Załącznik nr 1 do pisma SAM S.A. l.dz. 1585/2021 z dn. 25 luty 2021 r.

WYTYCZNE

(WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT)
dla BIEŻĄCYCH NAPRAW EKRANU AKUSTYCZNEGO NR 28 (ETAP II) ZLOKALIZOWANEGO W CIĄGU PASA DROGOWEGO AUTOSTRADY A4 KATOWICE – KRAKÓW w 2021 r.

1. **Zakres Robót jest zgodnie z pkt 2.1 zapytania ofertowego.**

a). *Profil ekranu akustycznego nr 28 (Etap II) zestawienie.*

Odcinek nr 1.

Liczba kaset	Długość kasety	Wysokość ekranu	Długość sumaryczna	Liczba kaset H=1,50 m na przęsło	Liczba kaset H=1,00 m na przęsło	Liczba innych kaset na przęsło	Belka podwalinowa	Uwagi
1	2,00	2,00	2,00	1	-	-	0,50	-
1	4,00	2,00	4,00	1	-	-	0,50	-
8	5,00	2,00	40,00	1	-	-	0,50	-
1	4,00	2,00	4,00	1	-	-	0,50	-
1	2,00	2,00	2,00	-	-	1	-	Drzwi ewakuacyjne nr 1
3	5,00	2,00	15,00	1	-	-	0,50	-
26	5,00	2,50	130,00	-	2	-	0,50	-
1	3,00	2,50	3,00	-	2	-	0,50	-
1	2,00	2,50/2,90	2,00	-	2	-	0,50	Kaseta o zmiennej wysokości
		Łącznie	202,00					

Odcinek nr 2.

Liczba kaset	Długość kasety	Wysokość ekranu	Długość sumaryczna	Liczba kaset H=1,50 m na przęsło	Liczba kaset H=1,00 m na przęsło	Liczba innych kaset na przęsło	Belka podwalinowa	Uwagi
1	2,00	3,00	2,00	1	1	-	0,50	
1	2,00	3,00	2,00	-	1	1	-	Drzwi ewakuacyjne nr 1
1	4,00	3,00	4,00	1	1	-	0,50	
9	5,00	3,00	45,00	1	1	-	0,50	
12	5,00	3,50	60,00	2	-	-	0,50	
9	5,00	4,50	45,00	2	1	-	0,50	
9	5,00	4,00	20,00	1	2	-	0,50	
		Łącznie	178,00					

2. **Warunki techniczne realizacji Robót :**

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

2/ Wypełnienia – panele akustyczne ECO-3.

Okładzinę paneli ECO-3 od strony jezdni w postaci zamontowanych półwałków z drzewa sosnowego na siatce polietylenowej należy zdemontować bez konieczności demontażu poszczególnych sekcji paneli. Wykończenie paneli ECO-3 od strony

zewnętrznej (chronionej) w postaci deszczułek wykonanych na zakład , należy dokładnie oczyścić (sposób oraz technologię czyszczenia należy ustalić z Inspektorem Nadzoru) oraz wymienić wszystkie elementy na nowe wykonane z drewna sosnowego uprzednio zaimpregnowane ciśnieniowo oraz pomalowane impregnatem ochronnym w kolorze PALISANDER. Wszystkie materiały z demontażu należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Przed przystąpieniem do montażu siatki należy sprawdzić powierzchnie każdego panelu pod kątem ewentualnych lokalnych braków wygłuszenia wewnętrznego. W przypadku wystąpienia takiej sytuacji Wykonawca także uzupełni braki. Na istniejącą siatkę HDPE nadającą się do zabudowania, co potwierdzi Inspektor Nadzoru, należy zamontować membranę wysoko paroprzepuszczalną oraz nową siatkę z polietylenu HDPE odporną na uderzenia kamieni oraz działanie skrajnych temperatur (zarówno niskich, jak i wysokich), opadów atmosferycznych (grad, deszcz, śnieg), wiatru, promieni UV.

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

Półwałki od strony jezdni należy zdemontować i zastąpić nowymi elementami z drewna sosnowego uprzednio zaimpregnowanymi ciśnieniowo oraz pomalowanymi impregnatem ochronnym w kolorze PALISANDER. 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.

Wykonawca przed przystąpieniem do ponownego montażu elementów okładzin zewnętrznych paneli ECO-3 od strony jezdni autostrady przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji szkic konstrukcji (drewnianej lub stalowej) zapewniającej ochronę zamontowanych drewnianych półwałków przed odrywaniem w wyniku obciążeń dynamicznych powstających w trakcie odśnieżania jezdni Autostrady.

3/ Obróbki blacharskie.

Istniejące obróbki blacharskie wykonane na wskazanym odcinku ekranu przeznaczonego do renowacji należy zdemontować na czas prowadzenia prac w zakresie naprawy powierzchni paneli akustycznych. Podczas ponownego montażu należy zastosować *nowe elementy kotwiące ze stali nierdzewnej lub stopów odpornych na oddziaływanie czynników atmosferycznych, w tym środowiska roztworów solnych*.

W miejscach gdzie będą występowały lokalne ogniska korozji należy wykonać miejscowe zaprawki wraz z wierzchnią warstwą malarską dobraną do koloru i odcienia istniejącej powłoki malarskiej.

W przypadku uszkodzenia obróbek blacharskich ekranów akustycznych podczas ich demontażu Wykonawca na własny koszt odtworzy zniszczony element (elementy).

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

4/ Słupy ekranów - mocowane na palach.

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, pleśnie, tłuszcz, rdze, zgorzelinę, ew. starą, łuszcząca się farbę i inne zabrudzenia, zmniejszające przyczepność farby do podłoża po przez 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.

5/ Belki podwalinowe , głowice pali, pale.

Na istniejących żelbetowych belkach podwalinowych o wys. 50-60 cm występują lokalne uszkodzenia powierzchni betonowych, głównie o charakterze uszkodzeń mechanicznych oraz spekań. W miejscach osadzenia podwalin na głowicach pali, uszkodzeniu uległy również wypełnienia łączeń montażowych skutkujące powstawaniem szczelin pomiędzy podwaliną, a głowicą pala.

Wszystkie belki podwalinowe oraz głowice pali należy dokładnie odczyścić, w tym łączenia montażowe (technologia czyszczenia do wcześniejszego uzgodnienia z

Inspektorem Nadzoru) z obydwóch stron, celem przygotowania powierzchni do wykonania lokalnych napraw zaprawami naprawczymi w miejscach wystąpienia ubytków. Na łączeniu podwaliny z głowicą pala należy wykonać nowe polewki z materiału niskoskurczliwego wraz z wykonaniem warstwy poślizgowej (z papy lub folii). Po wykonaniu renowacji belek oraz głowic należy całą powierzchnie, zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi do betonu wraz z wykonaniem wierzchniej warstwy malarskiej odpornej na oddziaływanie soli.
Cześć pali które wystają ponad poziom terenu należy również oczyścić i zabezpieczyć materiałem hydroizolacyjnym.
Dla wszystkich materiałów użytych do wykonania Robót należy uprzednio uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Odpady powstałe po wykonywaniu w/w czynności należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

6/ Przejścia ewakuacyjne.

Przejścia ewakuacyjne (drzwi) w ekranach akustycznych winny być zaopatrzone w środki zapewniające utrzymanie ich pełnej skuteczności akustycznej. Izolacyjność akustyczna tych urządzeń powinna być taka sama jak pozostałych elementów wypełniających ekranu. *Dla ekranu nr 28 izolacyjność akustyczna właściwa wynosi 35 [dB] natomiast wskaźnik oceny pochłaniania dźwięku wynosi 9 [dB].*
Przejście ewakuacyjne musi być wyposażone w urządzenia samozamykające, bez możliwości otwarcia od strony chronionego obszaru. Wszystkie nowo wykonane przejścia ewakuacyjne należy wykonać w kolorze RAL 5022. Wypełnienia poszczególnych skrzydeł należy wykonać przy użyciu paneli przezroczystych. Zamawiający wymaga zastosowania drzwi ewakuacyjnych firmy ***CALVERO typ. ED – ESG VSG 12,76, - PMMA 12; - PC 12 mm.***

7/ Roboty wykończeniowe.

Po zakończeniu robót zasadniczych obszar na którym prowadzone były prace zostanie uporządkowany. Wzdłuż pasa terenu przyległego bezpośrednio do ekranów akustycznych od strony jezdni głównej zostanie wykonane na poziomie terenu doszczelnienie ekranu akustycznego w formie tzw. "materaca żwirowego" przy zastosowaniu następujących materiałów: żwir 8/16, geowłóknina ALT.TC/PES 120 2x50. Wykonawca ułoży bezpośrednio na rodzimym gruncie geowłókninę z założeniem odpowiedniego zakładu w części pionowej na podwalinie, a w części poziomej na gruncie. Następnie należy na całej długości wysypać żwir o gr. zasypu min. 35 cm. Zastosowanie geowłókniny ma na celu uniemożliwienie zsuwania się żwiru przez szczelinę pomiędzy podwaliną, a podłożem oraz zapobieganiu stagnacji wód opadowych.

W przypadku zniszczenia 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 pasie drogowym autostrady A4 zgodny z:

   i. zatwierdzonymi na wniosek Zamawiającego schematami oznakowania z zarządzenia GDDKiA nr 34 z dnia 30 lipca 2014 r. przez właściwe terenowo Oddziały GDDKiA w Krakowie i Katowicach,

   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 3c/ powyżej) lub na 24 godziny przed rozpoczęciem robót (w przypadku schematów czasowej organizacji ruchu – pkt 3a/ i 3b/ 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 pkt. 2.1 ppkt. Zapytania ofertowego (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 Projektem Technologii i Organizacji Robót (PTiOR) 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 wymogów 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 zmiany 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 jakiejkolwiek zmiany w organizacji ruchu Wykonawca zobowiązany jest brać pod uwagę fakt, że w rejonie prowadzonych prac 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 bezwłocznie, 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 28.

14.08.2020, 09:53

14.08.2020, 09:45

14.08.2020, 09:50

14.08.2020, 10:36