

## WYTYCZNE

(WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT )

dla BIEŻĄCYCH NAPRAW EKRANU AKUSTYCZNEGO NR 23 ZLOKALIZOWANEGO W PASIE DROGOWYM AUTOSTRADY A4 KATOWICE – KRAKÓW w 2024 r.

o łącznej długości **319,0 m** i wys. 4,30 m, zlokalizowanego po stronie północnej Autostrady od km 399+730 do km 400+049.

1. Zakres Robót zgodny z pkt 2.1 lit a) zapytania ofertowego.

a) Profil ekranu akustycznego nr 23 – zestawienie.

Odcinek nr 1.

Liczba kaset	Długość kasety	Wysokość ekranu	Długość sumaryczna	Liczba kaset H=3,20 m na przęsło	Bariera betonowa	Uwagi
79	4,00	4,30	316,00	1	0,95-1,00	Pow. barier betonowych 632 m <sup>2</sup>
1	3,00	4,30	3,00	1	0,95-1,00	Pow. barier betonowych 6 m <sup>2</sup>
		łącznie	319,00			

2. Warunki techniczne realizacji Robót:

### 1/ Przygotowani terenu.

Przygotowanie terenu obejmuje wykoszenie trawy, przycięcie winobluszczu do wys. 1,00 m licząc od wysokości istniejącego terenu.

## **2/ Wypełnienia – panele akustyczne „BADI” od strony terenu chronionego.**

Wykończenie paneli „BADI” od strony zewnętrznej (chronionej) w postaci konstrukcji z drewna egzotycznego „BADI” (listwy 4000x92x7 mm) należy zdemontować bez konieczności demontażu poszczególnych sekcji paneli. Część zdemontowanego materiału należy odłożyć w celu wykonania wymiany uszkodzonych listew od strony Autostrady. Przed przystąpieniem do montażu nowej elewacji należy sprawdzić powierzchnię każdego panelu pod kątem ewentualnych lokalnych braków wyłuszenia wewnętrznego. W przypadku wystąpienia takiej sytuacji Wykonawca uzupełni wszystkie braki. Nową elewację zewnętrzną od strony terenu chronionego należy wykonać poprzez zamontowanie na istniejącą płytę OSB (drewnopochodna płyta kompozytowa, trójwarstwowa) nowej membrany wysoko paroprzepuszczalnej oraz siatki z polietylenu HDPE odpornej na uderzenia kamieni oraz działanie skrajnych temperatur (zarówno niskich, jak i wysokich), opadów atmosferycznych (grad, deszcz, śnieg), wiatru, promieni UV. Nową elewację od strony zewnętrznej należy wykonać z drewna sosnowego uprzednio zaimpregnowanego ciśnieniowo oraz pomalowanej impregnatem ochronnym w kolorze PALISANDER. Wszystkie materiały z demontażu należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

W lokalizacjach gdzie na panelach występuje oznakowanie dróg ewakuacyjnych Wykonawca wymieni istniejące oznakowanie na nowe. Wszystkie elementy kotwiące dla elementów drewnianych powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub stopów odpornych na oddziaływanie czynników atmosferycznych, w tym środowiska roztworów solnych.

Spomiędzy sekcji paneli akustycznych należy usunąć stare uszczelki, a w ich miejsce zamontować nowe elementy uszczelniające dla zachowania szczelności akustycznej.

## **3/ Wypełnienia – panele akustyczne „BADI” od strony Autostrady.**

Okładzinę paneli „BADI” od strony jezdni w postaci zamontowanej konstrukcji z drewna egzotycznego „BADI” (listwy 4000x92x7 mm) na konstrukcji, którą tworzą belki drewniane, wypełnione organiczną wełną mineralną. Wełna ta od strony jezdni została zabezpieczona welonem (geowłókniną) oraz deskami z drewna „BADI” 4000x92x7 mm. Okładzinę paneli „BADI” od stroni jezdni należy oczyścić ciśnieniowo (dopuszcza się zastosowanie detergentów) bez konieczności demontażu poszczególnych sekcji paneli. Spomiędzy sekcji paneli akustycznych należy usunąć stare uszczelki, a w ich miejsce zamontować nowe elementy uszczelniające dla zachowania szczelności akustycznej. Wszystkie

Powierzchnię uszkodzonej tkaniny technicznej w miejscach obecnych uszkodzeń i wymienianych listew należy pomalować preparatami elastycznymi (np. guma w płynie). Wszystkie uszkodzone elementy konstrukcji wypełnienia należy wymienić z wykorzystaniem elementów z demontażu elewacji od strony terenu chronionego.

Okładzinę paneli „BADI” od strony jezdni w postaci zamontowanej konstrukcji z drewna egzotycznego (listwy 4000x92x7 mm) należy zaimpregnować preparatami grzybobójczymi oraz pomalowanymi impregnatem ochronnym w kolorze PALISANDER. Wykonawca również uwzględni ponowne wzmocnienie istniejących połączeń z zszywek, gwoździ lub wkrętów nierdzewnych. W lokalizacjach, gdzie na panelach występuje oznakowanie dróg ewakuacyjnych Wykonawca wymieni istniejące oznakowanie na nowe. Wszystkie elementy kotwiące dla elementów drewnianych powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub stopów odpornych na oddziaływanie czynników atmosferycznych, w tym środowiska roztworów solnych.

#### **4/ Bariery betonowe.**

Powierzchnię barier betonowych (obydwie strony) należy oczyścić ciśnieniowo oraz wykonać lokalne naprawy zaprawami naprawczymi, w tym wypełnienia spękań rys pionowych po przez wykonanie nacięć poprzecznych wraz z osadzeniem na żywicy epoksydowej prętów żebrowanych fi 8mm oraz zaszpachlowanie zaprawami niskoskurczowymi po obu stronach (w przypadku występowania lokalnych ubytków barier miejsca należy oczyścić oraz uzupełnić zaprawami naprawczymi PCC), oczyszczenie i przygotowanie podłoża wraz z wykonaniem hydroizolacji pionowej głowic pali wyniesionych ponad poziom terenu. Dla przedmiotowych robót należy również uwzględnić usunięcie skruszonych luźnych fragmentów zapraw oraz wykonanie nowych podlewek pomiędzy podstawą słupa, a betonową barierą za pomocą zapraw niskoskurczowych wraz z wykonaniem warstwy poślizgowej (z papy lub folii) oraz wykonanie napraw szczelin dylatacyjnych w barierach betonowych wraz z ich uzupełnieniem za pomocą sznura i kitu poliuretanowego trwaleplastycznego, w tym również lokalną naprawę krawędzi dylatacji. Całą powierzchnię barier betonowych od strony terenu chronionego należy zabezpieczyć powłoką antykorozyjną do betonu. Natomiast od strony autostrady powierzchnię barier betonowych należy zabezpieczyć poprzez aplikację nowej powłoki żywicznej na powierzchni pionowej oraz poziomej (pod panelem akustycznym).

Dla powyżej opisanego zakresu robót należy uwzględnić wymianę wszystkich elementów odblaskowych U-1c (kształt - trapez, materiał - aluminium).

Materiały niezbędne do wykonania opisanych napraw jak również technologie należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

## 5/ Obróbki blacharskie.

Dla przedmiotowego odcinka ekranu akustycznego nr 23 należy wykonać nowe obróbki blacharskie wykonanej z blachy aluminiowej lakierowanej lub blachy stalowej ocynkowanej i malowanej na kolor **RAL 5022** oraz kotwionej za pomocą wkrętów ze stali nierdzewnej.

Dla wszystkich materiałów użytych do wykonania Robót należy uprzednio uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

## 6/ Słupy ekranów.

Półki słupów stalowych (HEA 160) należy oczyścić oraz usunąć lokalne ogniska korozji obejmujące powierzchnię metalu do stopnia czystości **St 3**. Technologia oraz dobór sprzętu do czyszczenia pozostaje do wcześniejszego uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru. Wszystkie prace w zakresie renowacji słupów stalowych należy przeprowadzić bez konieczności demontażu paneli akustycznych.

Podczas Robót, w zakresie odtworzenia powłok malarskich należy przestrzegać następujących zasad:

- z powierzchni stali należy usunąć bardzo starannie pył, kurz, pleśń, tłuszcz, rdzę, zgorzelinę, ew. starą, łuszczącą się farbę i inne zabrudzenia, zmniejszające przyczepność farby do podłoża poprzez zmywanie, usuwanie przy użyciu szczotek stalowych, odrdzewiaczy chemicznych, materiałów ściernych, piaskowanie, ługowanie lub przy zastosowaniu innych skutecznych środków,

- przed malowaniem należy wypełnić wgłębienia i rysy na powierzchniach za pomocą kitów lub szpachlówek ogólnego stosowania, a następnie wygładzić i zeszlifować podłoże pod farbę,

- do malowania należy stosować farby ogólnego stosowania przeznaczone do użytku zewnętrznego i rozpuszczalniki dobrej jakości, z nieprzekroczonym okresem przydatności jako:

- a) farby do gruntowania przeciwrdzewnego (farby i lakiery przeciwkorozyjne),

- b) farby podkładowe i nawierzchniowe (np. lakiery, emalie, wyroby ftalowe, ftalowo-styrenowe, akrylowe itp.),

- c) rozcieńczalniki, zalecone przez producenta stosowanej farby.

Malowanie można przeprowadzać pędzlami, wałkami malarskimi lub ew. metoda natryskowa (pistoletami elektrycznymi, urządzeniami kompresorowymi itp.). Malowanie należy wykonać w 3-ch warstwach: pokrycie farbą antykorozyjną, farbą podkładową, farbą nawierzchniową.

Jako kolorystykę renowacji stalowych elementów HEA 160 należy przyjąć **RAL 5022**.

Dla wszystkich materiałów użytych do wykonania Robót należy uprzednio uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

## **7/ Roboty wykończeniowe.**

Po zakończeniu robót zasadniczych obszar na którym prowadzone były prace należy uporządkować.

W przypadku konieczności usunięcia istniejących nasadzeń w lokalizacji gdzie były prowadzone Roboty, należy wykonać nasadzenia zastępcze z roślin pnących. Nasadzenia należy wykonać sadzonkami co najmniej dwuletnimi o wysokości co najmniej 50 cm, posiadającymi min. 3 pnącza. Sadzonki należy sadzić w dołach wypełnionych ziemią urodzajną zgodnie w wymaganiami danego gatunku.

Właściwymi do wykonania nasadzeń są następujące gatunki:

- Winobluszcz pięciolistkowy (*Parthenocissus quinquefolia*);
- Winobluszcz trójklapowy (*Parthenocissus tricuspidata*);
- Dławisz okrągłolistny (*Celastrus orbiculatus*);
- Rdestowka Auberta, rdest Auberta (*Fallopia aubertii*).

## **8/ Warunki realizacji Robót.**

1. Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru następujące dokumenty :

a/ karty informacyjne, aprobaty techniczne, atesty, deklaracje zgodności, świadectwa dopuszczenia dla wszystkich materiałów przewidzianych do wykonania Robót wg indywidualnych ustaleń z Inspektorem Nadzoru.

b/ projekt technologii i organizacji robót (dalej jako *PTiOR*), w tym również projekt czasowej organizacji ruchu dla robót w PDA zgodny z:

- i. zarządzeniem GDDKiA nr 18 z dnia 26 lipca 2022 r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym autostrady,
- ii. schematami tymczasowej organizacji ruchu dla robót szybko postępujących i krótko trwających pn. „Projekt Organizacji Ruchu - w postaci schematów dla robót szybko postępujących i krótko trwających dla koncesyjnego odcinka autostrady A4 Katowice – Kraków (km 341+640 – 401+100)” zatwierdzonymi na wniosek Zamawiającego i Operatora (VIA4 S.A.) przez właściwe terenowo Oddziały GDDKiA w Krakowie i Katowicach,

- iii. opracowanymi indywidualnie projektami czasowej organizacji ruchu pozytywnie zaopiniowanymi przez Zamawiającego i Niezależnego Inżyniera oraz zatwierdzonymi przez właściwe terenowo Oddziały GDDKiA w Krakowie i Katowicach.
2. Zgodnie z § 12 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r. poz. 784 t.j.) Wykonawca, jako jednostka wprowadzająca czasową organizację ruchu winien powiadomić organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia co najmniej na 7 dni przed prowadzeniem czasowej organizacji ruchu (w przypadku indywidualnego projektu tymczasowej organizacji ruchu – pkt 1b/ iii powyżej) lub na 24 godziny przed rozpoczęciem robót (w przypadku schematów czasowej organizacji ruchu – pkt 1 b/ i oraz 1/b ii powyżej). Roboty wykonywane w PDA muszą być prowadzone w sposób gwarantujący zachowanie zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego (dalej jako *BRD*) oraz minimalizację utrudnień w ruchu na Autostradzie.
3. Jeżeli w trakcie realizacji Robót będzie konieczne zwiększenie lub zmniejszenie wskazanego zakresu robót albo wykonanie robót zamiennych, to wówczas Wykonawca przed przystąpieniem do ich realizacji będzie musiał uzyskać akceptację Zamawiającego na taki zwiększony, zmniejszony lub zmieniony zakres.
4. Wszystkie materiały użyte do wykonania Robót oraz zastosowane rozwiązania muszą odpowiadać wymaganiom właściwym dla autostrad płatnych, w tym ujętym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 16 stycznia 2002 r. oraz muszą posiadać aktualne deklaracje zgodności i aprobaty techniczne. Materiały przed ich użyciem i zabudowaniem podlegają zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.
5. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do realizacji Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem Robót w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.
6. Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedstawić 3 egz. dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej, która będzie zawierała: opis organizacji i technologii robót wskazanych w § 1 ust. 9 Umowy (w tym organizacja ruchu na czas robót), oraz karty informacyjne, aprobaty techniczne, atesty, deklaracje zgodności, świadectwa dopuszczenia dla wszystkich materiałów zabudowanych i zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

## 9/ Czasowa organizacja ruchu.

1. Wykonawca zapewni podczas wykonywania Robót właściwą ich organizację zgodnie z zatwierdzonym przez Niezależnego Inżyniera PTiOR-em uwzględniającym również projekty czasowej organizacji ruchu.
2. Wszystkie Roboty winny być tak organizowane oraz prowadzone by minimalizować utrudnienia w ruchu, co odnosi się zarówno do czasu trwania tych utrudnień oraz ich zakresu. Zasada ta jest jednym z najistotniejszych wymagań stawianych Wykonawcy. Czasowa organizacja Robót winna być zgodna z wymogami obowiązujących przepisów i zawsze konsultowana z Niezależnym Inżynierem i Zamawiającym.
3. Wykonawca uwzględni każdorazowo, taką zmianę organizacji Robót, zaakceptowaną przez Niezależnego Inżyniera lub Zamawiającego, która zmniejszy uciążliwość utrudnień w ruchu i/lub poprawi bezpieczeństwo użytkowników Autostrady, w stosunku do wcześniej przedłożonej przez Wykonawcę. Przyjmuje się, że ewentualność wprowadzenia takich zmian Wykonawca uwzględni w Ofercie.
4. Wykonawca przy opracowaniu PTiOR uwzględni fakt, że Zamawiający nie dopuszcza wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu w piątki w obrębie jezdni prawej Autostrady (w kierunku Krakowa) w godzinach od 12:00 do 21:00 oraz w poniedziałki na jezdni lewej (w kierunku Katowic) w godzinach od 06.00 do 13.00.
5. Drogi dojazdowe użytkowane przez Wykonawcę i posesje, na które będą oddziaływały Roboty i transport budowlany, zostaną skontrolowane po zakończeniu Robót, a wszelkie zniszczenia spowodowane działalnością Wykonawcy muszą być przez Wykonawcę naprawione na jego koszt, w sposób satysfakcjonujący zainteresowane strony.
6. Wszystkie elementy rozebrane w celu uzyskania dostępu do placu budowy należy niezwłocznie przywrócić do stanu poprzedniego po zakończeniu Robót w danej lokalizacji. Rozebrane elementy drogowych barier ochronnych (o ile będzie tego wymagała specyfika Robót) muszą być odtworzone po ich zakończeniu z tych samych elementów systemu (zastosowanego w danej lokalizacji) lub w przypadku uszkodzenia wymienione na nowe.
7. Wykonawca ze szczególną starannością będzie planował, a następnie realizował, operacje wprowadzania i likwidacji czasowej organizacji ruchu w miejscach prowadzonych Robót. W związku z faktem, że wymaga to redukcji czynnych pasów ruchu – operacje takie należy prowadzić w okresach zmniejszonego natężenia ruchu na Autostradzie.
8. Przed wprowadzeniem jakiegokolwiek zmiany w organizacji ruchu Wykonawca zobowiązany jest brać pod uwagę fakt, że w rejonie prowadzonych Robót mogą być realizowane inne roboty budowlane. W związku z tym niezbędne jest uzgadnianie planowanych zmian z innymi Wykonawcami.
9. Wykonawca przy dobieraniu, opracowywaniu i wprowadzeniu projektów organizacji ruchu powinien przestrzegać następujących wymagań:

- a) Zmiana organizacji ruchu na Autostradzie nie może mieć istotnego negatywnego wpływu na płynność ruchu.
- b) Wykonawca powinien zapewnić i utrzymywać w dobrym stanie wszystkie elementy oznakowania oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu; Wykonawca musi zapewnić dobrą widoczność urządzeń BRD i oznakowania przez cały okres wykonywania Robót, zwłaszcza w nocy oraz podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych. W razie konieczności Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt odpowiednio zmodyfikuje czasową organizację ruchu wprowadzoną na czas prowadzenia Robót.
- c) Urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowanie należy usunąć bezzwłocznie, gdy nie są one dłużej potrzebne, a jezdnię, pobocze oraz przyległy teren, na które oddziaływały prowadzone Roboty, należy przywrócić do stanu poprzedniego.

10. Zamawiający zaznacza, że okres wprowadzanych ograniczeń w ruchu musi być ściśle skorelowany z rzeczywistym czasem wykonywania Robót.

#### 10/ Dokumentacja zdjęciowa ekranu akustycznego nr 23.





