

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY (PFU)

Nazwa zamówienia:

**Wymiana fartucha urządzenia dylatacyjnego palczastego na estakadzie E 118 (L)
w ciągu autostrady A4 w km 532+989**

Nr i nazwa wiodącej kategorii (CPV)

45.00.00.00-7 Roboty budowlane

45.22.00.00-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45.22.11.19-9 Roboty budowlane w zakresie renowacji mostów

oraz

71.32.00.00-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71.32.20.00-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

ZATWIERDZIŁ:

opracował:

Oddziałowy Inspektor Mostowy

*mgr inż. Piotr Peczątko
upr. bud. PDK/0287/PWOM/16*

Rzeszów, lipiec 2026r.

**Naczelnik
Wydziału Mostów**
mgr inż. Marek Sowa

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I – CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.1. Orientacja na mapie Polski.....	4
1.2. Plan orientacyjny	4
1.3. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.3.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu	5
1.3.1.1. Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do zaprojektowania i wykonania	5
1.3.1.2. Parametry techniczne zasadniczych obiektów i robót przewidzianych do wykonania	6
1.3.1.3. Organizacja ruchu	6
1.3.1.3.1. Założenia do projektu organizacji ruchu na czas wykonywanych Robót.....	7
1.4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
1.4.1. Wymagania w stosunku do Wykonawcy	7
1.4.1.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji	7
1.4.1.2. Ustalenie lokalizacji i parametrów urządzeń ochrony środowiska	7
1.4.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem robót.....	7
1.4.2.1. Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne	7
1.4.2.2. Przygotowanie placu robót.....	7
1.4.2.3. Przygotowanie i użytkowanie zaplecza budowy.....	7
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OBEJMUJĄCY WARUNKI PROJEKTOWANIA I WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ODNIESIONE DO CHARAKTERYSTYCZNYCH ELEMENTÓW.....	8
2.1. Roboty budowlane.....	8
2.1.1. Mostowe urządzenia dylatacyjne	8
2.1.1.1. Wymagania ogólne	8
a) Informacje ogólne	8
b) Gwarancja jakości	9
c) Wymagania dotyczące trwałości dylatacji	9
d) Kadra Wykonawcy na etapie robót budowlanych.....	9
e) Plac robót i zaplecze	9
2.1.1.2. Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych.....	9
2.1.2. Organizacja ruchu	10

2.2. DOKUMENTY WYKONAWCY	10
2.2.1. Skład dokumentów Wykonawcy	10
2.4. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH ODPOWIADAJĄCE ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH.....	10
2.4.2. Wynagrodzenie i płatność	10
ROZDZIAŁ II – CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	11
1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	11
2. PRZEPISY PRAWA	11
2.1. WYKAZ AKTÓW PRAWA.....	11
2.2. ZARZĄDZENIA GENERALNEGO DYREKTORA DRÓG KRAJOWÝCH I AUTOSTRAD	12
2.3. INNE DOKUMENTY – WYTYCZNE, NORMY I INSTRUKCJE	13
3. ZAŁĄCZNIKI.....	13

1.1. Orientacja na mapie Polski



Dokumenty zawarte w niniejszym PFU stanowią Opis Przedmiotu Zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2021r., poz. 2454 z późn. zm.).

Niniejsze opracowanie jest stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w zadania.

Program funkcjonalno-użytkowy, jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do:

1. przygotowania oferty Wykonawcy w zakresie wykonania robót.
2. zawarcia umowy na wykonanie projektów technicznych dot. naprawy urządzeń i robót.

Dopuszczalne w PFU zmiany/uściślenia technologii, zawarte w Opisie Ogólnym Przedmiotu Zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Projektu technicznego (wszystkich niezbędnych opracowań do uzgodnienia i prawidłowego zrealizowania zadania) z uwzględnieniem zapisów Umowy, nie będą powodowały zmiany zaakceptowanej kwoty umownej.

Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” lub „powinny” lub „wymaga się” lub „będą”, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

Zamówienie obejmuje wykonanie projektu technicznego (jeżeli będzie taka potrzeba) wraz z robotami budowlanymi.

Teren objęty przedmiotowym zamówieniem zlokalizowany jest w województwie podkarpackim, w ciągu autostrady A4 .

1.3.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Część 2. Naprawa urządzenia dylatacyjnego palczastego na estakadzie E 118 (P) w ciągu autostrady A4 w km 532+989

Konstrukcję nośną estakady stanowi wieloprzęsłowy, ciągły ustrój skrzynkowy z betonu sprężonego, składający się z trzech sekcji.

Parametry obiektu:

- Kąt skosu: 65-90°
- Rozpiętość:
 - Lt1=46,0+5x60,0+47,0 m,
 - Lt2=72,0+120,0+72,0 m,
 - Lt3=47,0+10x60,0+46,0 m.
- Długość całkowita: 1352 m
- Szerokość całkowita: 19,81 m – jezdnia w kierunku Tarnowa
- Wysokość ustroju nośnego: 2,50 ÷ 5,60 m
- Grubość płyty pomostowej: 0,30 do 0,50 m
- Obciążenie użytkowe: A wg PN-85/S-10030
C150/ STANAG 2021 (dodatkowo) - pomost
- Ustrój nośny: wieloprzęsłowy, ciągły skrzynkowy, z betonu sprężonego
- Podpory pośrednie: słupowe, posadowione pośrednio na palach
- Podpory skrajne: przyczółki żelbetowe, masywne, posadowione pośrednio na palach

1.3.1.1. Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do zaprojektowania i wykonania

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac koniecznych do wykonania w celu wykonania naprawy uszkodzonych elementów dylatacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz Zarządzeniami Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Zakres robót powinien obejmować przynajmniej:

- Zaprojektowanie, uzgodnienie, zatwierdzenie, wprowadzenie i utrzymanie organizacji ruchu podczas wszystkich faz robót budowlanych oraz jej usunięcie po wykonaniu robót (jeśli będzie konieczna).
- Wykonanie i uzgodnienie z Zamawiającym projektu technicznego naprawy urządzeń dylatacyjnych (zawierający informację o: sposobie naprawy istniejących elementów, wymianie na nowe elementy dylatacji, wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych wszystkich dostępnych elementów)
- Rozebranie istniejących dylatacji i innych niezbędnych elementów (konstrukcyjnych i wyposażenia – w razie potrzeby) w zakresie koniecznym do wbudowania/wykonania ich naprawy
- Przygotowanie nawierzchni jezdni i podpór (np. podkucia i rozkucia betonu, cięcie betonu/nawierzchni bitumicznych, odtworzenie itd.) w zakresie koniecznym i wynikającym z przyjętej technologii naprawy dylatacji

- Wbudowanie nowych elementów dylatacji oraz przygotowanie (naprawa/regeneracja) starych elementów dylatacji (w przypadku jeżeli nie będzie możliwości zastosowania nowych elementów) zgodnie z przyjętą i zatwierdzoną przez Zamawiającego technologią montażu/wykonania.
- W zależności od rodzaju dylatacji - wykonanie nowych elementów np. fartucha odwadniającego, mocowania fartucha odwadniającego (jeżeli będzie taka potrzeba), zgodnie z przyjętą i zatwierdzoną przez Zamawiającego technologią.
- Odtworzenie nawierzchni jezdni i chodników (w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania urządzenia), wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych elementów dylatacji (farba podkładowa – min. 90µm i farba nawierzchniowa – min. 80µm) i innych koniecznych do wykonania prac wykończeniowych oraz prac naprawczych (w przypadku spowodowania uszkodzeń elementów/konstrukcji przez Wykonawcę).

Zakres powyższych prac zostanie podzielony na 2 etapy:

- 1) Etap I – wykonanie, zaopiniowanie i zatwierdzenie u Zamawiającego projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas robót (jeżeli będzie taka potrzeba), projektu technicznego naprawy dylatacji.
- 2) Etap II - prace przygotowawcze, prace budowlane polegające na naprawie dylatacji oraz prace wykończeniowe. Wdrożenie (koszt oznakowania), utrzymanie na czas prowadzenia robót i rozbiórka tymczasowej organizacji ruchu (jeżeli będzie taka potrzeba).

Wykonawca opracuje, uzgodni projekty organizacji ruchu na czas naprawy dylatacji z uwzględnieniem niezbędnych do wykonania zadania etapów, umożliwiających prowadzenie ruchu min. jednym pasem ruchu i uzgodni go z Zamawiającym. Wszelkie zmiany w typowych i zatwierdzonych organizacjach ruchu wymagają wykonania nowych projektów, uzgodnień i zatwierdzeń – co wraz z kosztami tych prac pozostaje po stronie Wykonawcy. Koszt wyniesienia w teren organizacji ruchu, jej utrzymanie podczas realizacji prac i zlikwidowanie po zakończeniu robót również pozostają po stronie Wykonawcy.

Załącznikami do PFU są następujące opracowania:

Załącznik nr 1 - Dokumentacja fotograficzna i wyciąg z dokumentacji projektowej – E 118 (L).

Załącznik nr 2 – Wymagania dotyczące wymiany fartucha odwodnienia

1.3.1.2. Parametry techniczne zasadniczych obiektów i robót przewidzianych do wykonania

Naprawa dylatacji powinna przywrócić projektowaną funkcjonalność urządzeń/obiektu. Naprawione urządzenia dylatacyjne powinny spełniać warunki określone w Zarządzeniu nr 4 Generalnego Dyrektora z dnia 24.01.2007r.

1.3.1.3. Organizacja ruchu

Wykonawca opracuje i uzgodni projekt organizacji ruchu na czas wykonywania robót oraz zatwierdzi go u Zamawiającego. Wymaga to zgody i zatwierdzenia przez Zamawiającego oraz wykonania i zatwierdzenia zgodnie z wymogami GDDKiA projektów organizacji ruchu.

Dopuszcza się etapowanie organizacji ruchu pozwalające wykonać prace budowlane związane z naprawą dylatacji, przy jednoczesnym utrzymaniu ruchu na min. jednym pasie ruchu. Wszystkie etapy planowanej organizacji ruchu, przed opracowaniem projektu czasowej organizacji ruchu należy uzgodnić z Zamawiającym.

Po stronie Wykonawcy pozostaje również koszt wyniesienia w teren organizacji ruchu, jej utrzymanie podczas realizacji prac i zlikwidowanie po zakończeniu robót.

Po stronie Wykonawcy pozostaje w każdym przypadku zabezpieczenie placu robót w zakresie koniecznym do zapewnienia bezpieczeństwa zarówno w obrębie placu robót jak i użytkowników autostrady A4 (czynne pozostałe pasy ruchu).

Należy zastosować urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.).

Przy opracowywaniu projektu organizacji ruchu należy stosować „Wzorcową legendę dla projektów organizacji ruchu wykonywanych na zlecenie GDDKiA” stanowiącą załącznik do Zarządzenia Nr 69 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 lipca 2010 roku w sprawie wzorcowej legendy dla dokumentacji projektowej organizacji ruchu.

1.3.1.3.1. Założenia do projektu organizacji ruchu na czas wykonywanych Robót

Podstawowym założeniem planowanej organizacji ruchu na czas wykonywania Robót jest minimalizacja utrudnień i koniecznych ograniczeń dla ruchu na sieci komunikacyjnej w sposób zapewniający bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego.

Przed rozpoczęciem Robót należy oznakować rejon objęty wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu, na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas wykonywania Robót. Projekt należy przygotować z zachowaniem wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.). Projekt należy na bieżąco aktualizować, oraz zgodnie z zasadami określonymi w zarządzeniu Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Nr 52 z dnia 12.11.2013 r. w sprawie typowych schematów oznakowania Robót prowadzonych w pasie drogowym.

Przy projektowaniu organizacji ruchu na czas robót należy dążyć do minimalizacji czasu trwania utrudnień, dostosowując rozwiązania do natężenia ruchu i okresu realizacji, uwzględniając wymóg zapewnienia przejezdności w okresie świąt, wakacji. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, w podziale na etapy, należy zatwierdzić u zarządcy drogi (GDDKiA O/Rzeszów) po uzyskaniu opinii Komendy Wojewódzkiej Policji oraz organów zarządzających ruchem na drogach, po których przewidziane będą objazdy (jeżeli zaistnieje taka potrzeba).

1.4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.4.1. Wymagania w stosunku do Wykonawcy

1.4.1.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji

Place robót, place składowe, zaplecza oraz drogi technologiczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie.

Za szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy w pasie drogowym, w terenie przyległym lub w istniejącej infrastrukturze odpowiadać będzie Wykonawca.

Powstające w trakcie robót odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót, należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się ich unieszkodliwianiem.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów zabudowanych oraz objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w godz. 6.00- 22.00.

1.4.1.2. Ustalenie lokalizacji i parametrów urządzeń ochrony środowiska

Nie dotyczy

1.4.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem robót i jej przeprowadzeniem

Przy przygotowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać następujących wytycznych i uwarunkowań.

1.4.2.1. Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne

Program i przeprowadzenie robót należy opracować w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach publicznych

1.4.2.2. Przygotowanie placu robót

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania placu robót, w ramach Zaakceptowanej Kwoty Umownej należy uwzględnić koszty związane z:

- wykonaniem inwentaryzacji fotograficznej urządzeń dylatacyjnych i urządzeń obcych na placu robót jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót.

1.4.2.3. Przygotowanie i użytkowanie zaplecza budowy

- Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Placu Budowy oraz na terenach przyległych do Placu Budowy. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót.

Stosując się do tych wymagań, należy mieć szczególny wzgląd na:

- lokalizację zapleczy bazy robót (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych) - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;

- zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;
- zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie bazy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy.

Przy organizacji zaplecza robót należy zapewnić:

- organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów;
 - zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych Robót przenośnych toalet oraz kontenerów na odpadki,
 - tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn przy zapleczu robót, w sposób nie dopuszczający do skażenia gruntu lub cieków (zalecane jest wykorzystanie istniejących stacji paliw w sąsiedztwie).
- Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013r., poz. 21, z późn. zm.), a w szczególności zapewni segregację i składowanie odpadów w wydzielonym, odpowiednio zabezpieczonym miejscu, w razie potrzeby w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych, należy oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się utylizacją.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OBEJMUJĄCY WARUNKI PROJEKTOWANIA I WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ODNIESIONE DO CHARAKTERYSTYCZNYCH ELEMENTÓW

2.1. Roboty budowlane

2.1.1. Mostowe urządzenia dylatacyjne

2.1.1.1. Wymagania ogólne

a) Informacje ogólne

Celem wykonania przedmiotu zamówienia jest naprawa istniejących dylatacji dla obiektów mostowych wymienionych i opisanych w pkt. 1.3.1. tak aby po wykonaniu prac były one dostosowane do ciężkiego ruchu i spełniały wymagania obowiązujące w tym zakresie w GDDKiA (Zarządzenie nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 24.01.2007r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowania i odbioru).

Poniżej przedstawiony zakres robót jest zakresem minimalnym, stanowiącym informację o przedmiocie zamówienia. Wykonawca w oparciu o własny projekt techniczny powinien uwzględnić wszystkie składowe i zakres robót konieczny do prawidłowego wykonania robót. W wykazie nie ujęto całego zakresu robót budowlano – montażowych koniecznych do prawidłowego wykonania naprawy urządzeń dylatacyjnych.

Szacowany zakres robót:

Estakada E 118 (L) w ciągu autostrady A4 w km 532+989

- naprawa jednego urządzenia dylatacyjnego palczastego (dla podpory nr 11 licząc od str. m. Tarnów) na obiekcie lewym (jezdnia w kierunku Tarnowa)

Podczas przeglądu urządzeń dylatacyjnych stwierdzono uszkodzenie (degradację) fartucha odwodnienia dylatacji palczastych.

Przewiduje się, że naprawa będzie obejmowała:

- demontaż istniejącego uszkodzonego fartucha odwadniającego,
- montaż blach mocujących fartuch,
- uszczelnienie kotwienia elementów fartucha materiałem twardo-elastycznym,
- montaż nowego fartucha odwadniającego,
- dostosowanie kolektora odwodnienia do przyjęcia wody z rury spustowej fartucha odwadniającego,
- podłączenie rury spustowej z fartucha do kolektora odwodnienia obiektu,
- uprzątnięcie placu robót utylizacja odpadów,
- wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych elementów dylatacji (farba podkładowa – min. 90µm i farba nawierzchniowa – min. 80µm).

Szczegółowy zakres robót do wykonania zostanie przedstawiony Zamawiającemu przez Wykonawcę w opracowanym projekcie technicznym.

b) Gwarancja jakości

Wymagane jest udzielenie przez Wykonawcę gwarancji na wykonane roboty **na okres 3 lat** od daty bezusterkowego odbioru ostatecznego. Rozwiązania projektowe naprawy urządzeń muszą być zaakceptowane bez uwag protokołem odbioru dokumentacji technicznej przez Zamawiającego przed wejściem na plac robót.

c) Wymagania dotyczące trwałości dylatacji

Wymaga się, aby dylatacja po naprawie spełniała następujące minimalne warunki:

- komfort przejazdu – dokładność wbudowania nie przekraczająca wartości określone w obowiązujących w GDDKiA Zarządzeniach;
- Spełniały wymagania zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, z późn. zm.);
- Spełniały wymagania określone w Zarządzeniu nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 24.01.2007r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowania i odbioru.

d) Kadra Wykonawcy na etapie robót budowlanych

Wykonawca zamówienia będzie miał obowiązek zapewnienia, na każdym etapie realizacji, osobę (Kierownika Robót) posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane bez ograniczeń (lub odpowiadające uprawnienia budowlane wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów) w specjalności mostowej, pozwalające na wykonanie zamówienia. Osoba, o których mowa jw. będzie pełniła obowiązki i Kierownika Robót zgodnie z ustawą Prawo Budowlane i do ich obowiązków będzie należało m.in.: opracowanie dokumentacji technicznej, opracowanie projektów organizacji ruchu, zgłaszanie do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru materiałów do wbudowania oraz robót ulegających zakryciu, itp. Projekt techniczny naprawy dylatacji Wykonawca zatwierdza u Zamawiającego przed rozpoczęciem robót na obiekcie.

Wykonawca zapewni odpowiedni sprzęt oraz niezbędną ilość wykwalifikowanej kadry i pracowników kadry koniecznych do realizacji zamówienia.

e) Plac robót i zaplecze

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu robót w okresie od przejęcia placu robót, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie placu robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla okolicznych mieszkańców oraz będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa drogowa lub jej elementy pozostawały w zadowalającym stanie przez cały okres, do momentu odbioru ostatecznego. W przypadku zaniedbania przez Wykonawcę utrzymania, Inspektor Nadzoru ma prawo wydać mu polecenie prowadzenia robót utrzymaniowych, a Wykonawca ma obowiązek rozpocząć te roboty nie później niż w 12 godziny po otrzymaniu tego polecenia, a w przypadku zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu – niezwłocznie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość stosowanych materiałów. Inspektor Nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na plac robót lub na jego terenie produkowanych, włączając w to przygotowanie i produkcję materiałów. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z wymaganiami Zamawiającego, projektami technicznymi lub nie będą posiadały odpowiedniego oznakowania to Inspektor Nadzoru takie materiały odrzuci i zostaną one zastąpione właściwymi, a wadliwe elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Koszty związane ze m. in. ze składowaniem, transportem i utylizacją materiałów pochodzących z rozbiórki, demontażem, składowaniem i montażem urządzeń wyposażenia (demontowanych na czas prowadzenia robót) itp., nie podlegają osobnej zapłacie i powinny być uwzględnione w cenie oferty.

2.1.1.2. Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych

• Wymagania ogólne

Naprawa dylatacji powinna być wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie oraz zgodnie z Zarządzeniem Nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 24.01.2007r. dotyczącym doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowywania i odbioru oraz Zarządzeniem nr 77 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 12.12.2008r. zmieniającym zarządzenie w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych

urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowywania i odbioru oraz zgodnie z Zarządzeniem nr 23 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 07.05.2014 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowywania i odbioru. Zabezpieczenie przerw dylatacyjnych za pomocą urządzenia dylatacyjnego powinno zapewnić:

- szczelność połączenia, równość nawierzchni,
- swobodę odkształcenia ustroju nośnego obiektu,
- zbliżone warunki ruchu dla kół pojazdów w obrębie nawierzchni i dylatacji,
- szczelność fartucha odwadniającego i odprowadzenia wody z fartucha do kolektora,
- swobodę poziomych przemieszczeń zdylatowanych krawężników i odpowiednią osłonę szczelin w obrębie chodników i wyniesionego pobocza technicznego.

Zabezpieczenie przerw dylatacyjnych powinno być nieprzerwane na całej szerokości pomostu w obrębie jezdni, pasów awaryjnych, opasek, utwardzonych poboczy i chodników oraz wyniesionych poboczy technicznych.

Wszystkie rozwiązania naprawy dylatacji, powinny być zaprojektowane zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami oraz z obowiązującymi w GDDKiA dokumentami.

2.1.2. Organizacja ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na obiekcie oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) zlokalizowanych na i w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót w całym okresie trwania umowy. Przed przystąpieniem do prac wykonywanych na obiekcie, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia prac budowlanych w okresie ich trwania. Z uwagi na charakter robót – Zamawiający wymaga prowadzenia prac pod ruchem - projekt tymczasowej organizacji ruchu będzie uwzględniał etapowanie robót. Koszt projektu organizacji ruchu, koszt oznakowania i jego wdrożenie, utrzymanie na czas prowadzenia robót, rozbiórka i przywrócenia projektu stałej organizacji ruchu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę Umowną.

2.2. DOKUMENTY WYKONAWCY

2.2.1. Skład dokumentów Wykonawcy

W ramach Zaakceptowanej Kwoty umownej należy opracować wszelkie opracowania jakie mogą okazać się niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia.

W szczególności należy opracować/uzyskać niżej wymienione projekty i dokumenty:

1. Projekt techniczny naprawy dylatacji wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi np. projekty montażowe i technologiczne itd. Projekt należy uzgodnić i uzyskać pozytywną akceptację Zamawiającego;
2. Programy Zapewnienia Jakości.

2.4. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCE ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

2.4.2. Wynagrodzenie i płatność

Wykonawca wliczy w cenę naprawy dylatacji, koszt wykonania dokumentacji technicznej opracowanej przez Wykonawcę. Projekt musi być opracowany indywidualnie dla każdego mostu objętego przedmiotowym zamówieniem. Koszty sporządzenia kompletnej dokumentacji technicznej dla zadania, PZJ-ów i innych projektów technologicznych zapewniających właściwą naprawę urządzeń, nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę Umowną.

Ponadto Wykonawca wliczy w cenę naprawy dylatacji wszystkie koszty niezbędne dla prawidłowego wykonania robót objętych przedmiotem zamówienia, uzależnionych od typu urządzenia charakterystycznego dla każdego producenta w tym szczególnie: koszty projektów (w tym m. in.: tymczasowej organizacji ruchu, projektów technicznych itp.), koszty robót pomiarowych i przygotowawczych, koszty zakupu i dostarczania materiałów oraz wszystkich pozostałych środków produkcji, koszty demontażu, wykuć/usunięcia istniejących elementów dylatacji, koszty uszczelnień nawierzchni jezdni i dylatacji, koszty oczyszczenia i zabezpieczenia antykorozyjnego elementów dylatacji, koszty naprawy nawierzchni na kapach chodnikowych i poboczach technicznych wyniesionych, koszty montażu elementów dylatacji (montaż przy wyłączeniu pasa ruchu/pasa awaryjnego/pobocza), koszt wykonania i dostarczenia oraz montażu osłon (blach osłonowych ze stali nierdziennej) szczelin dylatacyjnych gzymsów i krawężników, koszty oczyszczenia terenu budowy itp.

ROZDZIAŁ II – CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

2. PRZEPISY PRAWA

2.1. WYKAZ AKTÓW PRAWA

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022r., poz. 1518);
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r., poz. 320);
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, z późn. zm.);
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023 r. poz.682 z późn. zm.);
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2022r. poz. 1679 t.j.);
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.);
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953, z późn. zm.);
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, z późn. zm.);
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126, z późn. zm.);
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z późn. zm.);
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129, z późn. zm.);
13. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881, z późn. zm.);
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 237, poz. 2375, z późn. zm.);
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041 z późn. zm.);
16. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287, z późn. zm.);
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
18. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U.2012.1247);
19. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455, z późn. zm.);
20. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz

- opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. Nr 263, poz. 1572, z późn. zm.);
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206, z późn. zm.);
 22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady są niebezpieczne (Dz. U. Nr 128, poz. 1347, z późn. zm.);
 23. Ustawa z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2006.75.527 z późn. zm.);
 24. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493, z późn. zm.);
 25. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2023, poz. 1047 t.j.);
 26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.);
 27. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 października 2019 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019r. poz. 2310, z późn. zm.);
 28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2017r. poz. 1062 z późn. zm.);
 29. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1605);
 30. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2023 r., poz. 977);
 31. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2023 r., poz. 775);
 32. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 września 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 82, poz. 930);
 33. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2022r. poz. 2509);
 34. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650).

2.2. ZARZĄDZENIA GENERALNEGO DYREKTORA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z zarządzeniami Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad (lub Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych) obowiązującymi na dzień podpisania umowy.

Przedstawiony wykaz zarządzeń Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad określa obowiązujące Wykonawcę uwarunkowania oraz wymagania dotyczące zakresu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany wypełnić wszelkie wymagania określone w poniższych aktach, a w szczególności wymagania dotyczące projektowania i wykonywania inwestycji.

1. Zarządzenie nr 8 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 21 września 1998 r. - Katalog Robót Mostowych;
2. Zarządzenie Nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 27 listopada 1998 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Zaleceń do wykonywania oraz odbioru napraw i ochrony powierzchniowej betonu w konstrukcjach mostowych”;
3. Zarządzenie nr 11 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 3 grudnia 1998 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Zaleceń dotyczących oceny jakości betonu „in-situ” w konstrukcjach obiektów mostowych”;
4. Zarządzenie Nr 11 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 września 2003 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Katalogu zabezpieczeń powierzchniowych drogowych obiektów inżynierskich. Część I – Wymagania”;
5. Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Instrukcji do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych”;
6. Zarządzenie Nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 7 lipca 2005 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich (wraz ze zmianami wprowadzonymi Zarządzeniami Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad: Nr 5 z 4 lutego 2011 r. i Nr 27 z 13 kwietnia 2011 r.);
7. Zarządzenie Nr 64 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie wprowadzenia zasad stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich;
8. Zarządzenie Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 maja 2009 r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań;
9. Zarządzenie nr 70 z 9 lipca 2010 r. w sprawie ujednolicenia oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń brd na drogach krajowych;
10. Zarządzenie Nr 69 z dnia 9 lipca 2010 roku w sprawie wzorcowej legendy dla dokumentacji projektowej organizacji ruchu.

11. Zarządzenie nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3 czerwca 2011 roku zmieniające zarządzenie w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadania;
12. Zarządzenie Nr 15 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 marca 2006 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych;
13. Zarządzenie Nr 15 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 marca 2006 r. „Zalecenia wykonania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów inżynierskich”.
14. Zarządzenie nr 47 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 10 sierpnia 2011 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wykonywania badań pod próbnym obciążeniem drogowych obiektów mostowych;
15. Zarządzenie nr 52 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 listopada 2013r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym;

2.3. INNE DOKUMENTY – WYTYCZNE, NORMY I INSTRUKCJE

1. Zalecenia dotyczące doboru urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowania i odbioru”, GDDKiA, IBDiM, Warszawa 2007 - zarządzenie nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 24 stycznia 2007r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wybudowania i odbioru.
2. Zarządzenie nr 77 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 grudnia 2008 r. oraz zarządzenie nr 23 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 7 maja 2014 r., zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowywania i odbioru.
3. Instrukcje montażu dylatacji - wydane przez producenta.
4. Katalog Detali Mostowych- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 2002 r.
5. Ogólne specyfikacje techniczne dla robót drogowych i mostowych opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego, Sp. z o.o., 03-808 Warszawa, ul. Mińska 25, tel./fax (22).871-87-90.
6. PN-EN 1427 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie temperatury mięknięcia – Metoda Pierścienia i Kula
7. PN-EN 13880-2 Zalewy szczelin na gorąco -- Część 2: Metoda badania dla określenia penetracji stożka w temperaturze 25C
8. PN-EN 13880-3 Zalewy szczelin na gorąco -- Część 3: Metoda badania określająca penetrację i odprężenie sprężyste (odbojność)
9. PN-EN 1504-3 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności - Część 3: Naprawy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne
10. PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję. Część 1: Gatunki stali odpornych na korozję.

3. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 – Dokumentacja fotograficzna i wyciąg z dokumentacji projektowej – E 118 (L).
Załącznik nr 2 – Wymagania dotyczące wymiany fartucha odwodnienia

Załącznik nr 1

Dokumentacja fotograficzna i wyciąg z dokumentacji projektowej – E 118 (L).

Fot. 1



Fot. 2



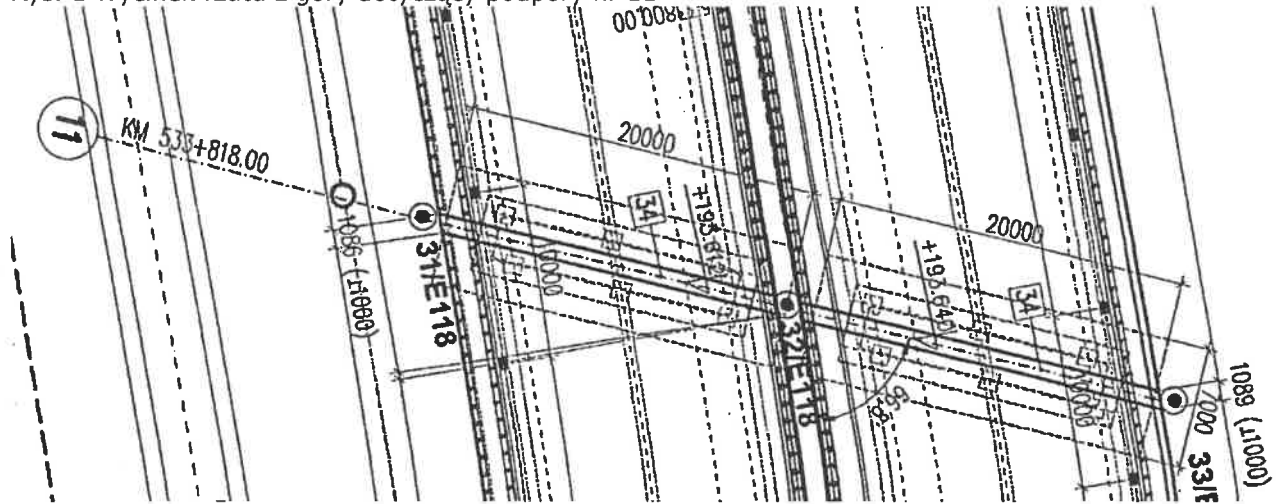
Fot. 3



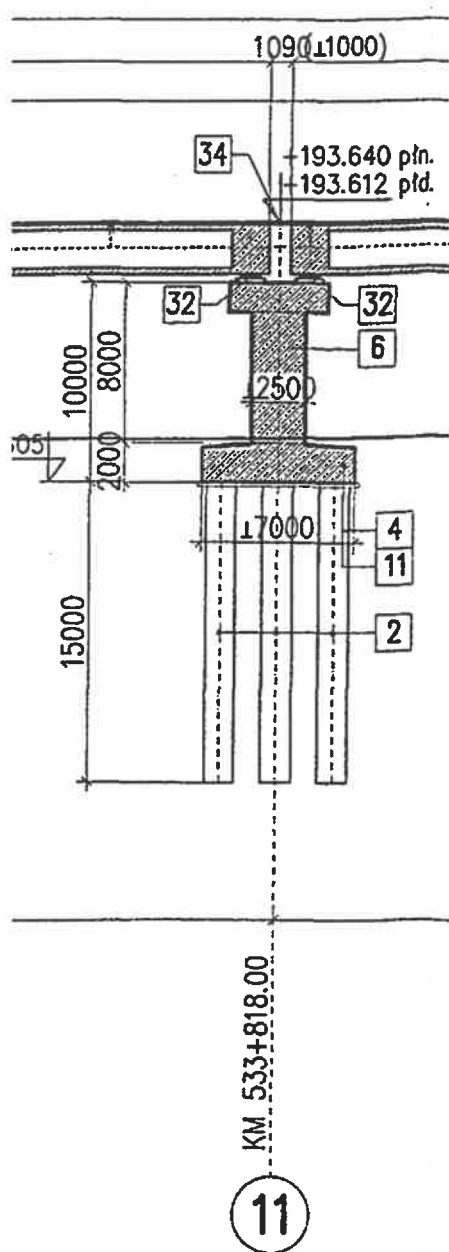
Fot. 4



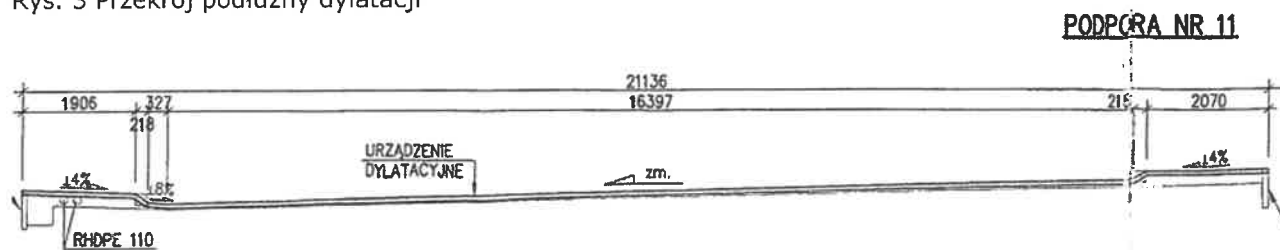
Rys. 1 Wycinek rzutu z góry dotyczący podpory nr 11



Rys. 2 Przekrój podłużny podpory nr 11



Rys. 3 Przekrój podłużny dylatacji



Załącznik nr 2

Wymagania dotyczące wymiany fartucha odwodnienia

Fartuch odwadniający powinien być wykonany z materiału odpornego na eksploatację w warunkach typowej pracy urządzenia dylatacyjnego, tj na działanie czynników środowiska (woda, mróz, śnieg, promieniowanie UV). Może być wykonany np. z folii elastomerowej, jak folia z EPDM, grubości co najmniej 5 mm. Fartuch powinien zbierać wodę dopływającą do szczeliny dylatacyjnej, uniemożliwiając jej wpłynięcie w głąb szczeliny.

Do wykonania fartucha powinien być zastosowany elastomer o minimalnych właściwościach podanych w tabeli 1.

Tabela 1. Wymagania dla elastomeru

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań wg
1	Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	≥5	PN-ISO 37
2	Wydłużenie względne przy zerwaniu	%	≥200	PN-ISO 37
3	Odporność na przyspieszone starzenie w powietrzu, 168 h, 70°C, maks. zmiana wartości początkowej: -twardość Shore'a (twardościomierz typu A)	°Sh A	±10	PN-ISO 188

Dla połączenia fartucha odwadniającego z izolacją płyty pomostu może być zastosowana folia z elastomeru jw. o grubości $1,5 \pm 0,1$ mm.

Zebrana woda z fartucha zostanie odprowadzona do wpustu odwadniającego wykonanego z tego samego materiału jak fartuch odwadniający i połączony z nim w procesie wulkanizacji zgodnie z poniższą fotografią.



Fotografia 1 Schemat łączenia fartucha odwadniającego z wpustem odwadniającym i rurą spustową fi 110 mm

Do łączenia elementów fartucha należy stosować śruby i nakrętki o min. wymaganiach zgodnie z Tabelą nr 2. Części złączne: śruby, nakrętki i podkładki powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Tabela nr 2. Wymagania dla części złączne do mocowania fartucha elastomerowego

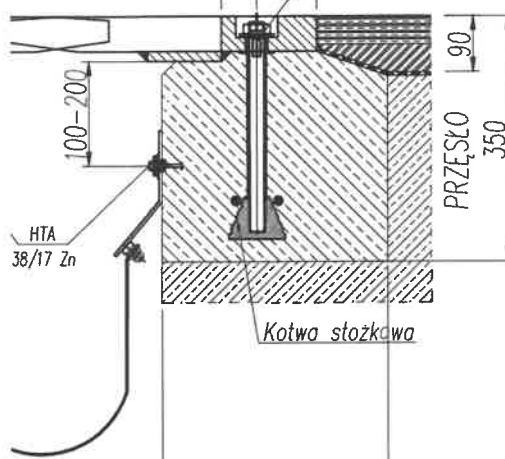
6	Śruby: ²⁾			
	- klasa własności mechanicznych	-	≥ 70	PN-EN ISO 3506-1:2009
	- klasa własności mechanicznych	-	≥ 8.8	PN-EN ISO 898-1:2013-06
7	Śruby bez łba: ²⁾	-	-	
	- klasa własności mechanicznych	-	≥ 70	PN-EN ISO 3506-3:2009
	- klasa własności mechanicznych	-	≥ 8.8	PN-EN ISO 898-1:2013-06
8	Nakrętki: ²⁾	-	-	
	- klasa własności mechanicznych	-	≥ 70	PN-EN ISO 3506-2:2009
	- klasa własności mechanicznych	-	≥ 8	PN-EN ISO 898-2:2012

Elementy kotwiące/dociskające fartuch do powierzchni betonu płyty i przyczółka należy wykonać ze stali nierdzewnej o min. właściwościach zgodnie z Tabelą nr 4.

Tabela nr 4. Wymagania dla elementów kotwiących do mocowania fartucha elastomerowego

9	Granica plastyczności $R_{p0.2}$ i praca łamania KV elementów kotwiących ze stali nierdzewnej	-	nie mniejsza niż dla stali 1.4301 lub 1.4571	PN-EN 10088-3:2015-01
---	---	---	--	-----------------------

Fartuch odwodnienia urządzenia dylatacyjnego należy zamocować zgodnie z poniższymi schematami:



Rysunek 2 Schemat mocowania fartucha*

* Szerokość fartucha dobrać do szerokości szczeliny dylatacyjnej i zakresu pracy urządzenia dylatacyjnego. Długość fartucha dobrać do szerokości płyty pomostu na obiekcie.

Żywica epoksydowo – poliuretanowa (np. Sika elastomatic lub inna o nie gorszych parametrach) ma pokrywać całą powierzchnię betonu pod modułami urządzeń dylatacyjnych wraz z szyną kotwiącą, płaskownikami dociskowymi i śrubami, tworząc szczelną gumową warstwę chroniącą przed korozją zgodnie z poniższymi schematami.

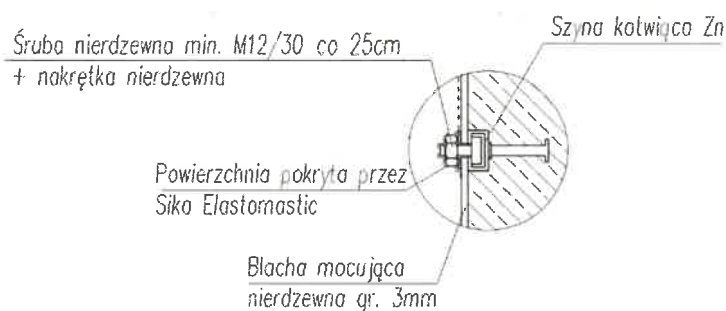
SZCZEGÓŁ BLACH MOCUJĄCYCH FARTUCH

Blacha nierdzewna gładka L 100x100x3

SKALA 1:10



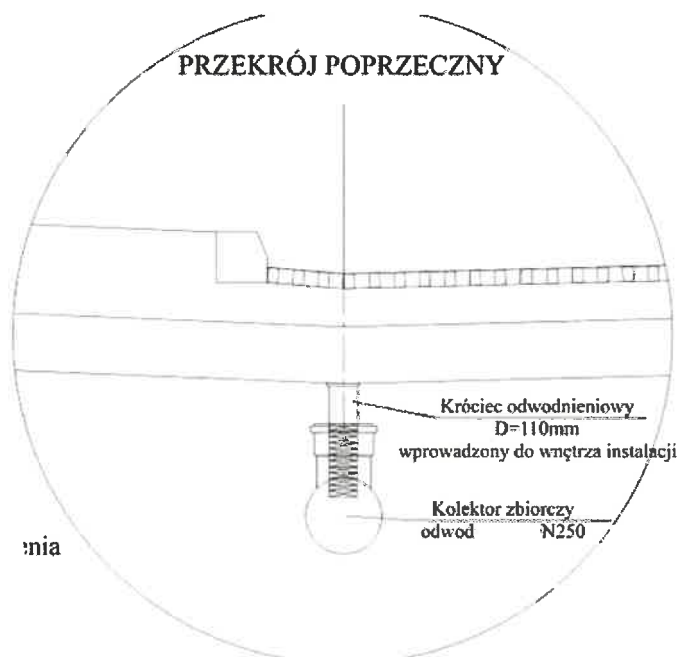
SZCZEGÓŁ MOCOWANIA BLACHY



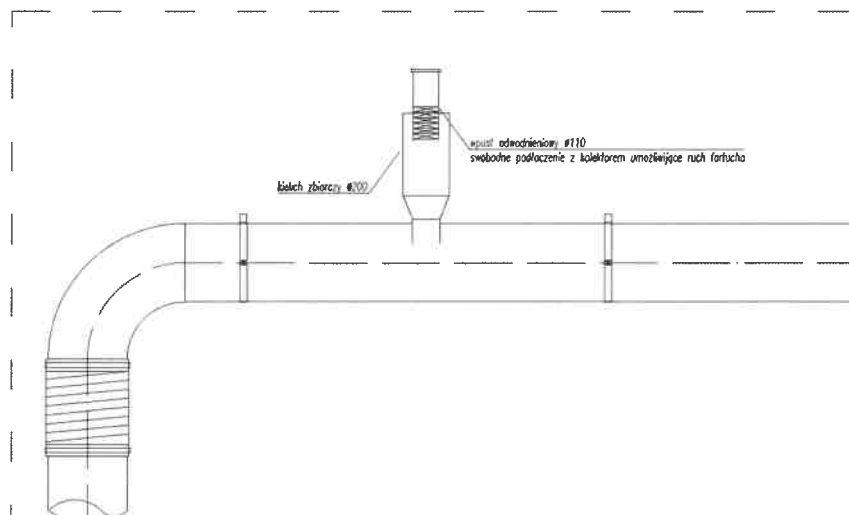
Rysunek 3 Schemat blach mocujących fartuch oraz zabezpieczeń antykorozyjnych

Fartuch odwadniający będzie zamocowany do ustroju nośnego oraz przyczółka za pomocą szyn kotwiących. Fartuch będzie mocowany do szyny kotwiącej, będącej elementem blachy mocującej ze stali nierdzewnej zamocowanej za pomocą szyn kotwiących do ustroju nośnego.

Zebraną wodę z fartucha należy odprowadzić rurą spustową do kolektora odwodnienia obiektu zgodnie z poniższym przykładowym schematem.



Rysunek 5 Schemat wpięcia rury odwodnienia fartucha do kolektora odwodnienia obiektu*



Rysunek 5a Detal włączenia wpustu odwadniającego do kolektora

*Długość króćca rury odwodnienia dostosować do wysokości zawieszenia kolektora oraz pracy związanej z przesuwem urządzenia dylatacyjnego. Średnica kolektora odwodnienia w miejscu wprowadzenia króćca (min. 160 mm) dobrać do przesuwu urządzenia dylatacyjnego oraz konstrukcji ustroju nośnego oraz kolektora odwodnienia. Średnica rury odwodnienia powinna umożliwiać swobodną pracę wprowadzonego króćca związaną ze skracaniem/wydłużaniem się ustroju nośnego, a jednocześnie szczelność połączenia.