

DOKUMENTACJA PRZETARGOWA

REMONT AUTOSTRADY A2 NA ODCINKU 13,84 KM OD WĘZŁA MODŁA W KM 257+560 DO KM 272+000

od km 257+560 do km 261+970 dł. 4,41 km,
od km 262+570 do km 272+000 dł. 9,43 km,
(całkowita dł. 13,84 km)

INWESTOR : GENERALNA DYREKCJA DRÓG KAJOWYCH I AUTOSTRAD

ODDZIAŁ W POZNANIU

UL. SIEMIRADZKIEGO 5a

60-763 POZNAŃ

Opracował:

mgr. inż. Krzysztof Szczepaniak

mgr inż. Paweł Kubiak

SPIS ZAWARTOŚCI

1. OPIS TECHNICZNY
2. STAN PRAWNY
3. RYSUNKI
 - PLAN ORIENTACYJNY
4. TABELE ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH (KOSZTORYSY OFERTOWE)
5. STWiOR

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest przyznanie środków budżetowych bieżących w asortymencie „Remont dróg” na rok 2016 oraz stan techniczny istniejącej nawierzchni autostrady A2.

2. Zakres opracowania

Remont dotyczy autostrady A2 na odcinku 13,84 km od węzła Modła w km 257+560 do km 272+000 (dwie jezdnie) z podziałem na odcinki:

- nr 1 i 4 od km 257+560 do km 261+970 o długość 4,41 km każdy,
- nr 2 i 3 od km 262+570 do km 272+000 o długość 9,43 km każdy.

3. Podstawowe parametry techniczne drogi

- klasa techniczna – A
- ilość pasów ruchu – 2 x 2
- szerokość pasa ruchu – 3,75 m
- szerokość pasa awaryjnego – 3,0 m
- szerokość pasów włączeń i wyłączeń na zjazdach i wjazdach – 3,5 m
- szerokość opaski wewnętrznej – 0,5 m
- szerokość pasa dzielącego – 12,5 m
- szerokość pobocza gruntowego – 1,25 m
- pochylenie skarp – 1:1,5
- skrajnia pionowa – 4,70 m
- konstrukcja nawierzchni dostosowana do obciążeń – 115 kN/oś

4. Opis stanu projektowanego

Obowiązki Wykonawcy:

- Roboty należy wykonywać etapami z podziałem na 4 odcinki.
- Przygotowanie, rozstawienie oraz całodobowe utrzymanie oznakowania na czas robót wraz z trwałym rozdzieleniem ruchu należy wykonać zgodnie z udostępnionym od Zamawiającego zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji ruchu.

- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przewiązek technologicznych na pasie rozdziału dla przeprowadzenia ruchu z dwóch jezdni autostrady na jedną. Lokalizacja zostanie uzgodniona z Zamawiającym,
- Na całym remontowanym odcinku roboty należy prowadzić całą szerokością jezdni, z wyłączeniem ruchu kołowego i przełożeniem ruchu na kierunek przeciwny tj. na jezdnie północną lub południową,
- Wykonawca zobowiązany jest do całodobowego dozoru i utrzymania w należytych stanie technicznym elementów wprowadzonej tymczasowej organizacji ruchu na przekazanym odcinku drogi. Obowiązek ten będzie realizowany przez samochód patrolowy z obsługą wyposażony w środki łączności. Pracownicy patrolu na bieżąco muszą poprawiać ustawione oznakowanie, sprawdzić prawidłowość działania fali świetlnej, wymieniać lampy, akumulatory. Liczbę pojazdów patrolowych należy dostosować do sytuacji i warunków panujących na drodze,
- Po zakończeniu prac na poszczególnych etapach na danej jezdni, przed oddaniem odcinka drogi do ruchu, należy wykonać pełne oznakowanie poziome (grubowarstwowe lub cienkowarstwowe do czasu wykonania grubowarstwowego), odtworzyć zdemontowane na czas robót oznakowanie pionowe i urządzenia brd, zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu,
- Wykonawca zobowiązany jest do naprawy na swój koszt ewentualnych uszkodzeń nawierzchni, dróg manewrowych, znaków, urządzeń brd itp.
- Roboty należy wykonywać w systemie dwuzmianowym od godz. 6.00 do godz. 22.00. Dopuszcza się wykonywanie robót przez całą dobę w systemie zmianowym, także w soboty i dni ustawowo wolne od pracy (niedziele, święta),
- Roboty należy rozpocząć w terminie 3 dni od terminu przekazania terenu budowy,
- **Wykonawca musi zapewnić taką ilość sprzętu, transportu itp. aby wykonać roboty w terminach i czasookresach wskazanych przez Zamawiającego,**
- Wykonawca na polecenie Nadzoru zobowiązany jest do zapewnienia użytkownikom autostrady wody pitnej w przypadku zaistniałych zatorów drogowych i spowolnionego ruchu. Punkty na których będzie można pobierać wodę (co najmniej 2) należy uzgodnić z Zamawiającym. Powinny być one oznakowane specjalnymi tabliczkami. Wodę pitną należy dostarczyć w butelkach 0,5 l i na bieżąco uzupełniać.

Zamawiający przewiduje wykonanie następujących robót:

- wykonanie frezowania istniejącej warstwy ścieralnej na grubość średnio 4 cm,
- wykonanie frezowania zdegradowanej warstwy wiążącej grubości 9 cm w miejscach wskazanych przez Zamawiającego (przewiduje się frezowanie powierzchni od 10% do 25% po rozebraniu warstwy ścieralnej i wizualnej ocenie stanu warstwy wiążącej – nie dotyczy obiektów inżynierskich),
- Przed ułożeniem nowej warstwy wiążącej należy oczyścić i skropić sfrezowaną powierzchnię oraz uszczelnić styk sfrezowanej krawędzi warstwy wiążącej z nową warstwą wiążącą taśmą bitumiczną,

- Naprawa dla spękań siatkowych i poprzecznych - w miejscu wyfrezowanej nawierzchni wiążącej na całą szerokość pasa, na styku z nową warstwą wiążącą, zastosować taśmy bitumiczne o grubości 10mm. Taśmę należy wstępnie przykleić do zimnej krawędzi złącza na 2/3 wysokości warstwy licząc od górnej powierzchni,
- Naprawa dla spękań podłużnych - frezowanie warstwy wiążącej o grubości 9 cm na szerokość od 1,0 do 2,0m na długości pęknięć podłużnych. Następnie na styku z nową warstwą wiążącą, zastosować taśmy bitumiczne o grubości 10mm. Taśmę należy wstępnie przykleić do zimnej krawędzi złącza na 2/3 wysokości warstwy licząc od górnej powierzchni,
- ułożenie na warstwie podbudowy bitumicznej, w miejscach spękań poprzecznych i **miejscach wskazanych przez Zamawiającego**, geokompozytu polipropylenowego wzmocnionego włóknem szklanym o właściwościach jak niżej (przed ułożeniem geokompozytu należy skropić podłoże ilością min. 1,1 kg/m² asfaltem rezydualnym pochodzącym z emulsji 70%),

Właściwości	Jednostka	Wymagania
Wytrzymałość na rozciąganie (wzdłuż/wszerz)	kN/m	100/100
Wytrzymałość przy 2 % wydłużeniu	kN/m	90/90
Wydłużenie przy zerwaniu	%	3
Masa powierzchniowa	g/m ²	Min. 600

- wykonanie warstwy wiążącej AC16W dla KR6 grubość 9 cm oraz warstwy ścieralnej SMA 0/11 dla KR6 grubość 4 cm:

Roboty obejmują sfrezowanie warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni. Po usunięciu istniejącej warstwy ścieralnej Inżynier dokona oceny stanu warstwy wiążącej i podejmie decyzje o ewentualnej rozbiórce i odtworzeniu uszkodzonych miejsc w warstwie wiążącej o grubości 9cm. Zakres robót obejmie również wykonanie odcinka próbnego minimum dł. 100m warstwy wiążącej i ścieralnej, wymianę ścieku trójkątnego, zabezpieczenie spękań geostatką, wymianę pętli indukcyjnych wraz z testem sprawdzającym.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania zabezpieczenia krawędzi nawierzchni bitumicznej od strony pasa rozdziału przed przenikaniem wody opadowej do warstw bitumicznych poprzez:

- odkopanie krawędzi nawierzchni do spodu warstwy podbudowy bitumicznej na szerokość umożliwiającą jej odcięcie oraz oczyszczenie i smarowanie bitumem,
- obcięcie krawędzi w-wy wiążącej grub. 9 cm oraz górnej w-wy podbudowy bitumicznej grub. 13 cm (cięcie warstw bitumicznych grub. 22 cm prostopadłe do nawierzchni) w celu uzyskania jednnorodnej i gładkiej powierzchni krawędzi warstw bitumicznych,
- smarownie poziome brzegu krawędzi w-wy wiążącej (po jej wykonaniu w miejscach rozbiórki) na powierzchni szer. 10 cm asfaltem na gorąco w ilości 1,5 kg/m²,
- smarowanie pionowego brzegu oczyszczonej krawędzi obciętych warstw bitumicznych oraz wykonanej w-wy ścieralnej asfaltem na gorąco w ilości 4 kg/m²,

- w celu uzyskania szczelnej powłoki bitumicznej na całej krawędzi pionowej wszystkich warstw bitumicznych nawierzchni;
- wyrównanie zaniżenia nawierzchni w km 257+600 – 257+663 poprzez wykonanie dodatkowej warstwy wiążącej AC16W dla KR6 grubość 6 cm po sfrezowaniu warstwy ścieralnej i częściowo warstwy wiążącej w celu uzyskania równej grubości. Połączenia ze starą nawierzchnią MMA muszą być uszczelnione taśmą bitumiczną o grubości 10mm. Taśmę należy wstępnie przykleić do zimnej krawędzi złącza na 2/3 wysokości warstwy licząc od górnej powierzchni;
 - wykonanie warstwy wiążącej AC16W dla KR6 grubość 9 cm po uprzednim oczyszczeniu i skropieniu emulsją w ilości 0,4kg/m² bitumicznej warstwy podbudowy;
 - wykonanie warstwy ścieralnej SMA 0/11 dla KR6 grubość 4 cm po uprzednim oczyszczeniu i skropieniu emulsją w ilości 0,4kg/m² wykonanej warstwy wiążącej (przy układaniu warstwy ścieralnej na ciągu głównym wymagana jest praca dwóch rozkładarek, aby szew podłużny powstawał na łączeniu mas gorących – pozostałe szwy robocze: poprzeczne, na długości przewiązek oraz podłużne przy wykonywaniu pasów włączenia i wyłączenia należy uszczelnić taśmą bitumiczną,
 - należy zastosować oznakowanie poziome chemoutwardzalne strukturalne typu DROPLINE,
 - w przypadku skrócenia terminu prac i przejścia na drugą jezdnię wymaga się tymczasowo wykonanie oznakowania poziomego tymczasowego cienkowarstwowego wykonane farbą drogową,
 - roboty wykończeniowe ziemne:
 - zasypanie krawędzi nawierzchni od strony pasa rozdziału gruntem z uprzedniego wykopu,
 - plantowanie zniszczonej powierzchni pasa rozdziału i pobocza,

W trakcie wykonywania robót nawierzchniowych, przed ułożeniem warstwy ścieralnej, Zamawiający przewiduje wykonanie robót na obiektach mostowych:

- wiadukt WD 78 km 257+584,
- most MA78 w km 257+900,
- wiadukt WD 147 km 260+598,
- wiadukt PG 150 w km 263+315,
- wiadukt WA152 w km 267+700,
- Wiadukt WD 153 km 269+470,
- wiadukt PG 153 w km 270+395,
- wymianę ścieków granitowych na polimerobetonowe wraz z wymianą drenażu podłużnego o wymiarach: szerokość 40 cm i grubość 4 cm, z kruszywa 5-8 mm otoczonego żywicą epoksydową,

- wykonanie nowych spoin z kitów poliuretanowych na istniejących krawężnikach granitowych przed wykonaniem ścieków polimerobetonowych i ułożeniem warstw bitumicznych,
- wymianę uszkodzonych krawężników granitowych z kotwieniem do istniejących żelbetonowych kap chodnikowych wraz z lokalną wymianą uszkodzonej nawierzchnioizolacji kapy chodnikowej,
- wykonanie zalewki bitumicznej na styku dylatacji modułowej z nawierzchnią bitumiczną, na gorąco, na pełną grubość do poziomu izolacji,
- wykonanie uciąglenia nawierzchni bitumicznej na końcach obiektów,
- wymianę dylatacji bitumicznej,

Zakresy dla poszczególnych obiektów zastawiono w tabeli.

remont autostrady A2 - obiekty mostowe

Lp	Wyszczególnienie robót, obliczenia	Jedn. miary	Ilość
	Most MA78 km 257+900 Dług. ze skrzydłami- 93,50mb Prawy JN1 30000025 ,lewy JN1 30000026		
1	Wymiana ścieku z okładzin granitowych na ściek prefabrykowany z polimerobetonu wg Kat.Det.Most.ODW14.0 93,50x2	mb	187,0
2	Wykonanie nowych spoin z kitów poliuretanowych na krawężnikach granitowych 93,5x2x2	mb krawężnika	374,0
3	Uszczelnienie styku krawężników granitowych z nawierzchnią bitumiczną oraz styku ścieku z nawierzchnią- bitumiczną masą zalewową trwale plastyczną (nie dopuszcza się taśm bitumicznych) 93,50x2x2	mb	374,0
4	Wykonanie zalewki z bitumicznej masy trwale plastycznej na styku dylatacji modułowej z nawierzchnią bitumiczną -wg Kat.Detali Most.DYL3.0 15,60x2x2+156,60x2x2	mb	124,80
	Wiadukt PG 150 km 263+315 Dług. ze skrzydłami- 28,20mb Pawy JN1 30000032 ,lewy JN1 30000033		
5	Wykonanie nowych spoin z kitów poliuretanowych na krawężnikach granitowych 28,2x2x2	mb krawężnika	112,80

6	Uszczelnienie styku krawężników granitowych z nawierzchnią bitumiczną oraz styku ścieku z nawierzchnią- bitumiczną masą zalewową trwale plastyczną (nie dopuszcza się taśm bitumicznych) 28,2x2x2	mb	112,80
7	Wykonanie uciąglenia warstwy ścieralnej na szer. 40cm na końcach obiektów -wg Zaleceń doboru mostowych urz.dylat.oraz ich odbioru -IBDiM 14,3x2x2	mb	57,20
Wiadukt WA152 km 267+700 Długość ze skrzydłami- 49,20mb Pawy JNI 30000037 ,lewy JNI 30000038			
8	Wymiana ścieku z okładzin granitowych na ściek prefabrykowany z polimerobetonu wg Kat.Det.Most.ODW14.0 49,2x2	mb	98,40
9	Wykonanie nowych spoin z kitów poliuretanowych na krawężnikach granitowych 49,2x2x2	mb krawężnika	196,80
10	Uszczelnienie styku krawężników granitowych z nawierzchnią bitumiczną oraz styku ścieku z nawierzchnią- bitumiczną masą zalewową trwale plastyczną (nie dopuszcza się taśm bitumicznych) 49,2x2x2	mb	196,80
11	Wykonanie zalewki z bitumicznej masy trwale plastycznej na styku dylatacji modułowej z nawierzchnią bitumiczną -wg Kat. Detali Most.DYL3.0 14,30x2x2+156,60x2x2	mb	114,40
12	Wymiana uszkodzonych krawężników granitowych	mb	5,0
13	Naprawa uszkodzonej izolacji nawierzchni na kapach chodników	m2	10,0
Wiadukt PG 153 km 270+395 Długość ze skrzydłami- 25,60 mb Pawy JNI 30000041 ,lewy JNI 30000042			
14	Wykonanie nowych spoin z kitów poliuretanowych na krawężnikach granitowych 25,60x2x2	mb krawężnika	102,40
15	Uszczelnienie styku krawężników granitowych z nawierzchnią bitumiczną oraz styku ścieku z nawierzchnią- bitumiczną masą zalewową trwale plastyczną (nie dopuszcza się taśm bitumicznych) 25,60x2x2	mb	102,40

	Wykonanie uciąglenia warstwy ścieralnej na szer. 40cm na końcach obiektów -wg Zaleceń doboru mostowych urz. dylat. oraz ich odbioru -IBDiM 14,3x2x2	mb	57,20
	UWAGA! Na obiektach z przeciwnospadkiem przy krawężniku, należy go sfrezować wraz z w-wą ścieralną nawierzchni i wykonać nową nawierzchnię do krawężnika ze spadkiem jak nawierzchnia. Uszczelnienie z krawężnikiem wykonać bitumiczną masą zalewową trwale plastyczną. Nie dopuszcza się taśm bitumicznych.		
16	Wymiana dylatacji bitumicznej Wiadukt WD 78 km 257+584 L-10,40mb Wiadukt WD 147 km 260+598 L-2x10,40 Wiadukt WD 153 km 269+470 L-10,90	mb	42,10

Ponadto w zakresie robót do wykonania w ramach remontu Zamawiający przewidział:

- wymianę odwodnienia liniowego z korytek rusztem żeliwnym na ściek betonowy trójkątny prefabrykowany (w linii istniejącego) na ławie z betonu C20/25 poza obiektami mostowymi (rozebranie korytek betonowych wraz z ławą betonową, wykonanie nowej ławy z betonu C20/25 oraz wbudowanie nowego ścieku betonowego trójkątnego prefabrykowanego na podsypce cem. - piaskowej 1:3);
- ściek betonowy trójkątny należy wykonać przed położeniem warstwy ścieralnej. Na krawędź pionową ścieku od nawierzchni ścieralnej należy nakleić taśmę bitumiczną o grubości 6mm. Następnie należy układać nową warstwę ścieralną. Spoiny między ściekami prefabrykowanymi należy wypełnić zaprawą cementową na drobnym piasku.
- odtworzenie w warstwie wiążącej pętli indukcyjnych dla znaków o zmiennej treści z podłączeniem do studzienek kablowych w poboczu (zgodnie z załączonym opracowaniem „Odtworzenie pętli na węzłach”
- montaż czujników parametrów nawierzchni drogi DRS 511 wraz z przyłączeniem do instalacji w szafkach stacji meteorologicznych.

Powyższe prace należy wykonać zgodnie z STWIORB oraz formularzem cenowym (tabela elementów rozliczeniowych).

Wykonawca ponosi koszty viaTOL poruszania się po odcinku autostrady.

Destrukt bitumiczny z frezowania nawierzchni jest własnością Zamawiającego, należy go odwieźć i składować na działkach nr 363/5, 364/1, 365/1 i 366/1 obręb Żdżary gm. Stare Miasto, przy placu OD w Żdżarach.

5. Terminy wykonania robót

Zamawiający preferuje **wykonanie całości remontu w terminie do 24 czerwca 2016 r.** jednakże w przewiduje możliwość realizacji zadania w następujących terminach:

- odcinki nr 1 i 4 od km 257+560 do km 261+970 o dług. 4,41 km każdy, na jezdni prawej i lewej oraz odcinek nr 2 od km 262+570 do km 272+000 o dług. 9,43 km na jezdni prawej - w terminie **do 24 czerwca 2016 r.**,
- odcinek nr 3 od km 262+570 do km 272+000 o dług. 9,43 km na jezdni lewej - w terminie **od 5 września do 15 października 2016 r.**

Wykaz załączników:

Zał. Nr 1 – Przekrój normalny A2 – przed i po realizacji

Zał. Nr 2 – Szczegół ścieku drogowego „trójkątnego” na ławie z betonu C20/25

Zał. Nr 3 – Instrukcja odtworzenia pętli na węzłach Konin Wschód i Konin Zachód

Zał. Nr 4 – Instrukcja wykonywania pomiarów elektrycznych obwodu pętli i stanowiska pomiarowego

STAN PRAWNY

Wykaz działek:

POWIAT KONIŃSKI **Gmina Stare Miasto**

Obwód Modła Królewska

458/12, 458/23, 458/25

Obwód Karsy

133/1, 134/1, 135/1, 136/1, 137/1, 138/1, 139/1, 225/1, 140/1, 141/1, 125/1, 119/1, 144/1, 142/1, 192/1, 151/3, 151/1, 191/1, 152/1, 153/1, 153/3, 182/1, 176/1, 157/1, 175/1, 174/1, 171/1, 169/1, 170/1, 82/1,

Obwód Kragola

45/1, 19/3, 20/1, 21/1, 22/1, 23/1, 142/3, 141/3, 142/4, 141/4, 140/1, 139/5, 148/1, 155/5, 158/5, 156/3, 159/6, 159/7, 156/4, 159/4, 164/1, 165/1, 168/1, 169/1, 217/1, 200/1, 218/1, 219/1, 605/1, 220/1, 606/1, 221/1, 246/4, 246/6, 243/1, 247/1, 250/1, 242/2, 251/4, 251/5, 239/5, 239/3, 252/1, 238/1, 253/1, 237/1, 255/1, 259/1, 260/1, 262/1, 263/1, 264/1, 265/1, 266/1, 267/1, 272/1, 273/1, 274/1, 275/1, 280/1, 281/1, 284/1, 285/3, 285/5, 286/1, 287/1, 288/1, 289/1, 290/1, 291/5, 292/1, 294/1, 295/1, 296/1, 297/1, 298/1, 299/1, 300/1, 301/1, 302/1, 303/1, 348/1, 349/1, 350/1, 351/1, 352/1, 353/3, 353/5, 354/1, 355/1, 355/1, 356/1, 357/1, 358/1,

Obwód Janowice

493/1, 497/1, 498/3, 498/5, 501/1, 505/1, 511/1, 519/1, 523/4, 524/1, 525/1, 526/1, 382/1,

Obwód Żychlin

1158, 1159, 1165, 1160, 1156,

Obwód Zdżary

213/1, 214/1, 294/1, 296/3, 297/1, 298/1, 299/1, 300/1, 301/1, 302/1, 303/1, 305/1, 306/1, 307/1, 308/1, 309/1, 310/1, 311/1, 312/1, 313/1, 314/1, 568, 317/1, 318/1, 321/1, 324/1, 325/1, 327/1, 328/1, 569

Gmina Krzymów

Obwód Teresina

116, 112, 86/1, 113, 90/1, 117, 93/1, 115

Obwód Izabelin

2, 356, 355, 349, 45/2, 348, 37/1, 36/1, 35/4, 35/6, 344, 33/1, 352, 31/1, 30/1, 351, 26/22, 26/17, 26/20, 350, 345, 24/5, 24/7, 22/1, 21/9, 21/7, 20/6, 19/1, 18/1

Obwód Smólnik

7/1, 2/1, 443/1, 444/3, 444/5, 445/1, 446/1, 447/1, 448/1, 449/1, 450/1, 451/1, 452/1, 453/1, 454/1, 455/1, 456/1, 457/3, 457/6, 420/1, 75/1, 356/1, 357/1, 358/3, 358/5, 363/1, 365/2

POWIAT TURECKI

Gmina Władysławów

Obwód Stawki

106/2, 1/2, 112, 5/8, 5/5, 111, 8/2, 9/7, 9/4, 10/2, 11/2, 12/2, 13/2, 14/2, 15/2, 16/7, 16/4, 17/2, 18/2, 19/6, 19/3, 22/11, 103/2

Obwód Beznazwa

20/8, 20/7, 22/4, 22/6, 25/2, 26/2, 30/2, 233/3,
289/3, 234/3, 236/2, 28/2, 237/1, 239/2, 240/2, 241/2, 242/2,
243/2, 244/2, 245/2, 246/2, 247/2, 248/2, 55/2, 59/2,
60/2, 61/3, 61/2, 64/2, 65/2, 77/2, 78/2, 79/2, 113/4, 114/5, 115/4, 116/1, 117/2, 118/2, 119/7, 119/5,

Obwód Wyszyna

12/3, 15/1, 14/4, 14/3, 85/2, 20/1, 21/2, 22/1, 23/5, 23/6, 33/1, 217/1, 218/1,

PLAN ORIENTACYJNY

REMONT AUTOSTRADY A2 NA ODCINKU 257+560 – 272+000

TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH
(KOSZTORYS OFERTOWY)

STWiORB