

*Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Dróg i Mostów*

DROMOS

Spółka z o.o.

10-059 Olsztyn ul.Polna 1b/10 _____ tel./fax__ 89 534-94-20

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ OPISOWA

Nazwa inwestycji: **Budowa przepustu w km 272+542,80 drogi krajowej nr 16,
oraz naprawa i wzmocnienie skarp nasypu drogowego od km
około 272+520 do km około 272+680, odcinek Orzysz – Ełk,
koło miejscowości Klusy**

CPV: 45233142-6

Adres: **gmina Orzysz, powiat piski,
woj. warmińsko - mazurskie
dz. nr 1007/1 obręb 21 Strzelniki**

Inwestor: **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Olsztynie,
al. Warszawska 89, 10-083 Olsztyn**

Projektant: **mgr inż. Krystyna Sterczewska
upr. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie mostów nr 234/87/OI**

Sprawdzający: **mgr inż. Andrzej Marciniak
upr. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie mostów nr 155/93/OI**

Olsztyn, lipiec 2015 r.

Projekt budowy przepustu drogowego oraz naprawy i wzmocnienia skarp nasypu drogowego od km 272+520 do km 272+660 dk 16

Spis zawartości projektu wykonawczego

I. PROJEKT PRZEPUSTU I WZMOCNIENIA NASYPU

1. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości części opisowej
3. Kserokopie uprawnień
4. Zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
5. Opis techniczny
6. Decyzja Starosty Piskiego – pozwolenie wodnoprawne
7. Uzgodnienie projektu z Nadleśnictwem Drygały – władający działkami nr 3036/3, 3037/2 i 3076/3 sąsiadującymi z dk 16
8. Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej,
9. Notatka służbowa w sprawie przebudowy i zabezpieczenia,
10. Uzgodnienie projektu branży telekomunikacyjnej,
11. Wypisy ze skorowidza działek
12. Załącznik – wyniki obliczeń ścianek podporowych – tylko w egz. nr 1 i nr 7 (arch.)

2. Część rysunkowa

- | | |
|----------------------------------------------|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny 1:500 | – rys. nr 1 |
| 2. Rysunek ogólny przepustu 1:100 | – rys. nr 2 |
| 3. Profil podłużny 1:100:1000 | – rys. nr 3 |
| 4. Przekrój poprzeczny w km 272+553 1:100 | – rys. nr 4 |
| 5. Przekrój poprzeczny w km 272+579 1:100 | – rys. nr 5 |
| 6. Przekrój poprzeczny w km 272+610 1:100 | – rys. nr 6 |
| 7. Przekroje konstrukcyjne drogi 1:100, 1:20 | – rys. nr 7 |
| 8. Zbrojenie gzymsu 1:25 | – rys. nr 8 |
| 9. Balustrada dla obsługi 1:10 | – rys. nr 9 |

3. Dodatkowa dokumentacja badań podłoża gruntowego

II. PROJEKT BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ

III. PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

IV. POZOSTAŁE OPRACOWANIA

1. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne
2. Kosztorys ofertowy i przedmiar robót
3. Kosztorys inwestorski i przedmiar robót – tylko w egz. nr 1 i 2
4. Wersja elektroniczna dokumentacji – tylko w egz. nr 1 i 2

OPIS TECHNICZNY

do projektu przepustu drogowego oraz naprawy i wzmocnienia skarp nasypu drogowego od km 272+520 do km 272+680 drogi krajowej nr 16

1. Podstawa i zakres opracowania

- 1.1.** Umowa nr GDDKiA – O/OL.D-3.2415.38.2015.I-1 z dnia 10 kwietnia 2015 roku, zawarta pomiędzy Skarbem Państwa – Generalnym Dyrektorem Dróg Krajowych i Autostrad a Pracownią Projektowo-Konsultingową Dróg i Mostów „DROMOS” sp. z o.o. z siedzibą w Olsztynie oraz umowa dodatkowa nr GDDKiA-O/OL.D-3.2415.38.2015.I-1.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt wzmocnienia i ustabilizowania nasypu drogowego na odcinku 140 m (tj. 272+520÷272+660) oraz projekt przepustu pod nasypem drogowym w km 272+542,80

2. Materiały i dane wyjściowe

- 2.1.** Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków gruntowo-wodnych pod dotkniętym awarią odcinkiem drogi krajowej nr 16 od km 272+580 do km 272+630 wykonana przez Wydział Technologii – Laboratorium Drogowe, Zespół Gruntów i Geotechniki GDDKiA Oddział w Olsztynie, ul. Sokola 4b w sierpniu 2013 r. wraz z aneksem do ww. dokumentacji wykonanym w październiku 2013 r.
- 2.2.** Dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonana przez Przedsiębiorstwo Geologiczne EKO-GEO Suwałki, ul. Kościuszki 110 w maju 2015 r. na zlecenie „Dromos” sp. z o.o. – uzupełnienie dokumentacji wymienionej w p. 1.2.
- 2.3.** Mapa do celów projektowych
- 2.4.** Inwentaryzacja stanu istniejącego wykonana przez „Dromos” sp. z o.o. w kwietniu i w maju 2015 r.
- 2.5.** „Wytyczne wzmocniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym” opracowane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych, Warszawa, maj 2002 r.
- 2.6.** Rozporządzenie nr 430 MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” z 2 marca 1999 r.
- 2.7.** Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000 r., poz. 735)
- 2.8.** PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- 2.9.** PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- 2.10.** PN-80/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli.
- 2.11.** PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia”
- 2.12.** Program GEO5 v.19 „Ścianka – analiza”

2.13. Dane wyjściowe

2.13.1. Parametry techniczne projektowanego odcinka drogi:

- klasa drogi: GP
- kategoria ruchu KR4

Projektowana konstrukcja nawierzchni dla dk 16:

- warstwa ścieralna z SMA 11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16 W, gr. 6 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC 22P gr. 10 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 20 cm
- warstwa mrozoochronna grubości 37 cm z mieszanki niezwiązanej 0/31,5

2.13.2. Parametry techniczne projektowanego przepustu:

- klasa obciążeń A wg PN-85/S-10030
- konstrukcja projektowanego obiektu – przepust o konstrukcji stalowej, karbowanej, o średnicy 1000 mm, długości całkowitej 23,02 m,
- kąt skrzyżowania z osią drogi – $78,34^0$,
- kategoria geotechniczna projektowanego przepustu – II wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

3. Stan istniejący

Rozpatrywany odcinek drogi wraz z przepustem leży na prostej, na obszarze niezabudowanym. Niweleta w profilu jest odcinkiem wklęsłego łuku pionowego. Po obu stronach drogi znajduje się las. Szerokość nawierzchni bitumicznej wynosi średnio 7 m, obustronne pobocza umocnione są brukowcem i ułożonymi wzdłuż poboczy na skraju korony drogi ściekami trójkątnymi z prefabrykatów betonowych; łączna szerokość pobocza ze ściekiem wynosi 1,60-1,70 m. Po obu stronach drogi ustawione są stalowe bariery ochronne. Wysokość nasypu drogowego wynosi 5,5-6 m.

Droga krajowa nr 16 w tym miejscu jest granicą obszarów objętych prawną formą ochrony przyrody: od strony południowej (prawa strona drogi) znajduje się obszar Natura 2000 – obszary ptasie – Ostoja Poligon Orzysz oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy i Jezior Piskich, natomiast po północnej stronie drogi (lewa strona drogi) znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Orzyskich.

W trakcie wizji lokalnych w terenie stwierdzono podłużne spękania nawierzchni oraz szczeliny po obu stronach drogi między brukowanym poboczem a ściekiem z prefabrykatów betonowych ułożonym wzdłuż pobocza. Zauważono także deformacje stalowych barier ochronnych – odchylenie od linii prostej w kierunku skarp. W czasie wizji dokonywanej w maju stwierdzono postępowanie zarysowań i wystąpienie nowych spękań po prawej stronie drogi. W stosunku do stanu w roku 2013 – kiedy była opracowywana dokumentacja geologiczno-inżynierska – obszar występowania spękań nawierzchni znacznie się powiększył – z odcinka długości ok. 50 m w roku 2013 do odcinka długości ok. 130 m w maju 2015 r., ponadto spękania pojawiły się po prawej stronie jezdni, na której w 2013 r. nie występowały.

W trakcie ww. wizji lokalnych nie udało się odnaleźć przepustu, którego istnienie potwierdzają mapy oraz istniejące koryto rowu w lesie, zarówno po prawej jak i po lewej stronie drogi. Z informacji uzyskanych od pracowników zarządu drogi (RDK w Elku) wynika, że w trakcie poszerzania i podwyższania nasypu drogi na rozpatrywanym odcinku w ramach jej modernizacji przepust został zasypany (tj. nie był przedłużany wraz z poszerzaniem się nasypu).

Wzdłuż drogi, z lewej strony ułożone są kable telekomunikacyjne. Dwa z nich ułożone są w skarpie drogi, przy jej podstawie, jeden ułożony jest pod lewym poboczem drogi, a kolejny jest oddalony od drogi i przebiega w lesie. Z ustaleń z TPSA wynika, że kabel w poboczu drogi jest nieczynny. Kable znajdujące się w skarpie drogi będą kolidowały z projektowanymi robotami.

Z dokumentacji geologiczno-inżynierskiej wynika, że nasyp jest wykonany z pospółek w stanie luźnym ($I_D=0,31$). Pod nasypem znajduje się warstwa skonsolidowanych przez nasyp torfy i namuły o miąższości ok. 0,5 m, pod którą znajduje się warstwa (0,6-0,7 m) skonsolidowanych

przez nasyp kred jeziornych. Miąższość warstw torfów i kred rośnie w kierunku podstawy skarpy na odcinkach po ok. 5 m z obu stron nasypu i w tych partiach korpusu drogi grunty są nieskonsolidowane. Taki obraz warstw może potwierdzać historię korpusu drogi na tym odcinku – pierwotny nasyp węższy i niższy, następnie kolejne poszerzenia niepowodujące konsolidacji warstw nienośnych. Miąższość warstwy torfów u podstawy skarpy wynosi 1 m, warstwa kred jeziornych pod nimi ma miąższość 3 m – w przekroju poprzecznym w połowie rozpatrywanego odcinka.

Pod gruntami nienośnymi znajdują się plejstocénskie piaski średnie ze żwirami i piaski grube ze żwirami. Stopień zagęszczenia I_D wynosi 0,65 (grunty średniozagęszczone na granicy zagęszczonych).

Stabilizacja luźnego nasypu będzie wykonywana w ramach przebudowy odcinka drogi, bez możliwości zamknięcia jej dla ruchu i tylko w granicach pasa drogowego. Dodatkowym utrudnieniem jest brak dostępu do nasypu z boku, ze względu na las po obu stronach drogi. Transport materiałów oraz praca sprzętu może odbywać się tylko po korpusie drogi.

4. Warunki gruntowo - wodne

Warunki gruntowo – wodne zawarto w opracowaniu „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków gruntowo-wodnych pod dotkniętym awarią odcinkiem drogi krajowej nr 16 od km 272+580 do km 272+630 wykonana przez Wydział Technologii – Laboratorium Drogowe, Zespół Gruntów i Geotechniki GDDKiA Oddział w Olsztynie, ul. Sokola 4b w sierpniu 2013 r. wraz z aneksem. Dodatkowe badania wykonane w maju 2015 r przez Przedsiębiorstwo Geologiczne Eko-Geo Suwałki stanowiły uzupełnienie ww. dokumentacji i dotyczyły zbadania głębiej zalegających warstw gruntów dla zaprojektowania podparcia skarp ściankami stalowymi, wykonania badań w miejscu projektowanego przepustu oraz dodatkowego otworu z lewej strony drogi w kierunku Ełku, w obszarze nowych spękań nawierzchni i nasypu. Badania te potwierdziły warunki gruntowo-wodne przedstawione w „Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej”.

W dokumentacji wykonanej przez GDDKiA załączone są wyniki analizy sitowej materiału nasypu. Wynika z nich, że wskaźnik różnoziarnistości materiału nasypu wynosi ok. 3,0 (poszczególne wyniki: 2,92, 3,00, 3,22), który nadaje się do wykorzystania przy odbudowie nasypu.

5. Stan projektowany – przepust

Zaprojektowano przepust o stalowej konstrukcji z blachy karbowanej. Średnica rury 1000 mm, grubość blachy 2,0 mm. Całkowita długość przepustu wynosi 23,02 m. Przekrój poprzeczny konstrukcji wynosi 0,79 m².

W karbowanych konstrukcjach stalowych stosowanych do wykonywania przepustów w nasypach drogowych i kolejowych zadaniem karbu jest zwiększenie sztywności konstrukcji i wymuszenie współpracy konstrukcji z otaczającym ją gruntem.

Konstrukcje te dostarczane są ma budowę w odcinkach o długości całkowitej zgodnej z projektowaną długością przepustu. Końce przepustu są docinane do odpowiedniej długości i zgodnie z pochyleniem skarp. W celu wykonania obiektu o projektowanej długości odcinki rur łączy się za pomocą złączek opaskowych.

Wszystkie elementy tworzące przepust są zabezpieczane antykorozyjnie u producenta. Podstawowym sposobem zabezpieczenia antykorozyjnego jest cynkowanie przez gorącą kąpiel galwaniczną. W projekcie przewidziano dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne w postaci powłoki polimerowej grubości 250 µm.

Producent dostarcza na budowę całe segmenty odpowiednio przycięte i zabezpieczone antykorozyjnie – na placu budowy ma miejsce jedynie łączenie i składanie konstrukcji.

Końce rury zaprojektowano jako pionowe, zakończone ścianką z grodzic stalowych, równoległą do osi drogi.

Przepust będzie wykonany przeciskiem pod istniejącym nasypem. Przestrzeń pomiędzy rurą przecisku a konstrukcją przepustu zostanie wypełniona betonem C20/25 (B25).

Skarpy drogi będą umacniane darniną – również przy wlocie i wylocie przepustu. Rzędna dna wlotu przepustu: 123,50 m n.p.m. Kr. Rzędna dna wylotu: 123,38 m n.p.m. Kr. Spadek podłużny 0,51%. Przepust mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego.

Przecisk będzie wykonywany między ściankami stalowymi, które zostaną wbite w skarpy drogi po wykonaniu wzmocnienia nasypu. Ścianki stalowe będą ściankami czołowymi przepustu. Zaprojektowano ścianki o długości 10 m, o $W_x \geq 3800 \text{ cm}^3$ ze stali o $R_{\text{emin}} = 235 \text{ MPa}$.

Należy przestrzegać podanej kolejności robót, tj. najpierw wbicie ścianek stalowych w skarpy, potem wycięcie w nich otworów do przepuszczenia rury przeciskowej i wykonanie przecisku przez nasyp rurą o średnicy nominalnej 1200 mm, następnie wciągnięcie na prowadnicach rury przepustu a następnie po ustabilizowaniu i ew. dobalastowaniu rury przepustu wypełnienie ciekłym betonem przestrzeni między rurami.

Ściany czołowe będą zwieńczone żelbetowymi gzymsami, w których osadzone będą balustrady rurowe. Części ścianek stalowych, które nie będą zasypane gruntem należy oczyścić i pokryć powłokami malarskimi.

Na budowę przepustu uzyskano w Starostwie Piskim pozwolenie wodnoprawne, które załączone jest do niniejszego projektu wykonawczego.

6. Stan projektowany – nasyp drogowy

Zaprojektowano rozbiórkę nasypu i jego odbudowę z doprowadzeniem do prawidłowego zagęszczenia. W niniejszym projekcie ujęto rozbiórkę nasypu do poziomu 0,5 m poniżej projektowanej góry ścianek szczelnych.

Roboty wykonywane poniżej tego poziomu, mające na celu doprowadzenie gruntów do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,95$ będą wykonane według własnego projektu technologicznego Wykonawcy.

Rozbiórkę nasypu do poziomu projektowanego poziomu spodu materaca z geosyntetyków i kruszywa należy wykonywać etapami, stopniowo obniżając się aż do poziomu projektowanej góry ścianek stalowych. Ruch będzie się odbywał odpowiednio raz lewą raz prawą stroną drogi, po nawierzchni szerokości 3,50 m z płyt żelbetowych. Grunt, z którego wykonany jest nasyp należy odwozić na odkład i ponownie wbudować. W miarę postępu rozbiórki nasypu jego szerokość będzie coraz większa, co zapewni większą przestrzeń dla prowadzenia ruchu oraz wykonywania robót. Projektowane rozwiązanie umożliwia wykonanie rozbiórki nasypu z zachowaniem bezpiecznego pochylenia skarp wykopów.

Jeżeli przyjęta przez Wykonawcę technologia robót będzie wymagała zabezpieczenia skarp wykopów to należy takie zabezpieczenia ująć w kosztach robót i wykonać.

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać przebudowę kolidujących kabli telekomunikacyjnych, które zostaną wyniesione poza obszar robót. Na przebudowę opracowano projekt branżowy, który jest integralną częścią niniejszej dokumentacji technicznej na wzmocnienie nasypu i budowę przepustu.

Skarpy nasypu zostaną podparte ściankami z grodzic stalowych ze względu na brak możliwości wykonania naturalnego podparcia przez wymianę słabych gruntów przy podstawie skarpy.

Zaprojektowano ścianki stalowe wbite na odcinku 70 m z lewej strony drogi i 50 m z prawej strony drogi. Grodzice stalowe ze stali o granicy plastyczności $R_{\text{emin}} = 235 \text{ MPa}$ i wskaźniku wytrzymałości $W_x \geq 3800 \text{ cm}^3/\text{m}$ (obliczenia przeprowadzono dla ścianek o $W_x = 3795 \text{ cm}^3/\text{m}$). Długość projektowanych grodzic – 15 m. Ściany stalowe będą zwieńczone żelbetowymi gzymsami ze zbrojeniem przyspawanym do grodzic.

W grodzicach należy wyciąć pionowe otwory 15x150 mm w trzech poziomach, co 30 cm – w każdej grodzicy – zaprojektowanych na poziomie terenu u podstawy nasypu. Otwory mają zapewnić odpływ wody gruntowej z obszaru zamkniętego ściankami szczelnymi.

Nasyp po wykonaniu wzmocnienia powinien spełniać następujące wymagania: zagęszczenie podłoża nasypu – tj. obszar poniżej materaca z kruszywa i geotkaniny - $Is \geq 0,95$, zagęszczenie kor-

pusu nasypu powyżej materaca $I_s \geq 0,97$ do poziomu 1,20 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni. Od 1,20 m do spodu konstrukcji nawierzchni $I_s \geq 1,0$.

7. Obliczenie podparcia skarp nasypu drogowego

Obliczenia wykonano programem GEO5 v.19 - zaprojektowano ścianki z grodzic stalowych do podparcia skarp. Obliczenia ścianek stalowych przeprowadzono dla następujących faz ich pracy:

- 1) faza I – nasyp zdjęty do poziomu góry ścianek i obciążony ruchem technologicznym w odległości 1,0 m od ścianki oraz nasyp obciążony ruchem pojazdów w odległości 1,0 m od ścianki.
- 2) faza II – nasyp rozebrany do poziomu stropu żwirów znajdujących się pod warstwą torfów i kred ścianki obciążone parciem słabych gruntów od strony lasu – bez obniżania zwierciadła wody!
- 3) faza III – docelowa – odbudowany nasyp, zagęszczony do $I_s \geq 0,97$, a w górnej części do $I_s \geq 1,0$, obciążony konstrukcją nawierzchni oraz obciążeniem użytkowym.

Wyniki obliczeń załączono w egzemplarzu nr 1 projektu wykonawczego oraz w egzemplarzu archiwalnym.

Zaprojektowano grodzice stalowe o długości 15 m, o $W_x \geq 3800 \text{ cm}^3/\text{m}$ dla stali o $R_e = 235 \text{ MPa}$. W przypadku zastosowania stali o innej wytrzymałości należy obliczyć nowy wskaźnik wytrzymałości.

8. Konstrukcja wzmocnienia nasypu

Niniejsza dokumentacja projektowa obejmuje rozbiórkę nasypu do poziomu 0,5 m poniżej góry ścianek szczelnych i następnie jego odbudowę z zagęszczeniem. Roboty poniżej tego poziomu, w wyniku których podłoże nasypu czyli warstwy od spodu projektowanego materaca z kruszywa i geosyntetyku do stropu warstwy piasków średnich ze żwirami i piasków grubych ze żwirami o $I_D = 0,65$ zostanie doprowadzone do zagęszczenia $I_s \geq 0,95$ wg Proctora będą wykonywane według projektu technologicznego Wykonawcy Robót, zaakceptowanego przez Inwestora.

Przy doborze metody wykonywania robót należy mieć na względzie zapewnienie stateczności ścianek stalowych oraz nieprzekroczenie naprężeń w grodzicach.

Na wzmocnionym podłożu należy wykonać materac z kruszywa naturalnego o wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 4$, grubości warstwy 50 cm, owiniętego geotkaniną poliestrową. Tkaninę należy połączyć na zakład długości 2 m i zszyć brzegi. Kruszywo należy zagęścić do $I_s \geq 0,98$. Zadaniem materaca jest wyrównanie osiadań podłoża.

Na materacu należy etapami odbudowywać nasyp, aż do pełnej wysokości, następnie wykonać nawierzchnię, ułożyć ścieki trójkątne przy krawędzi nawierzchni, odtworzyć zdemonstrowane ścieki skarpowe (prefabrykaty korytkowe, trapezowe) wraz z łącznikami i wylotami. Po obu stronach drogi należy ustawić bariery ochronne o parametrach N2W2A oraz odtworzyć oznakowanie poziome i słupki prowadzące U-1a i U-1b.

Umocnienie skarp należy wykonać przez humusowanie i obsiew.

9. Organizacja ruchu na czas robót

W ramach niniejszej dokumentacji technicznej opracowano projekt organizacji ruchu na czas robót.

10. Urządzenia obce

Na przebudowę kabli telekomunikacyjnych opracowano projekt branżowy stanowiący integralną dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Budowa przepustu w km 272+542,80 drogi krajowej nr 16, oraz naprawa i wzmocnienie skarp nasypu drogowego od km około 272+580 do km około 272+680, odcinek Orzysz – Ełk, koło miejscowości Klusy”

11. Inne

Przed przystąpieniem do robót należy ocenić aktualny stan nasypu, ponieważ ze względu na suszę w 2015 roku poziom wód gruntowych obniżył się, a w związku z tym osiadania i deformacje nasypu oraz ich zakres mogły się zwiększyć.

Opracowała:
mgr inż. Krystyna Sterczewska

Nasz znak:
ROŚ.6341.1.29.2015r.

DECYZJA

Starosty Piskiego

Na podstawie art. 122 ust.3, art. 123 ust. 2 ,art. 140 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne / t.j. Dz.U. 2015, poz. 469 / oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeksu postępowania administracyjnego / tj. Dz.U. z 2013r., poz. 267/ po rozpatrzeniu wniosku z dnia 16.06.2015r. Krzysztofa Kozaka Pracownia Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów "Dromos" sp. z o.o działającego z upoważnienia Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad , Oddział w Olsztynie w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę istniejącego przepustu w km 272+542 drogi krajowej nr 16 koło miejscowości Klusy, na działce o nr geod. 1007/1 położonej w obrębie Strzelnik, gm. Orzysz, pow. Pisz, woj. warmińsko – mazurskie.

o r z e k a m :

I.

Udzielić dla Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę istniejącego przepustu w km 272+542 drogi krajowej nr 16 koło miejscowości Klusy, na działce o nr geod. 1007/1 położonej w obrębie Strzelnik, gm. Orzysz , pow. Pisz, o niżej wymienionych parametrach :

1. Rzędna wlotu przepustu – 123,50 m n.p.m.
2. Rzędna wylotu przepustu – 123,38 m n.p.m.
3. Spadek podłużny przepustu – 0,51 %
4. Powierzchnia przekroju poprzecznego - 0,79 m²
5. Skarpy rowu przy wlocie i wylocie umocnione darnią
6. Całkowita długość przepustu - 23,02 m
7. Światło poziome przepustu wynosi - 100 cm
8. Światło pionowe przepustu wynosi - 100 cm
9. Współrzędne geograficzne – N : 53° 47'22,173 " E : 22° 05'06,391"
10. Prace polegające na przebudowie ww. przepustu wykonać tak, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wody, zmiany rzędnej posadowienia przepustu oraz naruszenia roślinności wodnej .
11. Inwestor zobowiązany jest do :
 - a. uporządkowania terenu po zakończeniu budowy ,
 - b. wykonania zabezpieczeń chroniących wodę przed zanieczyszczeniami w czasie prowadzonych prac,
 - c. utrzymywanie urządzeń wodnych w dobrym stanie technicznym .

II.

Zastrzega się :

- nieprzestrzeganie warunków niniejszego pozwolenia może spowodować jego cofnięcie bez prawa do odszkodowania ,

- pozwolenie nie narusza praw osób trzecich .

Uzasadnienie :

Krzysztof Kozak Pracownia Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów "Dromos" sp. z o.o działającego z upoważnienia Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad , Oddział w Olsztynie wystąpiła z wnioskiem z dnia 16.06.2015r. w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę istniejącego przepustu w km 272+542 drogi krajowej nr 16 koło miejscowości Klusy, na działce o nr geod. 1007/1 położonej w obrębie Strzelnik, gm. Orzysz, pow. Pisz, woj. warmińsko – mazurskie.

Starostwo Powiatowe w Pisz zawiadomiło w dn. 01.07.2015 r. o wszczęciu postępowania administracyjnego w przedmiotowej sprawie jak również zgodnie z art. 127 ust.6 cyt. Prawa wodnego podało do publicznej wiadomości informację o wniosku dot. wydania niniejszej decyzji oraz możliwości składania uwag i wniosków w terminie 7 dni od daty podania informacji do publicznej wiadomości.

Do wniosku załączono operat wodnoprawny pt. „ Operat wodnoprawny na przebudowę urządzenia wodnego. Przebudowa przepustu w km 272+542,80 drogi krajowej nr 16, odcinek Orzysz-Ełk, koło miejscowości Klusy" opracowany przez mgr inż. Krystynę Sterczewską uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie mostów nr 234/87/OI

Zgodnie z operatem wodnoprawnym prace związane z przebudową istniejącego przepustu drogowego na nowy przepust stalowy z blachy falistej, trwałe zajęcie gruntu pod sam przepust nastąpi na gruntach własnych zakładu, to jest na terenie działki nr 1007/1. Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować pogarszania stanu wód powierzchniowych.

Przepust wymaga jedynie bieżącej konserwacji, usuwania namułu, oczyszczania wlotu i wylotu.

Strony postępowania, zgodnie z art. 10 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm.) zostały zawiadomione pismem z dnia 14.07.2015r. znak sprawy: ROŚ.6341.1.29.2015r. o możliwości zapoznania się i wypowiedzenia co do zebranych materiałów dowodowych w ww. sprawie w Starostwie Powiatowym w Pisz, pok. 19 w terminie 7 dni od daty otrzymania pisma.

Strony postępowania w wyznaczonym terminie nie wniosły uwag do ww. inwestycji.

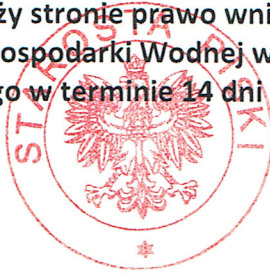
Nikt nie zgłosił żądania dopuszczenia do udziału w prowadzonym postępowaniu na podstawie art. 31 § 1 ust. 2 k.p.a.

Po rozpatrzeniu wniosku wraz z dokumentacją oraz po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego, mając powyższe na uwadze udzielono pozwolenia wodnoprawnego na warunkach określonych jak we wstępie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 135 ust. 3 pozwolenie wodnoprawne wygasa jeżeli zakład nie rozpoczął wykonywania urządzeń wodnych w terminie 2 lat od dnia , w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne.
2. **Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą .**

3. O ewentualnych zmianach zawartych w pozwoleniu należy informować tutejszy organ .
4. **Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie za pośrednictwem Starosty Powiatu Piskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania .**



Z up. STAROSTY
p.o. NACZELNIKA WYDZIAŁU
Rolnictwa, Leśnictwa, Rybactwa Śródlądowego,
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Starostwa Powiatowego w Pisz
inż. Jarosław Kubrak

Otrzymują: (za zwrotnym potwierdzeniem odbioru)

1. Krzysztof Kozak - pełnomocnik
2. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie
3. państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - Nadleśnictwo Drygały
4. KZGW Warszawa (pełnomocnik Małgorzata Kasperek-Kawałek RZGW Warszawa)
5. a/a.

Do wiadomości:

1. Urząd Miejski w Orzyszu

Kataster wodny:

1. RZGW w Warszawie, ul. Zarzecze 13B (operat wodno prawny w wersji elektronicznej)

Sprawę prowadzi: inż. Bożena Ziółkowska



Drygały, ...14...06.2015 r.

ZG.2217.36.2015

DROMOS sp. z o.o.

ul. Polna 1"b"/10

10-059 Olsztyn

W odpowiedzi na pismo z dnia 03.06.2015 roku Nadleśnictwo Drygały informuje, że uzgadnia projekt budowy przepustu drogowego oraz naprawy i wzmocnienia skarpy nasypu drogowego od km 272+580 do km 272+630 drogi krajowej nr 16. Wyrażamy również zgodę na czasowe udostępnienie terenu do wykonania zaprojektowanych robót. Warunki udostępnienia należy uzgodnić z Nadleśnictwem przed rozpoczęciem prac w terenie. Nie widzimy także przeszkód w sprawie przeniesienia kabli telekomunikacyjnych „ta2” i „2ta” w strefę przebiegu kabla „TO” znajdującego się na działce nr 3036/3, jednakże wymaga to uzgodnienia z właścicielem ww. urządzenia przesyłowego.

Nadleśniczy

NADLEŚNICZY

Michał Sobecki

Załączniki:

1. Mapa z uzgodnieniem do celów projektowych.

POZIOM LUSTRA WODY NA DN 28.04.2015
(123.76)

124.0

124.1

127.3

138.2

Obniżenie kabla telekomunikacyjnego
pod rowem

3036/3

3 kable XzTKMxpw
po przebudowie
LS

Odcinki kabli do wyłączenia

124.9

124.1

123.9

124.2

129.5

130.0

131.7

124.0

124.1

123.8

129.5

130.0

131.7

137.9

137.6

134.7

135.1

135.20

135.26

125.49

125.70

124.54

123.90

124.76

129.8

127.31

129.80

129.45

132.56

133.10

133.77

130.73

130.84

131.07

131.28

131.45

131.65

131.75

133.47

137.6

138.0

138.2

138.4

130.99

131.00

131.21

131.42

131.63

131.84

133.04

133.25

133.46

133.67

133.88

134.09

131.16

131.37

131.58

131.79

132.00

132.21

132.42

132.63

132.84

133.05

133.26

133.47

131.08

131.29

131.50

131.71

131.92

132.13

132.34

132.55

132.76

132.97

133.18

133.39

130.85

131.06

131.27

131.48

131.69

131.90

132.11

132.32

132.53

132.74

132.95

133.16

130.81

131.02

131.23

131.44

131.65

131.86

132.07

132.28

132.49

132.70

132.91

133.12

125.40

125.61

125.82

126.03

126.24

126.45

126.66

126.87

127.08

127.29

127.50

127.71

125.35

125.56

125.77

125.98

126.19

126.40

126.61

126.82

127.03

127.24

127.45

127.66

124.70

124.91

125.12

125.33

125.54

125.75

125.96

126.17

126.38

126.59

126.80

127.01

124.38

124.59

124.80

125.01

125.22

125.43

125.64

125.85

126.06

126.27

126.48

126.69

124.33

124.54

124.75

124.96

125.17

125.38

125.59

125.80

126.01

126.22

126.43

126.64

124.28

124.49

124.70

124.91

125.12

125.33

125.54

125.75

125.96

126.17

126.38

126.59

124.23

124.44

124.65

124.86

125.07

125.28

125.49

125.70

125.91

126.12

126.33

126.54

124.18

124.39

124.60

124.81

125.02

125.23

125.44

125.65

125.86

126.07

126.28

126.49

124.13

124.34

124.55

124.76

124.97

125.18

125.39

125.60

125.81

126.02

126.23

126.44

124.08

124.29

124.50

124.71

124.92

125.13

125.34

125.55

125.76

125.97

126.18

126.39

124.03

124.24

124.45

124.66

124.87

125.08

125.29

125.50

125.71

125.92

126.13

126.34

124.00

124.21

124.42

124.63

124.84

125.05

125.26

125.47

125.68

125.89

126.10

126.31

124.00

124.21

124.42

124.63

124.84

125.05

125.26

125.47

125.68

125.89

126.10

126.31

124.00

124.21

124.42

124.63

124.84

125.05

125.26

125.47

125.68

125.89

126.10

126.31

124.00

124.21

124.42

124.63

124.84

125.05

125.26

125.47

125.68

125.89

126.10

126.31

124.00

124.21

124.42

124.63

124.84

125.05

125.26

125.47

125.68

125.89

126.10

126.31

124.00

124.21

124.42

124.63

124.84

125.05

125.26

125.47

125.68

125.89

126.10

126.31

124.00

124.21

124.42

Orange Polska S.A.

Domena Hurt

Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6 - Olsztyn

Adres do korespondencji: ul. Pieniężnego 21a, 10-004 Olsztyn

tel.: 89 525 20 59 fax.: 89 525 22 86

DROMOS Sp. z o.o.

UL. POLNA 1B/10

10 - 059 OLSZTYN

Olsztyn, 26 maj 2015

Numer pisma: 33762/TODDROU/P/2015

Temat: warunki techniczne na przebudowę kolidującej sieci telekomunikacyjnej w związku z budową przepustu drogowego oraz naprawy i wzmocnienia skarpy nasypu drogowego od km 272+580 do km 272+630 drogi krajowej nr 16 między m. Wierzbiny - Klusy.

Dane Chronione przed Detalem Orange

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej przebudowy z dnia 21.05.2015. informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

UWAGA:

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze Orange Polska S.A., zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac,
- prowadzenia prac wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL,
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany:

- w p. 17, 18, 19 niniejszych Warunków Technicznych,
- na stronie www.orange.pl/wniosekonaadzor.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie, poza obręb jezdni, telekomunikacyjnych urządzeń doziemnych. Na załączonym planie sytuacyjnym istniejące kable zaznaczono kolorem pomarańczowym. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;

2. Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanych z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności;
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni wystającą 0,5m poza obszar i zabezpieczoną przed zamulaniem;
4. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora drogi. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz ORANGE POLSKA S.A. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
5. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE POLSKA S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do ORANGE POLSKA S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. W przypadku zmian rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej napowietrznej, z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety;
7. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez ORANGE POLSKA S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6 – Olsztyn w lokalizacji: Olsztyn, ul. Pieniężnego 21A.
8. Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego;
9. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa w Ustawie Prawo Budowlane, art. 20, pkt 4.;
10. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczące linii światłowodowych zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Olsztynie ul. Piłsudskiego 63A(sprawę prowadzi Pan Marek Adamkowski tel. 89 525 25 30) natomiast dane dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Olsztynie przy ul. Pieniężnego 21A (sprawę prowadzi Pan Zbigniew Jenczelewski tel. 89 525 15 99). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
11. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z ORANGE POLSKA S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych ORANGE POLSKA S.A.;
12. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością. W przypadku uzyskania informacji o rezerwacjach miejsca w kanalizacji ORANGE POLSKA S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji;

13. W związku z tym, że zajętość kanalizacji teletechnicznej może ulec zmianie w okresie od dnia wydania niniejszych warunków do czasu rozpoczęcia przebudowy infrastruktury ORANGE POLSKA S.A., Inwestor jest zobowiązany do przebudowy wszystkich kabli znajdujących się w kanalizacji teletechnicznej objętej niniejszymi warunkami technicznymi wg stanu z dnia przekazania Inwestorowi placu budowy;
14. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący;
15. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:
- Firma Partnerska ELMO Spółka Akcyjna (Żelków Kolonia, ul. Akacjowa 1, 08-110 Siedlce, tel. 25 643 60 75), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz ORANGE POLSKA S.A., posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o.(ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz ORANGE POLSKA S.A., posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska ATEM POLSKA Sp. z o.o. Dział Utrzymania Sieci I w Olsztynie (10-310 Olsztyn ul. Marii Zientary-Malewskiej 57 tel.89 537 00 00), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność Orange Polska, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

ORANGE POLSKA S.A.. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla ORANGE POLSKA S.A.. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci ORANGE POLSKA S.A. lub z którym w tym okresie ORANGE POLSKA S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

16. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5;
17. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Warunkiem podpisania protokołu odbioru robót przez przedstawiciela Orange Polska S.A. jest między innymi przekazanie do Orange Polska S.A. jednego egzemplarza aktualnej dokumentacji powykonawczej. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekondzior. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania!
18. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:
- Orange Polska
Obsługa Techniczna Klienta w Olsztynie
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Olsztyn
ul. Pieniężnego 21A
10-004 Olsztyn
e-mail: Piotr.Jakonczuk@orange.com

oraz

Orange Polska S.A.

Ewidencja i Standardy Infrastruktury

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6 - Olsztyn

ul. Pieniężnego 21A

10-004 Olsztyn

tel. 89 525 15 99

e-mail: zbigniew.jenczelewskij@orange.com

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych;
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez ORANGE POLSKA S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

Oplaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. zgodnie z przekazaniem zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Oplaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele ORANGE POLSKA S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel ORANGE POLSKA S.A. wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem;

19. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania placu budowy lub,
- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku gdy realizowane prace nie wymagają przekazania placu budowy.

b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek na wskazany w punkcie 18 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:

- miejsca prowadzenia prac,
- terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
- nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,

c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki Orange Polska, do której kierowany był wniosek (Wydziału Utrzymania Usług

i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z określonym standardem tj: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane:

- nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
- imię nazwisko kierownika robót,
- numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
- numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,

f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do Orange Polska. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem Orange Polska w momencie przekazania tablicy.

20. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

Wit M. Giemielowski

Beata Tarasewicz

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6 - Olsztyn

NOTATKA SŁUŻBOWA

Spisana dn. 22.06.2015 r. w Olsztynie w sprawie przebudowy i zabezpieczenia urządzeń Orange Polska S.A. kolidujących w związku z usuwaniem awarii odcinka drogi krajowej nr 16 od km 272+580 do km 272+630 (odcinek pomiędzy Orzyszem a Klusami).

Obecni:

Marek Adamkowski - Orange Hurt S.A. Olsztyn

Zbigniew Jenczelewski - Orange Hurt S.A. Olsztyn

Antoni Ławrywianiec - Projektant Dromos Olsztyn

Ustalono:

W związku z pracami drogowymi mającymi na celu usunięcie awarii nawierzchni odcinka drogi krajowej nr16 w celu zabezpieczenia ciągłości pracy linii kablowej światłowodowej i linii miedzianych zarządzanych przez Orange Polska Hurt należy:

1. Przebudować istniejący kabel linii światłowodowej 16J relacji CA Orzysz – CA Różyńsk. W miejscu wypłyenia (w miejscu skrzyżowania z przepustem) kabel należy obniżyć na min.1m od nowego poziomu terenu. Nad kablem na gł. 0,5 m ułożyć wzdłużnie płytę drogową zabezpieczającą dodatkowo wszystkie ułożone w wykopie kable. W celu obniżenia kabla należy w odległości min. 15 m od przepustu przeciąć rurę rurociągu i przedłużyć ją rękawem naprawczym o dł. 1m jednocześnie ściągając kabel z zapasu zlokalizowanego na linii w odległości ok. 750 m w kierunku Różyńska.

2. Przebudować kolidujący kabel XzTKMXpw 25×4×0,8 linii Orzysz – Klusy. Na odcinku kolizji należy ułożyć nowy odcinek kabla w miejscu, gdzie nie będzie on kolidował z prowadzonymi pracami drogowymi. Kabel należy ułożyć we wspólnym rowie obok kabla linii światłowodowej. Tak ułożoną wstawkę należy przełączyć z zachowaniem ciągłości pracy łączy.

3. Przebudować 2 kolidujące kable TKDNSFta 15×2×1,2 linii Orzysz – Klusy. Na odcinku kolizji należy ułożyć 2 nowe odcinki kabli XzTKMXpw 10×4×0,8 w miejscu,

gdzie nie będą one kolidowały z prowadzonymi pracami drogowymi. Kable należy ułożyć we wspólnym rowie obok kabla linii światłowodowej i kabla XzTKMXpw 25×4×0,8. Tak ułożone wstawki należy przełączyć z zachowaniem ciągłości pracy łączy.

4. Kabel typu TKD 14x2 Al leżący w poboczu drogi jest wyłączony z eksploatacji, zlikwidowany jako obiekt budowlany i nie ma potrzeby jego przebudowy. Kabel na odcinku kolizyjnym należy zdemontować.

5. Po ułożeniu i przełączeniu wszystkich linii kablowych na rurociągu światłowodowym ułożyć taśmę oznaczeniową - lokalizacyjną a w połowie głębokości tj. na 0,5 m taśmę oznaczeniową z napisem „Uwaga kabel optotelekomunikacyjny”.

6. Po zakończeniu prac ziemnych należy zdemontować wszystkie cztery odcinki przebudowanych kabli(w tym kabla nieczynnego).

7. Wszystkie prace ziemne należy wykonać przed rozpoczęciem innych prac budowlanych zachowując szczególną ostrożność przy odkopywaniu rurociągu linii światłowodowej oraz przy ściąganiu zapasu tej linii.

8. Inne uwagi.

Należy wykonać pomiary wszystkich linii kablowych przed i po przebudowie.

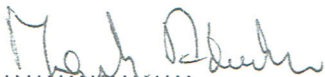
Przed rozpoczęciem prac i po zakończeniu prac w celu ich technicznego odbioru należy stosować się do wymogów jak przedstawiono w warunkach technicznych.

Na tym notatkę zakończono i podpisano.

Zbigniew Jerczelewski

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze Kolejowej

1.....



2.....

3.....



Uzgodnienie nr 43521/TODD ROL/P/11
Projekt Wykonawczy uzgodniono
Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług
Kierownik Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze 6-Olsztyn

03.07.15 Giermielowski
O rozpoczęciu robót powiadomić
Orange Polska S.A. Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze 6-Olsztyn

Data 03.07.15 Olsztyn
Pracownia Projektowo-Konsultingowa

Dróg i Mostów

Rozpoczęcie prac będzie możliwe
po protokolarnym przejęciu placu
budowy (infrastruktury TP)

EGZ. Nr 1

DROMOS

Spółka z o.o.

10-059 Olsztyn ul. Polna 1b/10

tel./fax 89 534-94-20

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: **Przebudowa przepustu w km 272+542,80 drogi krajowej
nr 16, odcinek Orzysz – Ełk, koło miejscowości Klusy.
/Przebudowa sieci telekomunikacyjnej/**

Adres: **gmina Orzysz, powiat piski,
woj. warmińsko - mazurskie
dz. nr 1007/1 obręb 21 Strzelniki**

Inwestor: **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Olsztynie,
al. Warszawska 89, 10-083 Olsztyn**

Opracowała: **mgr inż. Antoni Ławrywianiec
upr. do projektowania w spec. telekomunikacja
PITiP Warszawa Nr 0052/96/U**



Olsztyn, czerwiec 2015 r.

STAROSTWO POWIATOWE
w PISZU
12-200 Pisz, ul. Warszawska 1
tel./fax (087) 425 47 00; 425 46 50

Województwo : Warmińsko-Mazurskie

Powiat : Piski

Jednostka ewidencyjna : 281602_5 Orzysz - obszar wiejski

Obręb : 0021 STRZELNIKI

SKOROWIDZ DZIAŁEK

z dnia:2015-05-27

| lp. | Nr działki | Jednostka rejestrowa : |
|-----|------------|------------------------|
| 1 | 3037/2 | G.61 |
| 2 | 3036/3 | G.61 |
| 3 | 1007/1 | G.66 |

Sporządził : Karolina Gorska-Kuźma

PODINSPEKTOR
Kuźma
Karolina Gorska-Kuźma

Z up. STAROSTY
g
inż. Dorota Płochocka-Siejwa
GEODETA POWIATOWY

Nie podlega opłacie skarbowej
-art.3 ustawy
z dnia 16 listopada 2006 r.
o opłacie skarbowej

WYKAZ PODMIOTÓW

z dnia:2015-05-27

| Ip. | Ch | właściciel / władający | Jednostka rejestrowa |
|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 | WŁ 1/1 ZARZ 1/1 | SKARB PAŃSTWA WARSZAWSKA 1; 12-200 PISZ; PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE- NADLEŚNICTWO DRYGAŁY DRYGAŁY,UL.GRUNWALDZKA 22; 12-230 BIAŁA PISKA ; | G.61 |
| 2 | WŁ 1/1 ZARZ 1/1 | SKARB PAŃSTWA WARSZAWSKA 1; 12-200 PISZ; PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE- NADLEŚNICTWO DRYGAŁY DRYGAŁY,UL.GRUNWALDZKA 22; 12-230 BIAŁA PISKA ; | G.61 |
| 3 | WŁ 1/1 ZA 1/1 | SKARB PAŃSTWA WARSZAWSKA 1; 12-200 PISZ; GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W OLSZTYNIE 10-083 OLSZTYN; AL.WARSZAWSKA 89; | G.66 |

Sporządził : Karolina Gorska-Kuźma

PODINSPEKTOR

Karolina Gorska-Kuźma
Karolina Gorska-Kuźma

Nie podlega opłacie skarbowej
-art.3 ustawy
z dnia 16 listopada 2006 r.
o opłacie skarbowej

Z up. STAROSTY

inż. Dorota Płochocka-Siejwa
GEODETA POWIATOWY

STAROSTWO POWIATOWE
w PISZU
12-200 Pisz, ul. Warszawska 1
tel./fax (087) 423 47 00; 425 46 50

Województwo : Warmińsko-Mazurskie

Powiat : Piski

Jednostka ewidencyjna : 281602_5 Orzysz - obszar wiejski

Obręb : 0024 WIERZBINY

SKOROWIDZ DZIAŁEK

z dnia:2015-05-27

| lp. | Nr działki | Jednostka rejestrowa : |
|-----|------------|------------------------|
| 1 | 3076/3 | G.154 |
| 2 | 75/2 | G.154 |

Sporządził : Karolina Gorska-Kuźma

PODINSPEKTOR

Kuźma
Karolina Gorska-Kuźma

Z up. STAROSTY

9-
inż. Dorota Płochocka-Siejwa
GEODETA POWIATOWY

Nie podlega opłacie skarbowej
-art.3 ustawy
z dnia 16 listopada 2006 r.
o opłacie skarbowej

STAROSTWO POWIATOWE
w PISZU
12-200 Pisz, ul. Warszawska 1
tel./fax (087) 425 47 00; 425 46 50

Województwo : Warmińsko-Mazurskie

Powiat : Piski

Jednostka ewidencyjna : 281602_5 Orzysz - obszar wiejski

Obręb : 0024 WIERZBINY

WYKAZ PODMIOTÓW

z dnia:2015-05-27

| lp. | Ch | właściciel / władający | Jednostka rejestrowa |
|-----|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 | WŁ 1/1 ZARZ 1/1 UK 1/1 | SKARB PAŃSTWA WARSZAWSKA 1; 12-200 PISZ; PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE- NADLEŚNICTWO DRYGAŁY DRYGAŁY,UL.GRUNWALDZKA 22; 12-230 BIAŁA PISKA ; MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ-REJONOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY W OLSZTYNIA 10-073 OLSZTYN; UL.SAPERSKA 1; | G.154 |
| 2 | WŁ 1/1 ZARZ 1/1 UK 1/1 | SKARB PAŃSTWA WARSZAWSKA 1; 12-200 PISZ; PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE- NADLEŚNICTWO DRYGAŁY DRYGAŁY,UL.GRUNWALDZKA 22; 12-230 BIAŁA PISKA ; MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ-REJONOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY W OLSZTYNIA 10-073 OLSZTYN; UL.SAPERSKA 1; | G.154 |

Sporządził : Karolina Gorska-Kuźma

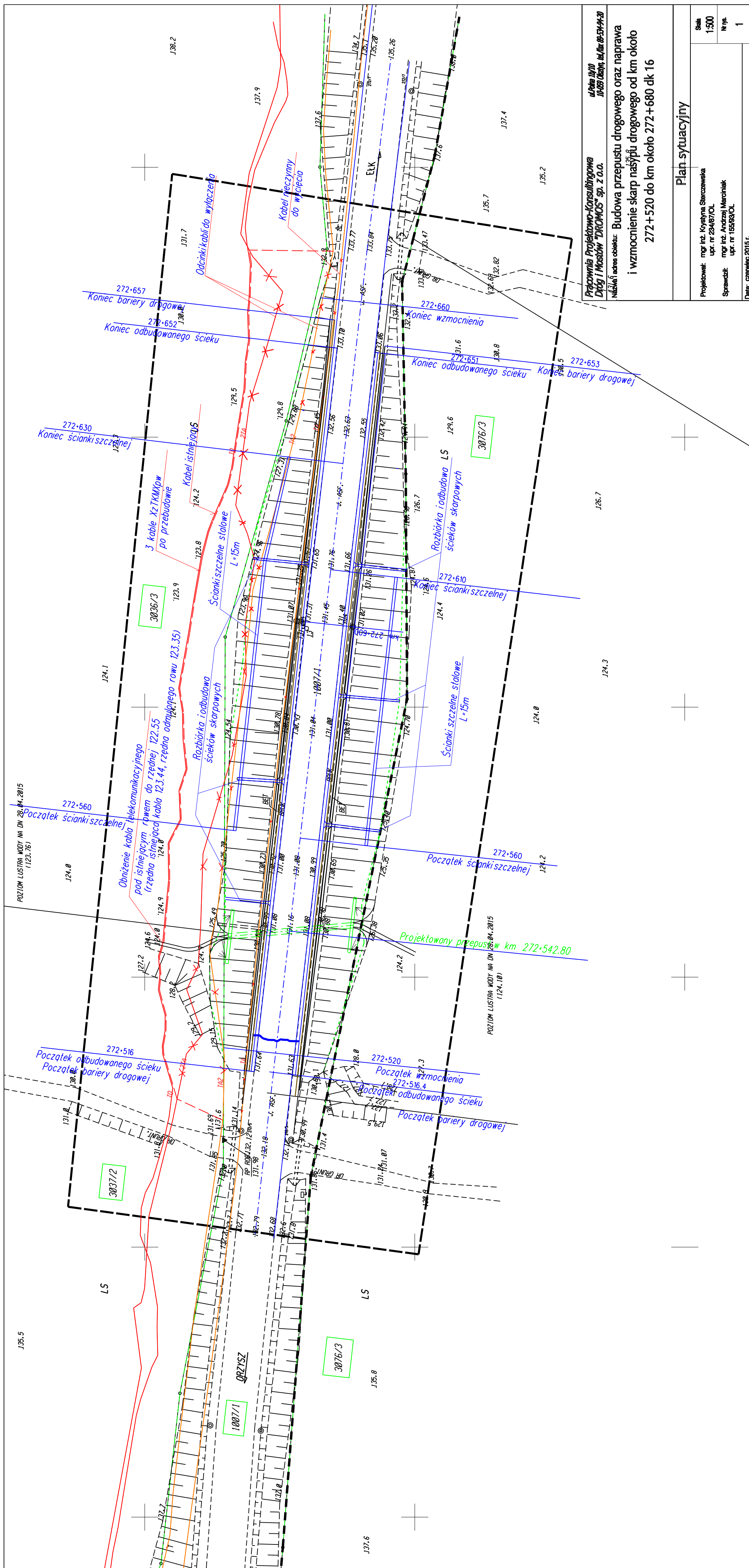
PODINSPEKTOR

Kuźma
Karolina Gorska-Kuźma

Z up. STAROSTY

Płochocka-Siejwa
inż. Dorota Płochocka-Siejwa
GEODETA POWIATOWY

nie podlega opłacie skarbowej
-art.3 ustawy
z dnia 15 listopada 2006 r.
o opłacie skarbowej



**Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.**

**Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Dłóg i Mostów "DROMOS" Sp. z o.o.**
ul. Piłsud 11b/10
10-059 Olsztyn, tel./fax 09-534-94-20

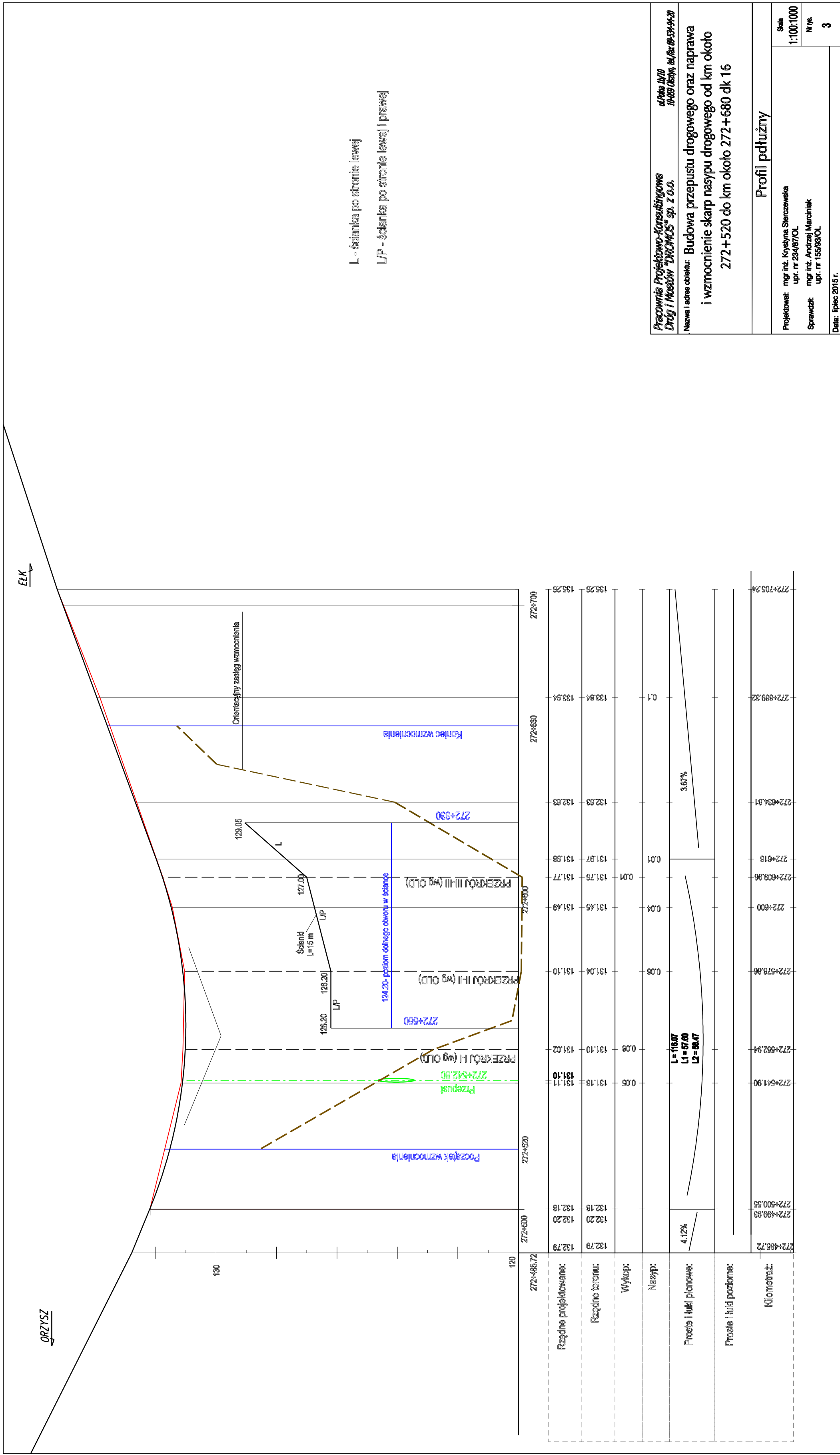
adres obiektu: Budowa przepustu drogowego oraz naprawa i wzmocnienie skarp nasypu drogowego od km około 272+520 do km około 272+680 dk 16

Plan sytuacyjny

Projektował: mgr inż. Krystyna Sterczewska

Sprawdził: mgr inż. Andrzej Marciniak
upr. nr 155/93/OL

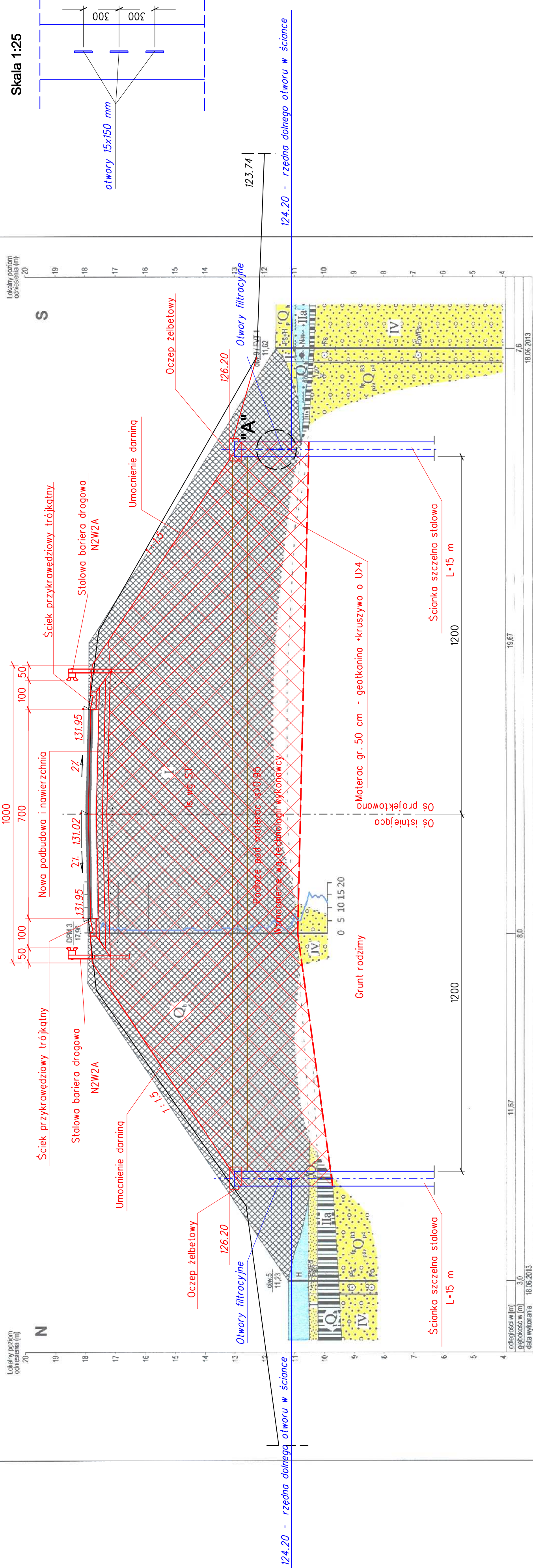
Data: czerwiec 2015 r.



PRZEKRÓJ POPRZECZNY km 272+553

Skala 1:100

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I-I'

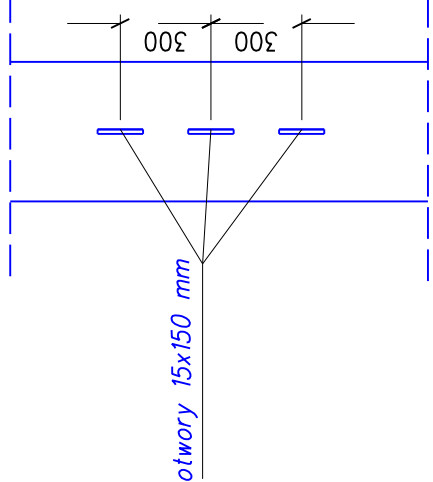


OZNACZENIA:

- POWIERZCHNIA WZMOCNIENIA
- ZAKRES WZMOCNIENIA
- ZAKRES MATERACA

Szczegół "A"

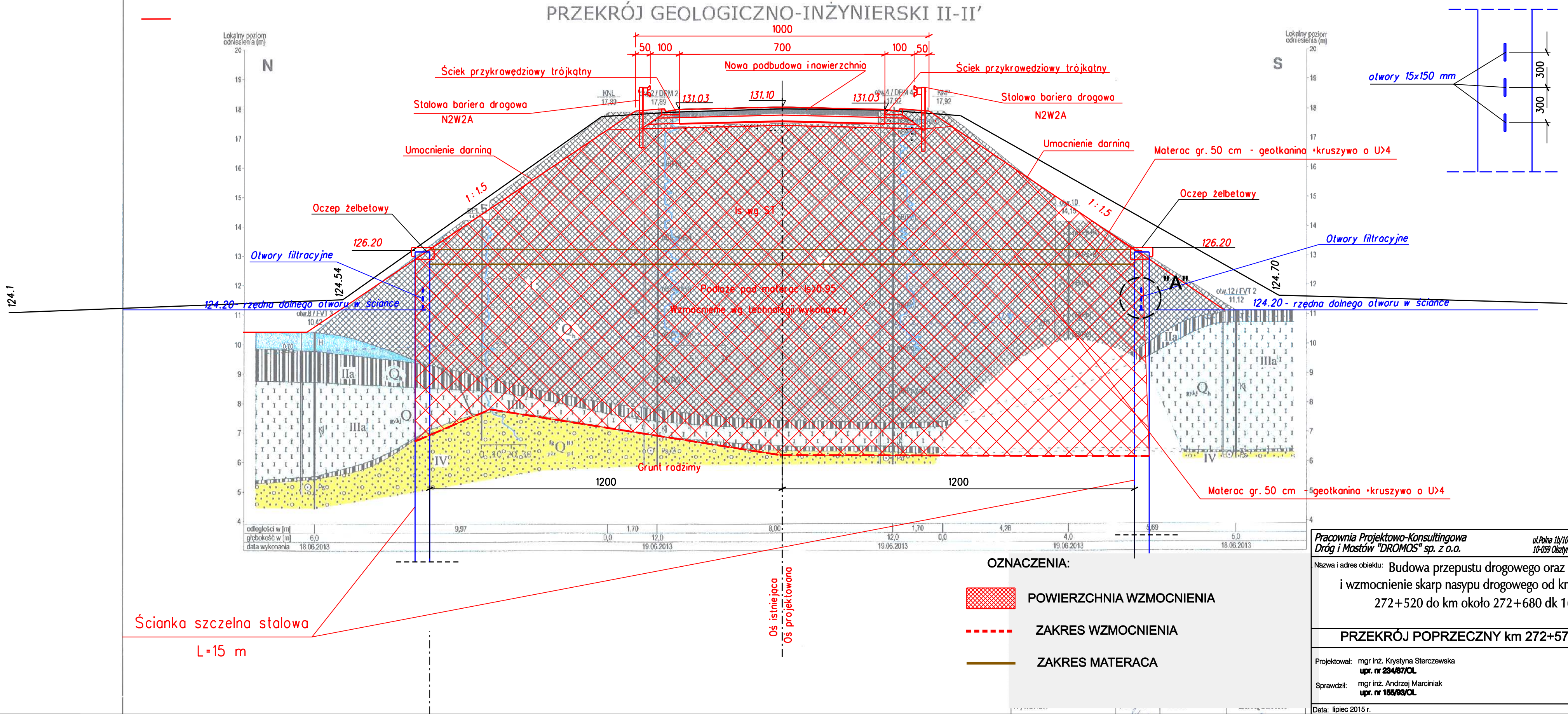
Skala 1:25



| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Pracownia Projektowo-Konsultingowa Drogi i Mostów "DROMOS" sp. z o.o. | | ul. Polna 10/10 10-059 Olsztyn, tel./fax 88-534-94-20 | |
| Nazwa i adres obiektu: | | Budowa przepustu drogowego oraz naprawa i wzmocnienie skarp nasypu drogowego od km około 272+520 do km około 272+680 dk 16 | |
| PRZEKRÓJ POPRZECZNY km 272+553 | | | |
| Projektował: mgr inż. Krystyna Sterczewska upr. nr 23467/OŁ | | Skala 1:100 | |
| Sprawdził: mgr inż. Andrzej Marchniak upr. nr 15583/OŁ | | Nr rys. 4 | |
| Data: lipiec 2015 r. | | | |

PRZEKRÓJ POPRZECZNY km 272+579
Skala 1:100

Szczegół "A"
Skala 1:25

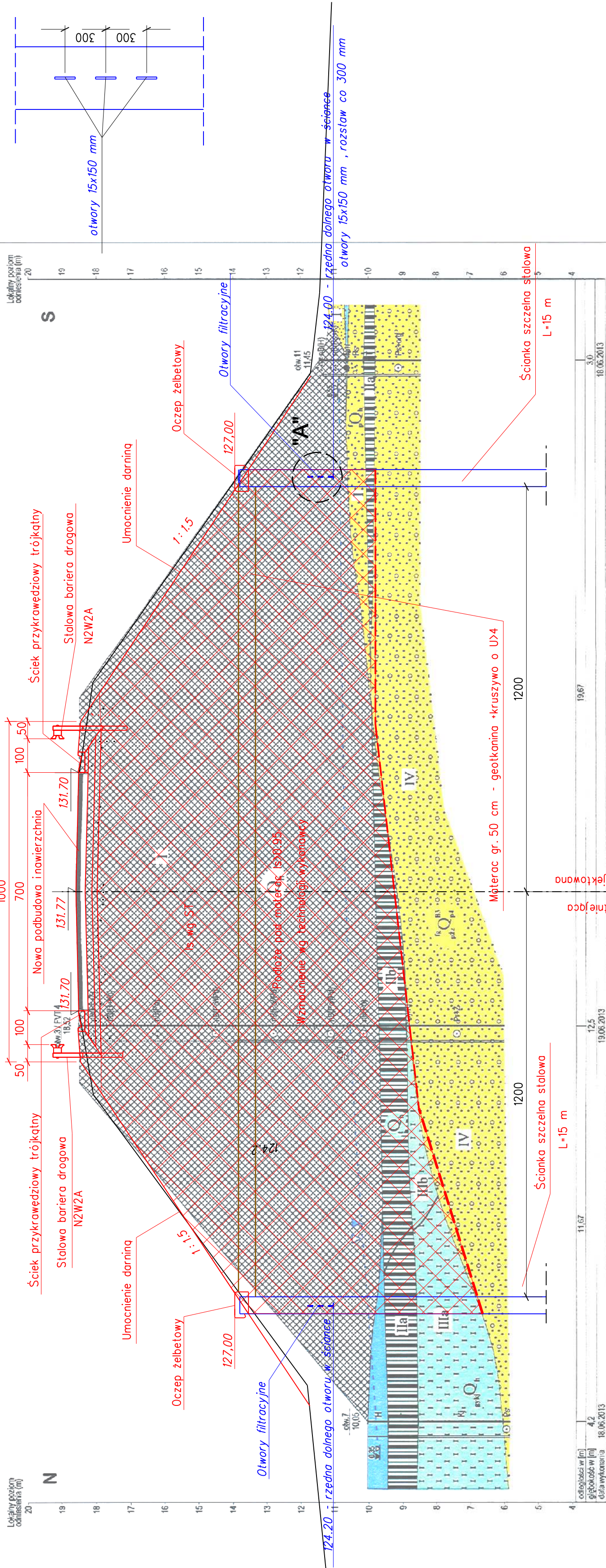


| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Pracownia Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o. ul. Polna 1b/10 10-059 Olsztyn, tel./fax 89-534-94-20 | |
| Nazwa i adres obiektu: Budowa przepustu drogowego oraz naprawa i wzmocnienie skarp nasypu drogowego od km około 272+520 do km około 272+680 dk 16 | |
| PRZEKRÓJ POPRZECZNY km 272+579 | |
| Projektował: mgr inż. Krystyna Sterczewska upr. nr 234/87/OL | Skala 1:100 |
| Sprawdził: mgr inż. Andrzej Marciniak upr. nr 155/93/OL | Nr rys. 5 |
| Data: lipiec 2015 r. | |




PRZEKRÓJ POPRZECZNY km 272+610

Skala 1:100

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI III-III'



OZNACZENIA:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | POWIERZCHNIA WZMOCNIENIA |
|  | ZAKRES WZMOCNIENIA |
|  | ZAKRES MATERACA |

**Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Droóg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.**
ul. Polna 1b/10
10-059 Olsztyn, tel./fax 89-534-94-20

adres obiektu: Budowa przepustu drogowego oraz naprawa i wzmocnienie skarp nasypu drogowego od km około 272+520 do km około 272+680 dk 16

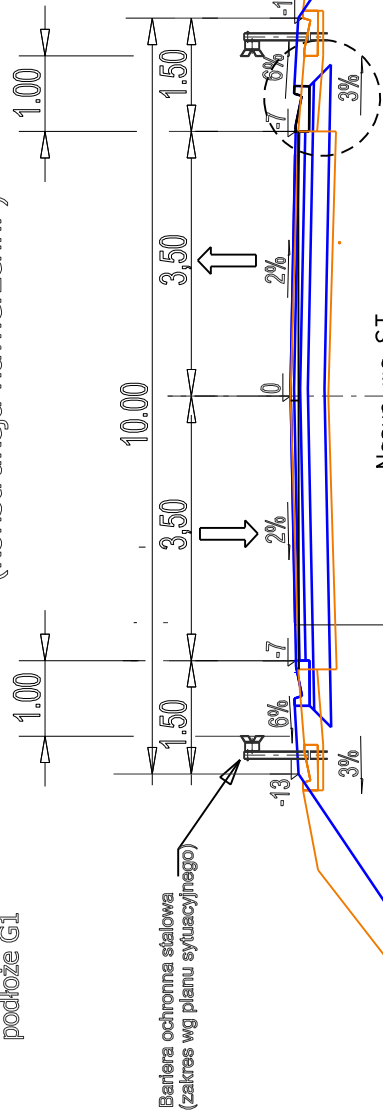
PRZEKRÓJ POPRZECZNY km 272+610

| | | |
|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Projektkował: | mgr inż. Krystyna Sterczewska upr. nr 234/87/OŁ | Skala 1:100 Nr rys. 6 |
| Sprawił: | mgr inż. Andrzej Marchniak upr. nr 155/83/OŁ | |
| Data: lipiec 2015 r. | | |

PRZEMOCNIE PRZEMOCNIE

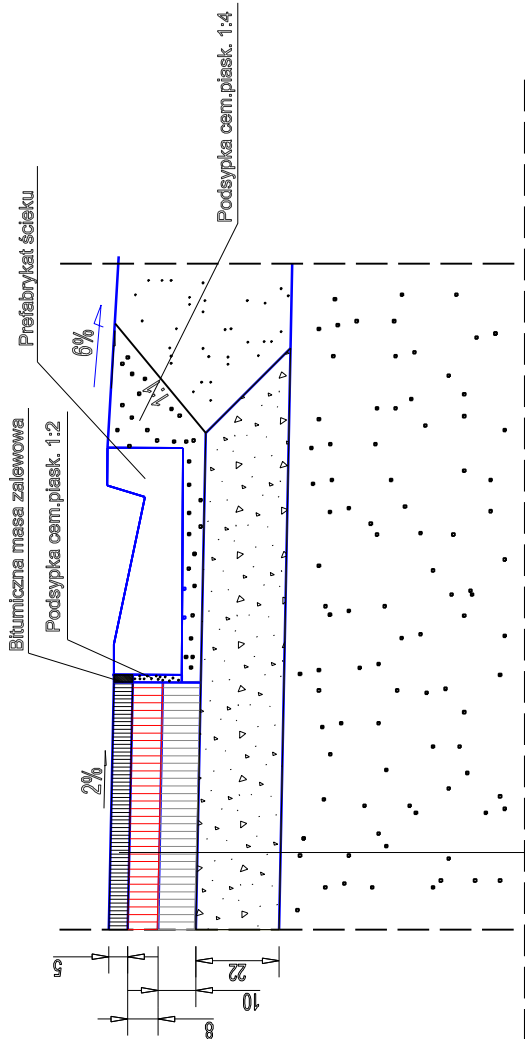
(konstrukcja nawierzchni)

kat. KR 4
podkoże G1



SZCZEGÓŁ "A"

SKALA 1:20



| |
|--------------------------------------------------------------|
| Konstrukcja projektowana: |
| warstwa ścierna SMA 0/11 - 4 cm |
| warstwa wiążąca beton asfaltowy AC16W - 6 cm |
| główna warstwa podbudowy beton asfaltowy AC22P - 10 cm |
| dolna warstwa podbudowy mieszanka niezwiązana 0/31,5 - 20 cm |
| warstwa mrozoodporna 37 cm |

Ścianka szczelna stłowa
L = 15 m

Ścianka szczelna stłowa
L = 15 m

Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Drogi i Mosty "DROMOS" sp. z o.o.

ul. Jana 10/10
14-090 Olsztyn, tel./fax 82-534-94-20

Nazwa i adres obiektu: Budowa przepustu drogowego oraz naprawa
i wzmocnienie skarp nasypu drogowego od km około
272+520 do km około 272+680 dk 16

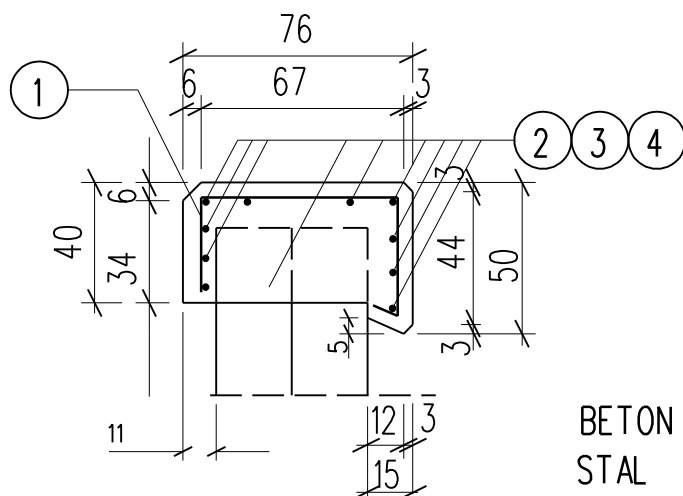
PRZEMOCNIE KONSTRUKCYJNE DROGI

| | |
|---------------------------------------------|-------------|
| Projektował: mgr inż. Krysztyna Stępczewska | Skala |
| upr. nr 234/87/OL | 1:100, 1:20 |
| Sprawił: mgr inż. Andrzej Marchniak | Nrys |
| upr. nr 155/83/OL | 7 |

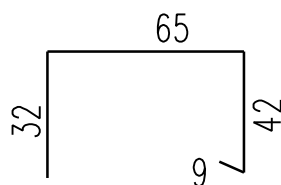
Data: lipiec 2015 r.

Gzyms żelbetowy

Skala 1:25



1 $\varnothing 12$ co 15 $l=148$ szt. $71 \times 2 + 336 + 466$



ZESTAWIENIE STALI

| Nr | Przekrój mm | Długość cm | Ilość szt. | Długość łączna m |
|---------------|----------------|---------------|---------------|------------------|
| 1 | 12 | 148 | 944 | 1397,12 |
| 2 | 12 | 1055 | 20 | 211 |
| 3 | 12 | 5030 | 10 | 503 |
| 4 | 12 | 6990 | 10 | 699 |
| Razem | | | | 2810 |
| Masa 1m pręta | | | kg | 0.888 |
| MASA RAZEM | | | kg | 2495 |

Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.

ul. Polna 1b/10
10-059 Olsztyn, tel./fax 89-534-94-20

Nazwa i adres obiektu: Budowa przepustu drogowego oraz naprawa
i wzmocnienie skarp nasypu drogowego od km około
272+520 do km około 272+680 dk 16

Zbrojenie gzymsu

Projektował: mgr inż. Krystyna Sterczewska
upr. nr 234/87/OL

Sprawdził: mgr inż. Andrzej Marciniak
upr. nr 155/93/OL

Data: Lipiec 2015 r.

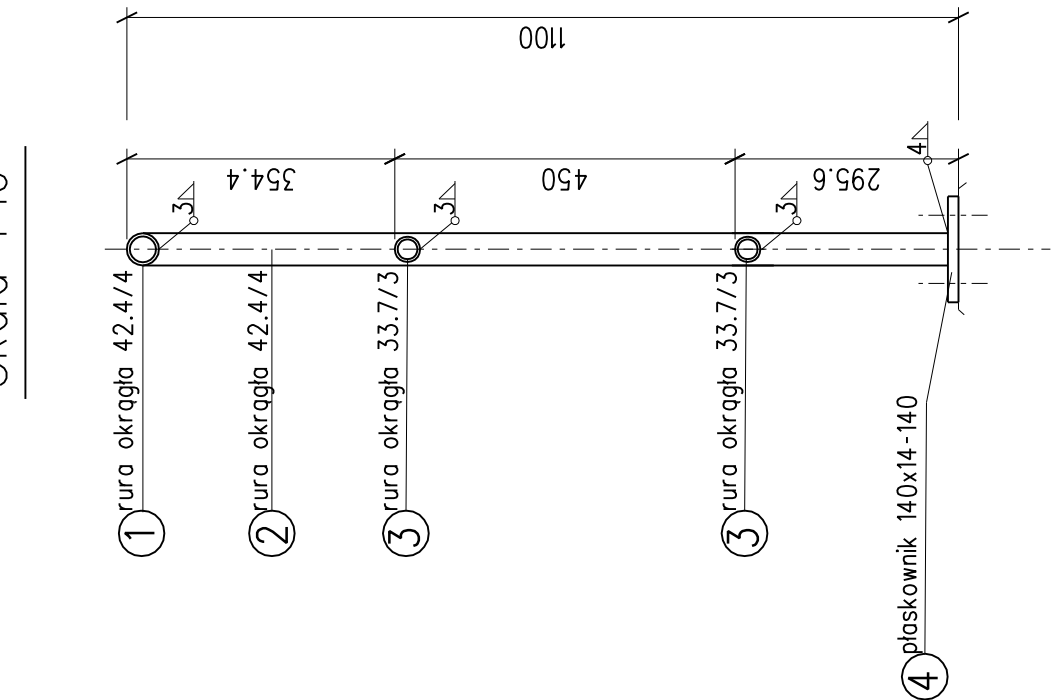
Skala
1:25

Nr rys.

8

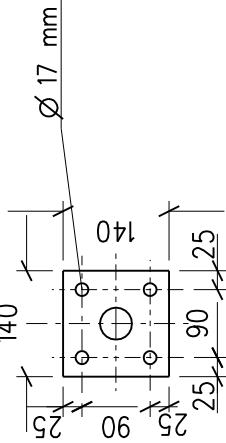
PRZĘKRÓJ POPRZECZNY

Skala 1:10



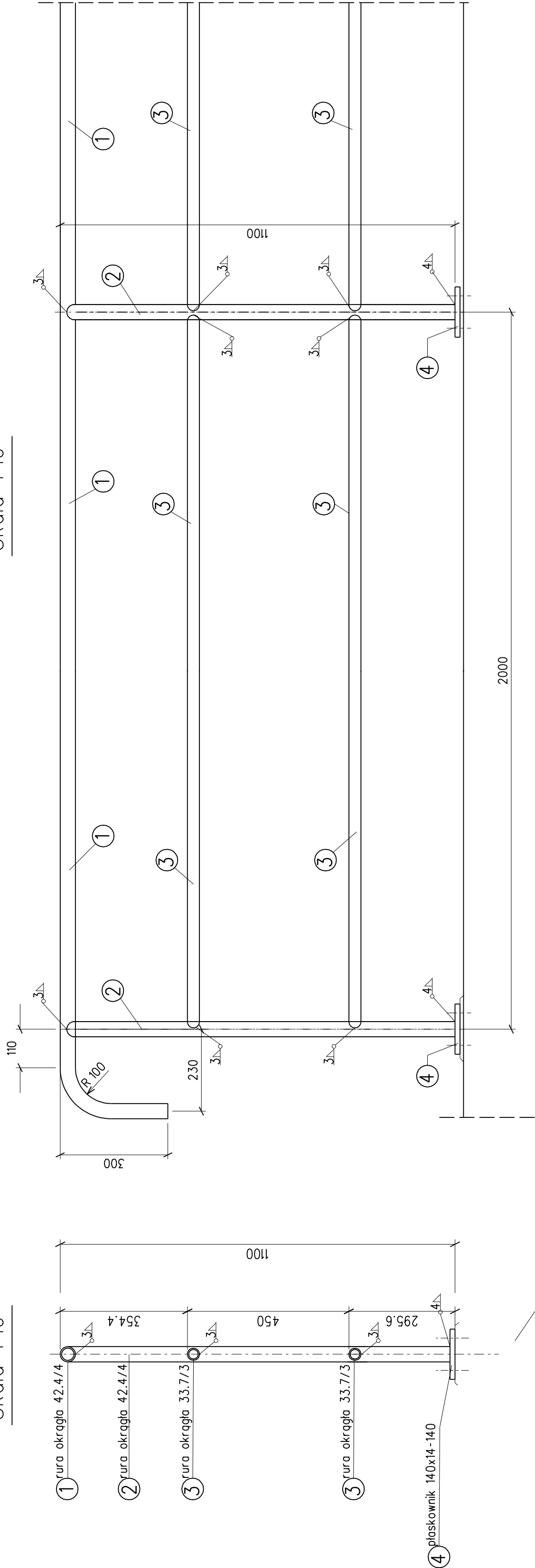
Wg rysunku gzymsu

4 płaskownik 140x14-140 Skala 1:10



WIDOK Z BOKU

Skala 1:10



ZESTAWIENIE STALI

| NR DETALU | PRZĘKRÓJ | DŁUGOŚĆ ELEMENTU (mm) | IŁOŚĆ | DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA (m) | CIEŻAR 1 MB | CIEŻAR DETALI (kg) |
|--------------------------------------|-------------|-----------------------|-------|--------------------|-------------|--------------------|
| 1 | rura 42.4/4 | 10980 | 1 | 10.98 | 3.79 | 41.61 |
| 2 | rura 42.4/4 | 1065 | 6 | 6.39 | 3.79 | 24.22 |
| 3 | rura 33.7/3 | 2000 | 10 | 20 | 2.20 | 44 |
| 4 | 140X14 | 140 | 11 | 1.40 | 15.4 | 21.56 |
| ŁĄCZNY CIEŻAR 1 SZT. BALUSTRADY (kg) | | | | | | 131.4 |

Kotwy wklejane M16 (Nkotw=10kN) - 44 szt.

Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Drogi i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.
ul. Piłsudskiego 10/10
01-651 Warszawa, tel./fax 08-534-94-20

Nazwa i adres obiektu: Budowa przepustu drogowego oraz naprawa
i wzmocnienie skarp nasypu drogowego od km około
272+520 do km około 272+680 dk 16

Balustrada dla obsługi

| | |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| Projektował: mgr inż. Krystyna Sterczewska upr. nr 234/87/OL | Skala 1:10 |
| Sprawił: mgr inż. Andrzej Marciniaś upr. nr 155/89/OL | Nr rys. 9 |

Data: lipiec 2015 r.