

WYTYCZNE DLA EKRAŃW AKUSTYCZNYCH ZRĘBKOBETONOWYCH
(WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT)

*Ekran: Nr 1, Nr 2, Nr 5, Nr 6, Nr 7b, Nr 10, Nr 11, Nr 12, Nr 14, Nr 19, Nr 18,
Nr 27, Nr 28a oraz Nr 7a*

1. Ogólne warunki wykonywania robót dla ekranów zgodnie z pkt. 2.1 lit. a) do n) zapytania ofertowego.

1./ Przygotowanie powierzchni paneli zrębkobetonowych do malowania.

a) Roboty przygotowawcze

Powierzchnie paneli zrębkobetonowych przed malowaniem należy dokładnie oczyścić z błota, plam olejów, smarów, łuszczących się powłok starych farb, luźnych i słabych fragmentów betonu oraz innych zanieczyszczeń. Powierzchnia paneli powinna być sucha bez widocznych śladów wilgoci. Tak przygotowane podłoże należy oczyścić poprzez odmuchiwanie sprężonym powietrzem lub zmyć wodą pod dużym ciśnieniem dostosowanym do stanu zrębków – należy uważać aby ciśnienie nie uszkodziło zrębków. Przygotowane powierzchnie wypełnień zrębkobetonowych należy wysuszyć. W przypadku uszkodzeń płyt zrębkobetonowych ubytki należy uzupełnić poprzez zastosowanie dedykowanych zapraw do betonu z zachowaniem struktury porowatej.

b) Zabezpieczenie powierzchni niemalowanych (podwalin, głowic pali)

Zabezpieczenie innych elementów niemalowanych (przed wymalowaniem powierzchni zrębkobetonowych) należy wykonać poprzez: stosowanie nakładek lub malowanie płynem np. procabin, zaklejenie wyokrąglonych elementów (głowice pali) folią typu strecz, stosowanie urządzeń "odcinających" przy dyszy pistoletu. Wybór metody zabezpieczenia paneli zrębkobetonowych wymaga uzgodnienia z Niezależnym Inżynierem.

c) Malowanie powierzchni betonowych

Malowanie wypełnień betonowych odbywać się będzie przy pomocy agregatów malarskich zgodnie z zatwierdzonym układem graficznym, który zostanie opracowany przez Wykonawcę. Ekran będą malowane farbą akrylową np. Aksilbet, która ma właściwości (parametry) gruntu i farby nawierzchniowej. Kolor powierzchni paneli zrębkobetonowych należy uzgodnić z Niezależnym Inżynierem oraz z Zamawiającym.

Ekran będą malowane z podnośników, rusztowań lub platformy roboczej. Pracownicy obsługujący podnośniki będą posiadać wymagane uprawnienia.

Z uwagi na konieczność zachowania właściwości pochłaniających ekranów akustycznych nie można malować ekranów w taki sposób aby wszystkie pory w ekranach były zakryte. Empiryczna ilość potrzebnej farby do prawidłowego pokrycia powierzchni betonowych będzie kontrolowana na bieżąco w zależności od stopnia zawilgocenia, temperatury powietrza.

Teoretyczna ilość zużycia farby wynosi 0,65l/m² dla powierzchni trocinobetonowych (przód ekranu od strony Autostrady),

Wszelkie prace malarskie powinny być przeprowadzane w temperaturze otoczenia od +5°C do +30°C, a najkorzystniej w temperaturze od +5°C do +20°C do i wilgotności względnej powietrza wynoszącej do 60 %.

2./ Słupy ekranów – mocowane na palach.

Półki słupów stalowych (HEA 160) należy oczyścić oraz lokalnie usunąć 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 demontażu paneli zrębkobetonowych.

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 rozcieńczalniki 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, zalecane 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.

3./ Belki podwalinowe, głowice pali, pale.

Na istniejących żelbetowych belkach podwalinowych o wys. od 50 cm do 60 cm występują lokalne uszkodzenia powierzchni betonowych, głównie o charakterze uszkodzeń mechanicznych oraz spękań. W miejscach osadzenia podwalin na głowicach pali, uszkodzeniu

uległy również wypełnienia łączy montażowych skutkujące powstawaniem szczelin pomiędzy podwaliną, a głowicą pala. Wszystkie belki podwalinowe oraz głowice pali należy **dokładnie oczyścić**, 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. W uzasadnionych przypadkach należy wykonać naprawy spękań z wykorzystaniem żywic tj. poprzez zalanie grawitacyjne rys i spękań z jednoczesnym zabezpieczeniem krawędzi siatkami z włókna.

Na łączeniu podwaliny z głowicą pala należy wykonać nowe podlewki z materiału niskoskurczliwego wraz z wykonaniem warstwy poślizgowej (z papy lub folii). Po wykonaniu renowacji belek oraz głowic należy całą powierzchnię zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi do betonu wraz z wykonaniem wierzchniej warstwy malarskiej odpornej na oddziaływanie soli. Pale 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.

4./ Przejścia ewakuacyjne.

Przejścia ewakuacyjne (drzwi) w ekranach akustycznych winny być zaopatrzone w elementy zapewniające utrzymanie ich pełnej skuteczności akustycznej. Izolacyjność akustyczna tych urządzeń powinna być taka sama jak pozostałych elementów wypełniających ekranu.

Przejście ewakuacyjne musi być wyposażone w urządzenia samozamykające, bez możliwości otwarcia od strony chronionego obszaru. Wszystkie nowo wykonane drzwi 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.**

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

5/ Wypełnienia – panele akustyczne ECO-3 – ekran nr 5 na odcinku E1 i E4

Okładzinę paneli ECO-3 od strony jezdni w postaci zamontowanych półwałków z drewna sosnowego na siatce polietylenowej należy zdemontować bez konieczności demontażu poszczególnych sekcji paneli. Wykończenia paneli ECO-3 od strony zewnętrznej (chronionej) w postaci deszczułek wykonanych na zakład należy wymienić na nowe, wykonane z drewna sosnowego uprzednio zaimpregnowanego ciśnieniowo oraz pomalowanego impregnatem ochronnym (kolory – PALISANDER lub BRĄZ). Wszystkie materiały z demontażu należy poddać utylizacji 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 uzupełni takie 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.

Wszystkie półwałki od strony jezdni Autostrady należy bezwzględnie zdemontować i zastąpić nowymi elementami z drewna sosnowego uprzednio zaimpregnowanymi ciśnieniowo oraz pomalowanymi impregnatem ochronnym w kolorze PALISANDER. W lokalizacjach gdzie do paneli zamontowane jest 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.

6/ Obróbki blacharskie – ekran nr 5 na odcinku E1 i E4

Dla przedmiotowego odcinka ekranu akustycznego 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.

7/ 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. zatwierdzonymi na wniosek Zamawiającego schematami oznakowania z zarządzenia GDDKiA nr 18 z dnia 26 lipca 2022 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 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 ujętych w obowiązujących przepisach prawa. 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.

8/ 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 uwzględnił w Ofercie.
4. Wykonawca przy opracowaniu PTiOR uwzględni fakt, że Zamawiający nie dopuszcza wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu w piątce 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. Również w przypadku potrzeby rozebrania ogrodzenia autostradowego należy je bezzwłocznie przywrócić do stanu pierwotnego wg. powyższych zasad.
7. Wykonawca ze szczególną starannością będzie planował, a następnie realizował, operacje wprowadzania i likwidacji czasowej organizacji ruchu w miejscach prowadzonych Robót. Jeżeli 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.

9./ Roboty wykończeniowe.

Po zakończeniu robót zasadniczych obszar na którym prowadzone były prace należy dokładnie **uporządkować**, a wszystkie materiały z rozbiórki usunąć poza teren PDA i zutylizować zgodnie z przepisami prawa.

2. Przedmiar robót dla przedmiotowych ekranów.

EKRANY AKUSTYCZNE ZRĘBKOBETONOWE					
Lp.	Opis zakresu Robót.	j.m.	Ilości	Cena jedn.	Wartość
I.	Ekran nr 1 o długości 71 m od km 365+512 do km 365+575, kier. Katowice				
1.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków	m2	306,00		
1.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	16,00		
1.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	15,00		
1.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	16,00		
1.5.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
	<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 1</i>				
II.	Ekran nr 2 o długości 200 m od km 366+950 do km 367+150, kier. Kraków				
2.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków	m2	480,00		

2.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	41,00		
2.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	40,00		
2.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	41,00		
2.5.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 2</i>					
III.	Ekran nr 5 drewniany o długości 102 m (E1) i o długości 43,5 m (E4), kier. Katowice				
Ekran nr 5 od km 369+789 do km 369+891 (E1) i od km 370+300 do km 370+343 (E4)					
3.1.	Wymiana desek drewnianych od strony terenu chronionego oraz półwałków od strony autostrady wraz z uzupełnieniem wełny mineralnej - odcinki E1 i E4 o łącznej długości 145,5 m wraz z usunięciem winobłuszczu	m	290,00		
3.1.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	34,00		
3.1.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (belki podwalinowe od autostrady i terenów chronionych)	szt.	33,00		
3.1.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (głowice od strony autostrady i terenu chronionego)	szt.	34,00		
3.1.	Wymiana obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej oraz kotwionej za pomocą wkrętów ze stali nierdzewnej	m	145,00		
3.1.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena elementów na odcinkach E1 i E4</i>					
III a.	Ekran nr 5 zrębkobetonowy o dł. 68 m (E1) i o dł. 311 m na odcinku (E2), kier. Katowice				
Ekran nr 5 od km 369+891 do km 369+959 (E1) i od 369+944 do km 370+255 (E2)					
3.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków wraz z usunięciem winobłuszczu	m2	1978,00		
3.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	90,00		
3.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	89,00		
3.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	90,00		
3.5.	Wymiana drzwi ewakuacyjnych wraz odnowieniem schodów skarpowych i pomalowaniem balustrad	szt.	2,00		
<i>Cena elementów na odcinku E1 i E2</i>					
<i>Cena wszystkich odcinków E1, E2 i E4 na ekranie nr 5</i>					
IV	Ekran nr 6 kier. o długości 345 m od km 370+842 do km 371+187, kier. Katowice				

4.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków wraz z usunięciem winobłuszczu	m2	1565,00		
4.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	86,00		
4.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	83,00		
4.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	86,00		
4.5.	Wymiana drzwi ewakuacyjnych wraz odnowieniem schodów skarpowych i pomalowaniem balustrad	szt.	2,00		
4.5.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 6</i>					
V	Ekran nr 7b kier. o długości 40 m od km 371+099 do km 371+194, kier. Kraków				
5.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków	m2	127,00		
5.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	10,00		
5.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	9,00		
5.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	10,00		
5.5.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 7b</i>					
VI	Ekran nr 10 kier. o długości 250 m od km 372+600 do km 372+850, kier. Kraków				
6.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków	m2	1056,00		
6.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych) + słupy na ekranie przezroczystym	szt.	60,00		
6.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych) + podwaliny na ekranie przezroczystym	szt.	60,00		
6.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	51,00		
6.5.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 10</i>					
<i>Suma całego zakresu robót zgodnie z punktem 3.1 lit a) zapytania ofertowego</i>					
VII	Ekran nr 11 kier. o długości 655 m od km 374+275 do km 374+930, kier. Kraków				
7.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków	m2	1832,00		
7.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych) + słupy na ekranie przezroczystym	szt.	133,00		

7.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych) + słupy na ekranie przezroczystym	szt.	129,00		
7.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych) + słupy na ekranie przezroczystym	szt.	133,00		
7.5.	Wymiana drzwi ewakuacyjnych wraz odnowieniem schodów skarpowych i pomalowaniem balustrad	szt.	3,00		
7.6.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 11</i>					
VIII	Ekran nr 12 kier. o długości 700 m od km 381+050 do km 381+750, kier. Kraków				
8.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków	m2	2203,00		
8.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych) + słupy na obiekcie mostowym	szt.	161,00		
8.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	136,00		
8.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	140,00		
8.5.	Wymiana drzwi ewakuacyjnych wraz odnowieniem schodów skarpowych i pomalowaniem balustrad	szt.	3,00		
8.6.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 12</i>					
IX	Ekran nr 14 kier. o długości 805 m od km 386+300 do km 387+105, kier. Kraków				
9.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków	m2	2202,00		
9.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych) + słupy na obiekcie mostowym	szt.	183,00		
9.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	160,00		
9.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	160,00		
9.5.	Wymiana drzwi ewakuacyjnych wraz odnowieniem schodów skarpowych i pomalowaniem balustrad	szt.	4,00		
9.6.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 14</i>					
X	Ekran nr 19 kier. o długości 150 m od km 397+080 do km 397+230, kier. Kraków				
10.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków + usunięcie winobluszczu	m2	427,00		
10.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	33,00		
10.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	31,00		
10.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	33,00		

10.5.	Wymiana drzwi ewakuacyjnych wraz odnowieniem schodów skarpowych i pomalowaniem balustrad	szt.	1,00		
10.6.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 19</i>					
Suma całego zakresu robót zgodnie z punktem 3.1 lit b) zapytania ofertowego					
XI	Ekran nr 18 kier. o długości 1250 m od km 393+650 do km 394+900, kier. Katowice				
11.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli żrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych żrębków	m2	4637,00		
11.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych) + słupy na ekranie przezroczystym i słupy na obiekcie mostowym	szt.	293,00		
11.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych) + podwaliny na ekranie przezroczystym	szt.	258,00		
11.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	249,00		
11.5.	Wymiana drzwi ewakuacyjnych wraz odnowieniem schodów skarpowych i pomalowaniem balustrad	szt.	7,00		
11.6.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 18</i>					
XII	Ekran nr 27 kier. o długości 945 m od km 347+976 do km 348+920, kier. Katowice				
12.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli żrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych żrębków + usunięcie winobłuszczy	m2	3006,00		
12.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych) +słupy na obiekcie mostowym	szt.	308,00		
12.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych) , wykonanie punktowych iniekcji	szt.	151,00		
12.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	151,00		
12.5.	Wymiana drzwi ewakuacyjnych wraz odnowieniem schodów skarpowych i pomalowaniem balustrad	szt.	4,00		
12.6.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 27</i>					
XIII	Ekran nr 28a kier. o długości 255 m od km 346+500 do 346+755, kier. Kraków				
13.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli żrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych żrębków	m2	857,00		
13.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	52,00		
13.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	51,00		
13.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	52,00		

13.5.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 28a</i>					
XIV	Ekran nr 7b o długości 250 m od km 370+000 do km 370+250, kier. Kraków				
14.1.	Oczyszczenie, osuszenie i pomalowanie wypełnień paneli zrębkobetonowych wraz z punktowym uzupełnieniem zaprawami naprawczymi w miejscach uszkodzonych zrębków + usunięcie winobluszczu	m2	1181,00		
14.2.	Oczyszczenie oraz pomalowanie słupów stalowych (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	53,00		
14.3.	Oczyszczenie i pomalowanie belek podwalinowych wraz wykonaniem punktowych napraw zaprawami naprawczymi do betonu (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	52,00		
14.4.	Oczyszczenie i pomalowanie głowic ekranów akustycznych powłokami hydroizolacyjnymi (od strony autostrady i od terenów chronionych)	szt.	52,00		
14.5.	Wymiana drzwi ewakuacyjnych wraz odnowieniem schodów skarpowych i pomalowaniem balustrad	szt.	2,00		
14.6.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00		
<i>Cena wszystkich elementów na ekranie nr 7 b</i>					
<i>Suma całego zakresu robót zgodnie z punktem 3.1 lit. c) zapytania ofertowego</i>					
Suma całego zakresu robót punkt 3.1 a)+b)+c) zapytania ofertowego					