

Projekt: „Wykonanie Projektu Budowlanego, Projektu Wykonawczego i Dokumentacji Przetargowej dla budowy autostrady A-4, na odcinku Tarnów (węzeł Krzyż) – Rzeszów (węzeł Rzeszów Zachodni) od km 502+796,96 do km 571+111,00”, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszenia różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii Europejskiej



# KONSORCJUM:

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
| <b>LIDER</b><br>40-078 Katowice,<br>Plac Wolności 6/4<br>tel. (+48 32) 259 72 01<br>tel. (+48 32) 259 77 14<br>fax (+48 32) 253 52 66  |   |   | <br><b>COMPLEX PROJEKT</b><br>Biuro Projektowe - Konsultingowe |  |  |
| <b>PARTNER</b><br><br><b>ARCADIS</b><br>Infrastruktura, środowisko, budownictwo<br><b>ARCADIS Sp. z o.o.</b><br>ul. Puławska 182<br>02-670 Warszawa<br>tel. (+48 22) 203 20 00<br>fax (+48 22) 203 20 05 | <b>PARTNER</b><br><br><b>MOSTY KATOWICE</b><br>ul. Polna 12<br>40-555 Katowice<br>tel. (+48 32) 603 34 00<br>fax (+48 32) 603 34 12 | <b>PARTNER</b><br><br><b>Małopolska Grupa Geodezyjno-Projektowa S.A.</b><br>33-100 Tarnów, ul. Kaczowskiego 6<br>tel./fax (+48 14) 626 38 90<br>tel./fax (+48 14) 626 45 39 |  |  |  |

Zamierzenie budowlane:

**BUDOWA AUTOSTRADY A4  
ODCINEK OD TARNOWA (WĘZEŁ KRZYŻ)  
DO RZESZOWA (WĘZEŁ RZESZÓW ZACHODNI)  
OD KM 502+796,97 DO 571+111,00**

Obiekt budowlany:

**AUTOSTRADA A4  
odcinek 1: km 502+796,97 - km 537+550**

Rodzaj projektu:

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Część projektu:

**OBIEKTY MOSTOWE**

Tom:

**03/I/31 – Wiadukt WA-122 w ciągu autostrady A4 w km 535+362.58  
nad linią kolejową nr 25 Łódź Kaliska - Dębica**

Pisma, uzgodnienia:

Tom 01/I/02 PZT

Zestawienie działek objętych  
inwestycją z mapą ewidencji  
gruntów:

Tom 01/I/03 PZT

Inwestor:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
ul. Żelazna 59, 00-848 Warszawa  
Oddział GDDKiA w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

| Funkcja:           | Tytuł, Imię, Nazwisko: | Specjalność:       | Nr uprawnień:   | Podpis: |
|--------------------|------------------------|--------------------|-----------------|---------|
| Główny projektant: | inż. Andrzej Berliński | drogi i lotniska   | 36/72, Wa 13/98 |         |
| Projektant:        | mgr inż. Jacek Głodek  | konstr.- budowlana | UW-425/01       |         |
| Sprawdzający:      | mgr inż. Maciej Błach  | konstr.- budowlana | UW-34/98        |         |

Egz. 4

Kwiecień, 2009 r.

|  |              |
|--|--------------|
| ECM GROUP POLSKA Sp. z o.o.              |              |
| Biuro Inżyniera                          |              |
|  | 04 SIE. 2010 |
|  |              |
| Zatwierdzono do stosowania<br>na budowie |              |

**Spis treści:**

**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot umowy
3. Przedmiot i zakres opracowania
4. Stan istniejący
5. Stan projektowany
  - 5.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
  - 5.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu
  - 5.3. Charakterystyka ogólna
  - 5.4. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu
  - 5.5. Warunki geologiczno - górnicze
  - 5.6. Rozwiązanie konstrukcyjno - materiałowe
  - 5.7. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu
6. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych
7. Charakterystyka energetyczna obiektu
8. Wpływ inwestycji na środowisko
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej
10. Informacje uzupełniające

**B. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

0. Plan sytuacyjny
  1. Rzut
  2. Przekrój podłużny
  3. Przekrój poprzeczny ustroju nośnego
  4. Przekrój poprzeczny przy podporze
  5. Widok z boku
  6. Rysunek wytyczeniowy
  7. Przyciółek w osi „1” – geometria
  8. Przyciółek w osi „2” – geometria
  9. Przyciółek WA-122\_1.1 – konstrukcja
  10. Przyciółek WA-122\_1.2 – konstrukcja
  11. Pale L=18m – konstrukcja
  12. Ustrój nośny – geometria
  13. Ustrój nośny – trasy kabli
  14. Ustrój nośny WA-122\_1.1 – konstrukcja
  15. Ustrój nośny WA-122\_1.2 – konstrukcja
  16. Schemat łożyskowania
  17. Kapy chodnikowe
  18. Płyty przejściowe
  19. Dylatacje
  20. Schody skarpowe
  21. Ekrany akustyczne
  22. Osłony przeciwporażeńiowe
  23. Odwodnienie
23. Profil podłużny

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa nr 2006-PL-92603-S-S'07.66258 & S07.66283' - 1zawarta między: Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie z siedzibą przy ul. Żelaznej 59, 00-848 Warszawa, a konsorcjum składającym się z partnerów:

- 1) COMPLEX PROJEKT Sp.z.o.o. będący liderem konsorcjum,
- 2) MGGP S.A.,
- 3) MOSTY KATOWICE Sp. z o.o.,
- 4) ARCADIS PROFIL Sp.z o.o.

## 2. PRZEDMIOT UMOWY

Przedmiotem umowy jest wykonanie Projektu Budowlanego, Projektu Wykonawczego i Dokumentacji Przetargowej dla budowy autostrady A-4, na odcinku Tarnów (węzeł Krzyż) – Rzeszów (węzeł Rzeszów – Zachodni) od km 502+796,97 do km 571+111,00.

Projekt ten obejmuje odcinek I węzeł „Krzyż” – węzeł „Dębica Pustynia” od km 502+796,97 do km 537+550,00.

## 3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany obiektu mostowego WA-122 w ciągu projektowanej autostrady A4 nad linią kolejową nr 25 Łódź Kaliska – Dębica. Opracowanie obejmuje swym zakresem analizę statyczno-wytrzymałościową, konstrukcyjną oraz użytkową wiaduktu.

## 4. STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie przeznaczonym pod budowę wiaduktu przebiega linia kolejowa nr 25 oraz droga gruntowa. W miejscu tym nie ma obiektu mostowego.

## 5. STAN PROJEKTOWANY

Stan projektowany usunięcia kolizji uzbrojenia terenu zamieszczono w tomie 01/I/01 Projekt Zagospodarowania Terenu.

### 5.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu projektowanej autostrady A4 nad linią kolejową nr 25 Łódź Kaliska – Dębica. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 536+362.58 A4.



## 5.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Konstrukcję nośną wiaduktu stanowi jednoprzęsłowy, wolnopodparty ustrój płytowo – belkowy, z betonu sprężonego, o rozpiętości przęsła w osiach łożysk 30,0 m. W przekroju poprzecznym obiekt składa się z dwóch oddylatowanych części (wiaduktów). Przekrój poprzeczny na obiekcie został dostosowany do projektowanego układu drogowego.

Zaprojektowano przyczółki masywne ze ścianami bocznymi, posadowione pośrednio na palach. Jezdnia na obiekcie pld. ma jednostronny spadek poprzeczny 2,5%, oraz zmienny na obiekcie pñ.. Kapy chodnikowe mają jednostronny spadek poprzeczny 4,0%.

Wiadukt zlokalizowany jest w planie na krzywej przejściowej. Niweleta osi wiaduktu w przekroju podłużnym prowadzona jest w spadku  $i = 1,0\%$ .

## 5.3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne wiadukty (dla każdego kierunku ruchu)

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Kąt skosu:                          | około $74^\circ$  |
| Rozpiętość:                         | $L_t = 30,0 \text{ m}$  |
| Szerokość całkowita (dwie jezdnie): | $L_c = 36,98 \text{ m}$   |
| Wysokość ustroju nośnego:           | $h = 1,50 \text{ m}$  |
| Grubość płyty pomostowej:           | $t = 0,25 \text{ m}$  |
| Klasa obciążeń:                     | A wg PN-85/S-10030  |
| Ustrój nośny:                       | pojazd specjalny STANAG 2021 klasy 150 (pomost)<br>jednoprzęsłowy, wolnopodparty płytowo-belkowy, z betonu sprężonego |
| Podpory skrajne:                    | przyczółki żelbetowe, masywne, posadowione pośrednio na palach  |
| Dylatacje:                          | stalowe, modułowe   |

## 5.4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU

### Schemat statyczny.

Schemat rusztowy, w którym głównym elementem nośnym są cztery dźwigary główne o schemacie statycznym jednoprzęsłowej belki o rozpiętości przęsła 30,0 m.

### Założenia do obliczeń.

- Obiekty zaprojektowane będą na następujące obciążenia i oddziaływania:
- Obciążenie ciężarem własnym oraz ciężarem balastu wg PN-85/S-10030
  - Obciążenie ruchome klasy A wg PN-85/S-10030.
  - Obciążenie tłumem pieszych wg PN-85/S-10030.
  - Obciążenie temperaturą, nierównomiernym osiadaniem podpór
  - Obciążenia wywołane obciążeniem wiatrem, tarcie na łożyskach.

Obiekty zaprojektowano w oparciu o następujące normy:

- PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-83/B-02482 Fundamenty Budowlane. Nośność pali i fundamentów na palach.

#### Parametry materiałowe.

##### Beton ustroju nośnego – B50 (C40/50)

$E_b=37,8$  GPa

$R_{bt1}=28,8$  MPa

$R_{bt2}=32,0$  MPa

$R_{bt0,05}=2,30$  MPa

##### Beton podpór – B35 (C30/37)

$E_b=34,6$  GPa

$R_{bt1}=20,2$  MPa

$R_{bt2}=22,4$  MPa

$R_{bt0,05}=1,90$  MPa

##### Stal zbrojeniowa – A-IIIIN

$E_a=210$  GPa

$R_a=375$  MPa

##### Kable sprężające 19L 15.7 (sploty 0,6")

ze stali o wytrzymałości charakterystycznej 1860 N/mm<sup>2</sup>, pole przekroju splotu 150 mm<sup>2</sup>.

### 5.5. WARUNKI GEOLOGICZNO - GÓRNICZE.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998, Dziennik Ustaw nr 126, poz. 839 stwierdza się, że obiekt należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe należy określić jako złożone.

Informacje dotyczące warunków gruntowo – wodnych zostały zamieszczone w tomie 13/I Dokumentacja Geologiczna.

### 5.6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE.

#### Ustrój nośny.

Projektowany jest wiadukt w ciągu trasy głównej autostrady z betonu sprężonego, czterobelkowy o rozstawie osiowym belek  $l=4,1$  i  $4,5$  m oraz stałej wysokości konstrukcyjnej  $1,50$  m. Pomost tworzy żelbetowa płyta o grubości  $25$  cm.

Beton ustroju nośnego - B50 (C40/50)

Stal zbrojeniowa - A-IIIIN.

Stal sprężająca - kable 19L15,7.

#### Podpory.

Przyczółki zostaną wykonane jako żelbetowe, monolityczne, ścianowe.

Podpory zaprojektowano z betonu mostowego B35 (C30/37), zbrojonego stalą A-IIIIN, posadowione pośrednio na palach.

Iniekcja pali służy do wyrównania osiadań. Parametry iniekcji podane zostaną w projekcie wykonawczym (STWiORB).

#### Płyty przejściowe.

W celu zapewnienia dobrej współpracy nasypu z obiektem zaprojektowano żelbetowe płyty przejściowe o długości  $7,0$  m, grubości  $0,5$  m wykonane na miejscu, oparte z jednej strony na wsporniku wykonanym w ścianie przyczółka, a z drugiej na gruncie zasypki. Płyty zaprojektowano z betonu kl. B35 (C30/37) zbrojonego stalą gat. A-IIIIN. Na płytach

przewidziano izolację termozgrzewalną gr. 5mm zabezpieczoną warstwą ochronną z betonu B15 (C12/15) gr. 5cm.

#### **Izolacje i nawierzchnie.**

Zaprojektowano izolację płyty ustroju nośnego z papy termozgrzewalnej. Dla stykających się z gruntem elementów konstrukcji przewidziano izolacje powłokowe z roztworu asfaltowego.

Projektuje się dwuwarstwową nawierzchnię na jezdni, ze spadkiem zmiennym i jednostronnym 2,5%. Warstwa wiążąca z asfaltu twardolanego grubości 5,0 cm i warstwa ścieralna z SMA grubości 4,0 cm.). Łączna grubość nawierzchni wynosi 9,5 cm.

Nawierzchnia na kapie epoksydowo-poliuretanowa grubości 5 mm.

#### **Elementy bezpieczeństwa ruchu.**

Przewiduje się zamontowanie na krawędziach obiektu barier energochłonnych SP-06, a w pasie rozdziału barieroporęczy typu sztywnego, przechodzących w odcinki przejściowe i bariery wg opracowania drogowego.

Przewidziano zastosowanie osłon zabezpieczających przed porażeniem prądem.

W celu zabezpieczenia konstrukcji przed pojawieniem się na niej napięcia przewidziano usztywnienie zbrojenia ustroju nośnego i podpór.

#### **Elementy przeciwhałasowe.**

Przewiduje się zamontowanie po stronie północnej i południowej obiektu ekranów akustycznych z plexiglasu. Wysokość ekranów wynosi 5,0 m. Na ekranach należy umieścić czarne pionowe pasy o szerokości 1 cm rozmieszczone co 10 cm.

#### **Odwodnienie.**

System odwodnienia wiaduktu składa się z drenów poziomych (geodrenów), sączków pionowych, wpustów ściekowych, kolektorów ( $\phi 200$  mm;  $i = 2\%$ ) zbierających wodę z wpustów i sączków. Geodreny rozmieszczono podłużnie w osiach odwodnienia, oraz poprzecznie w osiach wpustów i przed urządzeniami dylatacyjnymi. Odprowadzenie wody opadowej z obiektu poprzez mostowe wpusty do kolektorów, a następnie do proj. kanalizacji deszczowej.

Za przyczółkami należy wykonać odwodnienie gruntu zasypowego za pomocą drenu PCV  $\phi 150$  mm obsypanego materiałem filtracyjnym i owiniętego geowłókniną, ułożonym na gruncie nieprzepuszczalnym. Odprowadzenie wody filtracyjnej przez włączenie do rowu proj. autostrady.

#### **Dylatacje i łożyska.**

Przewiduje się wykonanie dylatacji stalowych modułowych.

Dla oparcia konstrukcji nośnych na podporach zaprojektowano łożyska garnkowe.

#### **Skarpy.**

Stożki skarpowe mają pochylenie 1:1,5. Będą zabezpieczone przez umocnienie kostką granitową. U podstawy skarp należy wykonać opory z betonu B30 (C25/30) o wymiarach 30 x 60 cm.

Na skarpach przy ścianie przyczółka zaprojektowano prefabrykowane schody dla obsługi zabezpieczone poręczą. Na przyczółkach przy każdym łożysku projektuje się kłamry do mocowania drabiny. Wykonawca po zakończeniu robót przekaze Zamawiającemu na własność drabinę aluminiową, zapewniającą dostęp do łożysk w celach utrzymaniowych.



### **Znaki pomiarowe.**

Zgodnie z §298 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735) na obiekcie należy wykonać i osadzić następujące ilości reperów geodezyjnych:

a) na każdej z podpór obiektu mostowego – nie mniej niż 4 sztuki dla każdej podpory usytuowane na jej końcach po obu stronach oraz na ścianach i belkach skrzydełek dla przyczółków,

b) przęsła – po obu stronach:

- nad podporami (zawsze)
- w środku rozpiętości przęsła dłuższych niż 21 m.

Należy umieścić w pobliżu obiektu jeden stały znak wysokościowy dowiązany do niwelacji państwowej.

### **Kolorystyka obiektu.**

Nie przewiduje się malowania powierzchni betonu. Kolor desek gzymsowych, balustrad, kolektorów wg rysunku widok z boku.

## **5.7. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU**

Zakres budowy obiektu obejmuje następujące prace:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty mostowe
  - budowa podpór obiektu
  - budowa ustroju nośnego wiaduktu
  - montaż elementów wyposażenia obiektu
- roboty końcowe

Podporę obiektu zlokalizowaną przy torach kolejowych należy podczas budowy zabezpieczyć.

## **6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Obiekt nie jest specjalnie dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Na obiekcie nie będzie odbywać się ruch pieszych.

## **7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

Nie dotyczy

## **8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Wpływ inwestycji na środowisko opisano w „Raporcie oddziaływania na środowisko”.

## **9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Nie dotyczy



## 10. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Przed przystąpieniem do robót należy zlokalizować uzbrojenie terenu wg mapy poprzez ręczne wykonanie przekopów kontrolnych i zabezpieczyć uzbrojenie w terenie w uzgodnieniu z gestorami urządzeń.

Wykonawca powinien przewidzieć konieczność zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem w przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wody gruntowej, poprzez zastosowanie „korka” z betonu niekonstrukcyjnego lub ewentualnych zabezpieczeń fundamentu ścianami szczelnymi. Informacje o przyjętej metodzie zabezpieczeń powinny znaleźć się w projekcie zabezpieczenia wykopów, opracowywanym przez Wykonawcę.

Podpis projektanta

Katowice, dnia 04.2009

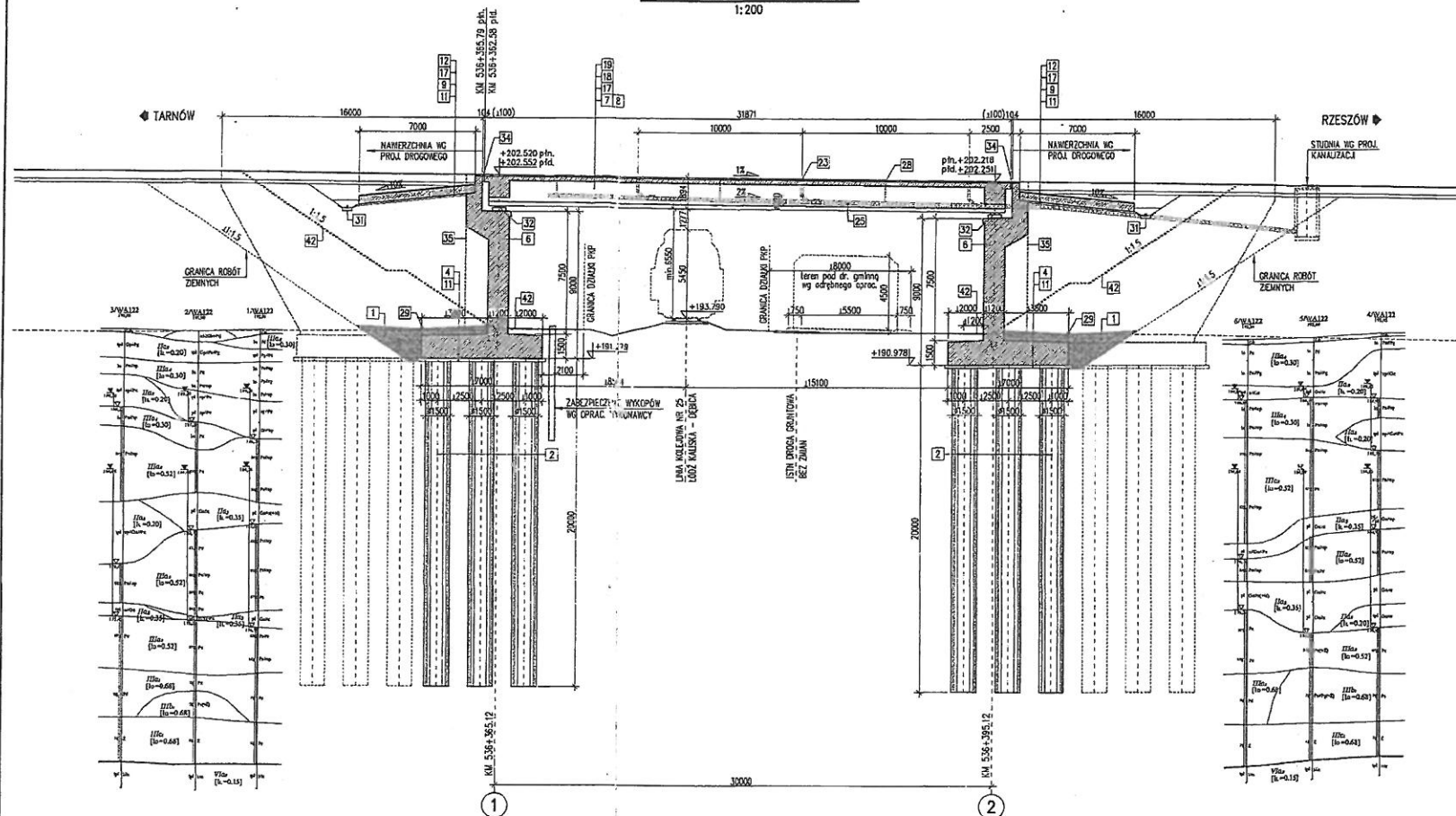
.....

## B. CZĘŚĆ GRAFICZNA



# PRZĘKROJ PODŁUŻNY

1:200



| Lp | Nr STWOR   | Nazwa   |
|----|------------|---|
| 1  | M.11.01.06 | Zasypanie wykopów gruntem nieprzepuszczalnym  |
| 2  | M.11.03.01 | Pole wielokątne, wierzchołki, płonowe, bez pozostawionej osłony, z komorą iniekcijną B25 (C20/25) |
| 4  | M.13.01.00 | Beton konstrukcyjny - beton fundamentów w deskowaniu B35 (C30/37)                                 |
| 6  | M.13.01.00 | Beton konstrukcyjny - beton podłóg w elementach o grubości >= 80 cm B35 (C30/37)                  |
| 7  | M.13.01.00 | Beton konstrukcyjny - beton usztywniający w elementach o grubości < 80 cm B50 (C40/50)            |
| 8  | M.13.01.00 | Beton konstrukcyjny - beton płyt przebiegowych B35 (C30/37)                                       |
| 9  | M.13.01.00 | Beton konstrukcyjny - beton płyt przebiegowych B35 (C30/37)                                       |
| 11 | M.13.02.00 | Beton niekonstrukcyjny - beton niekonstrukcyjny w deskowaniu B15 (C12/15)                         |
| 12 | M.13.02.00 | Beton niekonstrukcyjny - warstwa ochronna izolacji z betonu B15 (C12/15)                          |
| 17 | M.15.02.01 | Hydroizolacja zgrzewalna - 5 mm   |
| 18 | M.15.03.01 | Warstwa wiążąca z asfaltu twardzonego - 50 mm   |
| 19 | M.15.03.04 | Warstwa ścierna z mieszanki SMA - 40 mm   |
| 23 | M.16.01.01 | Wpusty mostowe  |
| 25 | M.16.01.06 | Kolektor odwodnienia - z żywicy poliestrowych   |
| 28 | M.16.01.11 | Sączki odwodniające izolację  |
| 29 | M.16.02.01 | Drenaż z rur PCV - drenaż za przyczółkami   |
| 31 | M.16.02.01 | Drenaż z rur PCV - drenaż za przyczółkami   |
| 32 | M.17.01.01 | Łaty gąsienicowe  |
| 34 | M.18.01.02 | Dylatacja stalowa modułowa  |
| 35 | M.18.02.01 | Łaty dylatacyjne  |
| 42 | M.20.01.06 | Umoocnienie skarp i stożków brukowcem   |

NOŚNOŚĆ OBIEKTU:  
KLASA "A" wg PN-B-85/S-10030  
Pojazd specjalny klasy 150 wg STANAG 2021

BETON:  
USTRÓJ NOŚNY - B50 (C40/50)  
KAPY CHODNIKOWE - B35 (C30/37)  
PODOPRY - B35 (C30/37)  
PALE - B25 (C20/25)

STAL:  
ZBROJENIOWA - AIII  
SPRĘŻAJĄCA - KABELE 19 L 15,7

Wytrzymałość charakterystyczna  
stali sprężającej: 1880 MPa

LEGENDA / UWAGI:  
1. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.  
2. Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny oraz specyfikacje techniczne.

ECM GROUP POLSKA Sp. z o.o.  
Biuro Inżyniera  
04 SIE. 2010  
Zatwierdzona do stosowania  
na budowie

Zm. Opis zmiany Wykon. Data Sprawdz. Zatwierdz.

## TABELA ZMIAN

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
Trans europejska sieć transportowa (TEN-T)

INWESTOR: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
ul. Żelazna 59, 00-948 Warszawa  
Oddział GDDKiA w Rzeszowie  
ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

LIDER: 40-078 Katowice  
Polska Władza Główna  
tel. (+48 22) 259 72 01  
tel. (+48 22) 259 77 14  
fax (+48 22) 259 02 06

PARTNER: ARCADIS  
ARCADIS PROFIL Sp. z o.o.  
ul. Puławska 135  
00-903 Warszawa  
tel. (+48 22) 259 02 06  
fax (+48 22) 259 02 06

PARTNER: MOSTY KATOWICE  
ul. Bema 12  
40-078 Katowice  
tel. (+48 22) 259 72 01  
fax (+48 22) 259 02 06

INWESTYTOR: AUTOSTRADA A4  
OD KM 502+788,97 DO KM 571+111,00

NR UMOWY: 2009-11-0000-01-001  
DATA OPRACOWANIA: 04.2009

STADIUM: CZĘŚĆ PROJEKTU: OBIEKTY MOSTOWE  
SKALA: 1:200

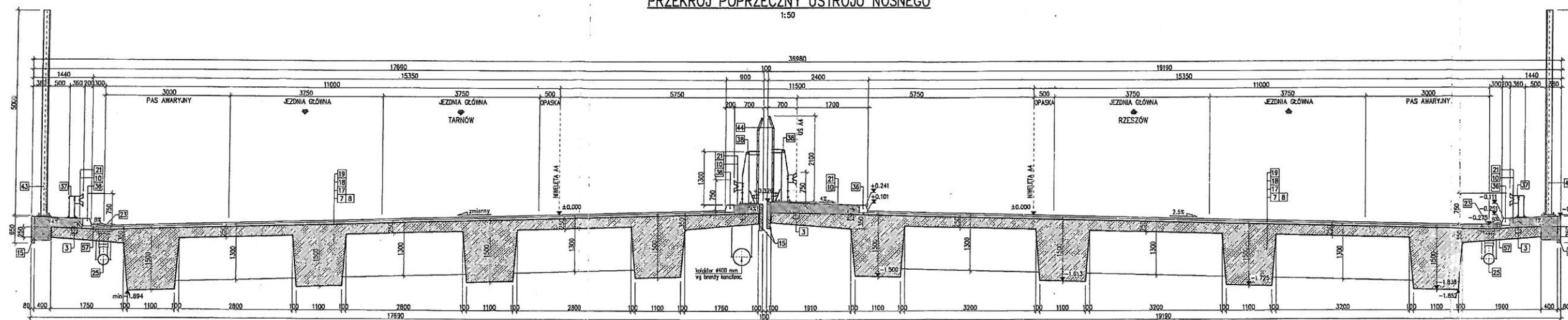
PRZECIENIE: ODCINEK I: km 502+788,97 - 537+550,00  
Wielkość: 1:12 w ciągu autostrady A4 w km 536+362,58  
nad torami kolejowymi nr 25 Łódź Katowice - Opole

BRANŻA: MOSTOWA  
TYTUŁ: PRZECIENIE PODŁUŻNY  
WYKONAWCA: 11 MOSTY KATOWICE

FUNKCJA: TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO  
NR UPRAWNIENI: UM-425/01  
Projektant: mgr inż. Jacek Głód  
Dopracował: inż. Katarzyna Ska  
Weryfikator: mgr inż. Wojciech Bloch



## 1:50



| lp | Nr STW000  | Nazwa  |
|----|------------|--|
| 3  | M.12.01.04 | Kolby lutowane   |
| 7  | M.13.01.00 | Balony konstrukcyjne – balony usztywniające w elementach o grubości < 60 cm B50 (C40/50) |
| 8  | M.13.01.00 | Balony konstrukcyjne – balony usztywniające w elementach o grubości > 60 cm B50 (C40/50) |
| 10 | M.13.01.00 | Balony konstrukcyjne – balony bez chodników klasy B35 (C30/37)                           |
| 15 | M.13.03.06 | Dwie szynowe – polimerbetonowe   |
| 17 | M.15.02.01 | Hydroizolacja przynależna – 5 mm   |
| 18 | M.15.03.01 | Warstwa wężpowa z asfaltu twardego – 50 mm   |
| 19 | M.15.03.04 | Warstwa ścierna z mieszanki SMA – 40 mm  |
| 21 | M.15.03.08 | Nawierzchnia na bazie żywicy epoksydowej I poluretanu – typ podany – 5 mm                |
| 23 | M.18.01.01 | Wstępy masywne   |
| 24 | M.18.01.06 | Kaskółki odwadniające – z tyłki polipropylenu  |
| 36 | M.19.01.01 | Krzepkiń kamienne – krzepkiń granitowy 180x200 mm  |
| 37 | M.19.01.02 | Barierki aspergichloru   |
| 38 | M.19.01.03 | Barieropiętki – typ zwykły   |
| 43 | M.20.01.10 | Ekrony z plexiglasu  |
| 44 | M.20.01.12 | Ostony przeciwprzerzawienie, stalowe   |
| 57 | M.15.03.05 | Przeciwspadek z asfaltu twardego   |

**WŁAŚCIWOŚĆ OBIEKTU:**  
**KLASA** "A" wg PN-85/S-10030  
 Pojazd specjalny klasy 150 wg STANAG 202

**BETON:**  
 USTRAJY CHODNY : - B50 (C40/50)  
 KAPY KOŚCIKOWE : - B35 (C30/37)  
 PODOPRY : - B35 (C30/37)  
 PAŁE : - B25 (C20/25)

**STAŁ:**  
 ZBROJENIOWA : - MIN  
 SPRĘŻAJĄCA : - KABE 19 L 15,7

Wytrzymałość charakterystyczne  
 stali sprężanej: 1860 MPa

LEGENDA / UWAGI:

1. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
2. Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny oraz specyfikacje techniczne.

ECM GROUP POLSKA Sp. z o.o.  
Biuro Inżyniera

04 SIE. 2010

Zatwierdzono do stosowania  
na budowie

|              |             |                   |      |           |           |
|--------------|-------------|-------------------|------|-----------|-----------|
| Zm.          | Opis zmiany | Wykonol           | Data | Sprawdzil | Zatwierd. |
| Tabela zmian |             | Oznaczenia skróów |      |           |           |

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| TABELA ZMIAN | Oznaczenia skrótów |
|--------------|--------------------|

 Projekt współfinansowany przez Unię Europejską

## Transeuropejska sieć transportowa (TEN-T)

**INWESTOR:** Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
ul. Żelazna 59, 00-848 Warszawa  
Oddział GDDKiA w Rzeszowie  
ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

**LIDER**  
40-078 Katowice  
Plac Wolności 6/4  
tel. (+48 32) 259 72 01  
tel. (+48 32) 259 77 14  
fax (+48 32) 253 52 06

 **COMPLEX PROJEKT**  
Studio Projektowe i Inżynierskie

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>PARTNER</b></p> <p><b>ARCADIS</b><br/> <small>THE WORLD'S LEADING WATER &amp; ENVIRONMENTAL CONSULTANTS</small></p> <p><b>ARCADIS PROFIL Sp. z o.o.</b><br/>         ul. Półwarska 112<br/>         02-472 Warszawa<br/>         tel. 22-232-29-00</p> | <p><b>PARTNER</b></p> <p><b>MOSTY KATOWICE</b></p> <p>ul. Rybitwa 1<br/>         40-365 Katowice<br/>         tel. 32-25-20-20<br/>         fax 32-25-20-22</p> | <p><b>PARTNER</b></p> <p><b>PROJEKTOWA I WYKONAWCZA GOSPODARSTWA</b></p> <p><b>Geoprojekt</b><br/>         ul. Kłopotowskiego 6<br/>         33-100 Tarnobrzeg<br/>         tel. 443 141 826 30 90</p> |
|--|---|--|

|  |                |             |
|--|----------------|-------------|
| Forma: 23-202-00-05  | Strona: 1 z 22 | Wersja: 1.0 |
| INWESTYCJA: AUTOSTRADA A4<br>GÓCZEK OD TARNOWA (WZŁĘŻ. KRZYŻ) DO RZESZOWA (WZŁĘŻ. RZESZÓW ZACHODNIE) |                |             |

|                                   |                  |     |                   |
|-----------------------------------|------------------|-----|-------------------|
| 00 KM 502+796,97 DO KM 571+111,00 |                  |     |                   |
| NR UMOWY:<br>2016-M-23153-S-337   | RODZAJ PROJEKTU: | TOM | DATA OPRACOWANIA: |

|                                     |                    |        |                         |
|-------------------------------------|--------------------|--------|-------------------------|
| 506-PL-0303-S-07,<br>6425407.6423-1 | PROJEKT WYKONAWCZY | 03/031 | OPRACOWANIA:<br>04.2009 |
| STADIUM:                            | CZĘŚĆ PROJEKTU:    | STR.   | SKALA:                  |

|                       |  |                |
|-----------------------|--|----------------|
| Projekt<br>Wykonawczy | OBIEKTY MOSTOWE                            | 1:50           |
|                       | OBDM: ODDMEX k. km 502+798,97 - 537+550,00 | NR RYS.: ..... |

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| WYKONAWCY: | Wzrostek WA-122 w ciągu autostrady A4 w km 536+362.58<br>nad linią kolejową nr 25 Łódź Kaliska - Dąbica | 3          |
| BRANŻA:    | TYTUŁ RYSUNKU:  | WYKONANCA: |

|         |                                     |              |  |
|---------|-------------------------------------|--------------|--|
| MOSTOWA | PRZEKRÓJ POPRZECZNY USTROJU NOŚNEGO |              |  <b>MOSTY</b><br>KATOWICE |
| FUNKCJA | TITLE, IMIE I NAZWISKO              | NR UPRAWNIEN | PODPIS   |

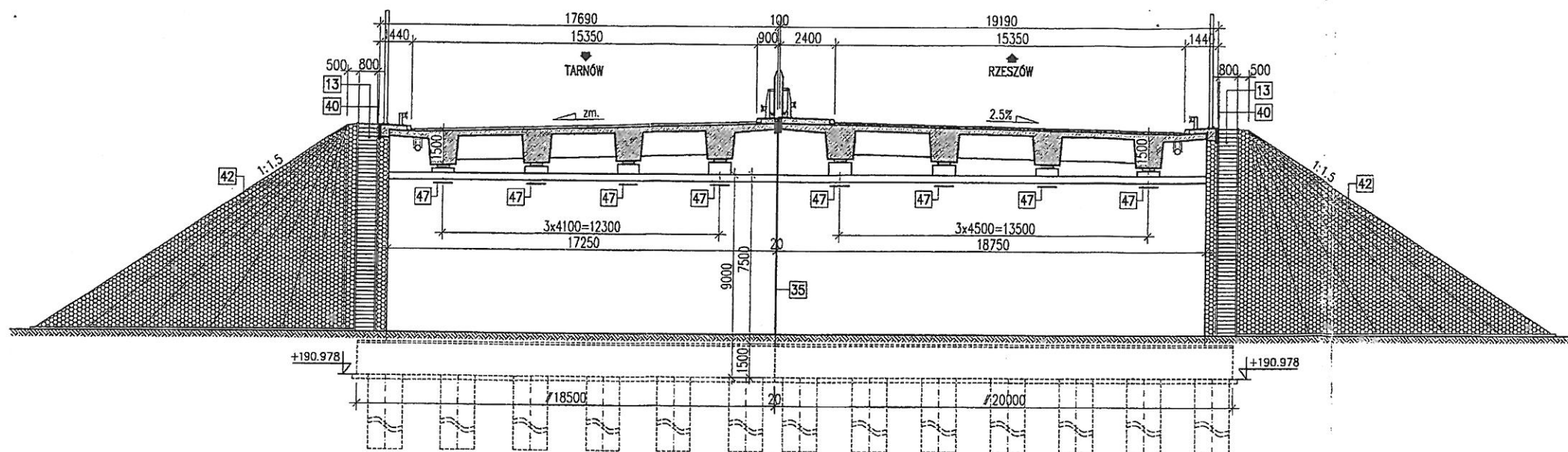
|            |                       |           |              |
|------------|-----------------------|-----------|--------------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Jacek Chadek | UN-425/01 | <i>Gruny</i> |
| OPRACOWAŁ  | Jacek Kofowicz Szt.   |           | PI           |

|             |                       |          |                    |
|-------------|-----------------------|----------|--------------------|
| Opracował   | Lech Katarzyna Sok    |          |                    |
| Weryfikacja | mjr inż. Wacław Błach | LW-34/98 | <i>[Signature]</i> |

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:200

PRZY PODPORZE NR 2



| Lp | Nr STWOR   | Nazwa                                       |
|----|------------|---|
| 13 | M.13.03.02 | Prefabrykowane schody skarpowe              |
| 35 | M.18.02.01 | Taśmy dyktacyjne                            |
| 40 | M.19.01.05 | Balustrady stalowe, ocynkowane              |
| 42 | M.20.01.05 | Umocnienie skarp i stożków kostką granitową |
| 47 | M.20.01.19 | Klamry do mocowania drabiny                 |

## NOŚNOŚĆ OBIEKTU:

KLASA "A" wg PN-85/S-10030  
Pojazd specjalny klasy 150 wg STANAG 2021

## BETON:

USTRÓJ NOŚNY - B50 (C40/50)  
KAPY CHODNIKOWE - B35 (C30/37)  
PODPORY - B35 (C30/37)  
PALE - B25 (C20/25)

## STAL:

ZBROJENIOWA - AIIIIN  
SPRĘŻAJĄCA - KAELE 19 L 15,7

Wytrzymałość charakterystyczna  
stali sprężającej: 1860 MPa

## LEGENDA / UWAGI:

- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny oraz specyfikacje techniczne.

ECM GROUP POLSKA Sp. z o.o.  
Biuro Inżyniera

04 SIE. 2010  
Zatwierdzono do stosowania  
na budowie

| Zm.          | Opis zmiany | Wykon. | Data | Sprawd. | Zatwierd. |
|--------------|-------------|--------|------|---------|-----------|
| TABELA ZMIAN |             |        |      |         |           |

Oznaczenia skrótów

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską**  
**Transeuropejska sieć transportowa (TEN-T)**

Wyłączną odpowiedzialność za publikację ponosi jej autor. Unia Europejska nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie w jakikolwiek sposób informacji zawartych w niniejszej publikacji.

**INWESTOR:** Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
ul. Żelazna 59, 00-848 Warszawa  
Oddział GDDKiA w Rzeszowie  
ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

**LIDER**  
40-078 Katowice  
Plac Wolności 6/4  
tel. (+48 32) 259 72 01  
tel. (+48 32) 259 77 14  
fax (+48 32) 253 52 66

**PARTNER**  
**ARCADIS**  
ARCADIS PROFIL Sp. z o.o.  
ul. Puławska 182  
02-670 Warszawa  
tel. 22-203-20-00  
fax: 22-203-20-05

**PARTNER**  
**COMPLEX PROJEKT**  
Biuro Projektowe - Konsultingowe

**PARTNER**  
**MOSTY KATOWICE**  
ul. Rolna 12  
40-555 Katowice  
tel. +48 32 603 34 00  
fax: +48 32 603 34 12

**PARTNER**  
**MAŁOPOLSKA GRUPA**  
Geodezyjno - Projektowa S.A.  
33-100 Tarnów, ul. Kaczkowskiego 6  
tel./fax (+48 14) 628 38 90  
tel./fax (+48 14) 628 45 39

**INWESTYCJA:** AUTOSTRADA A4  
ODCINEK OD TARNOWA (WEZŁ KRZYŻ) DO RZESZOWA (WEZŁ RZESZÓW ZACHODNI)  
OD KM 502+796,97 DO KM 571+111,00

|  |  |                |                                 |
|--|--|----------------|---------------------------------|
| NR UMOWY:<br>2008-PL-92603-S-507.<br>66258&507.66283-1 | RODZAJ PROJEKTU:<br>PROJEKT WYKONAWCZY | TOM<br>03/1/31 | DATA<br>OPRACOWANIA:<br>04.2009 |
|--|--|----------------|---------------------------------|

|                                |                                    |      |                 |
|--------------------------------|------------------------------------|------|-----------------|
| STADIUM:<br>Projekt Wykonawczy | CZĘŚĆ PROJEKTU:<br>OBIEKTY MOSTOWE | STR. | SKALA:<br>1:200 |
|--------------------------------|------------------------------------|------|-----------------|

|                    |   |               |
|--------------------|---|---------------|
| BRANŻA:<br>MOSTOWA | TYTUŁ RYSUNKU:<br>PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZY PODPORZE | NR RYS.:<br>4 |
|--------------------|---|---------------|

|                        |   |                            |                              |
|------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| FUNKCJA:<br>Projektant | TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO<br>mgr inż. Jacek Głodek | NR UPRAWNIENI<br>UW-425/01 | WYKONAWCA:<br>MOSTY KATOWICE |
|------------------------|---|----------------------------|------------------------------|

|           |                     |  |  |
|-----------|---------------------|--|--|
| Opracował | tech. Katarzyna Sok |  |  |
|-----------|---------------------|--|--|

|             |                       |          |  |
|-------------|-----------------------|----------|--|
| Weryfikator | mgr inż. Maciej Bloch | UW-34/98 |  |
|-------------|-----------------------|----------|--|