

## WYTYCZNE ZAMAWIAJĄCEGO

### DLA REMONTU WYBRANYCH ELEMENTÓW SYSTEMU ODWODNIENIA PASA DROGOWEGO KONCESYJNEGO ODCINKA AUTOSTRADY A4 KATOWICE - KRAKÓW.

#### I. Zakres Robót.

<b>ROBOTY REMONTOWE ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PASA DROGOWEGO</b>					
Lp.	Opis zakresu Robót.	j.m.	Ilość.	Cena jedn.	Wartość.
<b>I.</b>	<b>Remont rowu odwadniającego na odcinku o dł. 196 m w km 355+610 do km 355+806, (do korytek z wylotu istniejącego przepustu autostradowego) wraz korytami skarpowymi w km 355+660 i w km 355+770, kier. Kraków</b>				
1.1.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych.	km	0,20		
1.2.	Rozebranie istniejących uszkodzonych ścieków z elementów betonowych wraz z utylizacją gruzu poza PDA	m	196,00		
1.3.	Rozebranie istniejących uszkodzonych płyt z elementów betonowych na skarpach rowu wraz z utylizacją gruzu poza PDA	m	392,00		
1.4.	Rozebranie istniejących betonowych ścieków trapezowych koryt skarpowych o szer. 60 cm i wylotu drenu wraz z rozbiórką studzienki wpadowej i krawężników w strefie odpływu <b>w km 355+660</b>	m	2,00		
1.5.	Rozebranie istniejących betonowych ścieków trapezowych koryt skarpowych o szer. 60 cm wraz z rozbiórką studzienki wpadowej i krawężników w strefie odpływu w km <b>355+770</b>	m	6,50		
1.6.	Rozebranie istniejącej kinet, górnych ścieków skarpowych z betonu C 20/25	szt.	2,00		
1.7.	Dostawa i montaż prefabrykowanej studzienki wpadowej (wg. KPED 01.12) na podsypce cementowo piaskowej 1:4 wraz z montażem krawężników w strefie odpływu	szt.	2,00		
1.8.	Dostawa i montaż wylotu drenu (wg. KPED) na podsypce cementowo piaskowej 1:4 , gr. 0,2 m w km <b>355+660</b>	szt.	1,00		
1.9.	Wykonanie obudowy z betonu wylotu drenu w km <b>355+770</b>	szt.	1,00		
1.10.	Wykonanie nowej kinet, górnych ścieków skarpowych z betonu „na mokro” (min. grubość elementu 15 cm, beton min. kl. C20/25)	szt.	2,00		
1.11.	Wykonanie koryta pod ułożenie ścieków drogowych trapezowych na skarpowych na szer. 0,70 m, gł. 0,20 m, oraz dł. 2,0 wraz z utylizacją urobku poza PDA, <b>w km 355+660</b>	m <sup>3</sup>	0,28		
1.12.	Wykonanie koryta pod ułożenie ścieków drogowych trapezowych na skarpowych na szer. 0,70 m, gł. 0,20 m, oraz dł. 7 wraz z utylizacją urobku poza PDA, <b>w km 355+770</b>	m <sup>3</sup>	0,98		
1.13.	Ułożenie ścieków drogowych trapezowych na skarpowych na podbudowie z chudego betonu w km <b>355+660</b> i w km <b>355+770</b>	m	9,00		

1.14.	Wyprofilowanie skarp po obydwóch stronach wykonanych ścieków skarpowych na dł. 10 m i szerokości 2,00 m w <b>km 355+660 i w km 355+770</b>	m <sup>2</sup>	20,00		
1.15.	Wykonanie koryta pod ułożenie ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych 60x50x15 na dł. 196,00 m, szer. 0,60 i gł. 0,40 m wraz z utylizacją urobku poza PDA,	m <sup>3</sup>	70,56		
1.16.	Wyprofilowanie skarp po obydwóch stronach odbudowanego rowu na wys. 0,60 m pod ułożenie prefabrykowanych płyt betonowych 50x50x7 cm na dł. 196,0 m,	m <sup>2</sup>	235,20		
1.17.	Wykonanie podbudowy pod osadzenie prefabrykowanych ścieków betonowych z kruszywa łamanego frakcji od 0/31,5 mm - warstwa gr. 0,30 m po zagęszczeniu,	m <sup>3</sup>	35,28		
1.18.	Ułożenie ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych 60x50x15 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 gr. 0,10 m wraz z wypełnieniem spoin zaprawa cementową	m	196,00		
1.19.	Ułożenie prefabrykowanych betonowych płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 0,10 m, na skarpach remontowanego rowu,	m <sup>2</sup>	392,00		
1.20.	Uzupełnienie gruntu za ściankami korytek oraz na skarpach rowu gruntem pochodzącym z wykopów wraz obsiewem trawą na wys.1 m,	m <sup>2</sup>	392,00		
1.21.	Projekt organizacji ruchu.	szt.	1,00		
1.22.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.	kpt.	1,00		
<b>SUMA</b>					
<b>II.</b>	<b>Remont odcinka rowu odwadniającego o długości 265 m, w km od 356+895 do km 357+160, (rów wzdłuż siatki ogrodzeniowej i ekranu akustycznego nr 30), kier. Kraków</b>				
1.1.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych.	km	0,27		
1.2.	Rozebranie istniejących uszkodzonych ścieków z elementów betonowych wraz z utylizacją gruzu poza PDA	m	265,00		
1.3.	Rozebranie istniejących uszkodzonych płyty chodnikowych z elementów betonowych na skarpach rowu wraz z utylizacją gruzu poza PDA	m	530,00		
1.4.	Wykonanie koryta pod odwodnienie z prefabrykatów betonowych na dł. 265,00 m, szer. 0,60 i gł. 0,40 m wraz z utylizacją urobku poza PDA,	m <sup>3</sup>	95,40		
1.5.	Wyprofilowanie skarp po obydwóch stronach remontowanego rowu na wys. 0,60 m pod ułożenie prefabrykowanych płyt betonowych 50x50x7 cm na dł. 264,0 m,	m <sup>2</sup>	318,00		
1.6.	Wykonanie podbudowy pod osadzenie prefabrykowanych ścieków betonowych z kruszywa łamanego frakcji od 0/31,5 mm - warstwa gr. 0,30 m po zagęszczeniu,	m <sup>3</sup>	47,70		
1.7.	Ułożenie ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych 60x50x15 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 gr. 0,10 m wraz z wypełnieniem spoin zaprawa cementową	m	265,00		
1.8.	Ułożenie prefabrykowanych betonowych płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 0,10 m, na skarpach odbudowanego rowu,	m <sup>2</sup>	530,00		

1.9.	Uzupełnienie gruntu za ściankami korytek oraz na skarpach rowu gruntem pochodzącym z wykopów wraz obsiewem trawą na wys. 1,0 m,	m <sup>2</sup>	530,00		
1.10.	Wykonanie projektu organizacji ruchu oraz jego zatwierdzenie w właściwym terenie oddziale GDDKiA.	szt.	1,00		
1.11.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.	kpt.	1,00		
				<b>SUMA</b>	
<b>III.</b>	<b>Remont odcinka rowu odwadniającego o długości 180 m w km 363+320 do km 363+500, kierunek Kraków wraz z korytami skarpowymi w km 363+380 i w km 363+470</b>				
1.1.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych.	km	0,18		
1.2.	Reprofilacja mechaniczna istniejącego rowu wraz z odmuleniem w na gł. 20 cm wraz z odkładem materiału na terenie robót w km 363+320 do km 363+360	m	40,00		
1.3.	Reprofilacja mechaniczna istniejącego rowu - korekta spadków istniejącym materiałem z odkładu wraz z zagęszczeniem 40% istniejącego rowu w km 363+320 – 363+360	m	16,00		
1.4.	Rozebranie istniejących uszkodzonych ścieków z elementów betonowych wraz z utylizacją gruzu poza PDA	m	110,00		
1.5.	Wykonanie koryta pod odwodnienie z prefabrykatów betonowych na dł. 180,00 m, szer. 0,60 i gł. 0,40 m wraz z utylizacją urobku poza PDA,	m <sup>3</sup>	64,80		
1.6.	Wyprofilowanie skarp po obydwóch stronach odbudowanego rowu na wys. 0,60 m pod ułożenie prefabrykowanych płyt betonowych 50x50x7 cm na dł. 180 m,	m <sup>2</sup>	216,00		
1.7.	Wykonanie podbudowy pod osadzenie prefabrykowanych ścieków betonowych z kruszywa łamanego frakcji od 0/31,5 mm - warstwa gr. 0,30 m po zagęszczeniu,	m <sup>3</sup>	32,40		
1.8.	Ułożenie ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych 60x50x15 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 gr. 0,10 m wraz z wypełnieniem spoin zaprawa cementową	m	180,00		
1.9.	Ułożenie prefabrykowanych betonowych płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 0,10 m, na skarpach odbudowanego rowu,	m <sup>2</sup>	360,00		
1.10.	Uzupełnienie gruntu za ściankami korytek oraz na skarpach rowu gruntem pochodzącym z wykopów wraz obsiewem trawą na wys. 1,0 m,	m <sup>2</sup>	360,00		
1.11.	Rozebranie istniejącej kinet, górnych ścieków skarpowych z betonu C 20/25 wraz z wylotami drewnu w km 363+380 i w km 363+470	szt.	2,00		
1.12.	Wykonanie nowej kinet, górnych ścieków skarpowych z betonu „na mokro” (min. grubość elementu 15 cm, beton min. kl. C20/25) .	szt.	2,00		
1.13.	Wykonanie koryta pod ułożenie ścieków drogowych trapezowych na skarpowych na szer. 0,70 m, gł. 0,20 m, oraz dł. 2,0 wraz z utylizacją urobku poza PDA.	m	2,00		
1.14.	Ułożenie ścieków drogowych trapezowych na skarpowych wg KPED.01.24 na podbudowie z chudego betonu gr. 20 cm. w km 363+380 i w km 363+470	m	2,00		

1.15.	Dostawa oraz montaż prefabrykowanej studzienki wpadowej (wg KPED 01.12 ) na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 0,20 m.	szt.	2,00		
1.16.	Dostawa i montaż wylotów drenu (wg. KPED) na podsypce cementowo piaskowej 1:4, gr. 20 cm wraz z zabudową wylotów drenu z płyt 50*50*7	szt.	2,00		
1.17.	Wyprofilowanie skarp po obydwóch stronach wylotów z drenu na dł. 2,00 m i szer. 2,00 m,	m <sup>2</sup>	8,00		
1.18.	Uzupełnienie gruntu za ściankami korytek oraz skarpach rowu gruntem pochodzącym z wykopów wraz obsiewem trawą	m <sup>2</sup>	8,00		
1.19.	Wykonanie projektu organizacji ruchu oraz jego zatwierdzenie w właściwym terenie oddziale GDDKiA.	szt.	1,00		
1.20.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.	kpt.	1,00		
			<b>SUMA</b>		
<b>IV.</b>	<b>Remont odcinka rowu odwadniającego o dł. 110,0 m zlokalizowanego od km 364+525 do km 364+635 wraz korytem skarpowym w km 364+560, kier. Kraków</b>				
1.1.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych.	km	0,11		
1.2.	Rozebranie istniejących uszkodzonych ścieków z elementów betonowych wraz z utylizacją gruzu poza PDA	m	110,00		
1.3.	Wykonanie koryta pod odwodnienie z prefabrykatów betonowych na dł. 110,00 m, szer. 0,60 i gł. 0,40 m wraz z utylizacją urobku poza PDA,	m <sup>3</sup>	39,60		
1.4.	Wyprofilowanie skarp po obydwóch stronach odbudowanego rowu na wys. 0,60 m pod ułożenie prefabrykowanych płyt betonowych 50x50x7 cm na dł. 410,0 m,	m <sup>2</sup>	132,00		
1.5.	Wykonanie podbudowy pod osadzenie prefabrykowanych ścieków betonowych z kruszywa łamanego frakcji od 0/31,5 mm - warstwa gr. 0,30 m po zagęszczeniu,	m <sup>3</sup>	19,80		
1.6.	Ułożenie ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych 60x50x15 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 gr. 0,10 m wraz z wypełnieniem spoin zaprawa cementową	m	110,00		
1.7.	Ułożenie prefabrykowanych betonowych płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 0,10 m, na skarpach odbudowanego rowu,	m <sup>2</sup>	220,00		
1.8.	Uzupełnienie gruntu za ściankami korytek oraz na skarpach rowu gruntem pochodzącym z wykopów wraz obsiewem trawą na wys. 1,0 m	m <sup>2</sup>	220,00		
1.9.	Rozebranie istniejących betonowych ścieków trapezowych koryt ściekowych o szer. 60,0 cm i rozbiórką wylotu drenu w km 364+560	m	2,00		
1.11.	Rozebranie istniejącej kinet, górnych ścieków skarpowych z betonu C 20/25.	szt.	1,00		
1.12.	Wykonanie nowej kinet, górnych ścieków skarpowych z betonu „na mokro” (min. grubość elementu 15 cm, beton min. kl. C20/25)	szt.	1,00		
1.13.	Wykonanie koryta pod ułożenie ścieków drogowych trapezowych na skarpowych na szer. 0,70 m, gł. 0,20 m, oraz dł. 2,0 wraz z utylizacją urobku poza PDA.	m <sup>3</sup>	0,28		

1.14.	Ułożenie ścieków drogowych trapezowych na skarpowych wg KPED.01.24 na podbudowie z chudego betonu gr. 20 cm.	m	2,00		
1.15.	Dostawa i montaż wylotu drewna (wg. KPED) na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 0,20 m. wraz zabudową wylotu drewna z płyt betonowych 50*50*7	szt.	1,00		
1.16.	Dostawa oraz montaż prefabrykowanej studzienki wpadkowej (wg KPED 01.12 ) na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 0,20 m.	szt.	1,00		
1.17.	Wyprofilowanie skarp po obydwóch stronach wykonanego ścieku skarpowego na dł. 2,00 m i szer. 2,00 m,	m <sup>2</sup>	4,00		
1.18.	Uzupełnienie gruntu za ściankami korytek oraz skarpach rowu gruntem pochodzącym z wykopów wraz obsiewem trawą	m <sup>2</sup>	4,00		
1.19.	Wykonanie projektu organizacji ruchu oraz jego zatwierdzenie w właściwym terenie oddziale GDDKiA.	szt.	1,00		
1.20.	Wprowadzenie oraz utrzymanie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.	kpt.	1,00		
				<b>SUMA</b>	
				<b>ŁĄCZNIE SUMA NETTO</b>	
				<b>0,00 zł</b>	

## II. Wytyczne wykonawcze dla Robót.

1. Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca przedstawi do zaopiniowania Inspektorowi Nadzoru następujące dokumenty :
  - a/ inwentaryzację geodezyjną stanu istniejącego,
  - b/ karty informacyjne, aprobaty techniczne, atesty, deklaracje zgodności, świadectwa dopuszczenia dla wszystkich materiałów przewidzianych do wykonania Robót wg indywidualnych ustaleń z Inspektorem Nadzoru.
  - c/ harmonogram realizacji robót w rozbiciu na poszczególne etapy opisane w pkt. 3.3. zapytania ofertowego, który musi zostać też zaopiniowany przez Zamawiającego
2. Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do wykonywania Robót przedłożyć Niezależnemu Inżynierowi do akceptacji oraz Zamawiającemu do zatwierdzenia projekt technologii i organizacji robót (dalej jako PTIOR), w tym również projekt czasowej organizacji ruchu dla robót w pasie drogowym autostrady A4 zgodny z:
  - a/ 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,

b/ opracowanymi indywidualnie projektami czasowej organizacji ruchu pozytywnie zaopiniowanymi przez Zamawiającego i Niezależnego Inżyniera oraz zatwierdzonymi przez właściwe terenowo Oddziały GDDKiA w Krakowie i Katowicach.

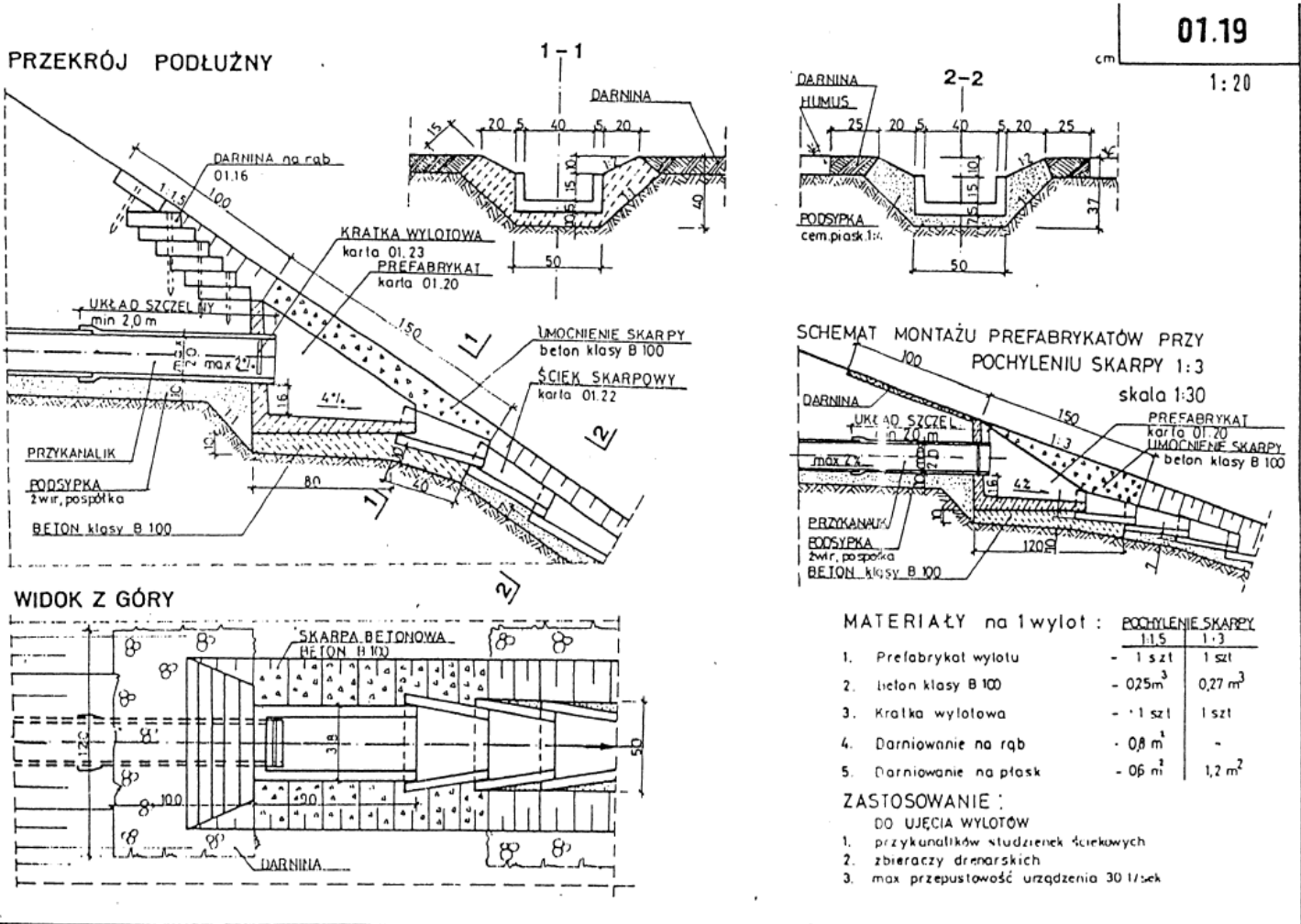
Ponadto zgodnie z § 12 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r. poz. 784 t.j.) Wykonawca, jako jednostka wprowadzająca czasową organizację 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 czasowej organizacji ruchu – pkt 2c/ powyżej) lub na 24 godziny przed rozpoczęciem robót (w przypadku schematów tymczasowej organizacji ruchu – pkt 2a/ i 2b/ 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.
5. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one zabudowane, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie miejsc Wykonywania Robót w lokalizacjach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza tym terenem w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.
6. Wykonawca zobowiązany jest opracować, zatwierdzić i przedłożyć 3 egz. dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej, która będzie zawierała : opis organizacji i technologii Robót (w tym tymczasowej organizacja ruchu), inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz karty informacyjne, aprobaty techniczne, atesty, deklaracje zgodności, świadectwa dopuszczenia dla wszystkich materiałów zabudowanych i zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

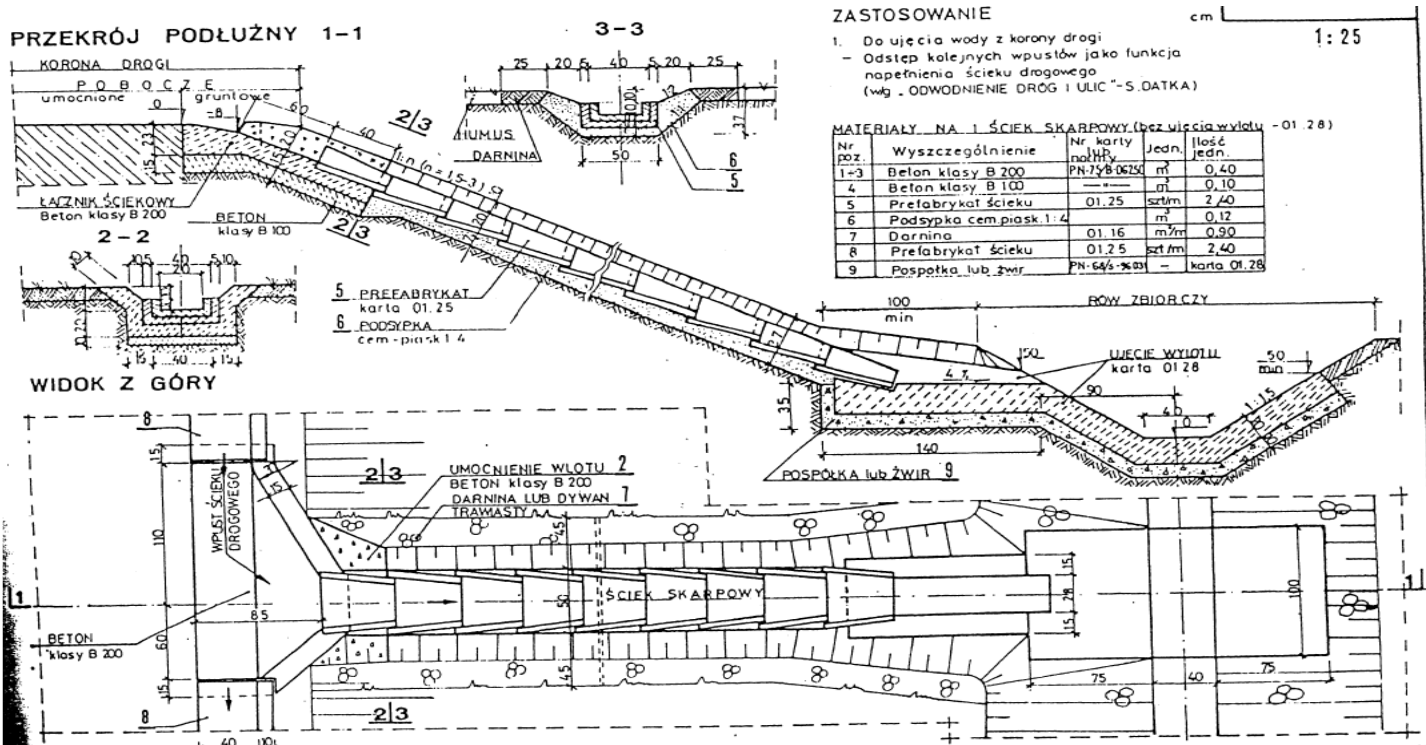
### **III. Szczegóły wykonawcze dotyczące realizacji robót w zakresie wykonania remontów rowów o umocnionym dnie oraz koryt skarpowych.**

SZCZEGÓŁY PRZEKROJÓW PODŁUŻNYCH I POPRZECZNYCH POKAZANO NA RYS. 1.1 -1.7.





Szczegół nr 4 – umocnienie cieku skarpowego, rys. 1.4.



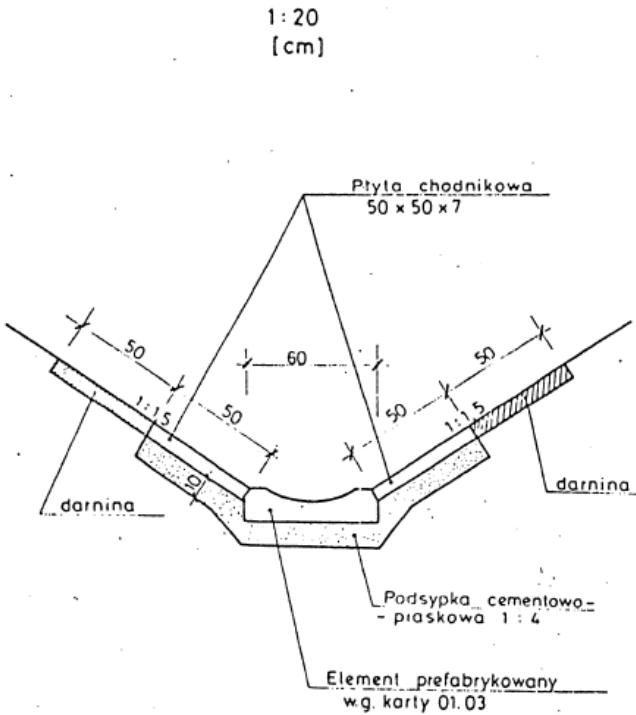
Szczegół nr 5 – betonowy łącznik ścieku skarpowego, rys. 1.5.





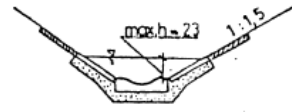
ZASTOSOWANIE:

do umacniania rowów drogowych przy spadku podłużnym od 4% do 15%



1 : 50  
[cm]

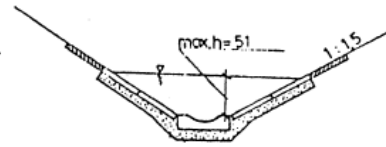
a)



MATERIAŁY NA 1m ROWU:

1. Element korytkowy - 1m
2. Płyty chodnikowe - 1m<sup>2</sup>
3. Darnina - 1m<sup>2</sup>
4. Podsyпка cem - piask - 0,15m<sup>3</sup>

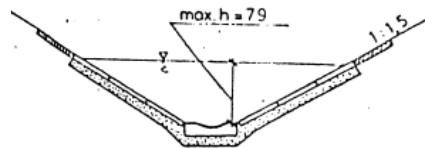
b)



MATERIAŁY NA 1m ROWU:

1. Element korytkowy - 1m
2. Płyty chodnikowe - 2m<sup>2</sup>
3. Darnina - 1m<sup>2</sup>
4. Podsyпка cem - piask - 0,26m<sup>3</sup>

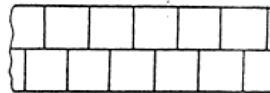
c)



MATERIAŁY NA 1m ROWU:

1. Element korytkowy - 1m
2. Płyty chodnikowe - 3m<sup>2</sup>
3. Darnina - 1m<sup>2</sup>
4. Podsyпка cem - piask - 0,36m<sup>3</sup>

SPOSÓB UŁOŻENIA PŁYT



UWAGA:

Przy innym nachyleniu skarp  
sprawdzić ilość płytek

#### IV. Organizacja ruchu.

1. Wykonawca zapewni podczas wykonywania Robót właściwą ich organizację zgodnie z dokumentami zatwierdzonym przez Niezależnego Inżyniera, w tym również projekty czasowej organizacji ruchu (schematy typowe lub opracowania indywidualne).
2. Wszystkie Roboty winny być tak organizowane oraz prowadzone by minimalizować utrudnienia w ruchu na Autostradzie, co odnosi się zarówno do czasu trwania tych utrudnień oraz ich zakresu. Zasada ta jest jednym z najważniejszych wymogów stawianych Wykonawcy. Proponowana organizacja Robót winna być zgodna z wymogami obowiązujących przepisów i zawsze konsultowana z Niezależnym Inżynierem i Zamawiającym.
3. Wykonawca uwzględni każdorazowo, zaakceptowaną przez Niezależnego Inżyniera lub Zamawiającego taką zmianę organizacji Robót, 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 na etapie sporządzania Oferty.
4. Wykonawca ze szczególną starannością będzie planował, a następnie realizował, operacje wprowadzania i likwidacji czasowej organizacji ruchu w miejscach prowadzonych Robót.

5. 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 również z innymi Wykonawcami.
6. Wykonawca przy dobieraniu lub opracowywaniu oraz wprowadzeniu projektów czasowej organizacji ruchu powinien przestrzegać następujących wymagań:
  - a/ 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.
  - b/ Urządzenia bezpieczeństwa ruchu i elementy oznakowania pionowego należy usunąć, gdy nie są one dłużej potrzebne, a miejsca wykonywania Robót oraz przyległy teren, na które oddziaływały prowadzone Roboty, należy przywrócić do stanu poprzedniego.
7. Zamawiający zaznacza, że okres wprowadzanych ograniczeń w ruchu musi być ściśle skorelowany z rzeczywistym czasem wykonywania Robót.

## **V. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

1. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo oraz prawidłowy nadzór i zarządzanie wszystkimi aspektami BHP podczas realizacji przedmiotu Umowy.

3. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież ochronną dla osób zatrudnionych przy wykonywaniu Robót. Wykonawca przedsięwzięmie również wszelkie środki niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego, tam gdzie mają one zastosowanie. Pracownicy Wykonawcy przebywający na w miejscu wykonywania Robót muszą być wyposażeni w jednolitą odzież ochronną z elementami odblaskowymi (lub kamizelki ostrzegawcze), kaski, inny sprzęt ochrony osobistej. Dla zapewnienia wymaganego standardu i poziomu bezpieczeństwa Wykonawca powinien należycie dopilnować stosowanie kasków ochronnych i bezpiecznego obuwia ze stalowymi podnoskami dla wszystkich pracowników, włączając w to podwykonawców i dostawców.

4. Wykonawca skieruje do pracy pracowników:

a/ o odpowiednich kwalifikacjach, posiadających wymagane uprawnienia zawodowe (w tym uprawnienia do obsługi maszyn – jeśli są wymagane do obsługi danego typu maszyny),

b/ z aktualnymi badaniami lekarskimi informującymi o braku przeciwwskazań do wykonywania danego typu pracy,

c/ posiadających aktualnie wymagane szkolenie w zakresie BHP ,

d/ zapoznanych z ryzykiem zawodowym występującym na stanowiskach pracy zajmowanych przez pracownika na budowie,

e/ przeszkolonych z zakresu ochrony przeciwpożarowej jeśli wykonują prace pożarowo niebezpieczne,

f/ wyposażonych w odzież roboczą z elementami odblaskowymi,

g/ wyposażonych w środki ochrony osobistej adekwatnie do zagrożeń występujących w danym typie robót.

5. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji Robót w sposób zapewniający maksymalne bezpieczeństwo oraz ograniczenie do minimum ryzyka wystąpienia niepożądanych zdarzeń, w tym utraty życia i zdrowia ludzi lub powstania zagrożeń wypadkowych, a także do minimalizowania wpływu na środowisko.

6. Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprzęt i środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w nagłych wypadkach. Wykonawca zapewni przeszkolenie w udzielaniu pierwszej pomocy dla wyznaczonych pracowników.