niewysadzinowym o CBR ≥ 25% - gr. 22 cm
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C_{0,4/0,5} ≤ 2MPa – gr. 24 cm

Przekrój konstrukcyjny projektowanej nakładki nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna SMA 8S "nawierzchnia cicha" – gr. 5cm
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W – średnia gr. 7cm

Dylatacje

Nad każdą podporą pośrednią oraz nad przyczółkami mostu zaprojektowano dylatacje bitumiczne.

Dylatacja składa się z gąbczastej wkładki neoprenowej umieszczonej pomiędzy płytami lub płytą mostu a żelbetowym a ścianką żwirową. Całe połączenie zostanie przykryte aluminiową blachą szerokości 0,3m i grubości 2 mm, a następnie membraną izolacyjną gr. 1cm. Na izolacji zostaną wylane 2 warstwy asfaltu z przerwą nad dylatacją o

szerokości 30 cm dla pierwszej warstwy i 50 cm dla drugiej. Przestrzeń nad dylatacją i pomiędzy przerwami w warstwach asfaltu zostanie wypełniona odkształcalną mieszanką mineralno-asfaltową.

3.3. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Zabezpieczenie krawędzi od strony wody dolnej i górnej wykonane będzie w postaci balustrady stalowej, szczeblinkowej wysokości $h=1,20\text{m}$ zamocowanej w kapie ograniczonej krawężnikiem wysokości 15cm.

3.4. HYDROIZOLACJA PRZESŁA

Izolację pomostu zaprojektowano z jednej warstwy papy termozgrzewalnej z asfaltu modyfikowanego SBS o grubości min. 5 mm. Pod kapami przewidziano ułożenie dodatkowej, ochronnej warstwy papy. W pierwszej kolejności papę należy ułożyć pod kapami chodnikowymi. Izolację na pozostałej części płyty należy układać dopiero po wykonaniu kap chodnikowych, bezpośrednio przed ułożeniem warstwy ochronnej nawierzchni. Taka kolejność układania izolacji zapobiegnie jej zniszczeniu przy wykonywaniu robót betonowych i zbrojarskich, związanych z wykonaniem kap chodnikowych. Przed ułożeniem izolacji należy powierzchnię płyty odpowiednio przygotować i pokryć primerem systemowym. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładność ułożenia izolacji przy wpustach mostowych, sączkach odwadniających, strefach krawężnikowych oraz w obszarze dylatacji.

3.5. IZOLACJA CZĘŚCI ODZIEMNYCH KONSTRUKCJI BETONOWEJ

Na wszystkie odsłonięte podczas robót części odziemne (takie jak ścianka żwirowa, skrzydła) należy zastosować materiał dwuskładnikowy na bazie żywicy epoksydowej wysyconej olejem antracytowym z dodatkiem wypełniaczy mineralnych o niskiej

zawartości rozpuszczalników organicznych. Przewidywana grubość powłok – 500µm w 2-3 warstwach. Pierwszą warstwę rozcieńczyć rozcieńczalnikiem w ilości 5%. Zalecana metoda nakładania: natrysk hydrodynamiczny, dopuszczalna: pędzel (wtarcie materiału). Drugą warstwę nakładać bez rozcieńczenia (w warunkach letnich przy temperaturze $t > 20^{\circ}\text{C}$ max. odstęp czasowy – 8 godzin).

3.6. WZMOCNIENIE PRZĘSEŁ MOSTU

- zgodnie z wymaganiami Zamawiającego oraz na podstawie obliczeń statyczno - wytrzymałościowych projektuje się wzmocnienie obiektu polegające na przyklejeniu taśm CRP z włókna węglowego o przekroju 4x60 mm i wytrzymałości na rozciąganie 2 800,00 N/mm² w przekroju przęsłowym.,
- minimalną wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego (pull off) po odpowiednim przygotowaniu powinna wynosić 1,5 MPa
- warunkiem realizacji wzmocnienia o nośności zgodnej z obliczeniową jest spełnienie wymogów producenta bądź dostawcy systemu
- dodatkowo zaleca się zastosowanie niżej opisanych wytycznych:
 - maksymalny rozstaw taśm nie powinien przekraczać 0,5 wysokości elementu,
 - minimalna odległość wzmocnienia od krawędzi nie powinna być większa niż otulina zbrojenia,
 - zakłady wzmocnień FRP na długości należy wykonywać w miejscach gdzie wyężenie wzmocnionego elementu jest mniejsze niż 60%,
 - zakłady na długości stosowane mogą być wyłącznie pod obciążeniem statycznym,
 - minimalny promień zagięcia maty nie powinien być mniejszy niż 30mm,

- wzmocnienie nie powinno się składać z więcej niż 3 warstw taśm lub 5 warstw maty

- zaleca się wykonanie wzmocnienia dźwigarów po zdemontowaniu wyposażenia, nawierzchni drogowej, oraz zfrezowaniu górnej powierzchni płyty (maksymalne odciążenie przęsła)

3.7. NAPRAWA KONSTRUKCJE BETONOWYCH

Przygotowanie (oczyszczenie) powierzchni

Przygotowanie powierzchni obejmuje:

- skucie zerodowanych, uszkodzonych, odparzonych i zarysowanych powierzchni betonu,
- oczyszczenie powierzchni materiału polegające na usunięciu: luźnych frakcji materiału, fragmentów materiału powierzchniowo zerodowanego, pozostałości mleczka cementowego, pozostałości substancji szkodliwych, smarów, tłuszczu, powłok ochronnych i pyłów,
- czyszczenie metodą strumieniowo-cierną: piaskowanie, śrutowanie lub hydrodynamicznie, zmycie pod ciśnieniem.
- Przygotowane podłoże betonowe powinno spełniać następujące wymagania:
- wytrzymałość na ściskanie $\geq 20\text{MPa}$ wg PN-74/B-06261 (badanie metodą pull-out),
- wytrzymałość na odrywanie wg PN-92/B-01814 (badanie metodą pull-off)
 - wartość średnia $\geq 1,5\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,0\text{MPa}$,
- zawartość jonów chlorkowych Cl^-
 - elementy żelbetowe – 0,40% masy cementu (0,064% masy betonu),

- elementy skarbonatyzowane 0,10% masy cementu (0,016% masy betonu),
- $\text{pH} > 11$,
- wilgotności podłoża w zależności od aplikowanego materiału.

Uwaga: Niezależnie od badań wykonanych na etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wykonać własne badania, które będą warunkować możliwość aplikacji materiału.

Naprawy powierzchni betonowych

Do napraw powierzchniowych i miejscowych należy stosować jednoskładnikowe zaprawy cementowe z dodatkiem żywic syntetycznych, dopuszczone do stosowania na konstrukcjach bezpośrednio obciążonych dynamicznie (typ PCC I).

Naprawy można dokonać przy użyciu zestawu materiałów w postaci jednoskładnikowych, drobnoziarnistych zapraw naprawczych na bazie cementu modyfikowanego polimerami z dodatkiem mikrokrzemionki i zbrojonych włóknami syntetycznymi z wodną dyspersją akrylową jako płynem zarobowym.

Zaprawy winny spełniać następujące wymagania:

- średnia wytrzymałość na ściskanie po 7d $> 30\text{MPa}$, po 28d $> 45\text{MPa}$,
- średnia wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 7d $> 5\text{MPa}$, po 28d $> 9\text{MPa}$,
- skurcz po 90d $< 1,0\text{‰}$,
- przyczepność do betonu po 7 dobach (badana w warunkach laboratoryjnych):
 - wartość średnia $> 2,0\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,5\text{MPa}$,
- przyczepność do betonu po 7 dobach (badana na budowie):
 - wartość średnia $> 1,5\text{MPa}$,
 - wartość minimalna $1,0\text{MPa}$.

Właściwości materiału:

- łatwy w przygotowaniu, gotowy do użycia po wymieszaniu z wodą,
- plastyczny i urabialny, o regulowanej konsystencji,
- bardzo dobra tiksotropowość mieszanki,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna i mrozoodporność,
- bardzo niski odskok przy natrysku na mokro,
- produkt na bazie cementu o podwyższonej odporności na siarczany.

Technologia wykonania napraw:

- oczyszczone pręty zbrojeniowe (jeśli występują) należy niezwłocznie zabezpieczyć pierwszą warstwą materiału,
- w odstępie ok. 3-5 godz. (w zależności od temp.) nanosić drugą warstwę, która jest jednocześnie warstwą szczepną pod wypełnienie ubytku,
- w chwili układania warstwy naprawczej warstwa szczepna powinna być matowo-wilgotna,
- materiał naprawczy można stosować w temp. nie mniejszej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i wilgotności wzg. powietrza max 80%,
- czas przydatności zaprawy naprawczej do stosowania 50-60min.,
- beton naprawianego elementu wzdłuż krawędzi ubytku należy podkuć lub naciąć pod kątem prostym na głębokość nie mniejszą niż 1cm,
- temperatura podłoża betonowego i powietrza powinna wynosić: dla materiałów na bazie cementów i cementów modyfikowanych żywicami syntetycznymi nie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$ (temperatura podłoża musi być wyższa o 3°C od punktu rosy) i nie wyższa niż $+25^{\circ}\text{C}$,

przy wypełnianiu ubytków i spoinowaniu nie wolno stosować technik tynkarskich, zaprawę należy wciskać w ubytek lub pustą fugę, zaprawa typu PCC powinna być zagęszczona mechanicznie.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

- | | |
|--|-----------------------|
| • Powierzchnia zabudowy mostu: | 1955,0 m ² |
| • Powierzchnia jezdni na obiekcie: | 1064,0 m ² |
| • Powierzchnia jezdni - dowiązanie: | 663,0 m ² |
| • Powierzchnia chodników - obiekt: | 614,2 m ² |
| • Powierzchnia chodników - dojazdy: | 474,3 m ² |
| • Powierzchnia biologicznie czynna skarp: | 132,7 m ² |
| • Powierzchnia biologicznie czynna pasa rozdziału: | 840,0 m ² |

5. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.

- Nie dotyczy

6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH.

- Nie dotyczy

7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH,



SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE

- Nie dotyczy

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

Zapotrzebowanie i jakość wody – nie dotyczy

Przewiduje się odtworzenie istniejącego systemu odwodnienia. Wody opadowe na obiekcie będą odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne do wpustów a następnie na teren pod obiektem do rzeki

Wody opadowe na dojazdach zostaną odprowadzone z jezdni do istniejących wpustów.

8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.

- Brak

8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW,

- Brak

8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

- Brak

8.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują negatywny wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.



9. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:

9.1. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.

- Nie dotyczy

9.2. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

- Nie dotyczy

9.3. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU ALTERNATYWNEGO ALBO – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU HYBRYDOWEGO, ROZUMIANEGO JAKO POŁĄCZENIE SYSTEMU KONWENCJONALNEGO I ALTERNATYWNEGO.

- Nie dotyczy

9.4. OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

- Nie dotyczy

9.5. WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

- Nie dotyczy

10. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ



ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);

- Nie dotyczy

11. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

11.1. ODWODNIENIE OBIEKTU

Odwodnienie obiektu odbywać się będzie powierzchniowo poprzez odpowiednio ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne. Spadki poprzeczne na jezdni są stałe 2%, na chodnikach od DW i GW 3%. Woda z powierzchni obiektu spływać będzie do wpustów mostowych i następnie na teren przyległy pod obiektem. Odwodnienie izolacji pomostu odbywa się za pomocą sączków Ø50 mm zlokalizowanych w osiach odwodnienia odprowadzających ewentualną wodę z powierzchni izolacji.

Pod krawężnikami, w celu odpowietrzenia i odprowadzenia wody z części podchodnikowych, ułożono drenaż mineralno-żywiczy. Woda z drenaży jest odprowadzana do sączków.

11.2. ZABEZPIECZENIE SIECI

Dla przedmiotowego zadania przewiduje się zabezpieczenie istniejących sieci podwieszonych do obiektu.

11.3. KOLIZJE Z SIECIAMI OBCYMI

Poza pracami opisanymi powyżej prace budowlane nie powodują kolizji z sieciami uzbrojenia terenu. W przypadku napotkania w czasie prac sieci nie uwidoczniionych na



mapach do celów projektowych wykonawca robót zgłosi ten fakt Inwestorowi oraz właściwemu zarządcy infrastruktury celem podjęcia stosownych działań.

12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

Obiekt budowlany nie jest wyposażony w urządzenia do ochrony przeciwpożarowej. Dojazd jednostek ratowniczo – gaśniczych do obiektu zapewnia układ komunikacyjny w postaci dróg publicznych posiadających wymaganą skrajnię drogową.

13. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961), JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE

Nie dotyczy


Jędrzejowice sierpień 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (tekst jednolity:Dz.U.z2020r.) art. 34 ust. 3d i 3e

OŚWIADCZAM

że niniejszy projekt architektoniczno - budowlany
w ramach zadania:

**Przebudowa mostu nad rzeką Nysa Kłodzka w ciągu drogi
powiatowej nr 3226D ul. Kościuszki w Kłodzku, km 10 + 406 -
dokumentacja techniczna**

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant branża inżynierska	mgr inż. Szymon Migocki	124/DOŚ/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant Branża drogowa / inżynierska	mgr inż. Tomasz Cabała	220/DOŚ/08 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Projektant branża elektryka	mgr inż. Monika Pietruszka	344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	
Sprawdzający branża inżynierska	mgr inż. Łukasz Łytka	313/DOŚ/15 specj. mostowa do projektowania bez ograniczeń	



***CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO***