

Autorska Pracownia Projektowa
mgr inż. Bartosz Sontowski
ul. Wierzbowa 8,
75- 635 Koszalin
tel. 0 502 168 562
tel/fax. (094) 347 32 15
adres do korespondencji:
Świerkowa 27, 75-644 Koszalin
app@sontowski.com.pl

Projekt wykonawczy

Materiały uzupełniające do projektu budowlanego

Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa – Kolejowa – Wiśniowa w Szczecinku

ETAP I

Rozbudowa ulic Dworcowej – Kolejowej – Wiśniowej

Inwestycja jest zlokalizowany na działkach nr:

- obręb 19 w Szczecinku: 14/6, 14/14, 14/28, 14/31, 14/32, 14/41, 14/44, 14/45, 14/46, 14/47, 14/48, 39, 47, 49/8, 49/1, 50/39, 58, 80, 82.

Inwestor: Miasto Szczecinek, Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek

Spis zawartości projektu:

– **Opis techniczny**

– **Rysunki:**

0. Lokalizacja tras	skala 1:2000
1.1 -1.3 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
2. Przekroje charakterystyczne i konstrukcyjne	skala 1:50
3.1 -3.3 Profile podłużne	skala 1:50/500
4.1 -4.13 Przekroje poprzeczne	skala 1:100
5. Sposób ułożenia kostki betonowej i płyt lastryko	skala 1:20
6.1 – 6.3 Plansza wymiarowa	skala 1:500

Karty katalogowe materiałów

- br drogowa

Plansze przedmiarowe:

Etap I

- rozbiórki P1.1-P1.2
- budowa P2.1 -P2.3

Branża drogowa:		<i>podpis:</i>
projektował: <i>(główny projektant)</i>	mgr inż. Bartosz Sontowski ZAP/0115/POOD/07	
sprawdził:	mgr inż. Jan Sontowski A/PB/8300/40/84	

Koszalin 02.2018

Opis techniczny do projektu
„Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa – Kolejowa – Wiśniowa w Szczecinku”.
ETAP I

1. Podstawa opracowania i wykorzystane materiały.

1. Umowa – zlecenie na opracowanie projektu;
2. Obowiązujące przepisy i normy projektowe, jako wiodące, rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim winny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, tekst jednolity DzU z 2106 poz 124;
3. Uzgodnienia z Inwestorem i zainteresowanymi stronami;
4. Uzgodnienia z zarządcami dróg i właścicielami, zarządcami uzbrojenia i urzędzeń;
5. Wizja w terenie i inwentaryzacja do celów projektowych;
6. Mapa do celów projektowych i pomiar uzupełniający do celów projektu
7. Pomiary ruchu GPR 2015 dla dróg krajowych i pomiary uzupełniające dla pozostałych.

2. Przedmiot i zakres całego projektu (trzy etapy)

Przedmiotem CAŁEGO projektu jest rozbudowa** ciągu komunikacyjnego ulic gminnych Dworcowa – Kolejowa – Wiśniowa w Szczecinku i skrzyżowań tego ciągu z drogami krajowymi Nr 11 i Nr 20 będącymi w zarządzie GDDKiA O/Szczecin. Rozbudowa skrzyżowań została zaprojektowana zgodnie z porozumieniem Inwestora z zarządcą dróg krajowych.

Zgodnie z przedmiotem zamówienia projekt podzielono na trzy etapy. , które obejmują :

ETAP I rozbudowę ciągu komunikacyjnego ulic Dworcowej, Kolejowej i odcinka ul. Wiśniowej wraz z placem przed dworcem kolejowym - długość 676,3m (droga gminna, klasy - lokalnej) w tym:

- budowę stanowisk postojowych dla samochodów osobowych,
- budowę miejsc postojowych dla TAXI,
- budowę przystanków dla autobusów komunikacji miejskiej i zamiejskiej z wiatami. Wiata dla komunikacji miejskiej zlokalizowana od strony wschodniej będzie realizowana przez Miasto Szczecinek.
- budowę toalety publicznej.

ETAP II rozbudowę skrzyżowania ulicy Sikorskiego (droga krajowa klasy głównej przyspieszonej) z ulicami Wiśniową i Przemysławą (drogi gminne klasy lokalnej) - długość 103,8m

ETAP III rozbudowę skrzyżowania ulic Sikorskiego - Gdańska (drogi krajowe klasy głównej ul.Gdańska i głównej przyspieszonej ul. Sikorskiego) - Dworcowa (droga gminna kl. lokalnej) - długość 217,5m.

Ogółem długość trasy wynosi 997,6m.

Projekt jest projektem wielobranżowym. Podstawową jest branża drogowa. W niniejszym opisie branży drogowej opisano rozwiązania branży drogowej oraz podstawowe informacje dotyczące rozwiązań branżowych. Szczegółowe dane ujęto w projektach branżowych, będących częściami całego projektu. Są to branże: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociągi, gazociągi, elektryczna i oświetlenia drogowego, telekomunikacyjna, wiaty i WC, zieleń.

** Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (z późn. zmianami) art.3. 6) przedmiotem projektu jest rozbudowa (budowa) drogi ponieważ wymagana jest zmian granic pasa drogowego. Używane w opisie projektu określenia np. rozbudowa, remont itp. dotyczą poszczególnych elementów projektowanego zakresu ponieważ lepiej określają projektowane rozwiązania części projektu. Konieczność zmiany granic pasa drogowego i w konsekwencji konieczność określenia całego projektowanego zadania jako rozbudowa, wynikało w trakcie projektowania.

NINIEJSZY PROJEKT WYKONAWCZY OBEJMUJE ETAPI

ETAPI – rozbudowa ul. Dworcowej, Kolejowej i odcinka ul. Wiśniowej

zlokalizowany na działkach nr:

- obręb 19 w Szczecinku: 14/6, 14/14, 14/28, 14/31, 14/32, 14/41, 14/44, 14/45, 14/46, 14/47, 14/48, 39, 47, 49/8, 49/1, 50/39, 58, 80, 82.

Zakres rozbudowy i granice podziału na etapy pokazano na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu”. Granice między etapami dotyczą głównie branży drogowej. Granice podziału dla poszczególnych branż są dostosowane do specyfiki branż. Niezależnie od określenia etapów projekt stanowi jedno zadanie objęte jednym projektem budowlanym.

Kolejność realizacji wymienionych wyżej etapów może być dowolna.

Uwaga – zachowano numerację punktów opisu zgodną z projektem budowlanym, który obejmuje wszystkie etapy - „brakujące” punkty w opisie tego etapu dotyczą pozostałych etapów.

3. Opis stanu istniejącego dróg i uzbrojenia w pasach drogowych w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

3.1. ETAPI – ul. Dworcowa – Kolejowa - Wiśniowa – stan istniejący.

3.1.1 Ulica Dworcowa - plac przed dworcem kolejowym.

Ulica Dworcowa zaczyna się od skrzyżowania z ul. Gen. Sikorskiego (DK 11 i DK 20) jako wlot na rondo. Poza wlotem ma szerokość ok. 7,0m nawierzchnia mineralno-asfaltowa, obustronne chodniki. Po 50 mb przechodzi w plac przed dworcem kolejowym o szerokości ok 35,0m i długości ok. 80 mb, a następnie na długości ok. 90,0m o szerokości ok. 27m. Dookoła placu znajdują się chodniki o szerokościach od 1,5 do 3,5 m przy budynku dworca. Koniec ulicy Dworcowej wchodzi na tereny dawnej rampy przeładunkowej. Stan nawierzchni zły i średni.

W otoczeniu ulicy po jednej stronie znajduje się dworzec kolejowy i budynki związane z funkcjonowaniem terenów kolejowych. Po drugiej stronie ulicy jest zabudowa mieszkaniowa. Zgodnie z planem miejscowym teren wzdłuż ulicy podlega ochronie konserwatorskiej.

Istniejące stanowiska dla autobusów oraz miejsca postojowe

- | | | |
|---|----|--------------------------|
| • Przystanki (stanowiska) dla autobusów PKS | 3 | stanowiska dla autobusów |
| • Przystanki (stanowiska) dla autobusów MZK | 2 | stanowiska dla autobusów |
| • Parkingi dla osobowych (19+12) | 31 | miejsc postojowych |
| • Postój TAXI | 4 | miejsca postojowe |
| • Parkingi osobowe po stronie dworca | 10 | miejsc postojowych |

Uzbrojenie w pasie ulicy Dworcowej

Uzbrojenie i urządzenia związane z funkcją ulicy.

Oświetlenie – ulica ma oświetlenie w większości należące do terenów kolejowych, zlokalizowane na terenach kolejowych w bliskim sąsiedztwie pasa drogowego ul. Dworcowej. Oświetlenie kolejowe pozostawiono bez zmian, natomiast przewidziano budowę nowego oświetlenia miejskiego.

Odwodnienie – teren ulicy jest odwodniony do istniejącej kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej - przewidziane wykonanie nowych kanałów deszczowych.

Monitoring – teren ulicy Dworcowej przed budynkiem dworca kolejowego jest obserwowany z dwóch kamer monitoringu kolejowego i jednej kamery miejskiej. Projekt przewiduje zachowanie kamer z przełożeniem na nowe słupy, w przypadku przestawiania starych.

Uzbrojenie nie związane z ulicą.

Na ulicy znajduje się pełne uzbrojenie związane z dostarczeniem mediów do przyległych terenów

Energetyczne i elektryczne – w sąsiedztwie jest stacja transformatorowa (bez zmian) , kable zasilające do przełożenia poza proj. jezdnie lub do zabezpieczenia rurami ochronnymi.

Telekomunikacja - kable częściowo do przełożenia poza proj. jezdnie.

Wodociągi - istniejące głównie pod jezdniami istniejącymi – bez zmian, regulacja armatury.

Kanalizacja sanitarna – (w większości ogólnospławna) pod jezdniami - bez zmian, regulacja armatury i odłączenie wpustów ulicznych.

Gazociągi - gazociągi do terenów przyległych – częściowo do przełożenia.

Budynki i budowle

W pasie drogowym projektowanej ulicy Dworcowej znajdują się budynki i budowle przeznaczone do rozebrania:

- miejsce schronienia przykryte niskim nasypem ziemnym;
- pawilon po dawnym punkcie gastronomicznym;
- pawilon po dawnym punkcie handlowym;
- ogrodzenia w pasie drogowym do przestawienia na linię granicy pasa drogowego lub do rozebrania.

Projekt przewiduje rozebranie istniejących nawierzchni i budowę nowych o większej nośności i odpowiednim ukształtowaniu.

3.1.2 . Ulica Kolejowa

Ulica Kolejowa o długości około 230m zaczyna się na końcu ulicy Dworcowej (od placu przed dworcem kolejowym) i kończy na skrzyżowaniu z ul. Wiśniową. Jest wydzielona z terenu dawnej rampy przeładunkowej i z terenów działek po stronie zachodniej. Stan ulicy zły – nie ma formy ulicy lecz jest fragmentem placu rozładunkowego przy nieczynnej rampie kolejowej. Po stronie zachodniej jest chodnik oraz zjazdy do terenów przyległych , najczęściej o funkcji przemysłowo – składowej.

Projekt przewiduje rozebranie istniejących nawierzchni i budowę nowych o większej nośności i odpowiednim ukształtowaniu.

Uzbrojenie w pasie ulicy Kolejowej.

Uzbrojenie i urządzenia związane z funkcją ulicy.

Oświetlenie – ulica ma (szczętkowe) oświetlenie pozostałe z zagospodarowania rampy kolejowej, które jest przewidziane do rozebrania.

Odwodnienie – teren ulicy jest odwodniony do istniejącej kanalizacji deszczowej przewidzianej do rozebrania i ogólnospławnej - przewidziane wykonanie nowych kanałów deszczowych.

Uzbrojenie nie związane z ulicą Kolejową.

Na ulicy znajduje się uzbrojenie związane z dostarczeniem mediów do przyległych terenów.

Energetyczne i elektryczne – kable zasilające do przełożenia poza proj. jezdnie.

Telekomunikacja - kable częściowo do przełożenia poza proj. jezdnie.

Wodociągi - istniejące pod jezdniami istniejącymi – bez zmian, regulacja armatury.

Kanalizacja sanitarna – (w większości ogólnospławna) pod jezdniami - bez zmian, regulacja armatury.

Gazociągi - przyłącze gazociągu NN – do przełożenia.

Ogrodzenia w pasie drogowym do przestawienia lub do rozebrania.

3.1.3 . Ulica Wiśniowa.

Ulica Wiśniowa zaczyna się na końcu ulicy Kolejowej i kończy na skrzyżowaniu z ul. Sikorskiego (DK 11 i DK 20) jako wlot na skrzyżowanie zwykłe. Ulica Wiśniowa ma przekrój uliczny, jezdnie mineralno-asfaltowa szerokości ok 6.0m z jednostronnym chodnikiem szerokości ok 2.0m. Stan nawierzchni średni i zły. W otoczeniu ulicy po obu stronach ulicy znajdują się magazyny składy i tereny przemysłowe oraz sklepy wielkopowierzchniowe z parkingami.

Przy skrzyżowaniu z ulicą Gen Sikorskiego znajdują się sklepy, z odpowiednimi terenami parkingowymi.. Występują rezerwy terenu na ich rozbudowę.

Projekt przewiduje rozebranie istniejących nawierzchni i budowę nowych o większej nośności przy zachowaniu istniejącego rozwiązania sytuacyjnego.

Uzbrojenie w pasie ulicy Wiśniowej

Uzbrojenie i urządzenia związane z funkcją ulicy.

Oświetlenie – ulica nie ma oświetlenia ulicznego na odcinku od ul. Kolejowej do Sikorskiego, jest oświetlona z latarni sąsiednich parkingów i zakładów.

Odwodnienie – teren ulicy jest odwodniony do istniejącej kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej.

Uzbrojenie nie związane z drogą.

Na ulicy znajduje się pełne uzbrojenie związane z dostarczeniem mediów do przyległych terenów.

Energetyczne i elektryczne – w sąsiedztwie jest stacja transformatorowa (bez zmian) , kable zasilające do przełożenia poza proj. jezdnie.

Telekomunikacja - w zasadzie bez zmian – zabezpieczenie stanu istniejącego i drobne przełożenia.

Multimedia - kable częściowo do przełożenia poza proj. jezdnie.

Wodociągi - istniejące pod jezdniami istniejącymi i projektowanymi – bez zmian, regulacja armatury.

Kanalizacja sanitarna – (w większości ogólnospławna) pod jezdniami - bez zmian, regulacja armatury.

Gazociągi - gazociągi do terenów przyległych – zlokalizowane też poza pasami drogowymi.

Ogrodzenia - na granicy i w pasie drogowym - do pozostawienia, przestawienia lub do rozebrania.

3.4. Warunki gruntowo-wodne na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów.

Warunki geologiczne i gruntowo-wodne, w tym określenie grupy nośności podłoża zostały przedstawione w opinii geotechnicznej sporządzonej przez firmę: Usługi geologiczne Magdalena Tyszecka z siedzibą na ul. Bławatków 17, 75-813 Koszalin dołączonej jako załącznik do projektu. W ramach prac polowych wykonano 3 otwory badawcze do głębokości 4,0 – 5,5 m .

Budowa geologiczna i warunki wodne.

W podłożu do zbadanej głębokości stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holoceniowego. Od góry nawiercono antropogeniczne nasypy niekontrolowane o miąższości od 0,5 do 2,0 m. W ich składzie stwierdzono występowanie piasku próchnicznego, gliny, gruzu.

Poniżej nawiercono utwory akumulacji wodnolodowcowej, wykształcone w postaci piasków drobnych i piasków średnich. W ich obrębie stwierdzono także występowanie glin i piasków gliniastych pochodzenia lodowcowego.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono w warstwie piasków drobnych w otworze nr 2 na głębokości 2,5 m oraz w otworze nr 3 na głębokości 1,5 m. W otworze nr 1 do zbadanej głębokości 4,0 m wody gruntowej nie stwierdzono.

Warunki geotechniczne

Występujące w podłożu grunty warstwy Ib (piaski drobne występujące w stanie średnio zagęszczonym), Ic (piaski średnie występujące w stanie średnio zagęszczonym) i II (piaski gliniaste i gliny występujące w stanie plastycznym) są nośne. Grunty warstwy Ia mają parametry obniżone z uwagi na luźny stan gruntu. Antropogeniczne nasypy są słabonośne.

- grunty warstwy Ia, Ib i Ic - nie wysadzinowe;
- grunty warstwy II – bardzo wysadzinowe;
- nasypy z uwagi na niejednorodny charakter uznano za grunty wysadzinowe lub wątpliwe;

Zgodnie z w/w rozporządzeniem w rejonie otworów badawczych występują dobre warunki wodne. W strefie przemarzania występują nasypy antropogeniczne o zróżnicowanym składzie.

Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m wg PN - 81/B - 03020.

Na podstawie przeprowadzonych analiz oceniono nośność występujących gruntów jako G4.

Zgodnie z rozporządzeniem Nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych na badanym terenie występują proste warunki gruntowo-wodne a projektowane obiekty zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3.4. Zieleń, zadrzewienie.

Na ulicach objętych projektem występuje zieleń uliczna w postaci pojedynczych drzew, trawników i krzewów. Inwentaryzację drzew i krzewów podano w tabeli, w której wskazano również drzewa i krzewy przeznaczone do wycięcia z podaniem etapu.

Etap I. Na ul. Dworcowej pojedyncze drzewa przed dworcem kolejowym i zakrzaczenia dużymi krzewami na nasypach nad miejscami schronienia przeznaczonymi do likwidacji.

W ciągu ul. Kolejowej pojedyncze drzewa występują po stronie wschodniej przy ogrodzeniu.

W ciągu ul. Wiśniowej istniejące drzewa są pozostałością po dawnym zadrzewieniu alejowym wzdłuż tej ulicy, które jest w większości wycięte, występują karczce.

4. Opis projektowanego rozwiązania

4.1. ETAP I – rozbudowa ul. Dworcowej, Kolejowej i odcinka ul. Wiśniowej.

Ze względu na różnorodność stanu istniejącego i projektowanego rozwiązania tego ciągu ulic wyłoniono trzy odcinki :

- **ulica Dworcowa - plac przed dworcem kolejowym;**
- **ulica Kolejowa – odc. wzdłuż byłej rampy wyładunkowej od Dworcowej do Wiśniowej;**
- **ulica Wiśniowa - na projektowanym odcinku od ul. Kolejowej do ul. Sikorskiego.**

4.1.1 – Ulica Dworcowa - plac przed dworcem kolejowym.

Teren ulicy Dworcowej będącej placem przed dworcem kolejowym rozwiązano wydzielając na nim, podobnie jak w stanie istniejącym, dwie części o nieco odmiennym przeznaczeniu:

- część północną, na której zlokalizowano przystanki autobusowe linii zamiejskich,
- część południową, na której zlokalizowano parkingi dla samochodów osobowych i przystanki dla komunikacji autobusowej miejskiej.

4.1.2 – Część północna ulicy Dworcowej - proj. dworzec autobusowy.

Północną część ulicy (placu przed dworcem) poszerzono wyburzając miejsce schronienia . Wykorzystano teren do planowanej granicy zgodnie z MPZP. Po północnej stronie placu (naprzeciwko budynku pocztowego) zlokalizowano:

- peron dla komunikacji autobusowej PKS i innych przewoźników komunikacji zamiejskiej ze stanowiskami przyjazdowymi i odjazdowymi (przystankami) , wiaty przystankowe;
- postój taksówek - zatoka postojowa i wiaty;
- miejsca na postój samochodów osobowych między budynkami dworca i poczty;
- wjazdy na tereny kolejowe i mieszkaniowe zlokalizowane jak w stanie istniejącym;

Peron dla komunikacji autobusowej zamiejskiej.

Na północnej części placu przed dworcem kolejowym zaprojektowano peron przystankowy wyposażony w wiaty przystankowe. Miejsca dla zatrzymania autobusów po obu stronach peronu o nawierzchni z kostki kamiennej. Ukształtowanie sytuacyjne i organizacja ruchu preferuje zatrzymania po stronie zachodniej peronu autobusów jadących w kierunku z ul. Dworcowej w kierunku ul. Wiśniowej, natomiast po stronie wschodniej peronu winny zatrzymywać się autobusy jadące z kierunku ul. Wiśniowej w kierunku ul. Dworcowej. Rozwiązanie preferuje przejazdy tranzytowe bez zawracania. Zawracanie wokół peronu dworca dla autobusów i mikrobusów o promieniu zawracania do 9,0 m mieści się na pasie wewnętrznym. Zawracanie autobusów większych o promieniu zawracania 11,0m jest możliwe z zajęciem całej szerokości jezdni. Dojazd i wyjazd autobusów jest możliwy z wykorzystaniem zarówno ulicy Dworcowej jak również ulic Wiśniowej – Kolejowej.

Postój taksówek

Postój taksówek zaprojektowano w miejscu istniejącego schronu przeznaczonego do likwidacji. Wyjazd w kierunku południowym z możliwością zawracania wokół peronu dla autobusów. Na zaprojektowanej zatoce dla taksówek zaprojektowano nawierzchnię umożliwiającą korzystanie z niej również przez autobusy i s. ciężarowe (np. przy korekcie organizacji ruchu w przyszłości).

Toaleta miejska

Po zachodniej stronie placu, przy przejściu z peronu autobusowego przed początkiem zatoki dla taksówek zlokalizowano typową toaletę miejską.

Postój samochodów osobowych

Po stronie budynku poczty i dworca kolejowego zaprojektowano miejsca parkowania dla samochodów osobowych z możliwością dojazdu i przeładunku poczty przy budynku poczty, jak

w stanie istniejącym. Parkowanie przy poczcie jest ograniczone celem umożliwienia wykonywania przeładunków pocztowych.

Uwagi

Rozwiązanie geometryczne wysp na placu i jezdni umożliwia dojazd i wyjazd samochodów osobowych w każdym kierunku.

Rozwiązanie przy poczcie umożliwia zatrzymanie się, jak również wjazd na teren i przeładunek pojazdów przewożących przesyłki.

Zachowano i wykorzystano w rozwiązaniu historyczny przebieg krawężnika od budynku dworca do budynku poczty.

Zachowano istniejące zjazdy na tereny przyległe i zaprojektowano zjazd na teren stacji kolejowej przy budynku poczty w miejscu najczęściej wykorzystywanym w stanie istniejącym.

4.1.3 – Część południowa - plac przed dworcem kolejowym

Po stronie południowej placu (podobnie jak w stanie istniejącym) zlokalizowano:

- jezdnię dwukierunkową leżącą na przedłużeniu ulicy Kolejowej;
- jezdnię jednokierunkową po stronie budynku dworca;
- stanowiska parkingowe (dwa rzędy) dla samochodów osobowych na środku placu;
- dojście do tego parkingu między rzędami stanowisk parkingowych;
- przystanek dla wysiadających (2 stan.) dla komunikacji miejskiej;
- przystanki dla wsiadających (3 stan) dla komunikacji miejskiej z wiatami;
- główne przejście piesze (i rowerowe) z deptaka z miasta do głównego wejścia dworca;
- stanowiska dla dojeżdżających do dworca , bez postoju (kiss and ride);
- wjazdy na teren kolejowy i do budynku poczty w miejscu istniejących ;
- drogę rowerową od deptaka z miasta do ronda na skrzyżowaniu ul. Piłskiej-Gdańskiej.

W projekcie przyjęto użytkowanie przystanków przez różnych użytkowników podobne jak w stanie istniejącym.

Przystanki dla autobusów komunikacji miejskiej.

Na południowej części placu przed budynkiem dworca kolejowego zaprojektowano przystanki dla autobusów komunikacji miejskiej z wiatami. Zlokalizowano je podobnie jak w stanie istniejącym.

Postój samochodów osobowych

Dla samochodów osobowych zaprojektowano parking główny na środku placu przed dworcem kolejowym, a przy budynku dworca kolejowego zatokę na krótkie zatrzymanie dla wysiadających.

Rozwiązanie geometryczne wysp na placu i jezdni umożliwia dojazd i wyjazd samochodów osobowych w każdym kierunku.

Wjazd na tereny kolejowe i mieszkaniowe

Zaprojektowano zjazdy na tereny kolejowe w miejscach zjazdów istniejących:

- przy budynku dworca kolejowego zjazd na peron;
- zjazdy do budynków na terenach kolejowych;

- przy wlocie na rondo zjazd na uliczkę dojazdową do budynków i na tereny kolejowe.

Na całym terenie przed dworcem (cz. południowa i północna razem) projekt przewiduje lokalizację następujących stanowisk dla autobusów oraz miejsc postojowych

• Przystanki (stanowiska) dla autobusów zamiejskich przy wyspie peronowej	4
• Przystanki (stanowiska) dla autobusów miejskich i innych dla wysiadających po stronie dworca	2
• Przystanki (stanowiska) dla autobusów miejskich i innych dla wsiadających po przeciwnej stronie dworca	3
• Parkingi dla osobowych na środku placu (22+16)	38
• Postój TAXI	10
• „Kiss and ride” przed dworcem (parking dla wysiadających)	4
• Parkingi osobowe po stronie dworca	20

4.1.4 – Włączenie ul. Dworcowej na rondo

Zaprojektowano wlot i wylot rozdzielone azylem jak obecnie z dostosowaniem geometrii wlotu i wylotu do nowej geometrii ronda. Zastosowano podobną wyspę zapewniającą azyl między wlotem a wylotem. Przy przejściu poprowadzono przejazd dla rowerów zgodnie z jej planowanym przebiegiem.

4.1.5 – Przebudowa uzbrojenia w pasie ulicy Dworcowej

Przebudowa uzbrojenie i urządzenia związanego z drogą.

Oświetlenie i kable elektryczne.

Zaprojektowano nowe oświetlenie ulicy i placu przed dworcem kolejowym wraz z zasilaniem. Zachowanie oświetlenia zlokalizowanego na terenach kolejowych w bliskim sąsiedztwie pasa drogowego ul. Dworcowej. Zaprojektowano przebudowę kolidujących kabli elektrycznych.

Odwodnienie.

Zaprojektowano budowę nowych kanałów deszczowych jako kontynuacji projektowanych kanałów z ul. Kolejowej i nowych wpustów ulicznych z przykanalikami. Zaprojektowano przełączenie istniejących wpustów i odprowadzeń z budynków do zaprojektowanego kanału deszczowego.

Uwaga

Na styku projektowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi poza obszarem przebudowy zaprojektowano wpustu deszczowe, które mają zapewnić dobre odwodnienie tych miejsc. Przy osadzaniu wpustów należy zwrócić uwagę na odpowiednie ukształtowanie nawierzchni.

Monitoring.

- monitoring będący własnością Gminy - projektowane przestawienie istniejącego słupa o ok. 2,0 m z kamerą monitoringu naprzeciwko budynku dworca;
- monitoring będący własnością kolei - projektowane przełożenie kamery ze słupa

zlokalizowanego na terenie gminy przeznaczonego do likwidacji na nowy słup projektowanego oświetlenia miasta Szczecinek, który zaprojektowano w tym samym miejscu; pozostawienie bez zmian kamery usytuowanej na słupie na terenie kolejowym.

Przebudowa uzbrojenia i urządzeń nie związanych z ulicą Dworcową.

Energetyczne i elektryczne – w sąsiedztwie jest stacja transformatorowa (bez zmian), kable zasilające do przełożenia poza proj. jezdnie i do zabezpieczenia rurami ochronnymi.

Telekomunikacja - kable częściowo do przełożenia poza proj. jezdnie.

Multimedia - na kolidujących odcinkach kable tel. częściowo do przełożenia poza proj. jezdnie.

Wodociągi - istniejące pod jezdniami istniejącymi i projektowanymi – bez zmian, regulacja armatury.

Kanalizacja sanitarna – przebiegająca również pod jezdniami - bez zmian, regulacja armatury, odcięcie przykanalików do wpustów przeznaczonych do likwidacji;

Gazociągi - gazociągi NN do terenów przyległych – przyłącza – do zabezpieczenia, przyłącze od budynku poczty na drugą stronę ulicy / placu/ do rozebrania i ułożenia na nowej trasie.

Budynki i budowle w pasie drogowym.

Istniejące miejsce schronienia do rozebrania (na działkach 14/14 , 14/45).

Istniejące obiekty pozostałe po usługach – do rozebrania na działkach 14/31 , 14/32.

Rozebranie i przestawienie ogrodzeń – na działkach 14/28, 14/19 z powodu zmiany granic pasa drogowego (poszerzenia pasa drogowego).

4.1.6. Ulica Kolejowa (od ul. Dworcowej do ul. Wiśniowej).

Zaprojektowano budowę ulicy Kolejowej poprzez przebudowę dawnego placu przeładunkowego przy rampie kolejowej. Przewidziano rozebranie istniejących nawierzchni i budowę nowego rozwiązania przekroju normalnego ulicy.

Zaprojektowano ulicę klasy L lokalnej:

- jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego;
- chodnik dla pieszych po jednej (zachodniej) stronie ulicy, z kostki betonowej szarej;
- stanowiska parkingowe prostopadłe za chodnikiem, z kostki betonowej czarnej;
- zatokę postojową szer 3.0m dla samochodów po stronie wschodniej z kostki kamiennej.

Pas drogowy ulicy zgodnie z wyznaczonym w MPZP pasie drogowym.

Zaprojektowano uporządkowanie przebiegu ulicy równoległe do granic pasa drogowego.

Chodnik będzie pełnił też funkcję pasa manewrowego, umożliwiającego bezpieczny wyjazd ze stanowisk parkingowych, dzięki zapewnieniu widoczności przy wyjeżdżaniu z parkingu. Zapewni też widoczność na zjazdach. Takie rozwiązanie jest szczególnie zasadne i możliwe dzięki b. małemu ruchowi pieszemu.

Rozwiązanie wysokościowe nawiązuje do stanu istniejącego.

4.1.7. Przebudowa uzbrojenia w ul. Kolejowej.

Przebudowa uzbrojenia i urządzenia związanego z ulicą Kolejową

Oświetlenie i kable elektryczne.

Budowa nowego oświetlenia i zasilania w połączeniu z proj. oświetleniem ulic Dworcowej i Wiśniowej. Przebudowa kolidujących kabli elektrycznych po nowej trasie, równoległe do zaprojektowanych dróg, rozebranie istniejącego oświetlenia w tym słupów żelbetowych.

Odwodnienie.

Wykonanie nowych kanałów deszczowych i nowych wpustów ulicznych z przykanalikami. Odprowadzenie kanałów do kanałów istniejących w pasie ulicy Kolejowej.

Na styku projektowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi poza obszarem przebudowy zaprojektowano wpustu deszczowe, które mają zapewnić dobre odwodnienie tych miejsc. Przy osadzaniu wpustów należy zwrócić uwagę na odpowiednie ukształtowanie nawierzchni.

Przebudowa uzbrojenia i urządzeń nie związanych z ulicą Kolejową.

Energetyczne i elektryczne – kable zasilające do przełożenia poza proj. jezdnie.

Telekomunikacja - kable częściowo do przełożenia poza proj. jezdnie, regulacja pokryw studni.

Wodociągi – bez zmian, regulacja armatury.

Kanalizacja sanitarna – bez zmian, regulacja armatury.

Gazociągi - przyłącze gazociągu NN – do przełożenia na odcinku wzdłuż działek 14/14 i 14/15.

Ogrodzenia - rozebranie ogrodzeń zlokalizowanych w pasie drogowym, wykonanie ogrodzeń na liniach granicznych pasa drogowego na działkach 14/45, 14/46, 14/78.

4.1.8. Ulica Wiśniowa (odcinek od ul. Kolejowej do ul. Gen. Sikorskiego).

W projekcie przebudowy ulicy zaadoptowano istniejące rozwiązanie planu ulicy:

- trasa ulicy po trasie istniejącej;
- jezdnia o szerokości 6,0 m;
- chodnik szer. 2,0 m , po jednej stronie jak w stanie istniejącym do połączenia z chodnikiem na ulicy Kolejowej po tej samej stronie ulicy;
- zjazdy w istniejących lokalizacjach.

4.1.9. Przebudowa uzbrojenia w ul. Wiśniowej.

Uzbrojenie i urządzenia związane z funkcją ulicy.

Oświetlenie – projektowana budowa nowego oświetlenia w powiązaniu z projektowanym oświetleniem ul. Kolejowej.

Odwodnienie – projektowane wykonanie nowych kanałów deszczowych i nowych wpustów oraz likwidacja wpustów istniejących.

Na styku projektowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi poza obszarem przebudowy zaprojektowano wpustu deszczowe, które mają zapewnić dobre odwodnienie tych miejsc. Przy osadzaniu wpustów należy zwrócić uwagę na odpowiednie ukształtowanie nawierzchni.

Uzbrojenie nie związane z drogą.

Na ulicy znajduje się pełne uzbrojenie związane z dostarczeniem mediów do przyległych terenów.

Energetyczne i elektryczne – w zasadzie bez zmian - w przypadkach kolizji kable zasilające do przełożenia poza proj. jezdnie i zabezpieczenia rurami ochronnymi na skrzyżowaniach.

Telekomunikacja - w zasadzie bez zmian – zabezpieczenie stanu istniejącego, regulacja wysokościowa istniejących studni telekomunikacyjnych.

Wodociągi – bez zmian, regulacja armatury.

Kanalizacja sanitarna - bez zmian, regulacja armatury.

Gazociągi - regulacja wysokościowa pokryw armatury.

Ciepłociągi - zabezpieczenie na czas budowy w miarę potrzeb.

Ogrodzenia - rozebranie ogrodzeń zlokalizowanych w pasie drogowym, wykonanie ogrodzeń na liniach granicznych pasa drogowego przy (na) działkach nr 47 , 50/17 , 48.

4.5 Rozwiązanie nawierzchni (we wszystkich etapach).

Zaprojektowano rozebranie i budowę od nowa wszystkich nawierzchni ze względu na ich zły stan świadczący o niedostatecznej nośności podbudowy a zwłaszcza brak warstw mrozochronnych. W sąsiedztwie istniejącej zabudowy, w tym na ulicy Dworcowej występuje też konieczność zachowania istniejących rzędnych wysokościowych względem istniejących obiektów. Podobnie jest też na na skrzyżowaniu ulic Gdańskiej – Dworcowej – Sikorskiego. Ponadto występuje dużo wykopów w nawierzchni celem wykonania kanalizacji deszczowej i innego uzbrojenia co powoduje konieczność rozbiórek istn. nawierzchni.

4.5.1 Rozwiązanie nawierzchni w zależności od funkcji i organizacji ruchu.

Przyjęto różne rodzaje nawierzchni celem dostosowania do wymagań ruchu i funkcji jak również do wymagań organizacji ruchu. Zróżnicowanie nawierzchni ma pomóc w czytelności przyjętego rozwiązania organizacji ruchu. Zaprojektowano następujące rodzaje powierzchni nawierzchni:

Nawierzchnia (warstwa górna)	Przeznaczenie nawierzchni
Beton asfaltowy	Ruch kołowy (samochodowy)
Kostka kamienna rzędowa	Zatoki dla samochodów ciężarowych i autobusów, postój taxi
Kostka kamienna rzędowa	Zabrukowania pachwinowe na łukach
Kostka kamienna rzędowa	Wyspy i powierzchnie na jezdni dostosowane do najazdu
Kostka betonowa czarna	Parkingi dla samochodów osobowych
Pasy kostki bet cementowej na czarnej	Linie podziału stanowisk parkingowych
Kostka betonowa czerwona z fazą	Zjazdy
Kostka bet. czerwona bez fazy	Drogi dla rowerów
Kostka betonowa cementowa z fazą	Chodniki
Płytki lastrykowe uszarstniane	Chodniki przed dworcem (o podwyższonej estetyce)
Kostka betonowa czarna z fazą	Zjazd na starą ul. Sikorskiego
Płytki ostrzegawcze z wypustkami żółte	Naw. ostrzegawcza przed przejściem i na przystanku.

4.5.2 Rozwiązanie nawierzchni w zależności od wymaganej nośności.

Przyjęto różne konstrukcje nawierzchni zależnie od przewidywanej kategorii ruchu (KR).

KR 5 - zastosowano na jezdniach dróg krajowych tj na ul. Sikorskiego, Gdańskiej i wlocie ul. Sikorskiego z kierunku ul Pilskie i na projektowanych rondach.

KR 4 – zastosowano na jezdniach ulicy Dworcowej, w tym na zatokach.

KR 3 – zastosowano na jezdniach ulic Kolejowej i Wiśniowej oraz na zjazdach na tych ulicach ze względu na obciążenie zjazdów ruchem ciężarowym.

KR 2 – zastosowano na ulicach Przemysłowej i Wiśniowej na odcinku od ronda do centrum.

KR 1 – zastosowano na parkingach dla samochodów osobowych, na chodnikach i zjazdach przez te chodniki, na drodze dla rowerów celem dostosowania ich do utrzymania sprzętem mechanicznym oraz na drodze dojazdowej do budynków mieszkalnych po terenach kolejowych.

Projektowane konstrukcje nawierzchni przedstawiono na rysunkach 2.

4.5.3 Dostosowanie rozwiązań nawierzchni do ruchu niepełnosprawnych.

Przyjęto rozwiązania mające ułatwić poruszanie się pieszym z dysfunkcją narządów ruchu oraz niewidomym i słabo widzącym.

Na przejściach dla pieszych nawierzchnię jezdni, krawężniki i nawierzchnię chodników połączono na jednej powierzchni bez zmian wysokości. Ułatwi to przejazd wózków inwalidzkich i dziecięcych zwłaszcza z mniejszymi kółkami i ułatwi przejście osób o gorszej sprawności ruchowej.

Przed wejściem na przejście przez jezdnię (w odległości skrajni tj. 0,5m) oraz na długości przystanków dla autobusów zaprojektowano płytki ostrzegawcze w kolorze żółtym z wypustkami. Dadzą one dodatkową informację niedowidzącym ułatwią orientację w terenie.

Na przystankach autobusowych zastosowano krawężniki przystankowe o wysokości 15 cm i profilu ułatwiającym dojazd autobusu do samego krawężnika. Ułatwi to wsiadanie/ wysiadanie osobom z dysfunkcją ruchu.

4.5.4 Szczegóły wykonawcze nawierzchni dla zapewnienia odwodnienia.

Projektowane konstrukcje nawierzchni przedstawiono na rysunkach 2.

Należy zwrócić uwagę na szczegóły ustawienia krawężników ulicznych, obniżonych i wtopionych, ścieków przykrawężnikowych oraz wzajemne położenie wysokościowe sąsiadujących nawierzchni.

Zastosowano różne rozwiązania lokalizacji wpustów i linii ściekowych:

- wpust przy krawężniku – na pochyleniach podłużnych nie wymagających ścieków;
- ściek przykrawężnikowy i wpust przy krawężniku - na małych pochyleniach podłużnych;
- wpust za krawężnikiem wtopionym w zatoce, na powierzchni zabrukowanej lub na zjeździe.

Na wielu zatokach, niektórych zabrukach i zjazdach celowo obniżono nawierzchnię zatoki, bruku lub zjazdu względem jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego aby wpusty nie były lokalizowane w jezdni. Ustawienie wysokościowe krawężnika ma zapewnić spływ z jezdni na powierzchnię zatoki (zjazdu lub powierzchni zabrukowanej).

Ponadto na styku projektowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi poza obszarem przebudowy (np. na zjazdach) zaprojektowano wpustu deszczowe, które mają zapewnić dobre odwodnienie tych miejsc. Przy osadzaniu wpustów należy zwrócić uwagę na odpowiednie ukształtowanie nawierzchni lub wykonać linię ścieku wzdłuż granicy poprzez odpowiednie ułożenie nawierzchni. Takie rozwiązanie ma zapewnić aby wody opadowe z terenów nie spływały na drogę ani wody z drogi nie spływały na tereny poza drogą.

4.6 Ukształtowanie terenu i rozwiązanie zieleni

4.6.1 Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu sprowadza się do ukształtowania nawierzchni dróg. Projekt w zasadzie nie zmienia ukształtowania istniejącego.

W etapie I nowe ukształtowanie pasa drogowego jest praktycznie takie jak istniejące, z wyjątkiem likwidacji małego nasypu przykrywającego miejsce schronienia pozostałego z okresu wojennego przewidzianego w projekcie do rozebrania.

4.6.2 Rozwiązanie zieleni

Pasy drogowe projektowanych dróg są za wąskie aby wprowadzić znaczące rozwiązania zieleni.

Ponadto rozwiązanie drogowe i sły stan wielu drzew powodują konieczność wycięcia drzew.

Inwentaryzacja drzew i krzewów istniejących jest podana w załączonej tabeli, w której wyszczególniono również drzewa i krzewy przeznaczone do usunięcia. Na powierzchniach pasa drogowego nie zajętego przez nawierzchnie i elementy drogowe zaprojektowano trawniki.

Rozwiązanie zieleni w etapie I

Na ulicy Dworcowej usunięcie krzewów i drzew na terenie poszerzeń pasa drogowego oraz usychającego drzewa przed budynkiem dworca. Projektowane są nasadzenia niskich krzewów na skrajach wysp na których zlokalizowano parking dla samochodów osobowych i peron autobusowy. Na ulicach Kolejowej i Wiśniowej wycięcie pojedynczych kolidujących drzew

5. Zestawienie powierzchni:

	JEZDNIA	CHODNIKI	DROGI ROWEROWE	ZATOKI I ZABRUKI	PARKINGI	ZJAZDY	ZIELEŃ
ETAP I	5650	3110	300	1570	1590	1060	1540
ETAP II	1730	620	0	290	20	30	1200
ETAP III	3620	890	360	340	0	270	930
RAZEM [m2]	11000	4620	660	2200	1610	1360	3670

Uwaga podane powierzchnie dają orientacyjny obraz zakresu robót. Ilości szczegółowe z określeniem konstrukcji są przedstawione w przedmiarze robót.

6. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty projektem leży w sąsiedztwie budynków znajdujących się w rejestrze zabytków, w tym budynku dworca kolejowego. Projekt nie narusza tych budynków. Projektowane rozwiązanie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Pilska-2” w Szczecinku.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren nie znajduje się w obszarze górniczym.

8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Planowane przedsięwzięcie nie zmienia sposobu wykorzystania istniejącego terenu i nie powoduje dodatkowego zagrożenia dla środowiska.

W trakcie trwania robót budowlanych uciążliwość skoncentruje się głównie na hałasie, który będzie towarzyszyć pracom mechanicznego sprzętu budowlanego. Wszystkie zjawiska będą mieć charakter okresowy, krótkotrwały i ustąpią z chwilą zakończenia budowy. Nie przewiduje się przekroczenia poziomu norm dopuszczalnego hałasu w czasie realizacji zadania inwestycyjnego poza terenem budowy.

Teren na którym budowana jest droga jest trwale zainwestowany, w związku z czym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na glebę. Powstające odpady budowlane będą zagospodarowane na bieżąco oraz wywożone przez uprawnione podmioty na składowisko odpadów spełniające wymagania przepisów o gospodarce odpadami.

Zagrożenia dla stanu powietrza mogą wynikać z pracy sprzętu budowlanego i środków transportu, powodujących emisję pyłów w trakcie budowy. Będą one miały zasięg lokalny w otoczeniu placu budowy, i będą krótkotrwałe.

Nie przewiduje się ryzyka wystąpienia poważnej awarii w przypadku planowanego przedsięwzięcia, ponieważ nie będą wykorzystywane technologie ani substancje mogące stanowić zagrożenie dla środowiska.

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia nastąpi ograniczenie hałasu powstałego wskutek drgań pojazdów na nierównościach jezdni oraz zmniejszenie zanieczyszczeń spalinami i pyłami z hamulców i sprzęgieł, między innymi w wyniku nieracjonalnych przyspieszeń lub hamowań, jak również nastąpi zmniejszenie zużycia podzespołów pojazdów i częstotliwości ich napraw

powstałych w wyniku jazdy po dziurach.

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

9. Inne dane wynikające ze specyfiki projektowanych obiektów budowlanych

Projektowane drogi są elementem sieci drogowej dróg krajowych i sieci drogowej miasta Szczecinka.

Kategorie dróg i klasy techniczne dróg objętych projektem są następujące:

- ul. Pilska – droga publiczna główna ruchu przyspieszonego – droga krajowa
- ul. Sikorskiego- droga publiczna główna ruchu przyspieszonego – droga krajowa
- ul. Dworcowa - droga publiczna klasy lokalnej – droga gminna,
- ul. Wiśniowa - droga publiczna klasy lokalnej – droga gminna,
- ul. Kolejowa – droga publiczna klasy lokalnej – droga gminna,
- ul. Gdańska – droga publiczna główna – droga krajowa,
- ul. Przemysłowa – droga publiczna lokalna – droga gminna.

10. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania zamierzonej inwestycji znajduje się w granicach działek objętych inwestycją tj:

- obręb 19 działki nr 14/6, 14/14, 14/19, 14/26, 14/28,14/31, 14/32, 14/41, 14/44, 14/45, 14/46, 14/47, 14/48, 30/3, 39, 47, 49/1, 49/8, 50/39, 58, 80, 82.
- obręb 20 nr działek 124, 222, 279/4, 290/1, 291, 292/1, 292/2, 302/17, 350/2, 381/1, 397, 417/3, 417/9, 418/1.

Planowana inwestycja nie ma negatywnego oddziaływania na tereny sąsiednie. Brak jej oddziaływania ustalono na podstawie odrębnych przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.) ;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Opracowano na podstawie: t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 1059, z 2013 r. poz. 984, 1238 z 2014 r. poz.457, 490, 900, 942, 1101, 1662, z 2015 r. poz. 151,478, 942);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Opracowano na podstawie: t.j.Dz. U. z 2015 r.poz. 460, 774, 870, 1336, 1830, 1890, 2281);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Opracowano na podstawie: t.j.Dz. U. z 2015 r.poz. 520, 831,1137, 1433, 2281);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych;Na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 oraz z 2010 r. Nr 57, poz. 353);

Projektował: mgr inż. Bartosz Sontowski

Sprawdził: mgr inż. Jan Sontowski

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa – Kolejowa – Wiśniowa w Szczecinku

**branża drogowa, kanalizacja, kable elektryczne i oświetlenie, wiaty, WC,
telekomunikacja, przebudowa kolizji wodociągów i gazociągów, zieleni**

Inwestor: Miasto Szczecinek, Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

mgr inż. Bartosz Sontowski ul. Wierzbowa 8, 75-635 Koszalin

Sprawdzający

mgr inż. Jan Sontowski ul. Świerkowa 27, 75-644 Koszalin

Podstawa prawna sporządzenia informacji BiOZ:

- art.20 ust. 1 pkt 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. /Dz.U.00.106.1126/ z póź. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BiOZ /DZ.U.03.120.1126/

Informacja BIOZ

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji

Projekt obejmuje rozbudowę ulic wraz z oświetleniem i odwodnieniem oraz przebudowę budowę lub zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia celem usunięcia kolizji z projektowaną drogą. Występują roboty drogowe, elektryczne, oświetlenie drogi, kanalizacyjne, telekomunikacyjne, roboty przy gazociągach i wodociągach. Budowa dróg i urządzeń w pasie drogowym (w tym wiaty, ogrodzenia, konstrukcje mocowania tablic drogowskazowych). Budowa i przebudowa uzbrojenia, przebudowa kolizji uzbrojenia, wycięcie drzew i wykonanie nasadzeń i trawników

Kolejność realizacji.

Kolejność realizacji typowa dla specyfiki robót drogowych - w pierwszej kolejności należy wykonać rozbiórki, wyciąć drzewa, usunąć kolizje, zabezpieczyć lub przebudować kolidujące elementy, w odpowiednim etapie robót przebudować, zbudować lub zabezpieczyć uzbrojenie nie związane z drogą. Wykonać uzbrojenie związane z drogą: kanalizację deszczową wpusty, przykanaliki, oświetlenie i urządzenia elektryczne. Następnie lub równolegle wykonać rozbiórki elementów drogi i wykonać podbudowy. W ostatniej kolejności należy wykonać nawierzchnie i inne elementy zagospodarowania w pasie drogowym np. kosze, wiaty, tablice.

Rozbiórki nawierzchni i inne roboty wykonać w kolejności umożliwiającej zapewnienie przejazdu i przejść w trakcie robót.

W projekcie wyróżnione są trzy etapy robót:

- etap I - ciąg ulic Dworcowa – Kolejowa – Wiśniowa;
- etap II - rondo na skrzyżowaniu ulic Wiśniowej – Sikorskiego (droga krajowa);
- etap III - rondo na skrzyżowaniu ulic Dworcowej – Sikorskiego – Gdańskiej (dr. krajowa)

Ze względu na stan techniczny dróg, zapewnienie możliwości objazdów na czas robót i budowę uzbrojenia najkorzystniejsza będzie kolejność realizacji zgodna z ustaloną numeracją etapów.

Przy realizacji etapu I który obejmuje budowę ciągu komunikacyjnego Dworcowa – Kolejowa – Wiśniowa kolejność robót należy uzależnić od budowy nowych kanałów kanalizacji deszczowej:

- budowa ulicy Dworcowej winna być realizowana po ukończeniu ulicy Kolejowej na odcinku od km 0+230 (od ul Dworcowej) do km 0+420 w którym znajduje się wylot kanału projektowanego wzdłuż ulicy;
- Budowa ulicy Wiśniowej winna być realizowana przy uwzględnieniu budowy projektowanego kanału deszczowego na odcinku od km 0+580 do km 0+700.

Przy ustalaniu kolejności realizacji należy zwrócić też uwagę na wykonanie robót na styku etapów. Na przykład w III etapie ma być budowany kanał deszczowy, który ma być odprowadzony na teren etapu I. Podobnie jest z przełożeniem wodociągu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Ulica Gdańska i Sikorskiego leżące w ciągu dróg krajowych.

Ulice Dworcowa , Kolejowa, Wiśniowa - drogi gminne.

Ulice posiadają jezdnie jednopasowe, dwukierunkowe o przekroju ulicznym. Ruch pieszy odbywa po chodnikach, nie ma ścieżek rowerowych.

Nieco odmienną jest ulica Dworcowa, która jest placem przed dworcem kolejowym oraz jest na niej zlokalizowany dworzec komunikacji autobusowej zamiejskiej z dojazdem autobusów miejskich. Na przystankach są trzy nowe wiaty przystankowe dla podróżnych.

W pasach drogowych ulic, zalega pełne uzbrojenie występujące w warunkach miejskich, które jest przewidziane do budowy, przełożenia lub zabezpieczenia w ramach likwidacji kolizji, lub jest przewidziane do pozostawienia bez zmian.

Uzbrojenie związane z drogą i projektowane zmiany:

- kanalizacja deszczowa – przebudowa i rozbudowa w dostosowaniu do przebudowy drogi;
- oświetlenie drogi - przebudowa w dostosowaniu do przebudowy drogi;
- oświetlenie drogi – do likwidacji odcinków nie będących własnością miasta;
- monitoring (trzy kamery) – do adaptacji lub przestawienia;

Uzbrojenie nie związane z drogą i projektowane zmiany:

- kanalizacja sanitarna – regulacja pokryw, odłączenie dopływów z wpustów deszczowych;
- kable NN i SN – do przełożenia w dostosowaniu do drogi i wymagań elektrycznych;
- kanalizacja telekomunikacyjna – przełożenie na etapie III i w etapie I;
- multimedia – do przełożenia w etapie II;
- gazociągi – do przełożenia w etapie II, do zabezpieczenia w etapie III;
- gazociągi - przyłącza do przebudowy w etapie I;
- wodociągi – przełożenia w etapach II i III ;
- wodociągi – główny ciąg wzdłuż ul. Sikorskiego (W500) (etap II i III)
- ciepłownicze - regulacja pokryw armatury na etapie II;

Na terenie objętym projektem znajdują się również fragmenty uzbrojenia podziemnego, które są odłączone i zbędne. Są to fragmenty gazociągów, kable, wodociągi, w etapie III jest nieczynny wodociąg do napełniania parowozów).

Na granicy pasów drogowych lub w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się zakłady produkcyjne , składy sklepy , jest zabudowa mieszkaniowa, są dojścia i dojazdy.

Przy ulicy Dworcowej naprzeciwko dworca są przewidziane dwa pawilony i miejsce schronienia obsypane nasypem. Występują też roboty rozbiórkowe budowli – miejsca schronienia z czasów wojny i likwidowanych pawilonów handlowych.

W pasach drogowych i na projektowanych poszerzeniach pasów drogowych są pojedyncze drzewa przeznaczone do wycięcia.

3. Elementy które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- ruch drogowy kołowy i pieszy, ruch rowerów, komunikacja autobusowa;
- uzbrojenie podziemne – kable elektryczne NN i SN, kable i kanalizacja telekomunikacyjne;
- linie kablowe NN;
- linie NN SN i inne projektowane w innych jednostkach, przechodzące przez teren robót;
- sieci wodociągowe, szczególnie o większych średnicach;
- sieci gazowe, w tym gazociągi nieczynne w których może być gaz;
- drzewa przy wycince i drzewa pozostawione karczki po drzewach nieistniejących

Nie wyklucza się też natrafienia na pozostałości po dawnej zabudowie.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót budowlanych

Ruch drogowy kołowy i pieszy w sąsiedztwie robót w przypadku nieodpowiedniego zabezpieczenia robót. Zagrożenie jest obustronne – roboty stanowią zagrożenie dla ruchu drogowego, a ruch drogowy stanowi zagrożenie dla robót.

Nieumiejętne prowadzenie robót ziemnych (wykonanie koryta pod nawierzchnię, wykopy pod uzbrojenie) może spowodować uszkodzenie istniejącego uzbrojenia. Możliwe jest też uszkodzenie elementów podziemnych podczas wyciągania, wrywania słupów itp., jak również przy robotach pomiarowych, zabijaniu szpilek w sąsiedztwie kabli dla ustawienia krawężników. Z mapy wynika, że przewody mogą bezpośrednio sąsiadować ze słupami itp.

Nieumiejętne wykonanie robót przy drzewach wycince, przesadzaniu, przycinaniu. Ze względu na istniejące przewody i uzbrojenie nie ma możliwości wyciągania karczwy po drzewach.

Należy też liczyć się z możliwością odkopania uzbrojenia podziemnego nienaniesionego na mapę lub naniesionego niedokładnie.

Ważnym zagadnieniem jest prowadzenie ruchu drogowego.

Etap II i III Najważniejszym zagadnieniem w tych etapach będzie zapewnienie przejazdu w ciągach dróg krajowych, które są również ważne w układzie komunikacyjnym Szczecinka.

Etap I W etapie I konieczne jest zapewnienie dojazdu do dworca kolejowego, stacji kolejowej oraz do dworca autobusowego.

Ruch pieszy i dojazd do posesji

Należy zapewnić dojazd i dojście do terenów graniczących z drogą. Dla wielu jedyny dojazd i dojście są możliwe tylko z ulic projektowanych, na których będą roboty budowlane. Dojście i poruszanie się pieszych wzdłuż ulicy winno być możliwe i odpowiednio zabezpieczone przez cały czas trwania robót. Podobnie z dojazdami do posesji do których inny dojazd nie będzie możliwy.

Ruch kołowy miejski

Specyfika robót, a zwłaszcza związanych z wykonaniem uzbrojenia w obszarze jezdni lub w jej pobliżu wyklucza możliwość prowadzenia ruchu kołowego przez teren robót.

Komunikacja miejska i zamiejska autobusowa.

Specyfika robót, a zwłaszcza związanych z wykonaniem uzbrojenia w obszarze jezdni lub w jej pobliżu wyklucza możliwość prowadzenia ruchu kołowego przez teren robót. Konieczne jest wyznaczenie tras objazdowych na czas robót. Dotyczy to szczególnie dojazdu do dworca kolejowego.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Szkolenie bhp wymagane dla robót drogowych. W trakcie robót informować o zaleganiu urządzeń podziemnych i innych niewidocznych elementach. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego pojazdów i pieszych w sąsiedztwie robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Roboty w pasie drogowym winny być prowadzone zgodnie z decyzją zarządu drogi, zgodnie z opracowanym przez wykonawcę robót projektem organizacji ruchu na czas robót i zatwierdzonym zgodnie z obowiązującym trybem. Wykonawca winien przygotować projekt organizacji ruchu na czas wykonania robót, które będą wymagały ograniczenia lub zamknięcia ruchu. Ustalenia tego projektu winny uwzględniać też funkcjonowanie komunikacji autobusowej.

Roboty przy uzbrojeniu i w jego sąsiedztwie należy prowadzić zgodnie z warunkami

podanymi przez właścicieli lub zarządzających tym uzbrojeniem.

Należy zawiadamiać organy zarządzania ruchem i służb antykryzysowych o planowanych utrudnieniach, a szczególnie przewidywanych zamknięciach ruchu i trasach objazdowych oraz ich prawidłowe oznakowanie i zabezpieczenie.

Ze względu na otoczenie terenu i jego lokalizację należy założyć, że roboty będą prowadzone przy zachowaniu ruchu drogowego kołowego dojazdowego w możliwie długim okresie prowadzenia robót przy całkowitym zamknięciu dla ruchu kołowego.

Plac przed dworcem kolejowym i dworzec autobusowy winny być cały czas dostępne np. z dojazdem od ul. Dworcowej a następnie z ul. Wiśniowej – Kolejowej.

Wyłączenie z ruchu odcinków ulic winno być wykorzystane dla wykonania wszystkich robót wymagających zamknięcia. Zamknięcie ruchu winno być wykorzystane dla wykonania również innych robót nie ujętych w niniejszym projekcie. Ostateczne ustalenie dotyczące takich robót winno nastąpić przy przekazaniu placu budowy.

Należy zapewnić prawidłowe oznakowanie, oświetlenie, zabezpieczenie pracowników i sprzętu stosownie do przyjętej organizacji ruchu i wymaganych zabezpieczeń. Zapewnić możliwość kierowania ruchem drogowym poprzez zapewnienie odpowiedniego sprzętu i uprawnionych pracowników.

Roboty budowlane przez cały czas trwania winny być prowadzone i zabezpieczone (ogrodzone) w taki sposób, aby umożliwić prowadzenie ruchu pieszego i dojazd do terenów przyległych, a o koniecznych zamknięciach przejazdu lub przejścia informować na bieżąco bezpośrednio zainteresowanych.

W trakcie robót należy zapewnić nadzór nad oznakowaniem i na bieżąco uzupełniać jego braki i uszkodzenia oraz dostosować do aktualnych wymagań zabezpieczenia budowy.

Konieczne jest sprawdzenie zalegania przewodów podziemnych wykopem próbnym. W przypadku odkrycia nieujawnionych na mapie elementów podziemnych, które będą kolidowały z przebudową należy znaleźć ich właściciela dla określenia ich stanu technicznego, sposobu zabezpieczenia, przebudowy lub likwidacji.

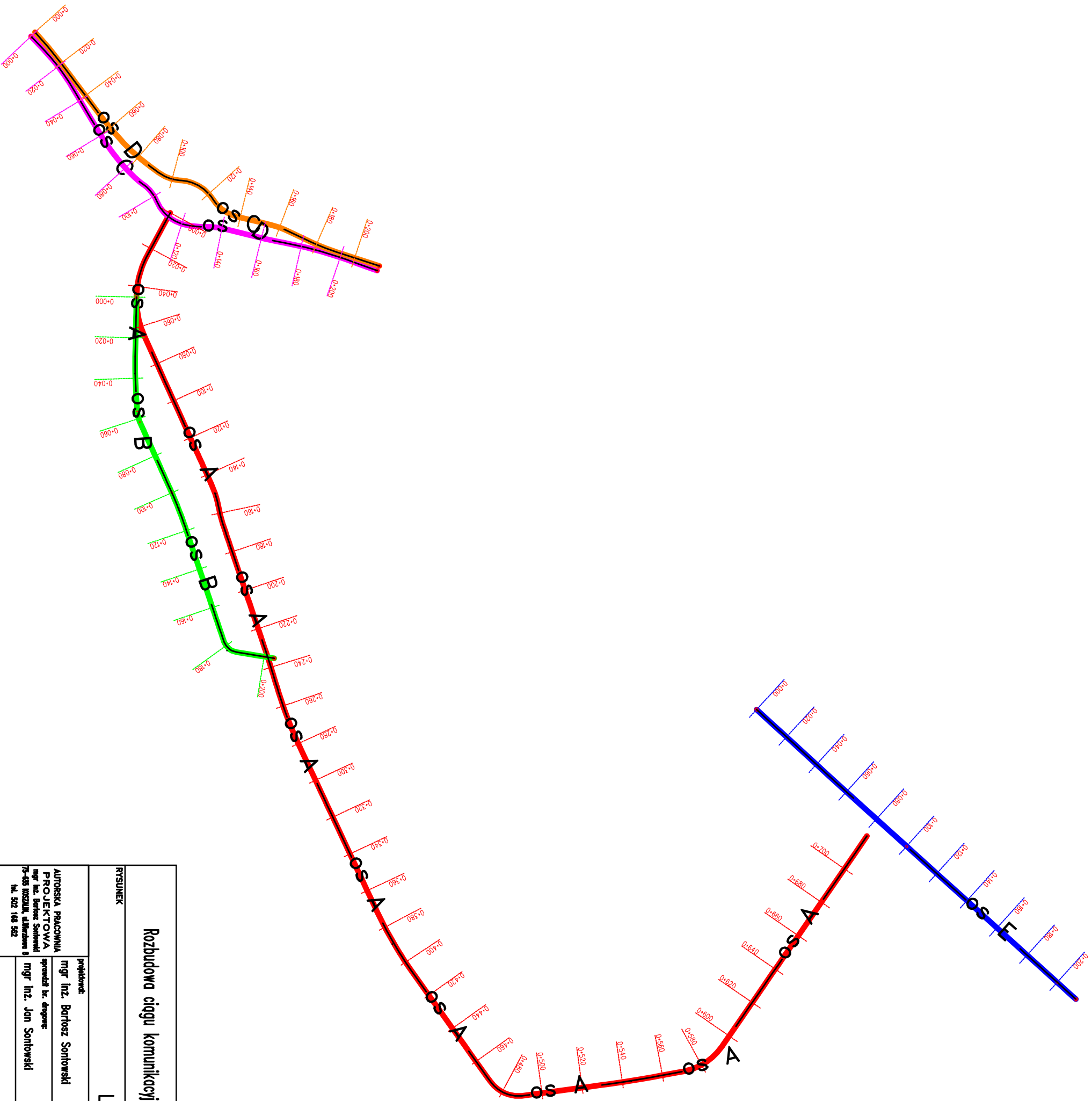
Nie podejmować mechanicznego wykonania wykopów bez uprzedniego sprawdzenia zalegania uzbrojenia. Nie wbijać szpilek do wykonania krawężników i innych celów bez sprawdzenia, czy szpilki lub pręty nie uszkodzą uzbrojenia podziemnego.

Nie wrywać karczów drzew bez odcięcia korzeni, które mogą uszkodzić uzbrojenie podziemne i inne urządzenia.

Zabezpieczyć punkty geodezyjne przed zniszczeniem (naruszeniem). Należy je oznakować i ew ogrodzić. Wykonawca robót jest obowiązany do zabezpieczenia i nieuszkodzenia punktów i znaków geodezyjnych, a w przypadku zniszczenia (naruszenia) odtworzenie znaków ma być wykonane na koszt wykonawcy przez uprawnione jednostki i pod nadzorem zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektant mgr inż. Bartosz Sontowski

Sprawdzający mgr inż. Jan Sontowski



LEGENDA

—	OS A
—	OS B
—	OS C
—	OS D
—	OS E

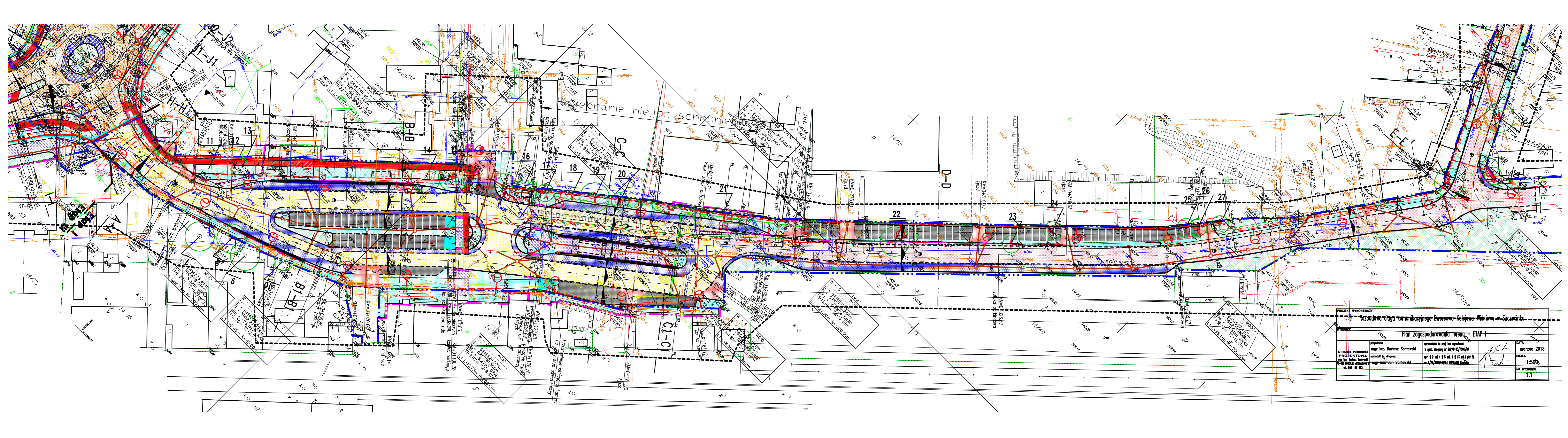
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku

Lokalizacja trasy

RTSUNIEK		AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-653 KOSZALIN, ul. Mirowska 8 tel. 502 166 562	
projektant:	mgr inż. Bartosz Sontowski	opracowanie do prof. bez ograniczeń	DATA
opracował inż. drogowy:	mgr inż. Jan Sontowski	w spec. drogowej nr 22P/0115/2000/07	luty 2018
		zgodnie z § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr 4/179/2000/04/04 WPRZYMIAB Koszalin	SKALA
			1:2000
			NR RTSUNKU
			0

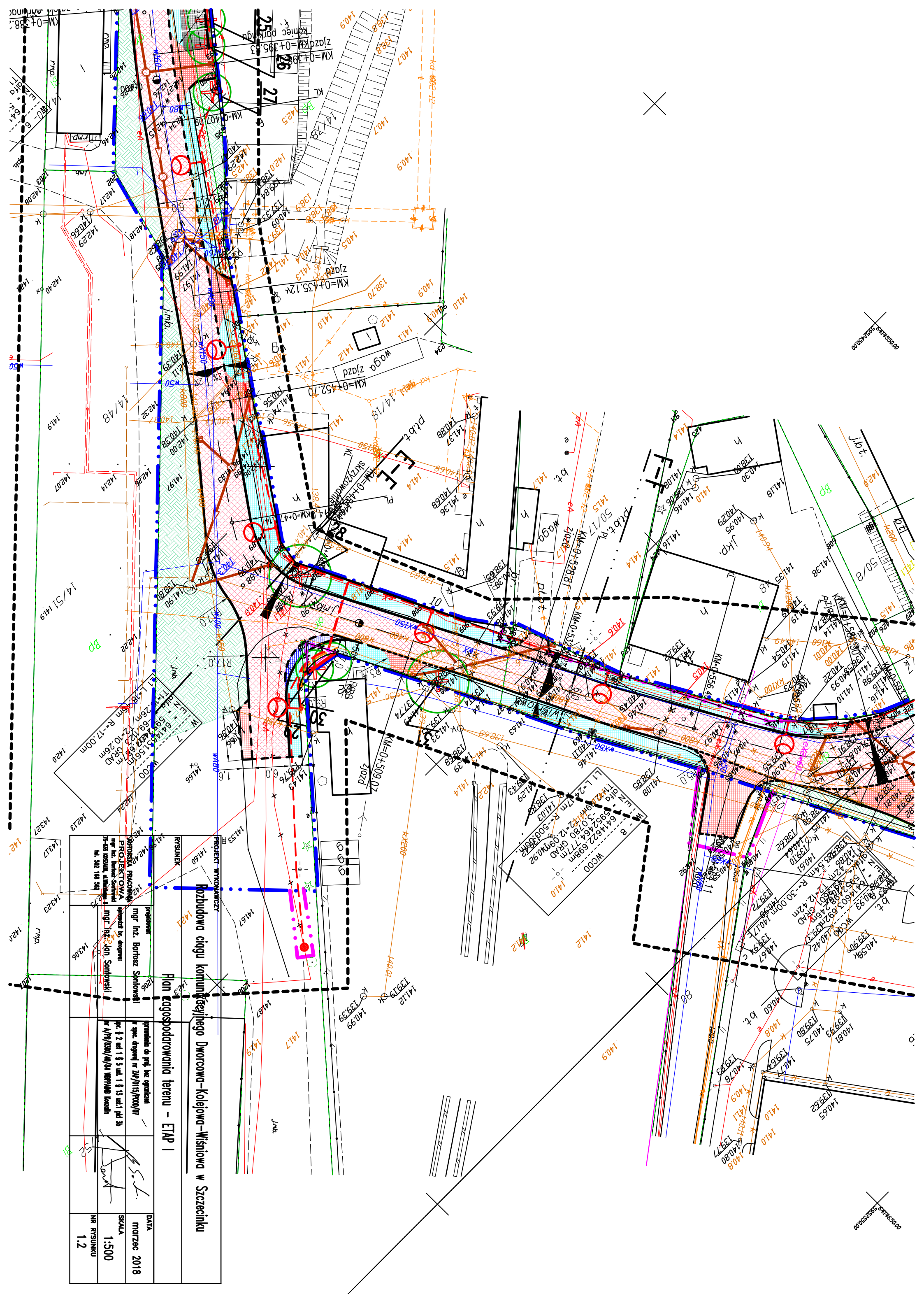
LEGENDA:

	krawężnik uliczny wys.12cm/ linia ścieku		elementy likwidowane
	krawężnik o świetle 0cm (na przejściach i zatokach)		inwentaryzacja drzew
	krawężnik o świetle 6cm z fazą (- jak na planie)		drzewa do wycinki
	obrzeże betonowe wys.0cm		budynki do rozbiórki
	krawężnik peronowy		proj.wiaty przystankowe
	jezdnia o nawierzchni z bet. asfaltowego KR1		proj.toaleta ogólnodostępna
	jezdnia o nawierzchni z bet. asfaltowego KR2		istn. ogrodzenie do rozbiórki
	jezdnia o nawierzchni z bet. asfaltowego KR3		proj.ogrodzenie
	jezdnia o nawierzchni z bet. asfaltowego KR4		proj.monitoring
	jezdnia o nawierzchni z bet. asfaltowego KR5		proj.wierzchołki trasy
	chodnik z płyt betonowych lastrykowych szarych		
	chodnik z kostki betonowej brukowej szarej		
	nawierzchnia z betonowej płytki integracyjnej		
	droga rowerowa z kostki betonowej czerwonej		
	zjazdy z kostki betonowej czerwonej		
	kostka betonowa czarna		
	nawierzchnia z kostki kamiennej		
	zielen		
	podział stanowisk postojowych – kostka betonowa szara		
	proj. kanalizacja deszczowa		
	latarnie uliczne / doświetlenia przejść		
	proj. kable elektryczne		
	proj. przełożenie kan. teletechnicznych		
	proj. przełożenie gazociągu		
	proj. przełożenie wodociągów		
	proj. wzmocnienie istniejących wodociągów		
	poszerzenie pasa drogowego drogi krajowej (wytyczenie nowych granic)		
	granice i numery działek istniejących (wg mapy)		
	granice MPZP		
	linia rozgraniczająca teren Inwestycji drogi krajowej		
	linia rozgraniczająca teren Inwestycji drogi gminnej		
	ograniczone korzystanie z nieruchomości		



ochronie miejsc schronienia

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
Plan zagospodarowania terenu - ETAP I			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski ul. 1000, Szczecinek tel. 52 218 18 52		opracowanie do projektu w oparciu o dane z 20/015/PO/00/07 mgr. inż. Jan Sontowski	
mgr inż. Bartosz Sontowski		mgr. inż. Jan Sontowski	
DATA		marzec 2018	
SKALA		1:500	
NR RYSUNKU		1.1	



rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisłowa w Szczecinku

Plan zagospodarowania terenu – ETAP I

<p>PROJEKT WYKONAWCZY RYSUNEK</p> <p>PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Słonowski</p> <p>mgr inż. Bartosz Słonowski</p> <p>mgr inż. Jan Słonowski</p>	<p>projektant</p> <p>mgr inż. Bartosz Słonowski</p> <p>mgr inż. Jan Słonowski</p>	<p>DATA marzec 2018</p> <p>SKALA 1:500</p> <p>NR RYSUNKU 1.2</p>
--	---	--

WCOO

L-2-217m R-500,300m

67,14622 69,8m

59,52464 71,7m

3,0180 12,099m/0,2

141,03

WCOO

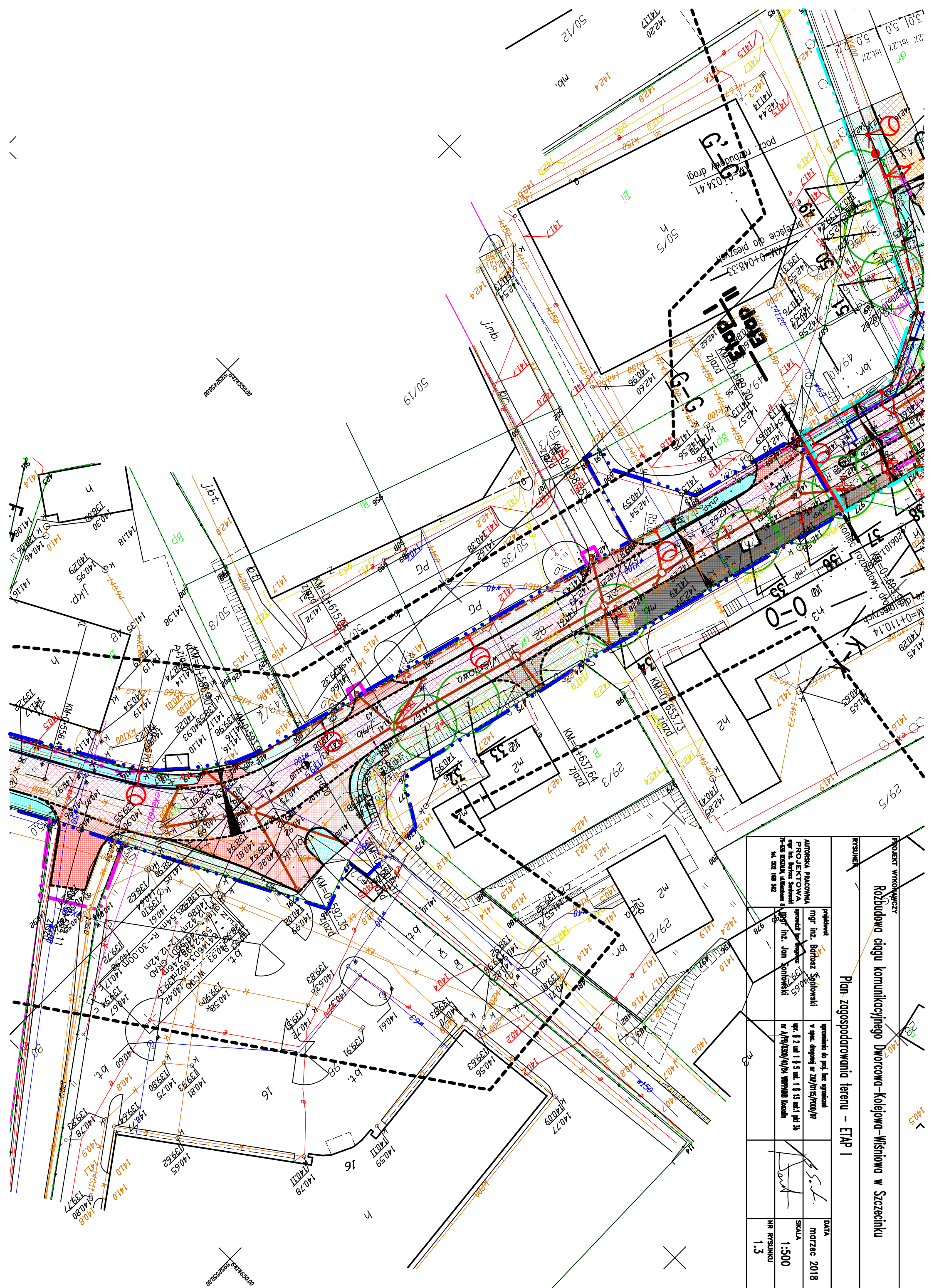
L-2-217m R-30,00m/1,4017

67,14622 69,8m

59,52464 71,7m

3,0180 12,099m/0,2

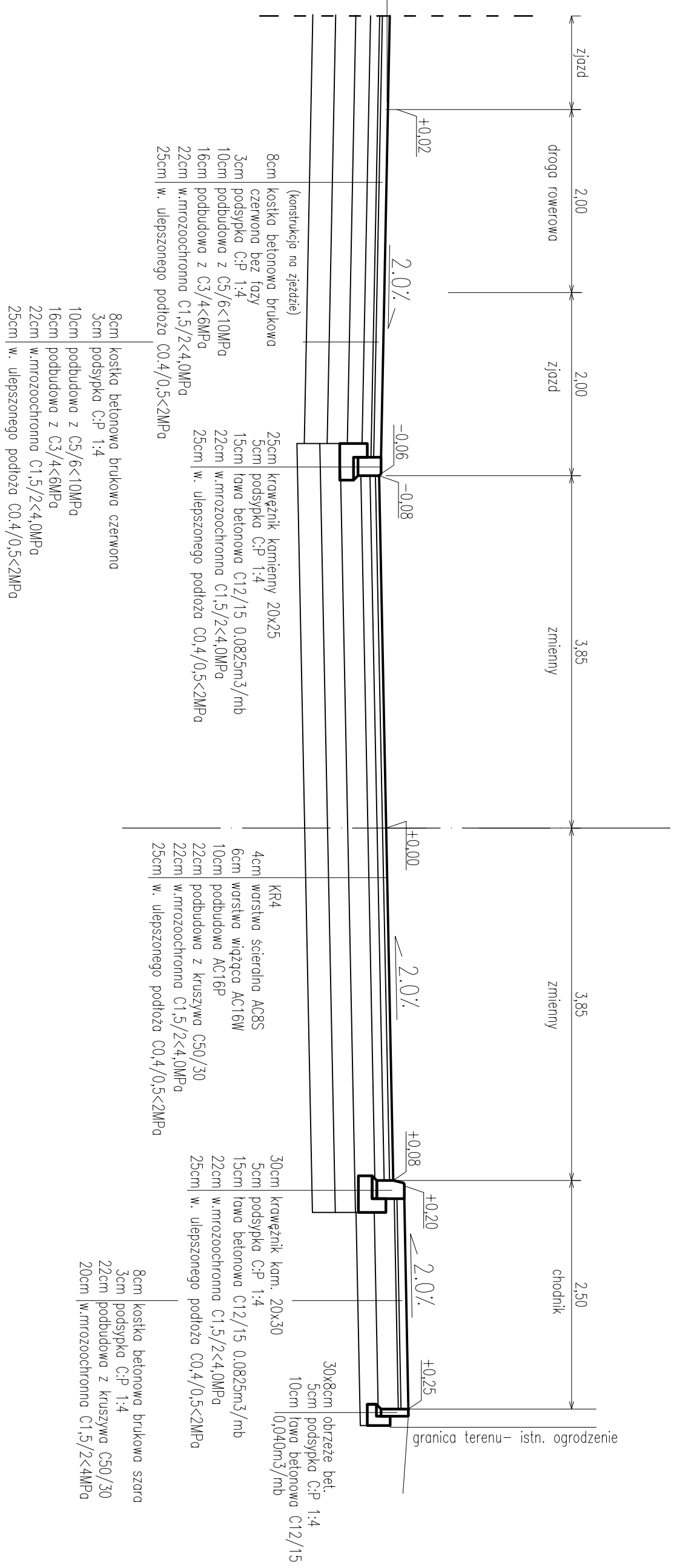
141,03



Plan zagospodarowania terenu - ETAP I

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Szyrowski	WYKONAWCA: mgr inż. Bartosz Szyrowski	DATA: marzec 2018
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Szyrowski	WYKONAWCA: mgr inż. Jan Szyrowski	SKALA: 1:500
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Szyrowski	WYKONAWCA: mgr inż. Jan Szyrowski	NR RYSUNKU: 1.3

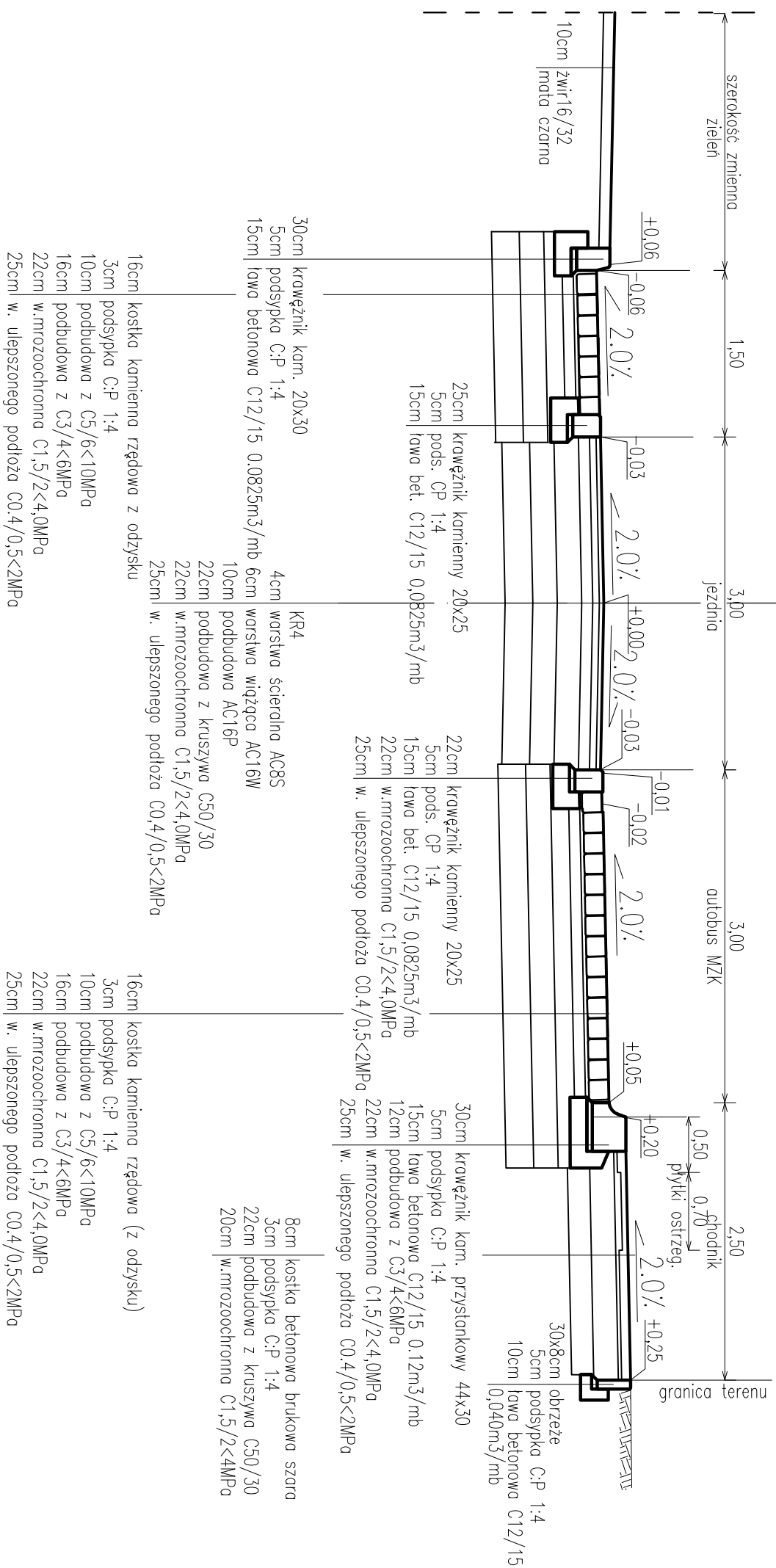
Przekrój A-A



Obciążenie ruchem KR4
Grupa nośności podłoża G4

PROJEKT WYKONAWCZY		Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisłowa w Szczecinku	
RTSUNIEK			
Przekroje charakterystyczne i konstrukcyjne – Etap I			
PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOVAŁ	WYKONAWCA	DATA
mgr inż. Bartosz Santowski	mgr inż. Bartosz Santowski	Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Bartosz Santowski 7-435 002344, ul. Mickiewicza 8 tel. 902 188 502	03.2018
OPRACOWAŁ	WYKONAWCA	SKALA	NR RYSUNKU
mgr inż. Jan Sontowski	mgr inż. Jan Sontowski	1:50	2.A-A

Przekrój B1-B1



PROJEKT WYKONAWCZY
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku

Przekroje charakterystyczne i konstrukcyjne – Etap I

PROJEKT WYKONAWCZY	PROJEKT WYKONAWCZY	PROJEKT WYKONAWCZY	PROJEKT WYKONAWCZY
RYSUNEK	RYSUNEK	RYSUNEK	RYSUNEK
projektant: mgr inż. Bartosz Sontowski	upewnienie do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr 219/0115/100/07	mgr inż. Bartosz Sontowski	DATA 03.2018
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 7-435 OSZAJEK, ul. Mickiewicza 8 tel. 902 188 982	mgr inż. Jan Sontowski	mgr inż. Jan Sontowski	SKALA 1:50
			NR RYSUNKU 2.B1-B1

Obciążenie ruchem KR4
Grupa nośności podłoża G4

Przekrój B-B

Rzędna w osi według profilu A

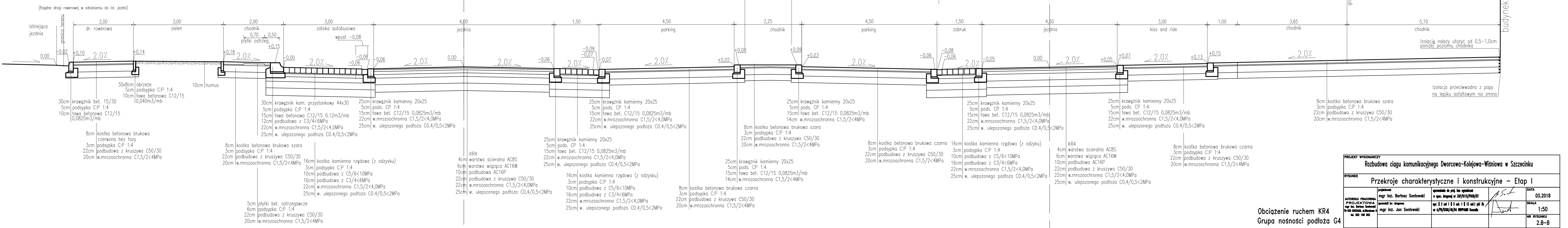
Rzędna w osi według profilu B

linia ścieku

linia ścieku

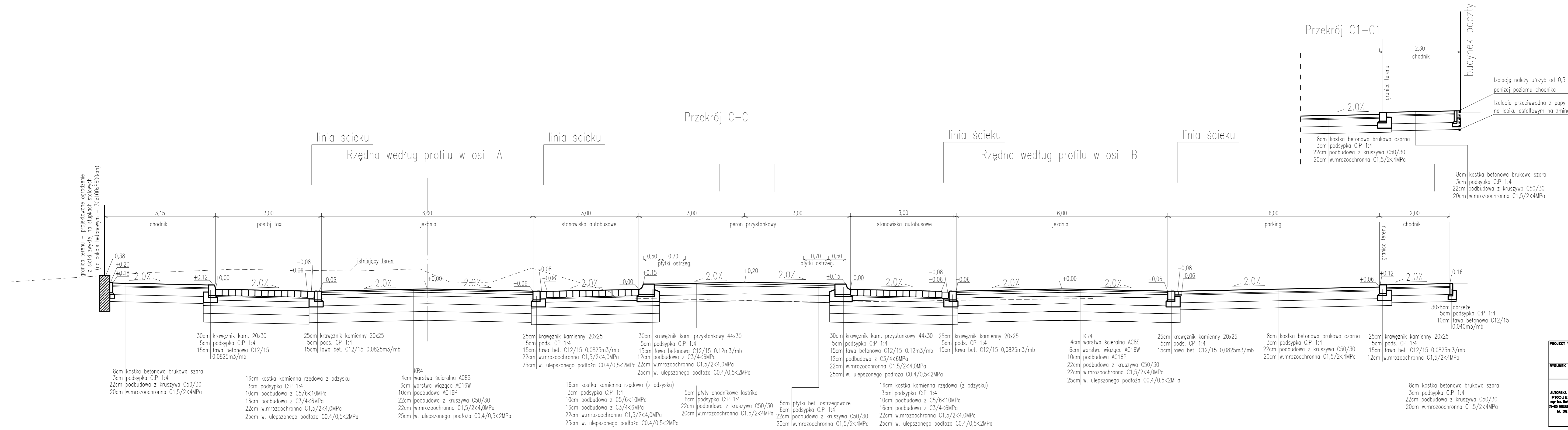
linia ścieku

budynek dworca



PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje charakterystyczne i konstrukcyjne - Etap I			
projektował	mgr inż. Bartosz Sontowski	uzgodnił do proj. bez ograniczeń	DATA
projektowała	mgr inż. Jan Sontowski	w spec. drogowej nr 247/015/POD/07	03.2018
opracował br. drogowy	mgr inż. Jan Sontowski	zgodnie z § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b	SKALA
nr 4/P/1530/01/04 WYPAWNO Kaszuba			1:50
nr. 502 188 582			NR RYSUNKU
			2.B-B

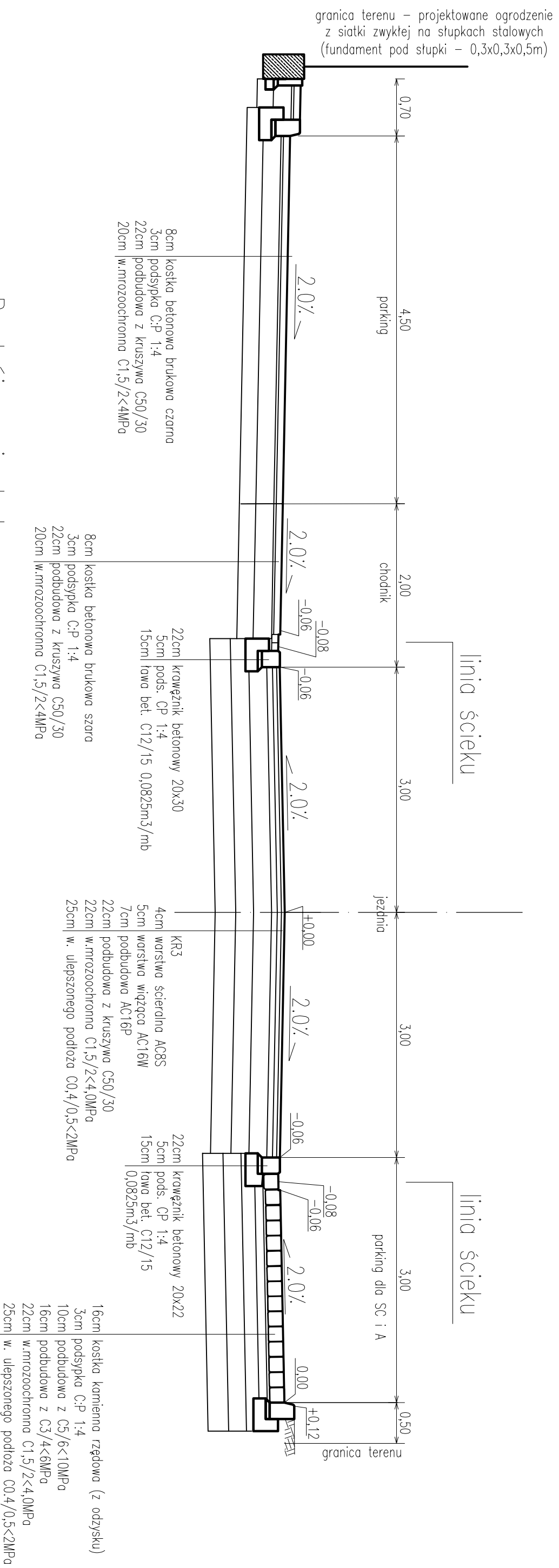
Obciążenie ruchem KR4
Grupa nośności podłoża G4



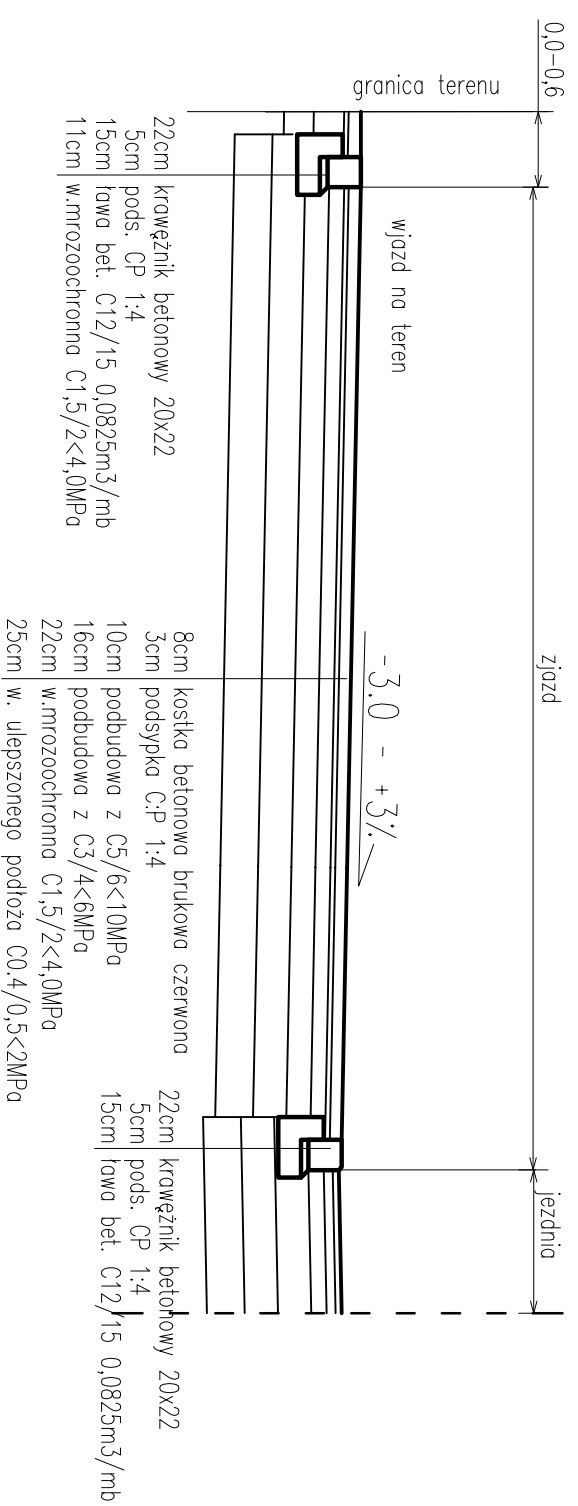
Obciążenie ruchem KR4
Grupa nośności podłoża G4

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje charakterystyczne i konstrukcyjne – Etap I			
projektował: mgr inż. Barłoz Sontowski	sprawdzili do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej w ZP/115/1000/17	DATA 03.2018	SKALA 1:50
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTYWNA mgr inż. Barłoz Sontowski 75-435 BISSZAJA, ul. Mirowska 6 tel. 502 160 542	sprawdzili br. drogowy: mgr inż. Jan Sontowski	nr 2 ust 1 § 15 ust 1 pkt 3b nr 4/P/1300/0/04 WPP/1000/Kozuch	

Przekrój D-D



Przekrój na jazdach



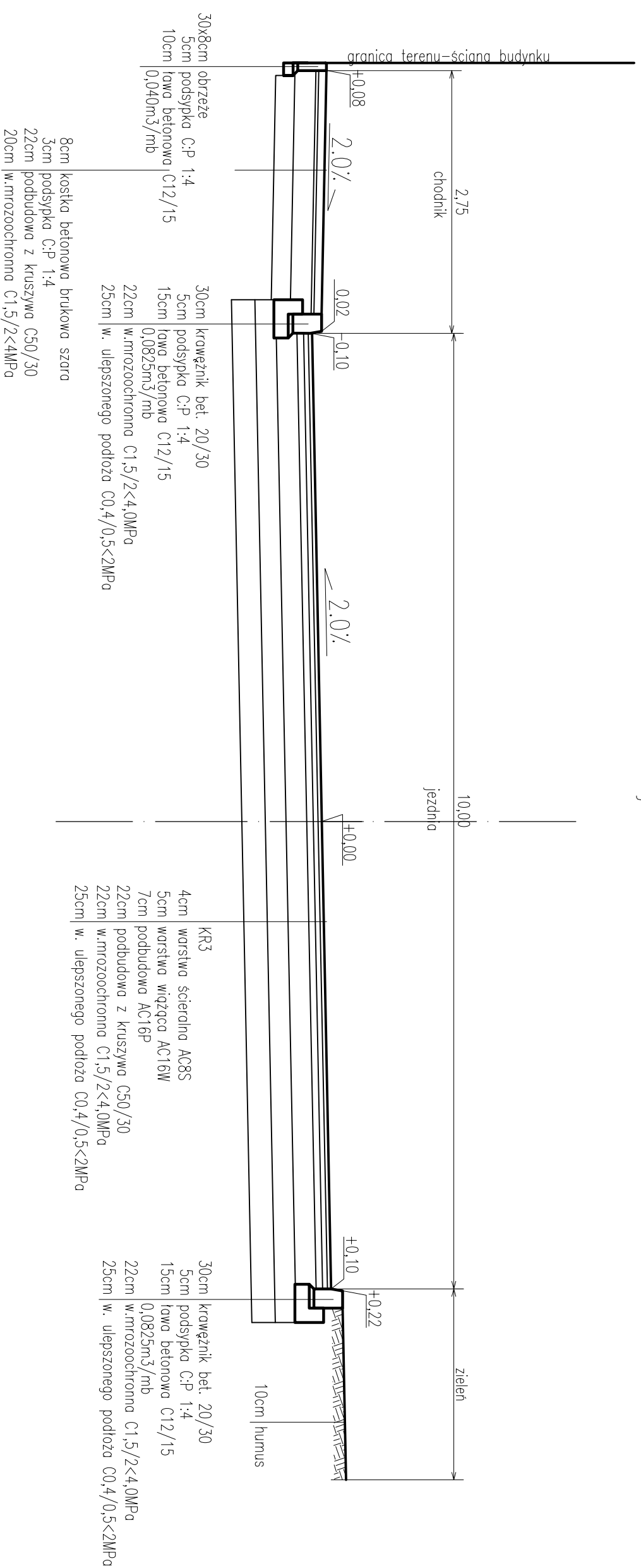
Obiążenie ruchem KR3 Grupa nośności podłoża G4

PROJEKT WYKONAWCZY
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku

PRZYSUNEK
Przekroje charakterystyczne i konstrukcyjne - Etap I

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-435 OSZULIK, ul. Mickiewicza 8 tel. 902 188 582		AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-435 OSZULIK, ul. Mickiewicza 8 tel. 902 188 582		DATA 03.2018
projektant: mgr inż. Bartosz Sontowski		uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr 219/0115/7000/07		SKALA 1:50
opracował inż. drogowca: mgr inż. Jan Sontowski		mgr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust 1 pkt 3b nr A/PB/18300/09/Pa WERYFIKACJA		NR RYSUNKU 2.D-D

Przekrój E-E



PROJEKT WYKONAWCZY
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku

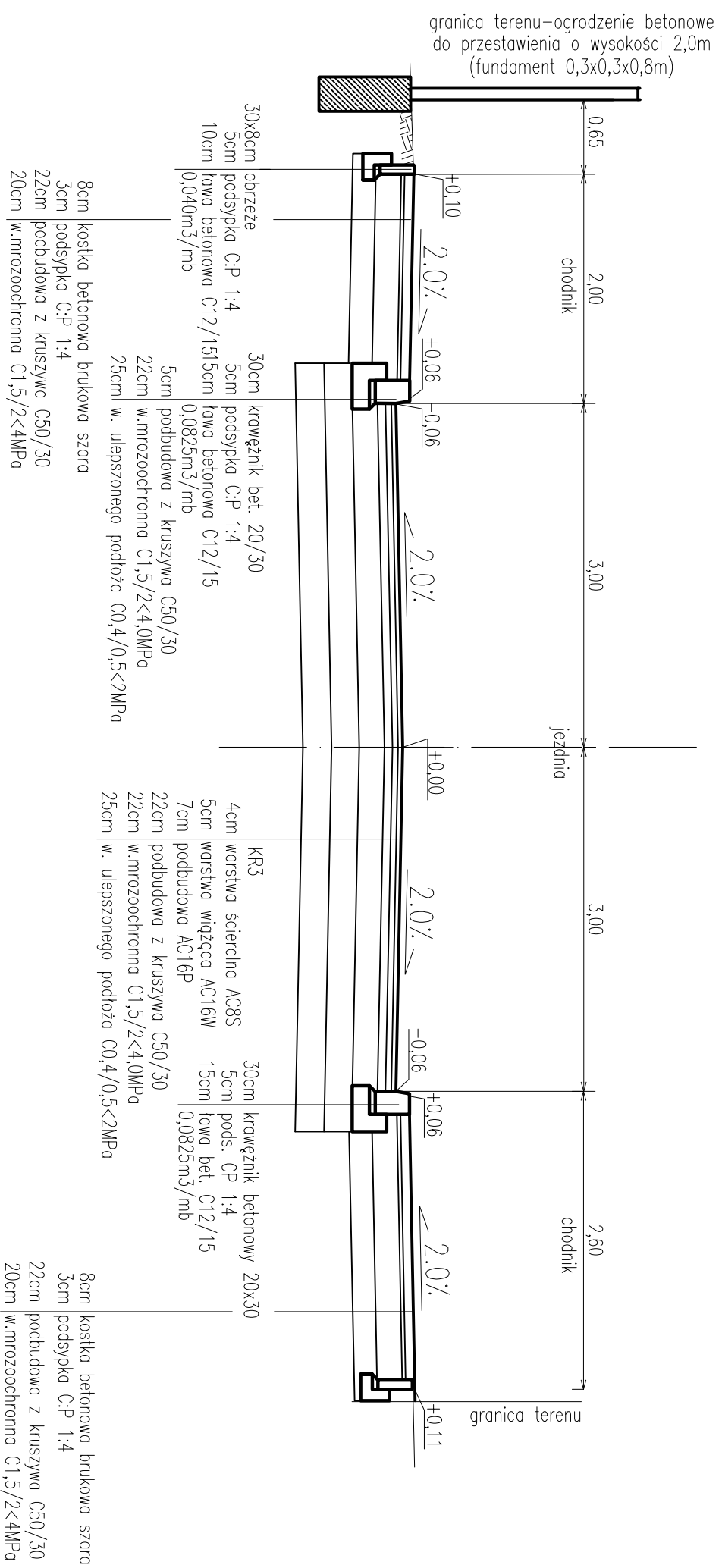
RYSunEK
Przekroje charakterystyczne i konstrukcyjne – Etap I

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-615 KOSZALIN, ul. Mickiewicza 6 tel. 502 168 502		projektant: mgr inż. Bartosz Sontowski	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr 20/015/P/00/07	DATA 03.2018
mgr inż. Jan Sontowski		mgr inż. Jan Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/P/030/10/04 WSP/1000 Koszalin	SKALA 1:50
				NR RYSUNKU 2.E-E

Obciążenie ruchem KR3

Grupa obciążenia podłoża G4

Przekrój F-F



PROJEKT WYKONAWCZY

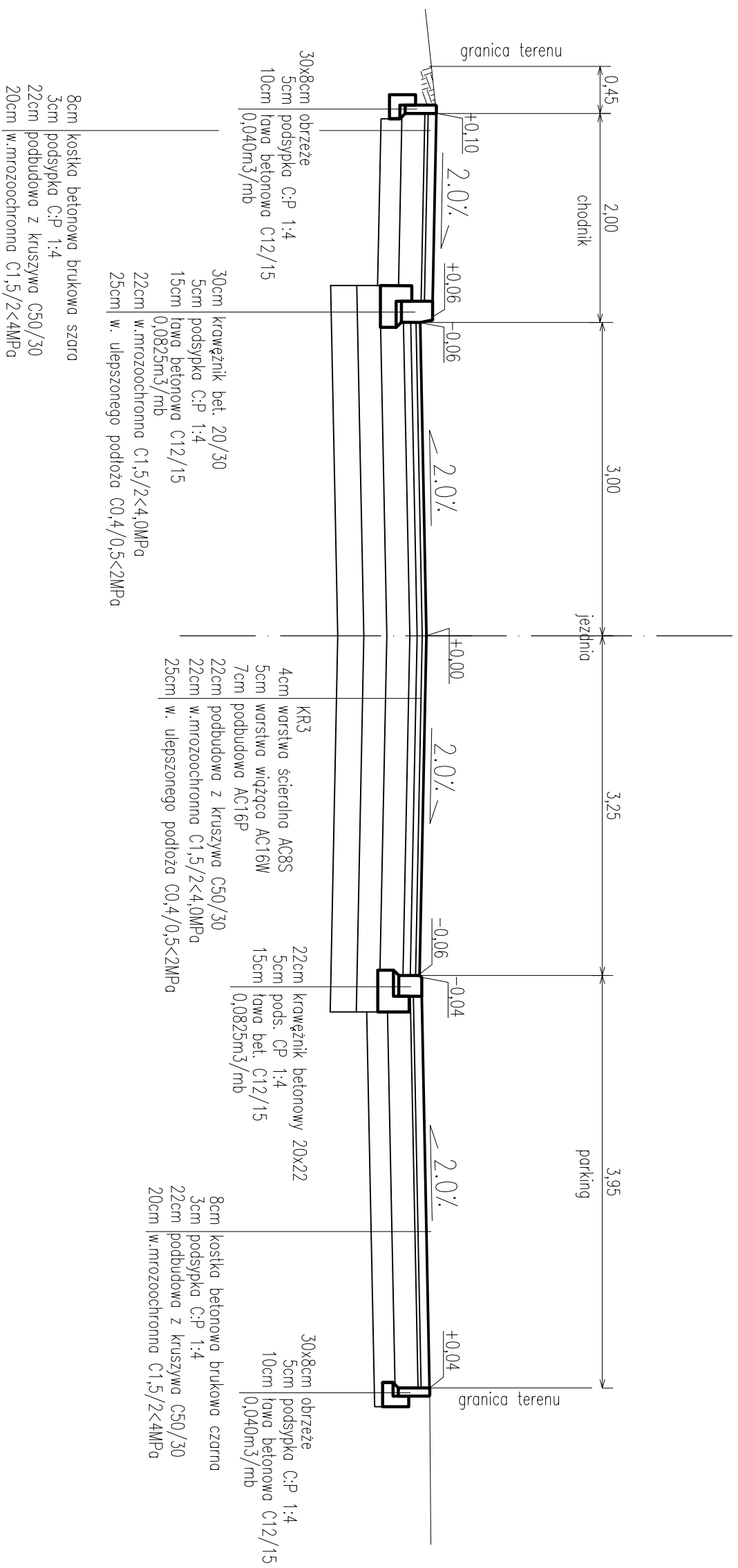
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisłoniowa w Szczecinku

Przekroje charakterystyczne i konstrukcyjne - Etap I

PROJEKT WYKONAWCZY		PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE I KONSTRUKCYJNE - ETAP I	
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-435 OSZULIK ul.Łódzka 8 tel. 902 188 502		AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-435 OSZULIK ul.Łódzka 8 tel. 902 188 502	
projektant: mgr inż. Bartosz Sontowski	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr 219/0115/P000/07	mgr inż. Bartosz Sontowski	mgr inż. Bartosz Sontowski
opracował inż. drogowiec: mgr inż. Jan Sontowski	nr § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust 1 pkt 3b nr A/PB/1330/10/P4 WERYFIKACJA	mgr inż. Jan Sontowski	mgr inż. Jan Sontowski
DATA	SKALA	NR RYSUNKU	
03.2018	1:50	2.F-F	

Obciążenie ruchem KR3
Grupa nośności podłoża G4

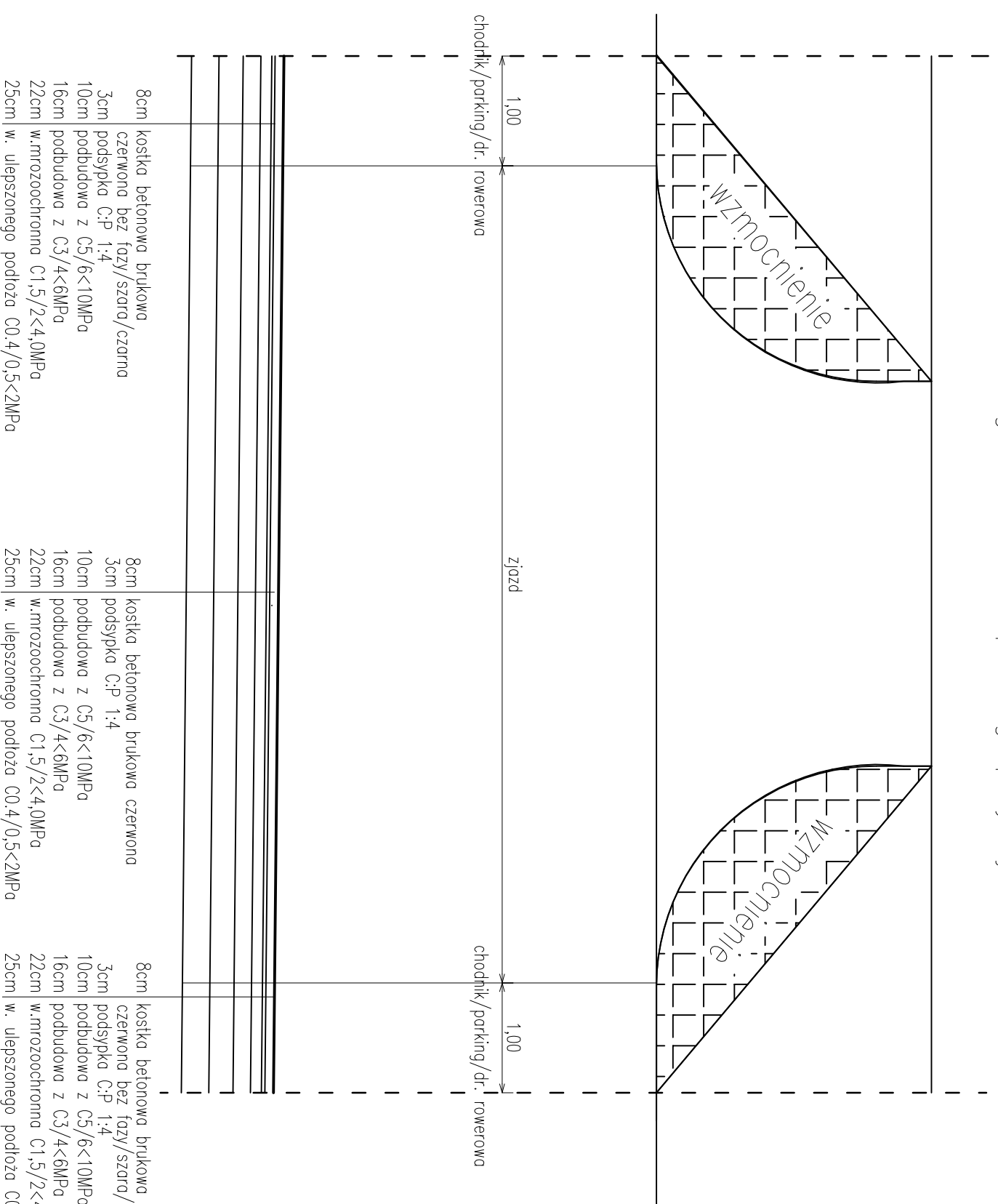
Przekrój G-G



Obciążenie ruchem KR3
Grupa nośności podłoża G4

PROJEKT WYKONAWCZY		RYSUNEK	
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
Przekroje charakterystyczne i konstrukcyjne – Etap I			
projektant:	mgr inż. Bartosz Sontowski	upewnienie do proj. bez ograniczeń	DATA
PROJEKTOWA	mgr inż. Bartosz Sontowski	w spec. drogowej nr 219/0115/P00/07	03.2018
nr A/PB/1330/10/P4	mgr inż. Jan Sontowski	nr § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust 1 pkt 3b	SKALA
nr 4/13/1330/10/P4		nr A/PB/1330/10/P4 WZRYMB Koszalin	1:50
nr 502 188 502			NR RYSUNKU
			2.G-G

Dodatkowe wzmocnienie konstrukcji pod chodniki
drogi rowerowe i parkingi przy zjazdach



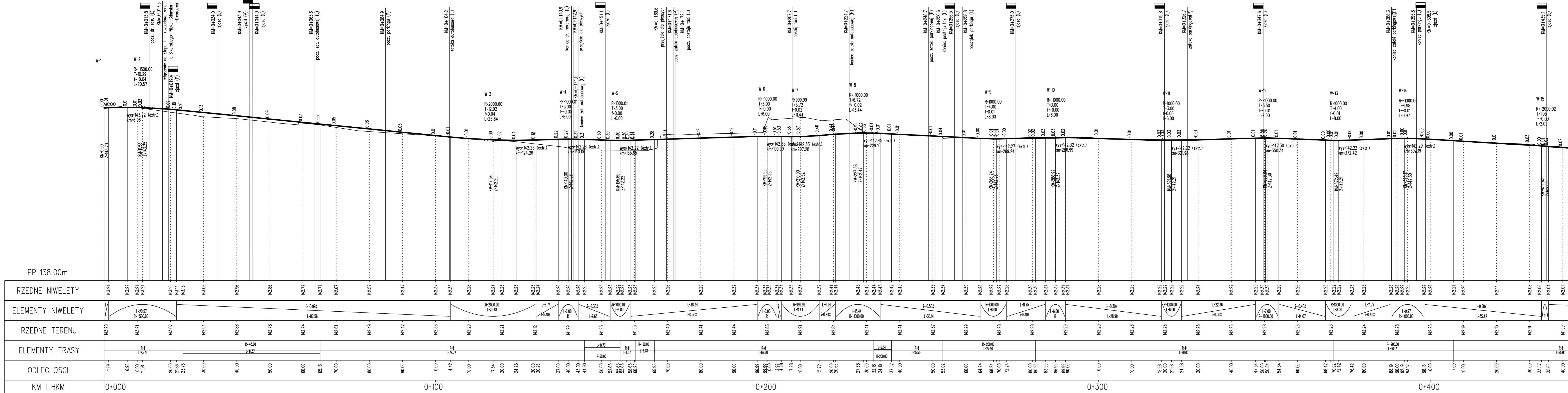
8cm kostka betonowa brukowa czerwona bez fazy/szara/czarna
3cm podsypka C:P 1:4
10cm podbudowa z C5/6<10MPa
16cm podbudowa z C3/4<6MPa
22cm w.mrozochronna C1,5/2<4,0MPa
25cm w. ulepszonego podłoża C0,4/0,5<2MPa

8cm kostka betonowa brukowa czerwona
3cm podsypka C:P 1:4
10cm podbudowa z C5/6<10MPa
16cm podbudowa z C3/4<6MPa
22cm w.mrozochronna C1,5/2<4,0MPa
25cm w. ulepszonego podłoża C0,4/0,5<2MPa

8cm kostka betonowa brukowa czerwona bez fazy/szara/czarna
3cm podsypka C:P 1:4
10cm podbudowa z C5/6<10MPa
16cm podbudowa z C3/4<6MPa
22cm w.mrozochronna C1,5/2<4,0MPa
25cm w. ulepszonego podłoża C0,4/0,5<2MPa

PROJEKT WYKONAWCZY
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisłowa w Szczecinku

RYSUNEK				Dodatkowe wzmocnienie konstrukcji pod chodniki drogi rowerowe i parkingi przy zjazdach	
PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-453 Szczecin, ul. Miłkowska 8 tel. 502 188 582		PROJEKT WYKONAWCZY mgr inż. Bartosz Sontowski		DATA 03.2018	
opracował inż. Sontowski		wzrostki do proj. bez ograniczeń		SKALA 1:50	
mgr inż. Jan Sontowski		nr A/79/2007/49/84 WSP/1488 Koszalin		NR RYSUNKU 2.P-P	

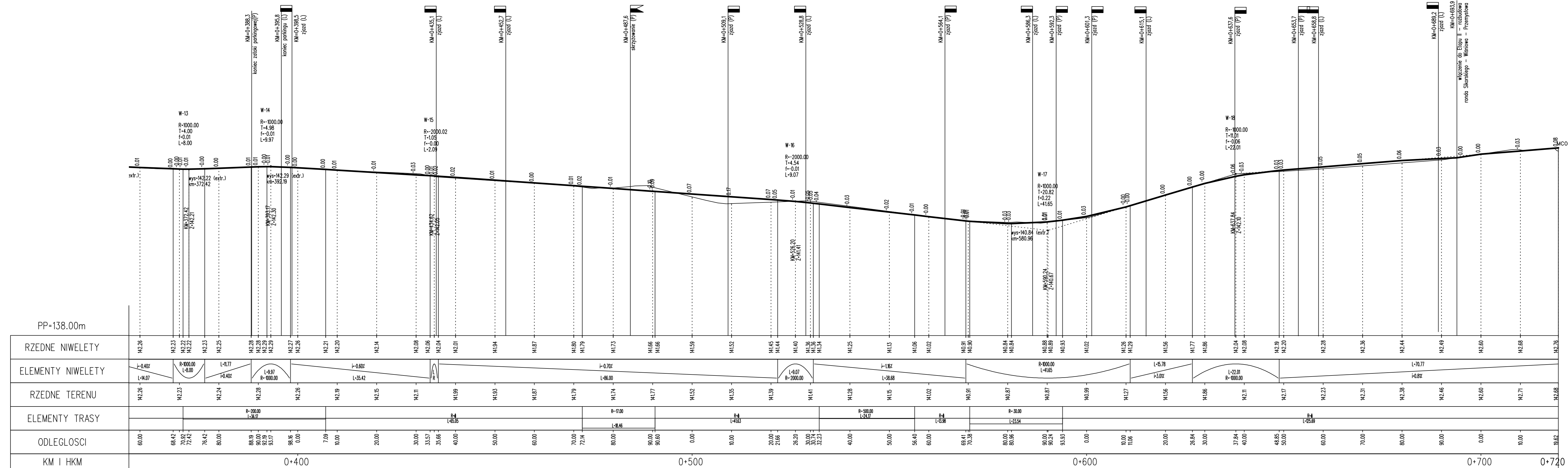


PROJEKT WYKONAWCY
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisłowa w Szczecinku
RSBINEK

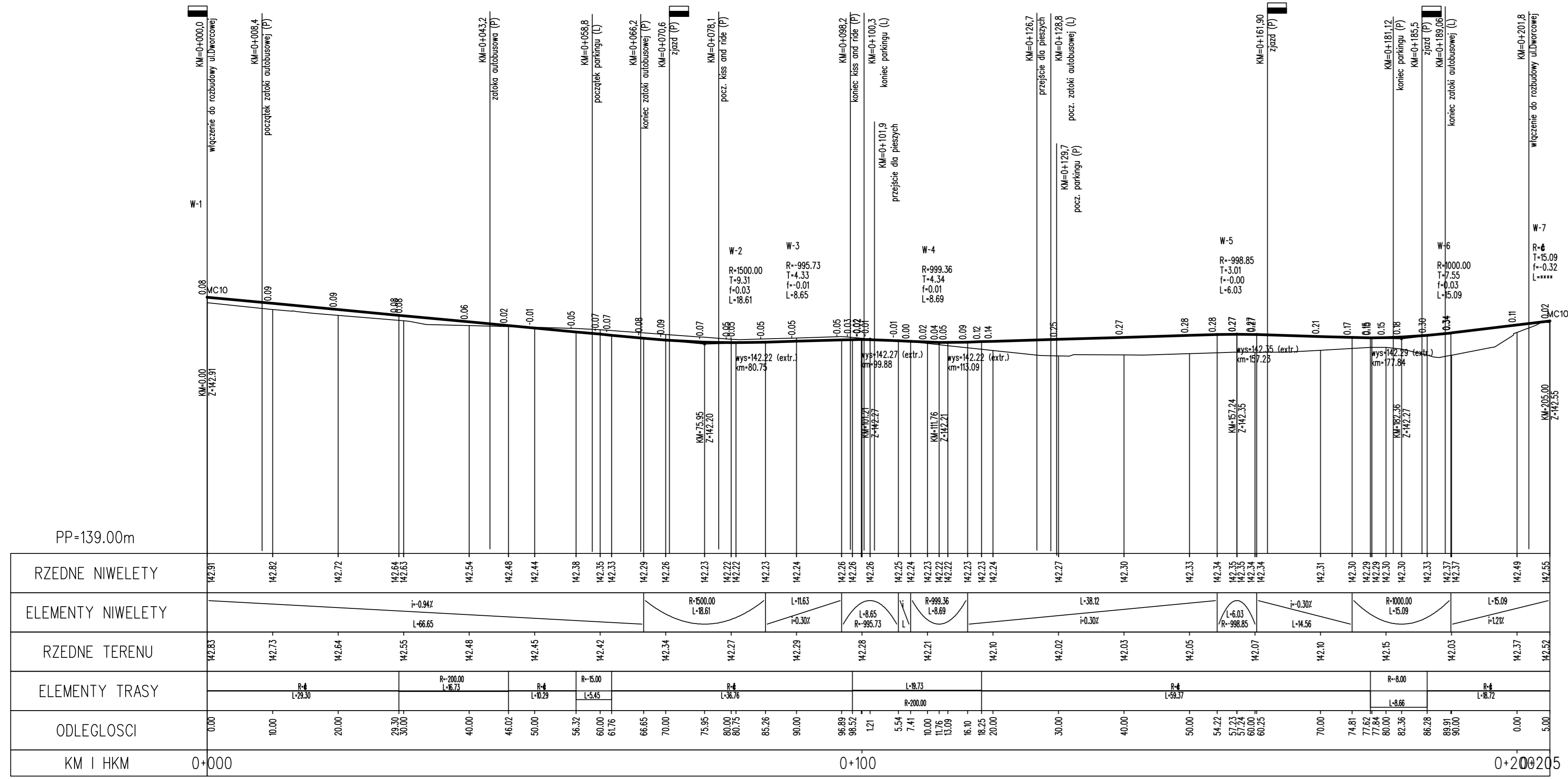
Profil podłużny – ETAP I – os A

opracowanie	mgr inż. Barbara Sontwalski	data	marzec 2018
projektant	mgr inż. Jan Sontwalski	skala	1:50/500
opracowanie	mgr inż. Jan Sontwalski	nr rysunku	5.1

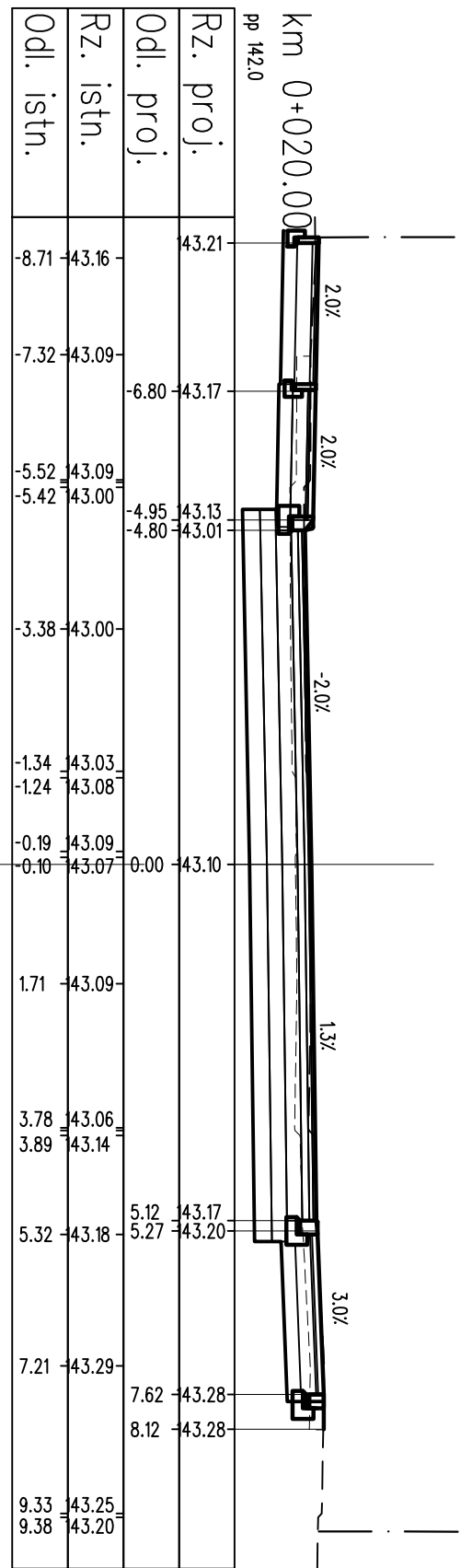
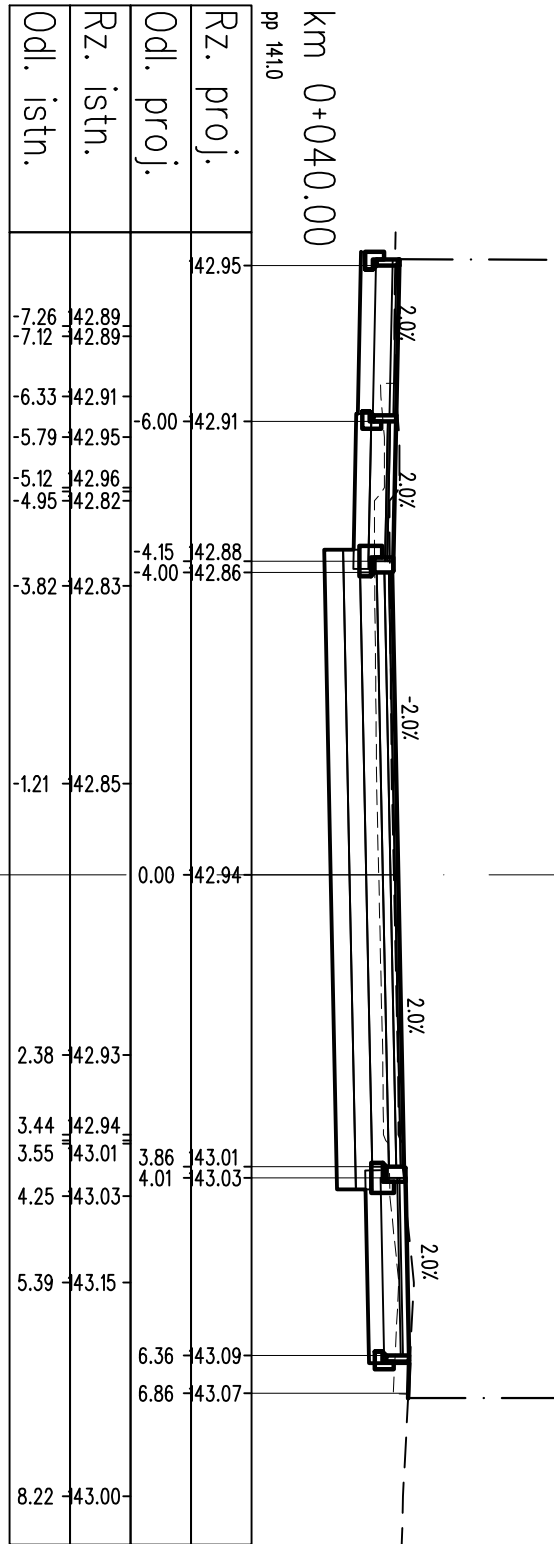
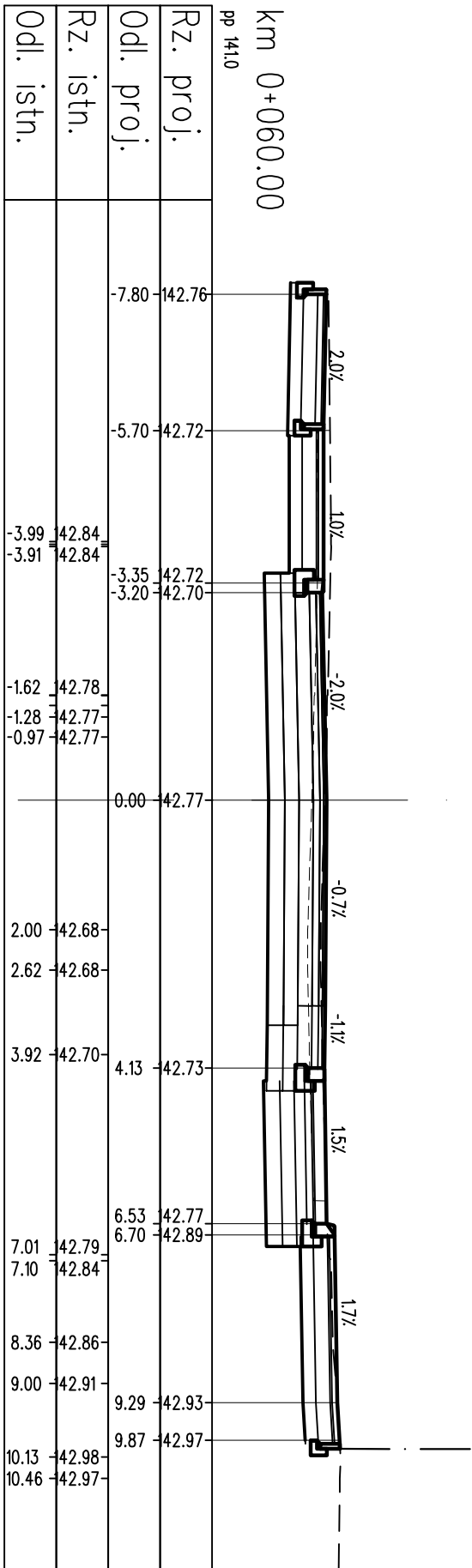
Wzrost i płeć nie ograniczają
 w spec. doposaż. nr 27/1515/100/17
 str. 1 z 15 od 15 od 15 od 15 od 15
 nr 17/1515/100/17 wydział 1000



PROJEKT WYKONAWCY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Profil podłużny – ETAP I – os A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski ul. 23 Maja 15, 71-030 Szczecinek tel. 91 820 100 502	projektant	mgr inż. Bartosz Sontowski	DATA
	opracował inż. drogowca	mgr inż. Jan Sontowski	marzec 2018
	opracowanie do prof. bez ograniczeń	w spec. drogowej nr ZW/015/P020/07	SKALA
	opracowanie lic. drogowca	mgr inż. Jan Sontowski	1:50/500
			NR RYSUNKU
			3.2



PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Profil podłużny - ETAP I - os B			
projektant:	mgr inż. Bartosz Sontowski	opracowanie do proj. bez ograniczeń	DATA
autorstwa:	mgr inż. Jan Sontowski	w spec. drogowej nr ZDP/015/P000/07	marzec 2018
opracowanie nr. drogowce:	mgr inż. Jan Sontowski	opr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b	SKALA
nr. 4/74/1300/04/04 WZP/000 Koszalin			1:50/500
			NR RYSUNKU
			3.3

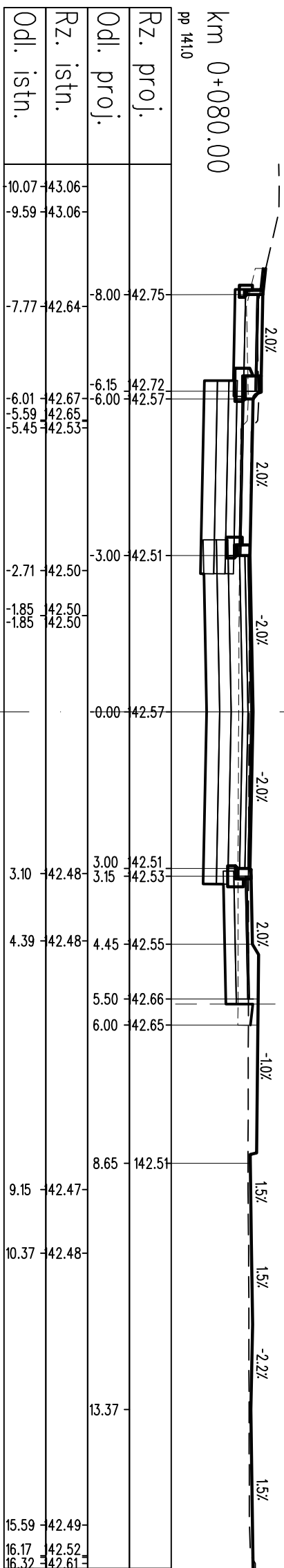


LEGENDA:

- warstwy nawierzchni
- spód konstrukcji
- góra konstrukcji
- teren istniejący
- robocizny przygotowane
- granice pasa drogowego
- granice pasa projektowanego

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOSZALIN, ul. Wierzbowa 8 tel. 502 168 582	projektował:	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	opracował br. drogowy:	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/6300/40/84 WRP/PA/MB Koszalin	SKALA 1:100
			NR RYSUNKU 4.1

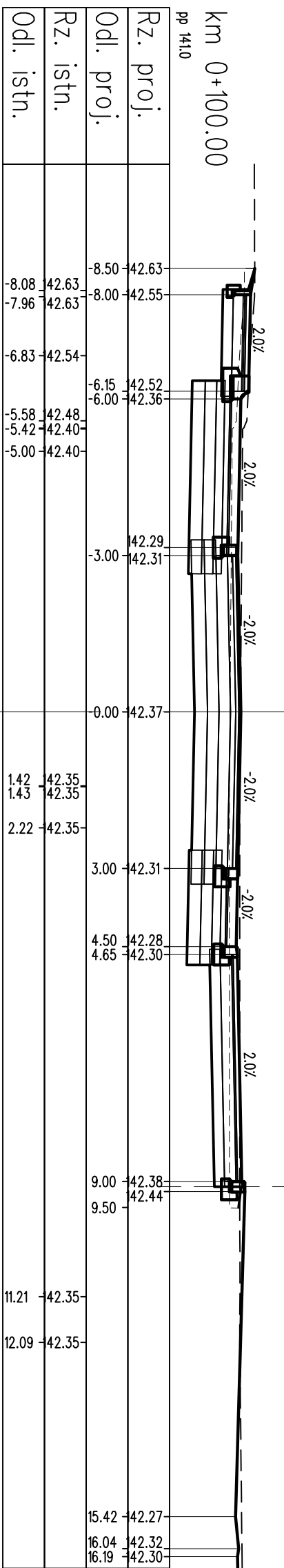
dr. rowerowa wg rys.1 i rys.2



według osi A

według osi B

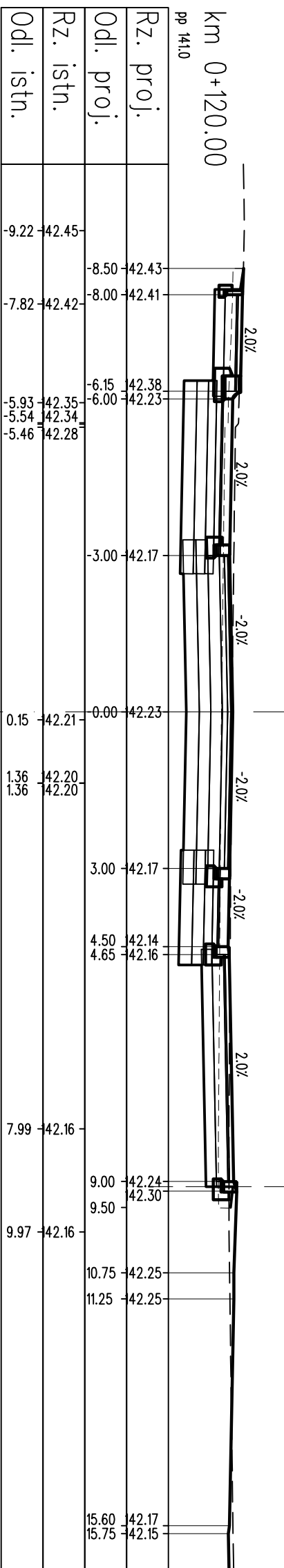
dr. rowerowa wg rys.1 i rys.2



według osi A

według osi B

dr. rowerowa wg rys.1 i rys.2

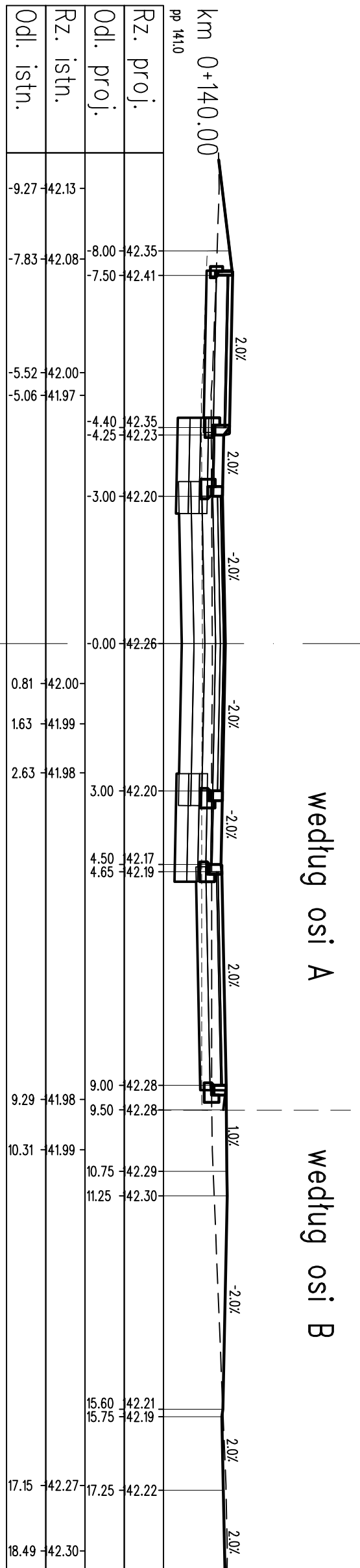
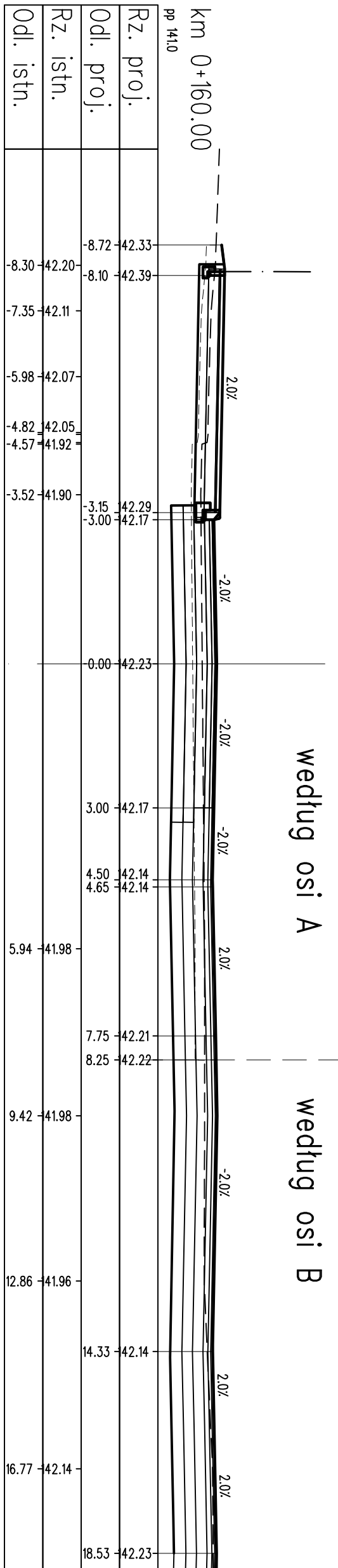
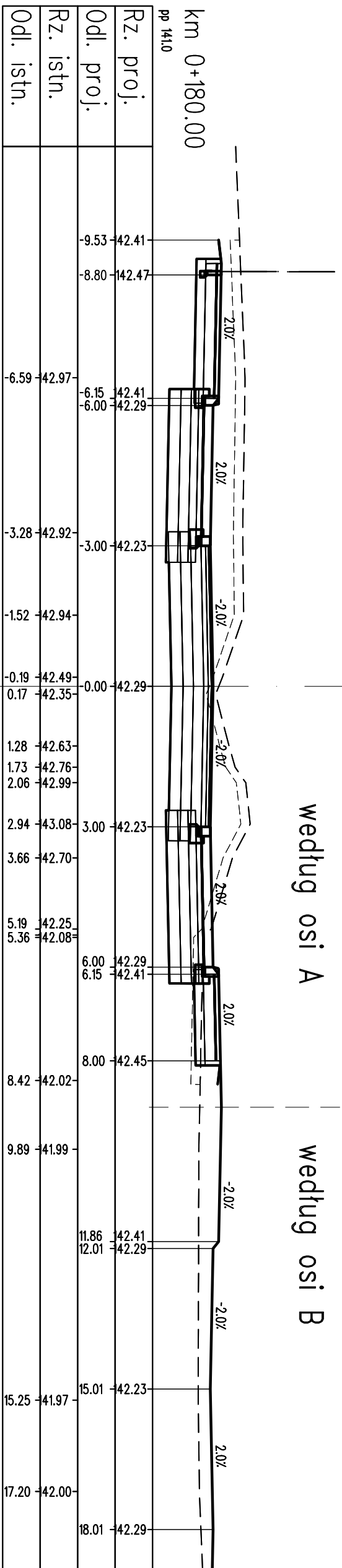


według osi A

według osi B

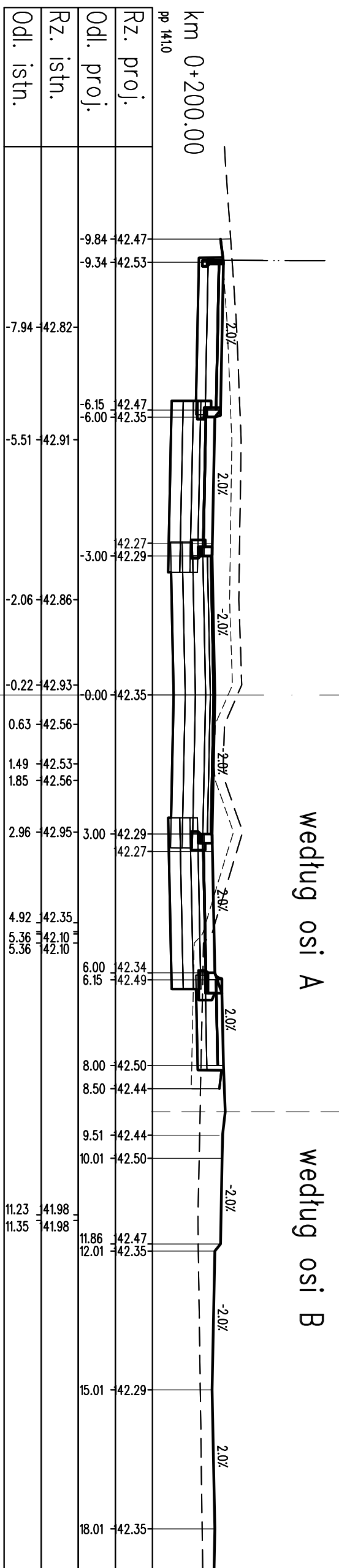
- LEGENDA:
- warstwy nawierzchni
 - spód konstrukcji
 - góra konstrukcji
 - teren istniejący
 - robocizna przygotowująca
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOZALIM, ul. Warszawska 6 tel. 502 168 582	projektował: mgr inż. Bartosz Sontowski	upewnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	sprawdził br. drogowe: mgr inż. Jan Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/6300/40/84 WOPPAMB Koszalin	SKALA 1:100
			NR RYSUNKU 4.2



- LEGENDA:
- warstwy nawierzchni
 - spód konstrukcji
 - góra konstrukcji
 - teren istniejący
 - roboty przygotowawcze
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOZALIM, ul. Wierzbowa 8 tel. 502 168 582	projektował: mgr inż. Bartosz Sontowski	upewnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	sprawdził br. drogowe: mgr inż. Jan Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/6300/40/84 WOPPAiMB Koszalin	SKALA 1:100
			NR RYSUNKU 4.3

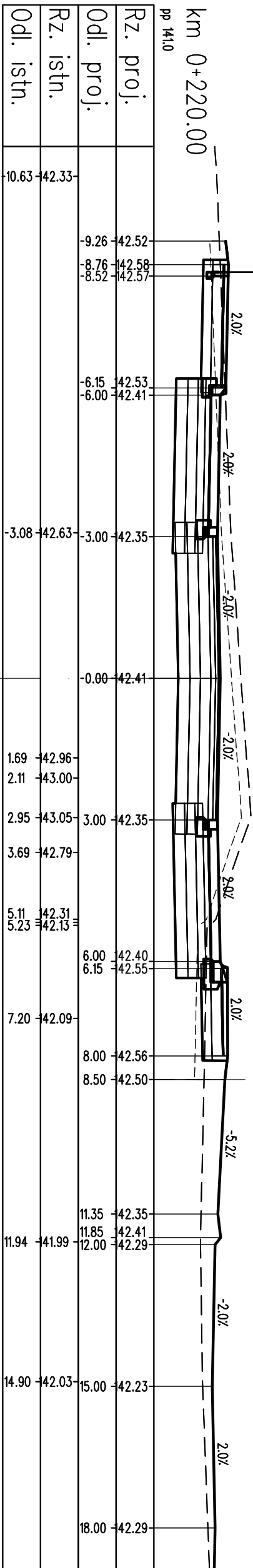


według osi A

według osi B

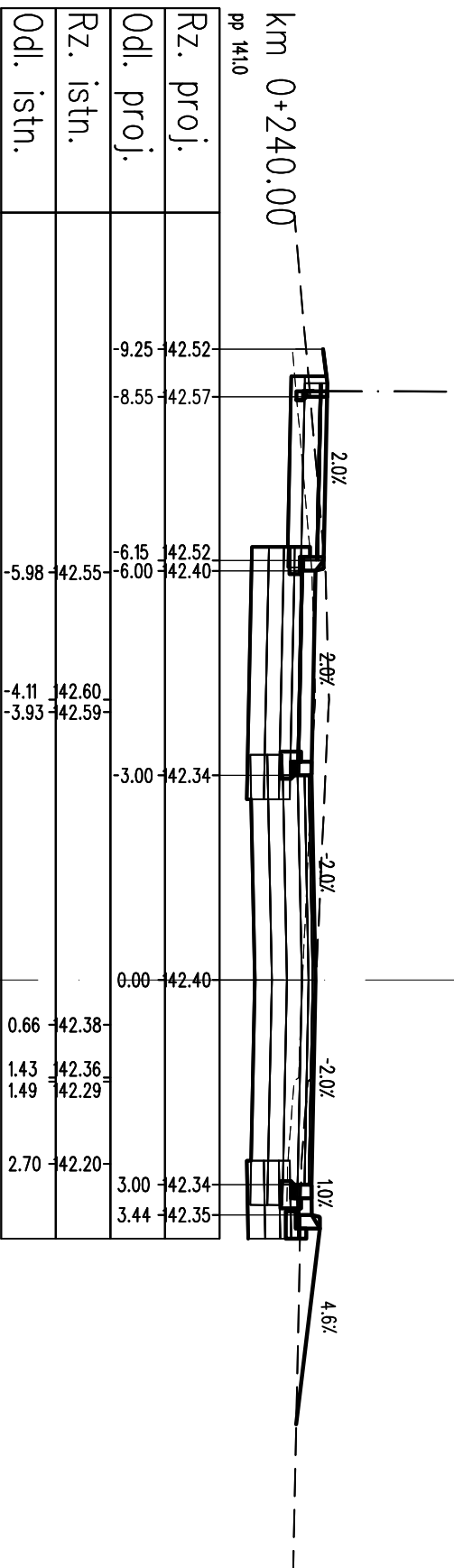
LEGENDA:

- warianty nawierzchni
- ==== spód konstrukcji
- ==== góra konstrukcji
- teren istniejący
- roboty przygotowawcze
- granice pasa drogowego
- granice pasa projektowanego

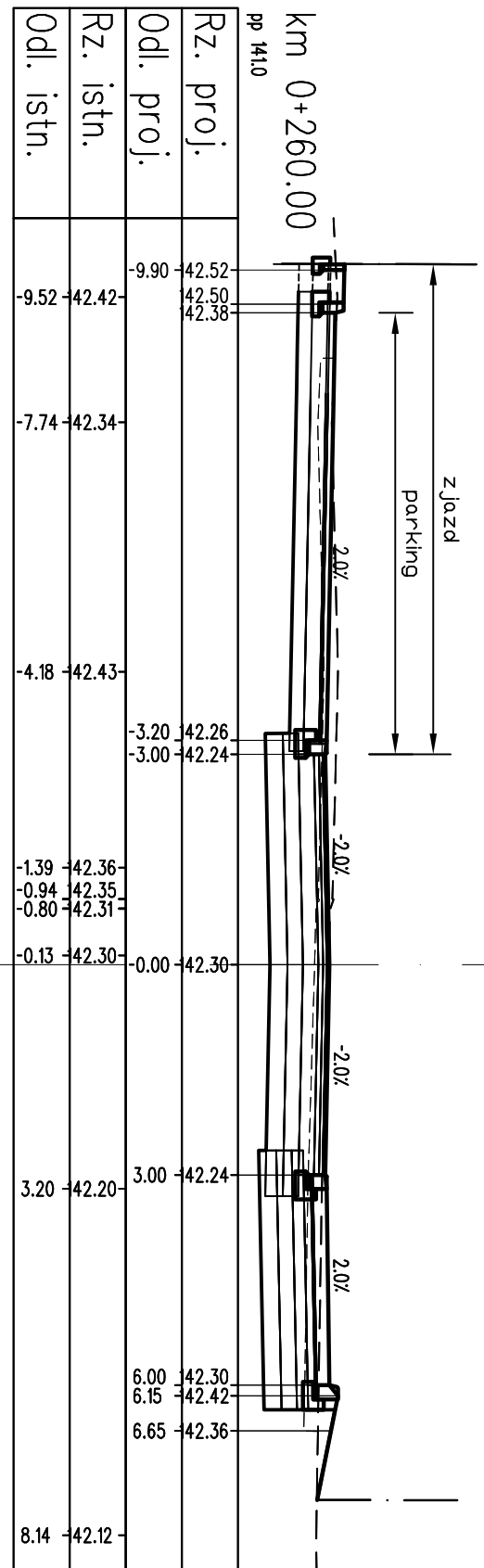
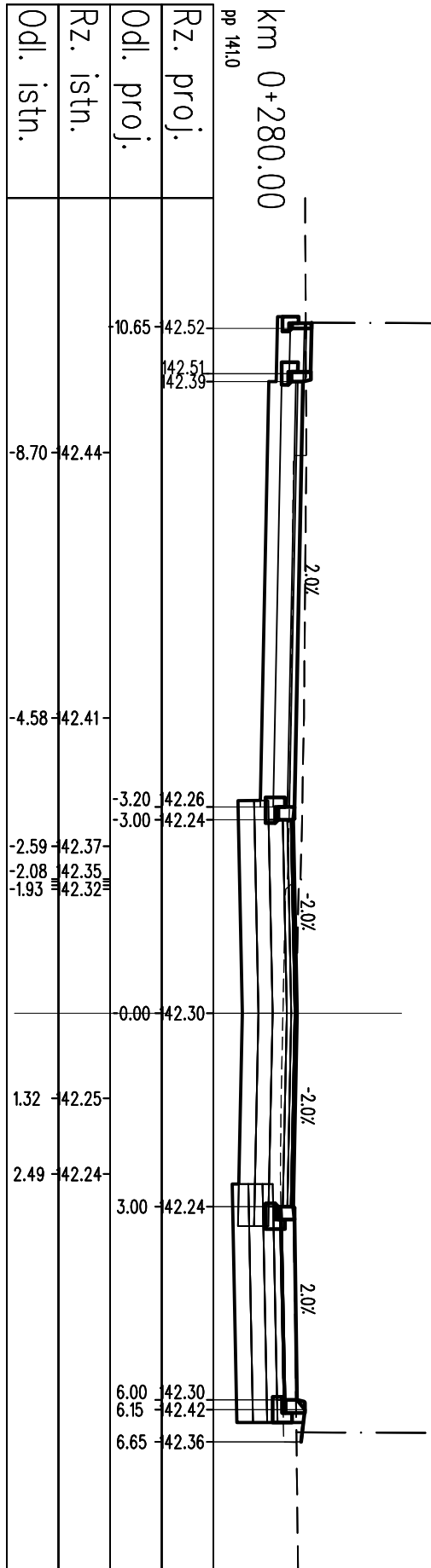
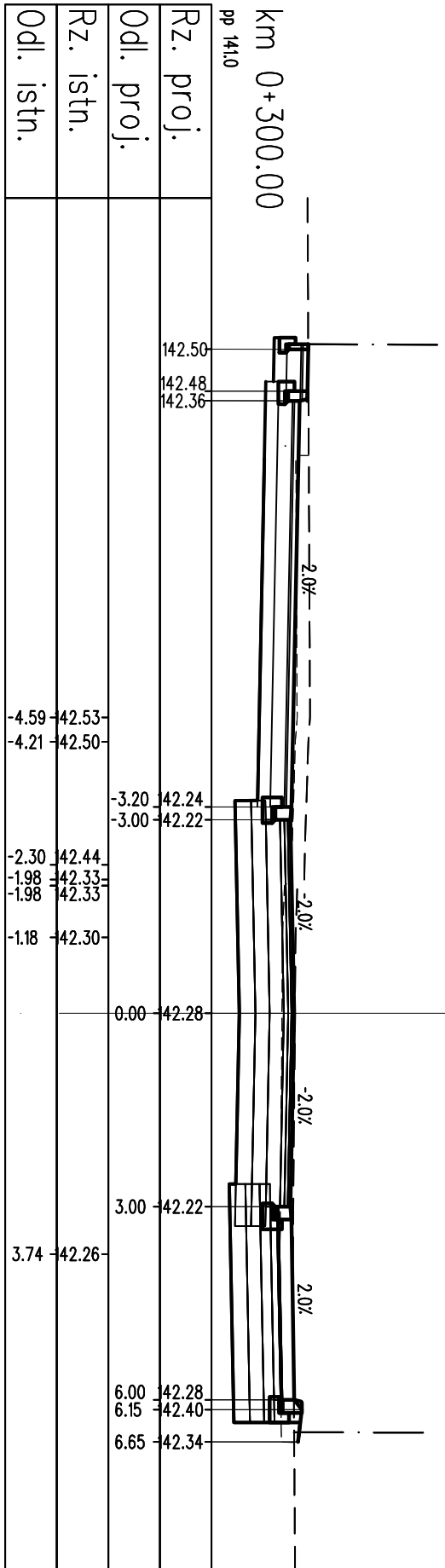


według osi A

według osi B

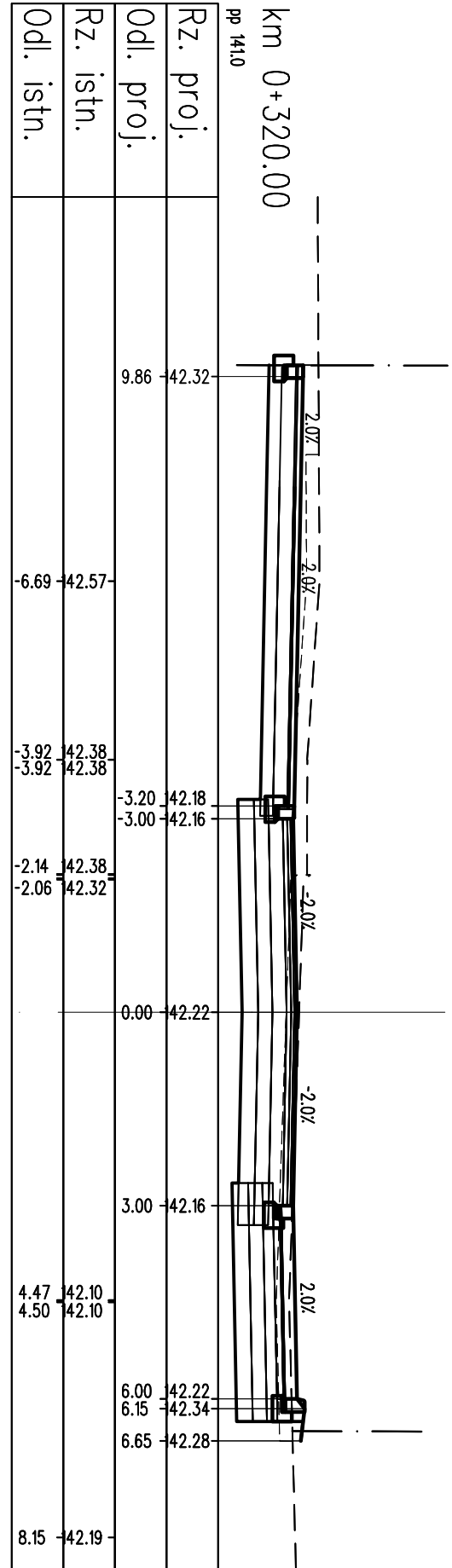
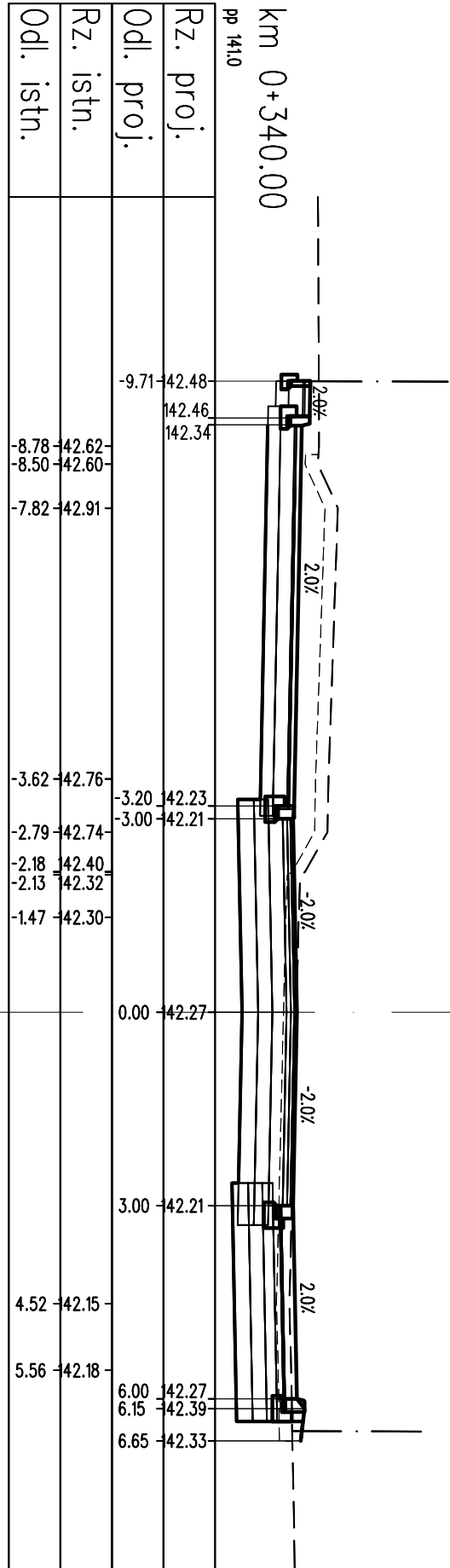
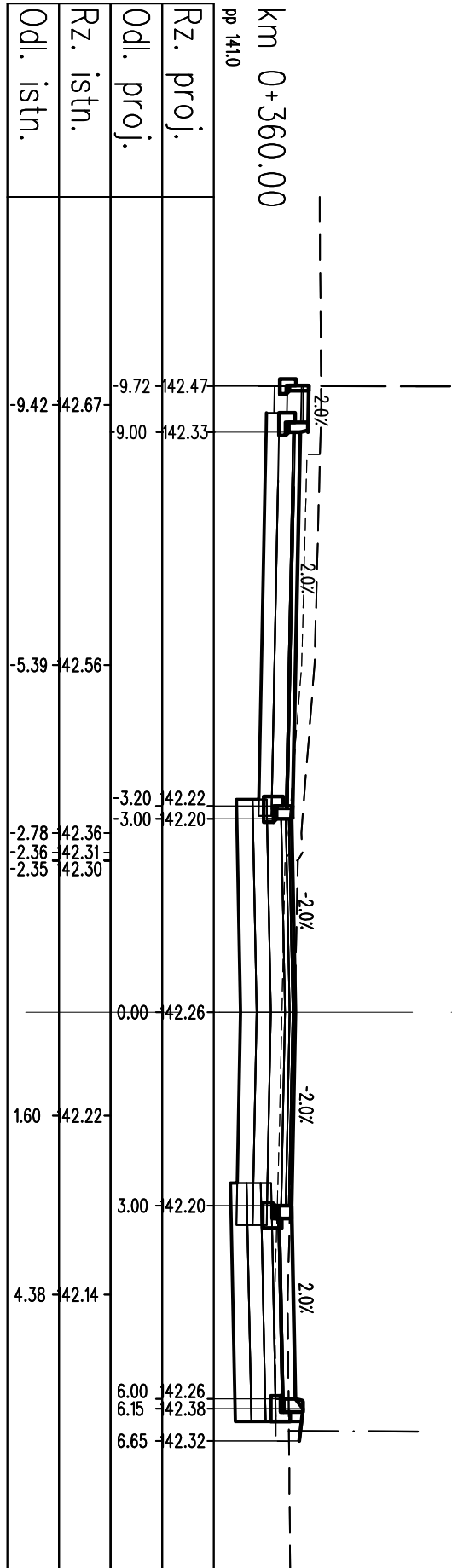


PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOSZALIN, ul. Warzchowa 6 tel. 502 168 582	projektował: mgr inż. Bartosz Sontowski	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	sprawdził br. drogowy: mgr inż. Jan Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/6300/40/84 WOPPA/MB Koszalin	SKALA 1:100
			NR RYSUNKU 4.4



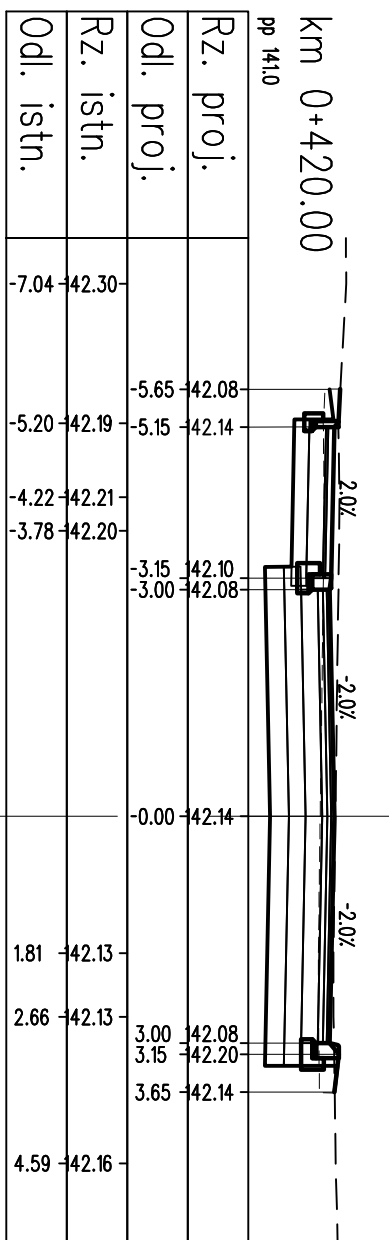
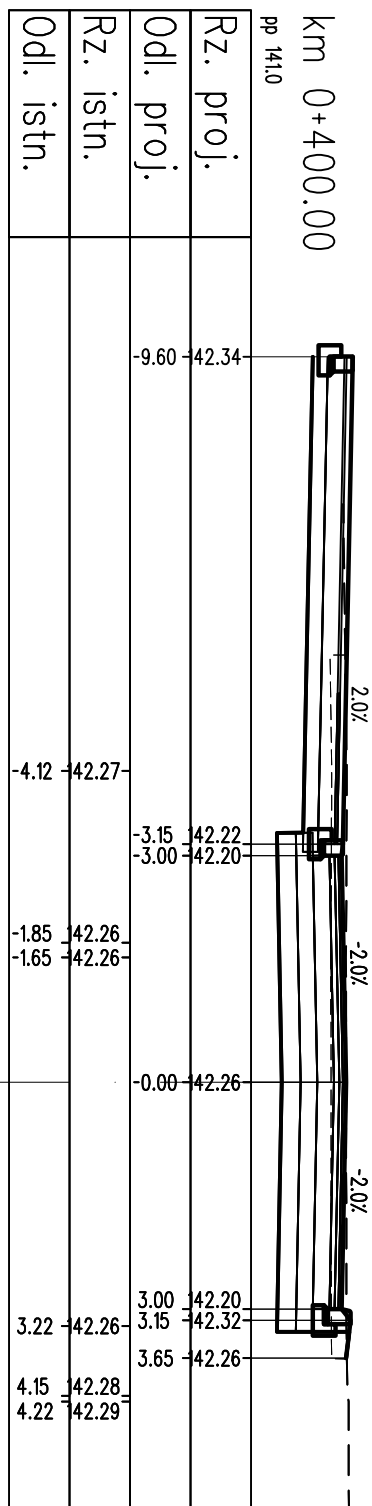
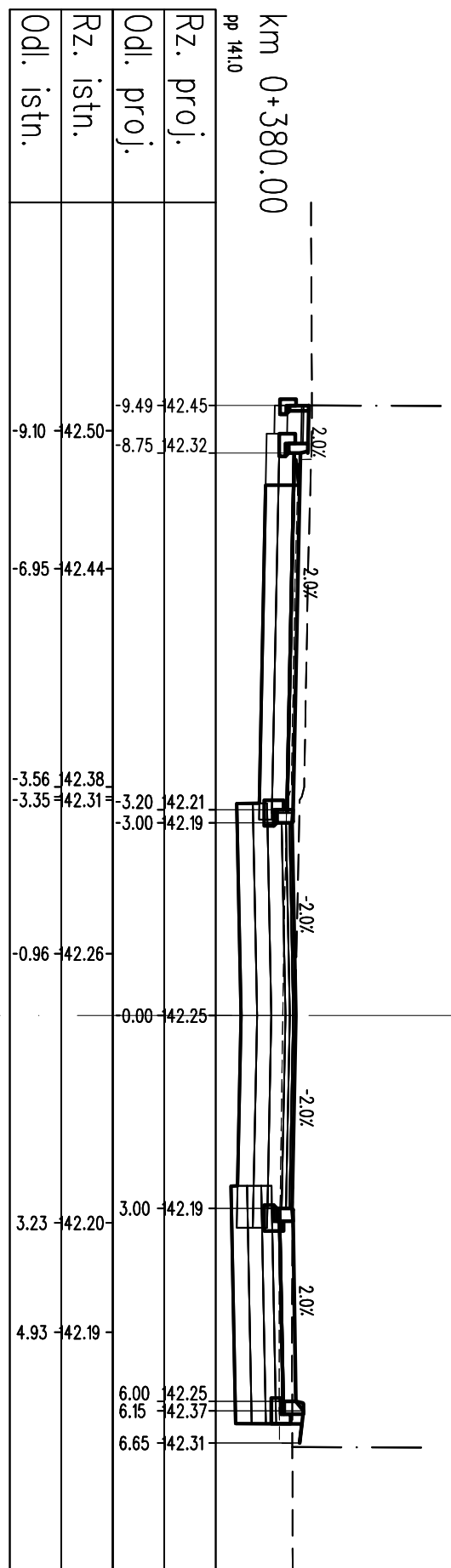
- LEGENDA:
- warstwy nawierzchni
 - spód konstrukcji
 - góra konstrukcji
 - teren istniejący
 - roboty przygotowujące
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOSZALIN, ul. Warzewska 6 tel. 502 168 582	projektował: mgr inż. Bartosz Sontowski	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	sprawdził br. drogowy: mgr inż. Jan Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/6300/40/84 WOPPAMB Koszalin	SKALA 1:100
			NR RYSUNKU 4.5



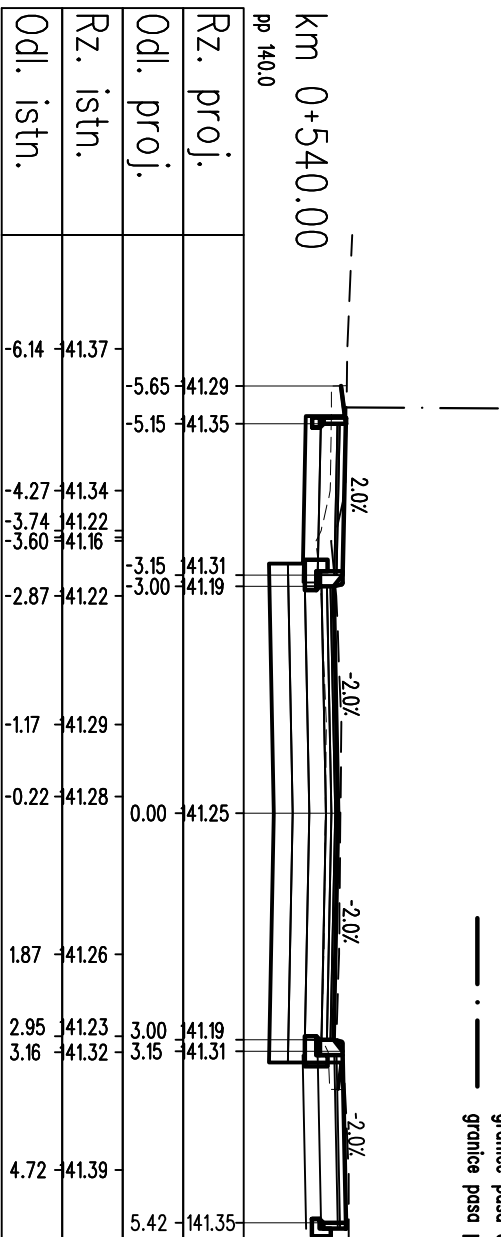
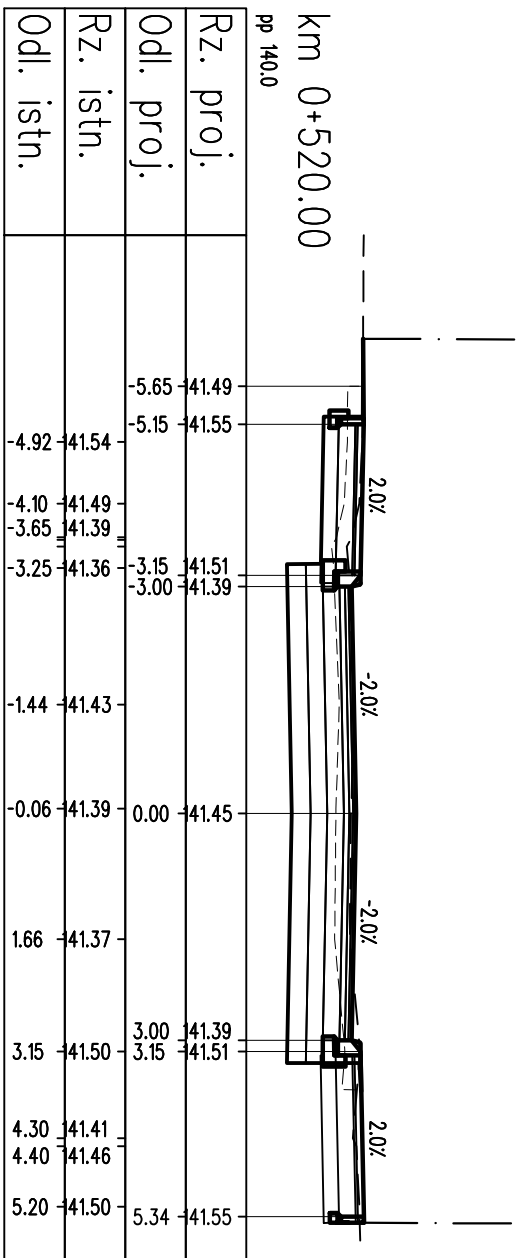
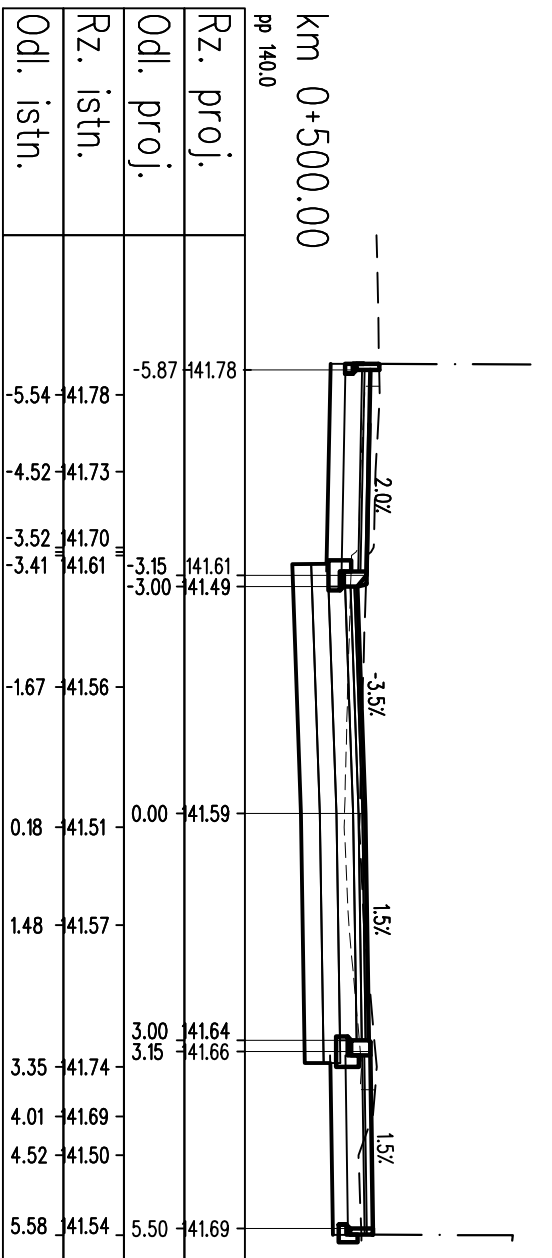
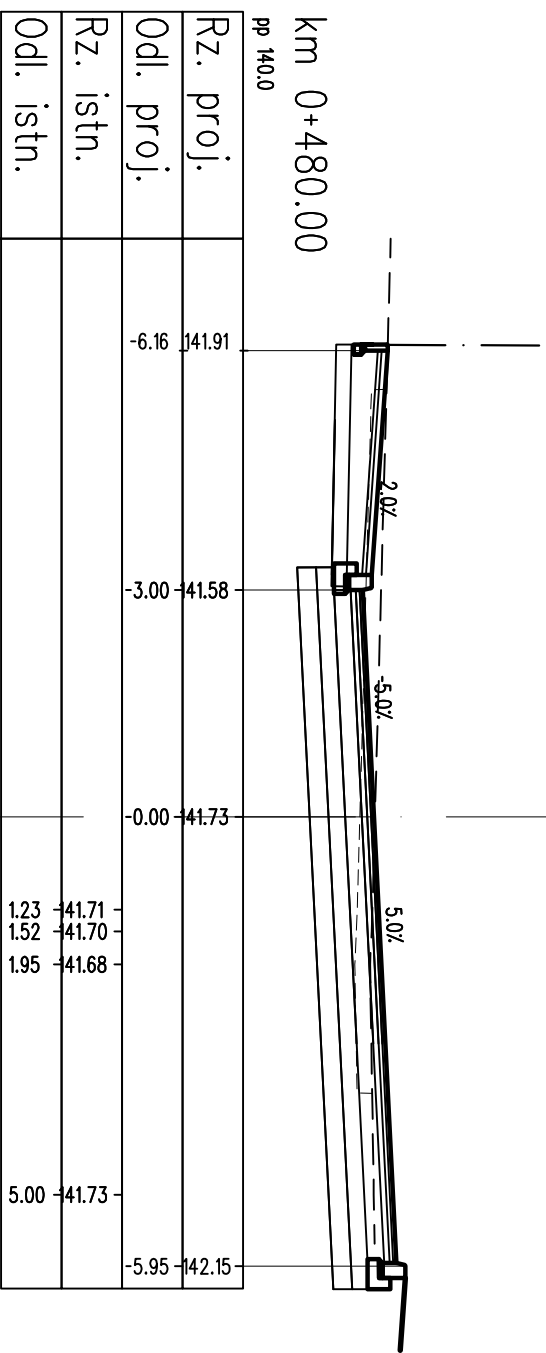
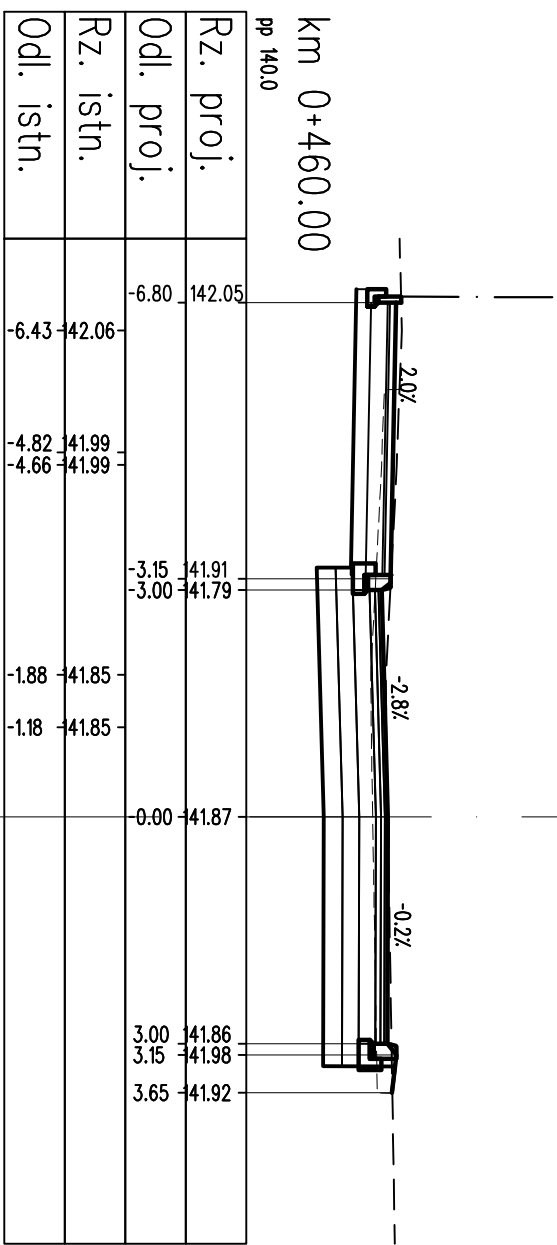
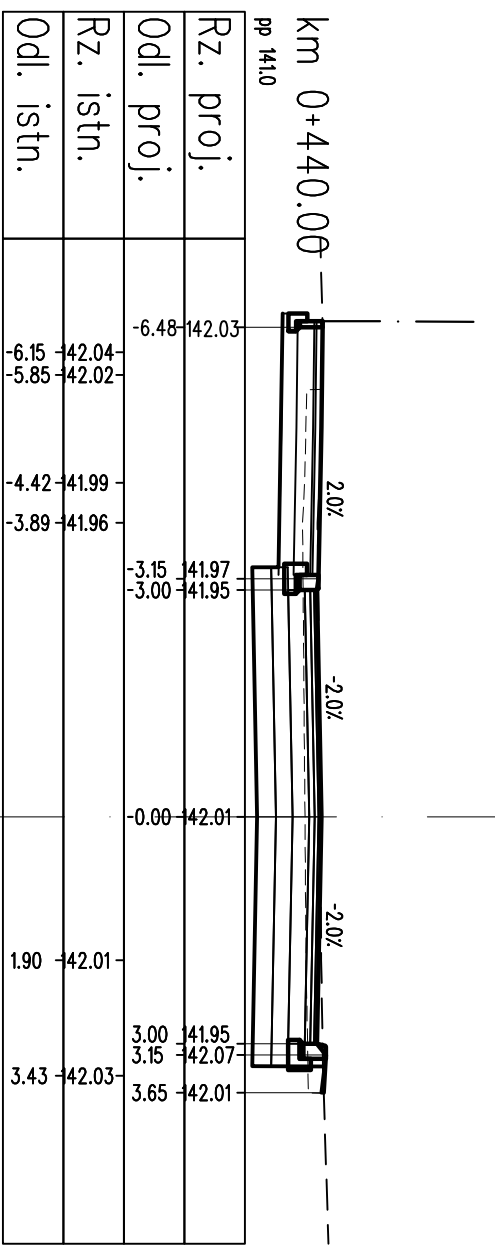
- LEGENDA:
- teren istniejący
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego
 - roboty przygotowawcze
 - teren konstrukcji
 - spód konstrukcji
 - warstwy nawierzchni

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOSZALIN, ul. Wierzbowa 6 tel. 502 168 582	projektował:	upewnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	sprawdził br. drogowe:	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/6300/40/84 WOPPAMB Koszalin	SKALA 1:100
	mgr inż. Jan Sontowski		NR RYSUNKU 4.6



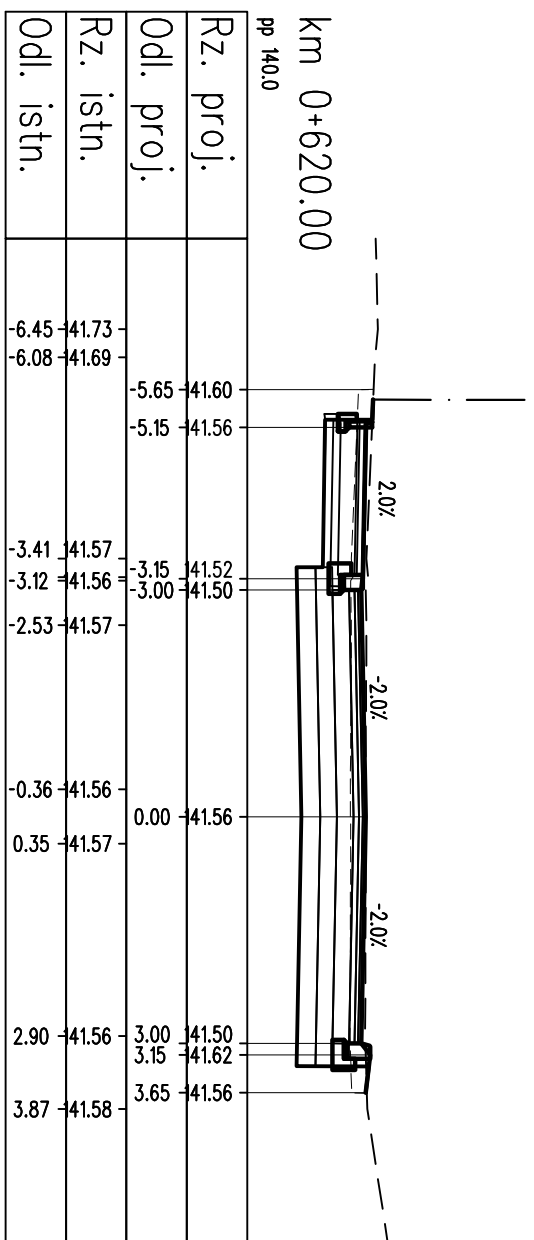
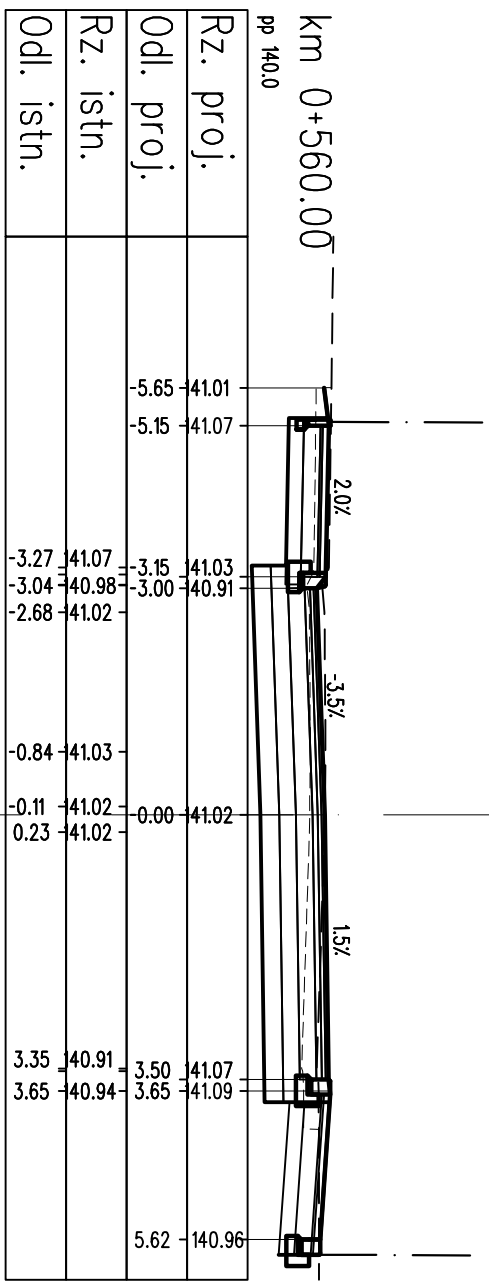
- LEGENDA:
- warstwy nawierzchni
 - spód konstrukcji
 - grza konstrukcji
 - teren istniejący
 - roboty przygotowawcze
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOZŁALIK, ul. Wierzbowa 8 tel. 502 168 582	projektował:	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	sprawdził br. drogowy:	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/6300/40/84 WOPPAiMB Koszalin	SKALA 1:100
			NR RYSUNKU 4.7

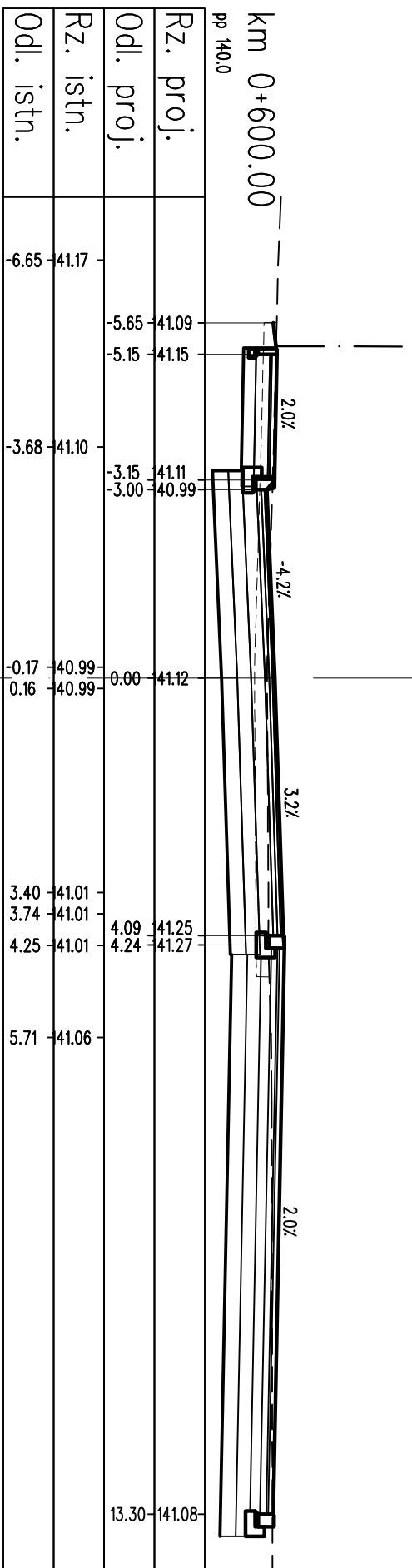
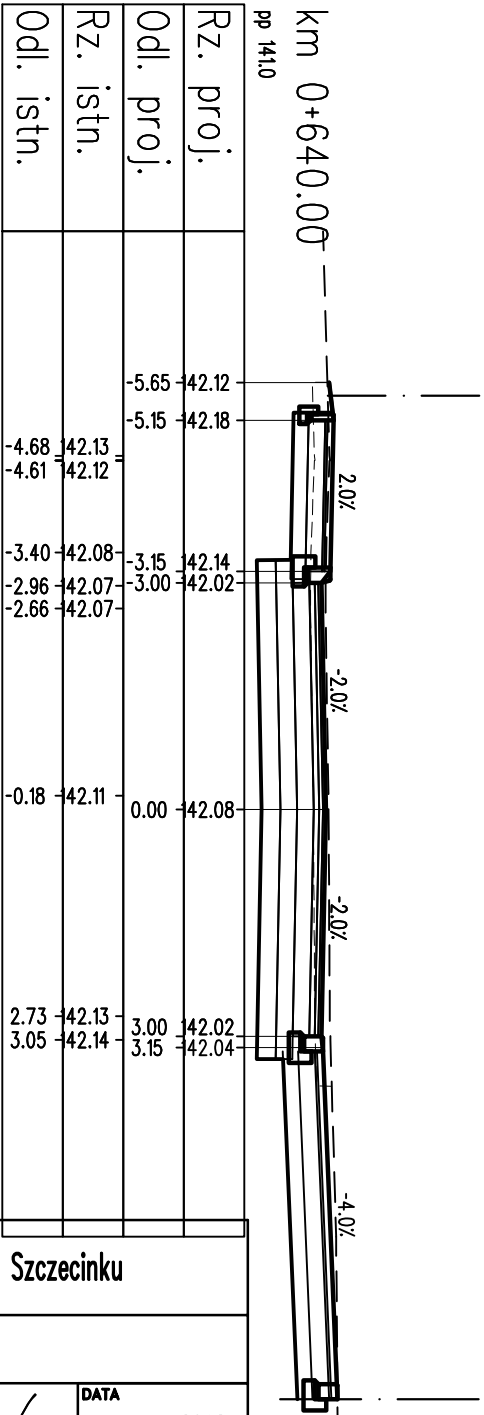
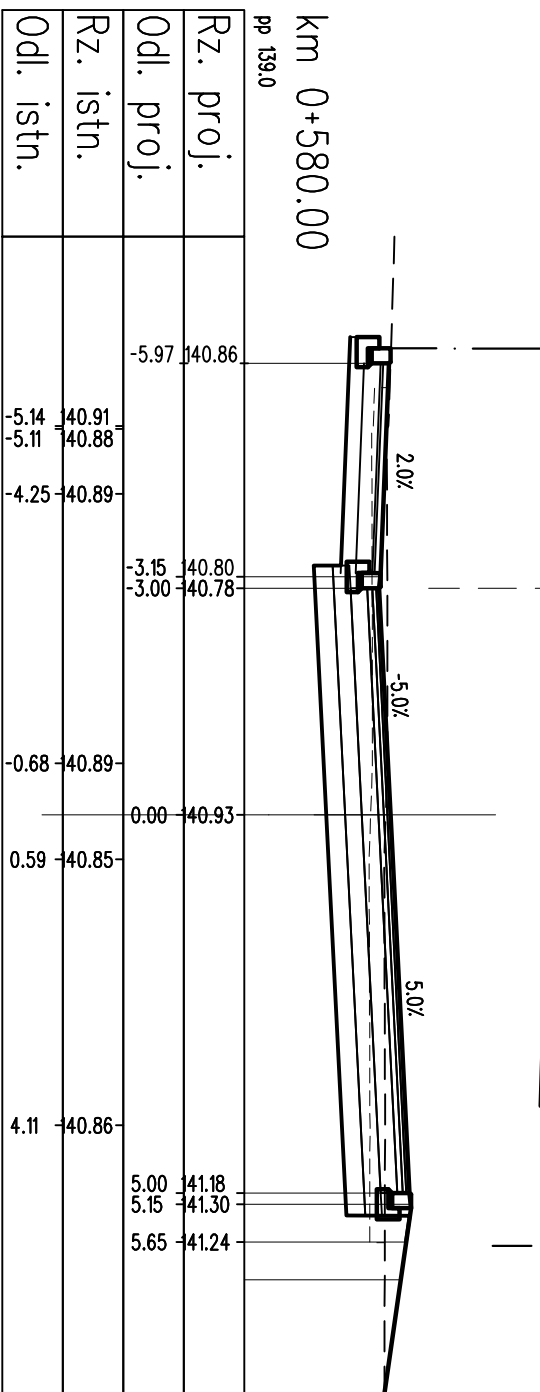


- LEGENDA:
- warstwy nawierzchni
 - spód konstrukcji
 - góra konstrukcji
 - teren istniejący
 - roboty przygotowawcze
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOSZALIN, ul. Wierzbowa 8 tel. 502 168 562	projektował: mgr inż. Bartosz Sontowski	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/P000/07	DATA marzec 2018
	sprawdził br. drogową: mgr inż. Jan Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust.1 pkt 3b nr A/PB/0300/40/04 WSPRANB Koszalin	SKALA 1:100
			NR RYSUNKU 4.8



km 0+564.11 w osi zjazdu:

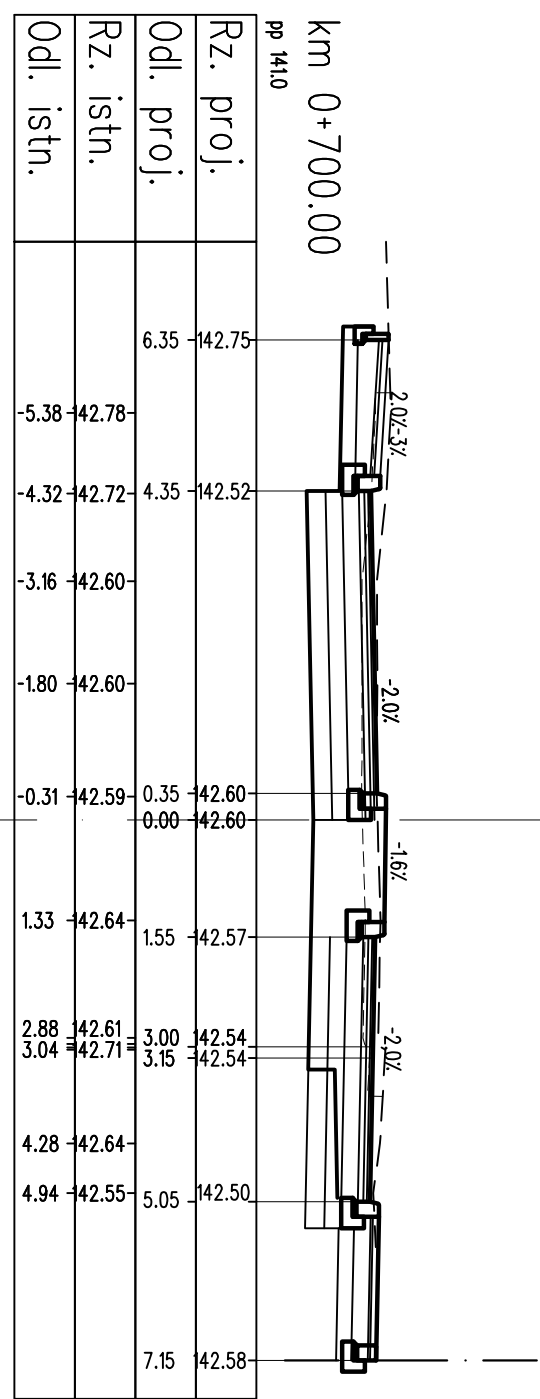
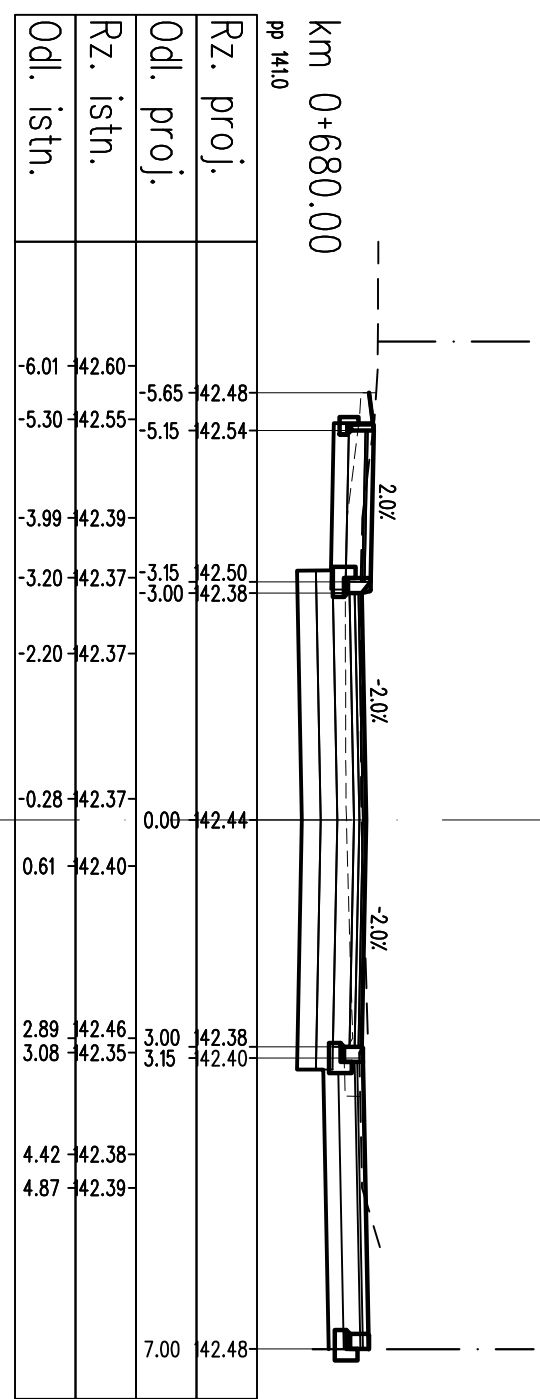
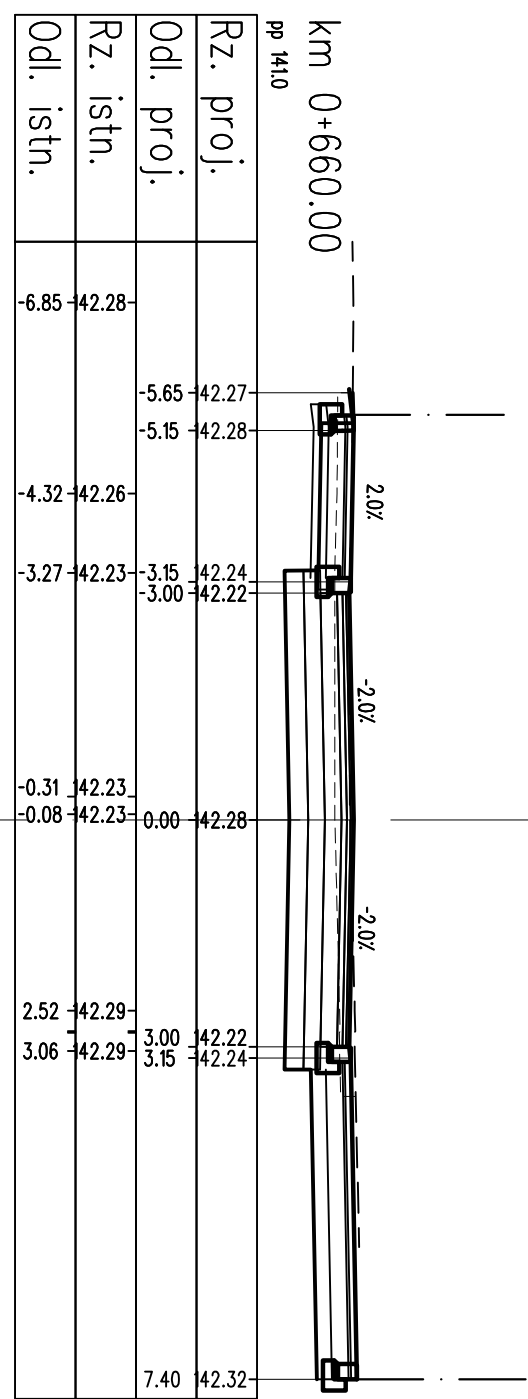


- LEGENDA:
- warstwy nawierzchni
 - spód konstrukcji
 - góra konstrukcji
 - teren istniejący
 - roboty przygotowawcze
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego

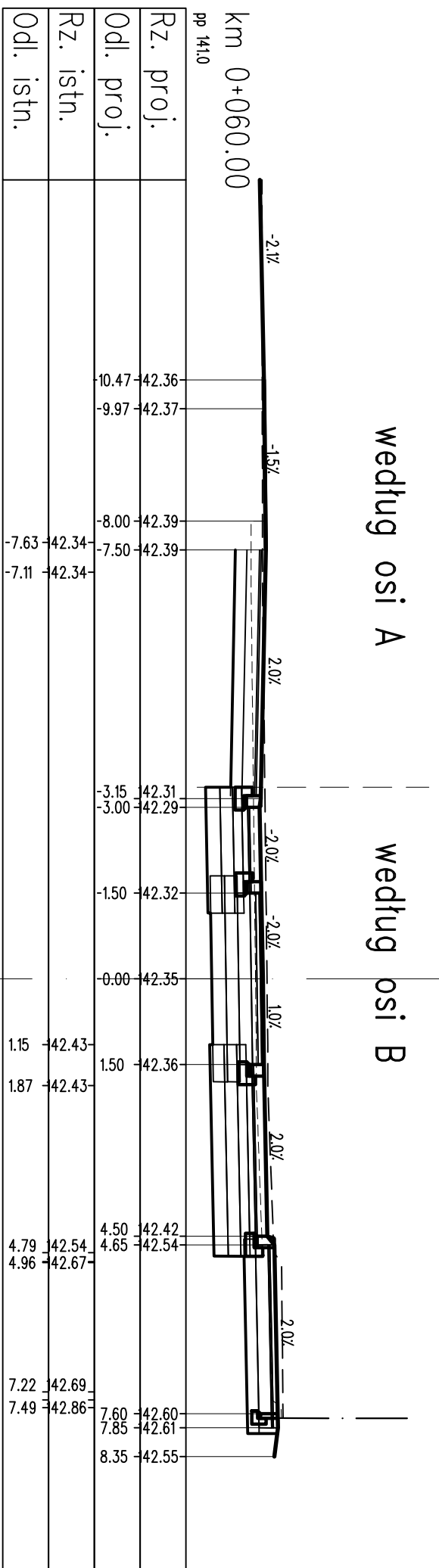
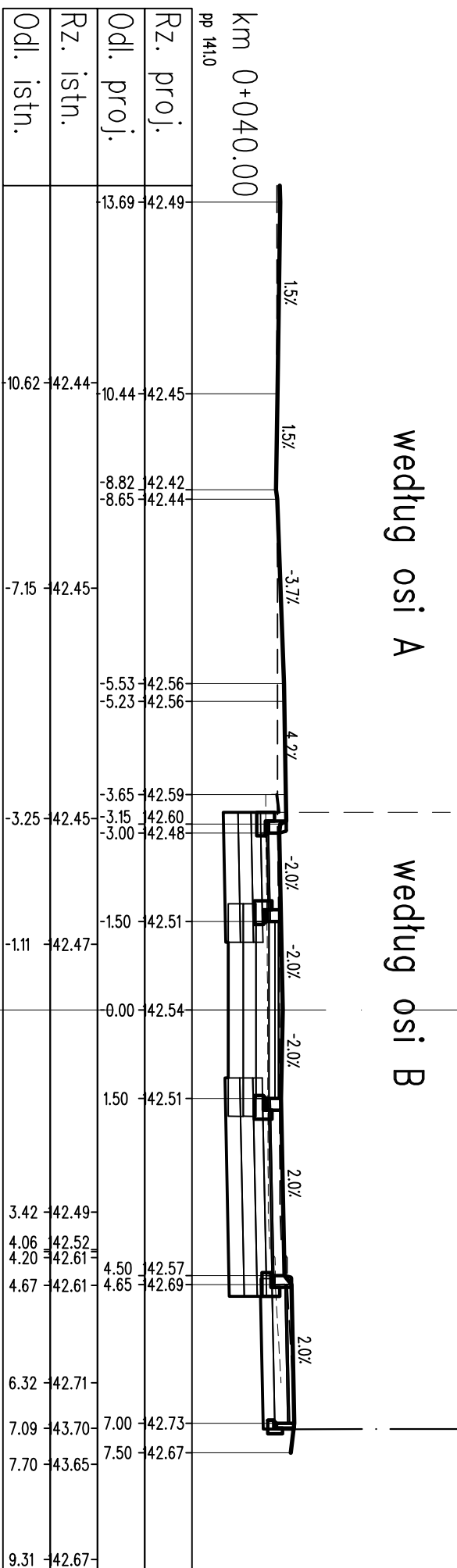
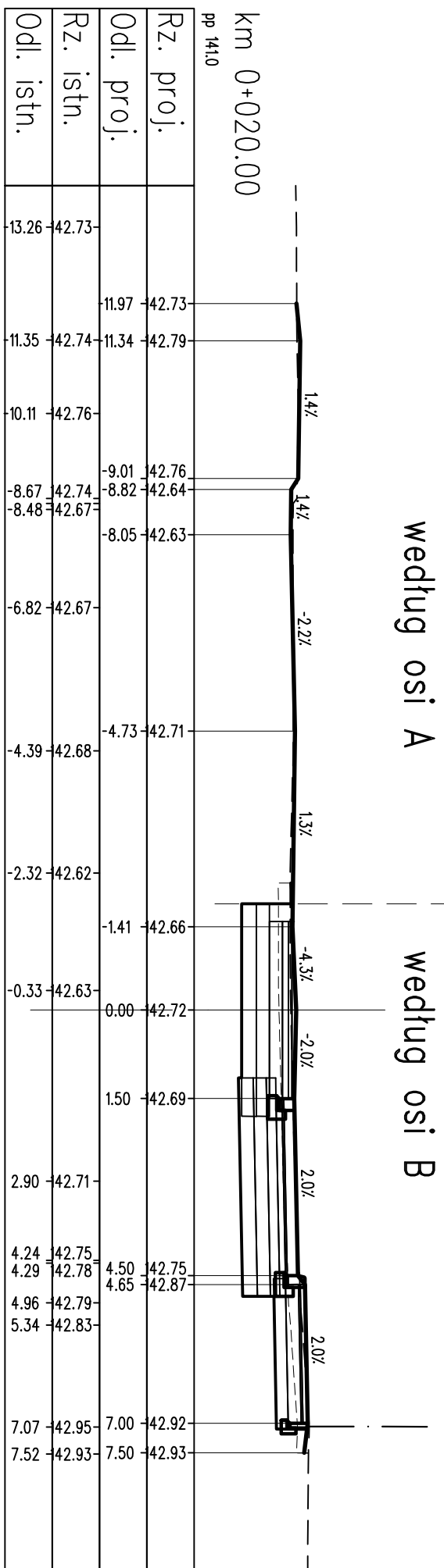
PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOSZALIN, ul. Warzchowa 6 tel. 502 168 582	projektował:	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	sprawdził br. drogowy:	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/6300/40/84 WOPPANB Koszalin	SKALA 1:100
	mgr inż. Jan Sontowski		NR RYSUNKU 4.9

LEGENDA:

- warstwy nawierzchni
- spód konstrukcji
- grza konstrukcji
- teren istniejący
- roboty przygotowawcze
- granice pasa drogowego
- granice pasa projektowanego

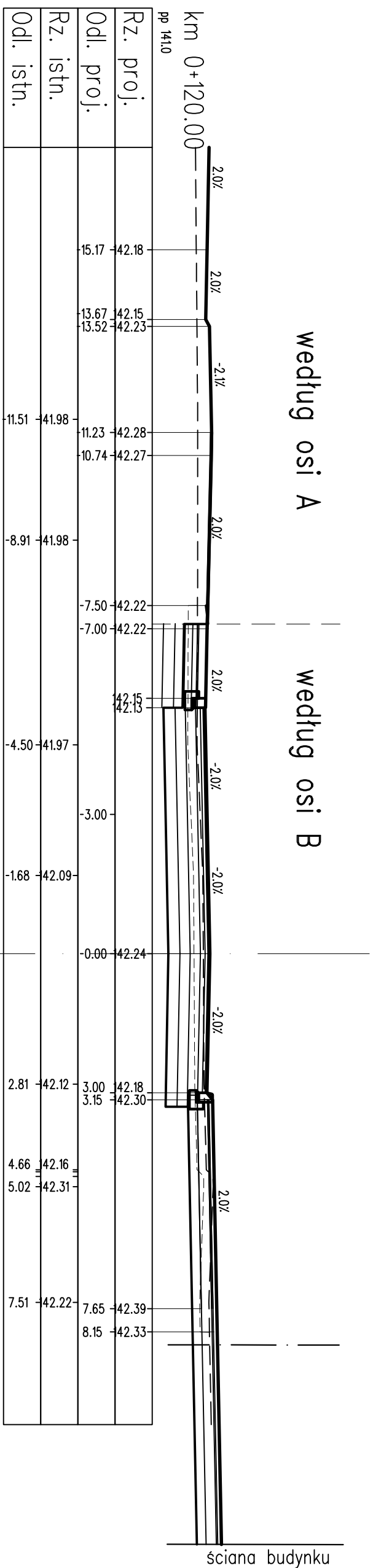
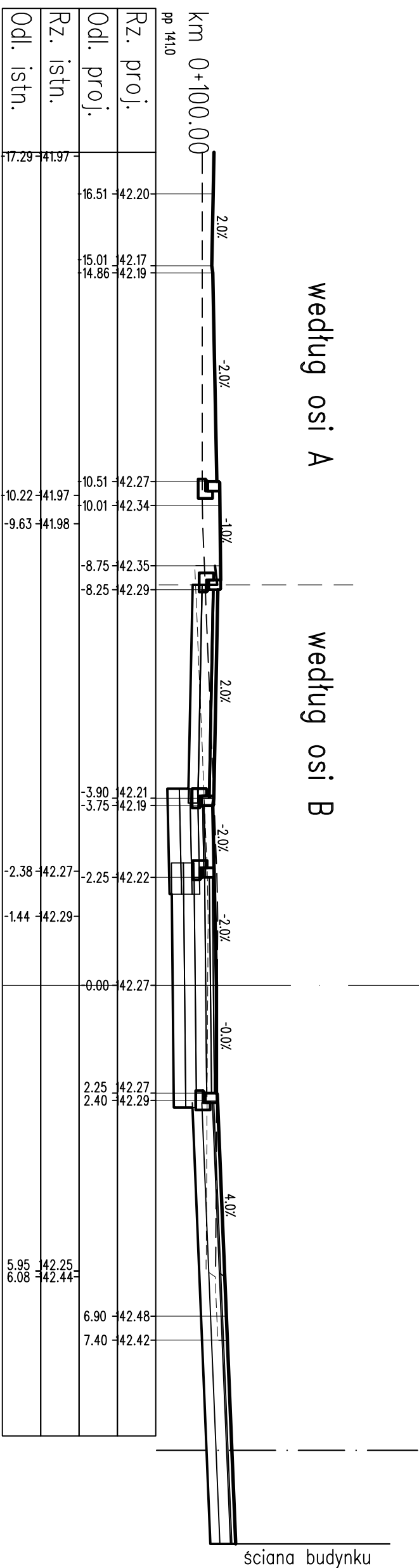
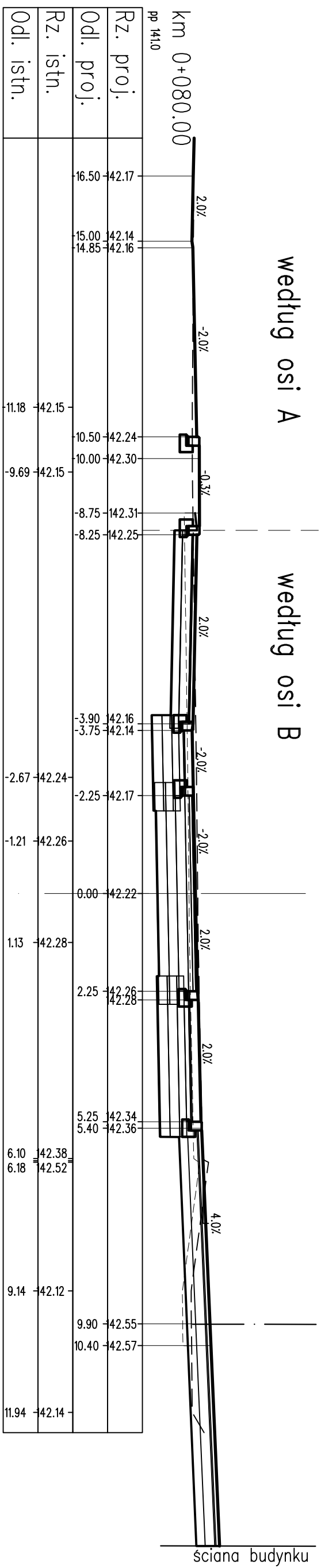


PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś A-A			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOSZALIN, ul. Wierzbowa 6 tel. 502 168 582	projektował: mgr inż. Bartosz Sontowski	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	opracował br. drogowe: mgr inż. Jan Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust.1 pkt 3b nr A/PB/6300/40/84 WOPPAMB Koszalin	SKALA 1:100
			NR RYSUNKU 4.10



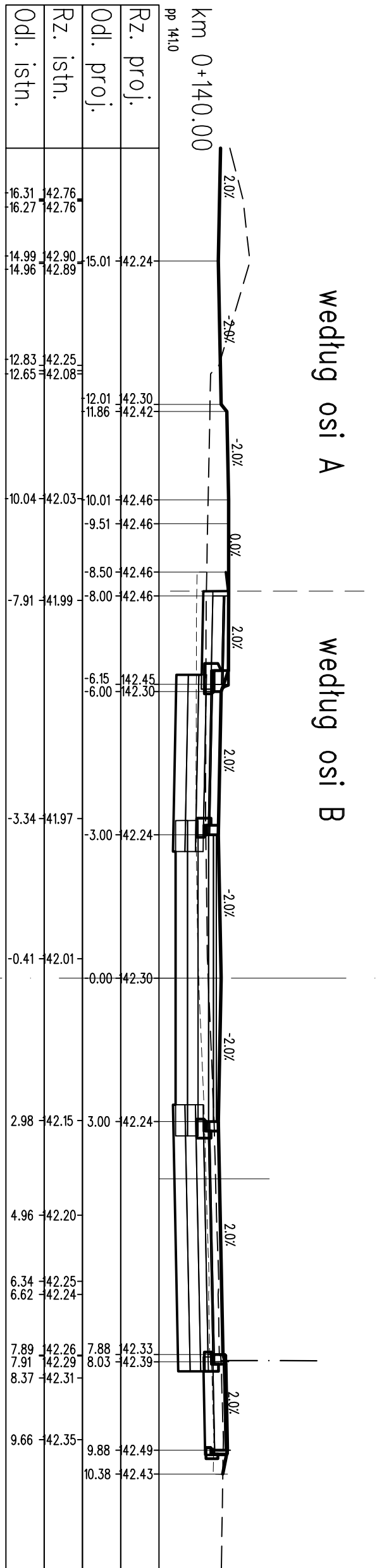
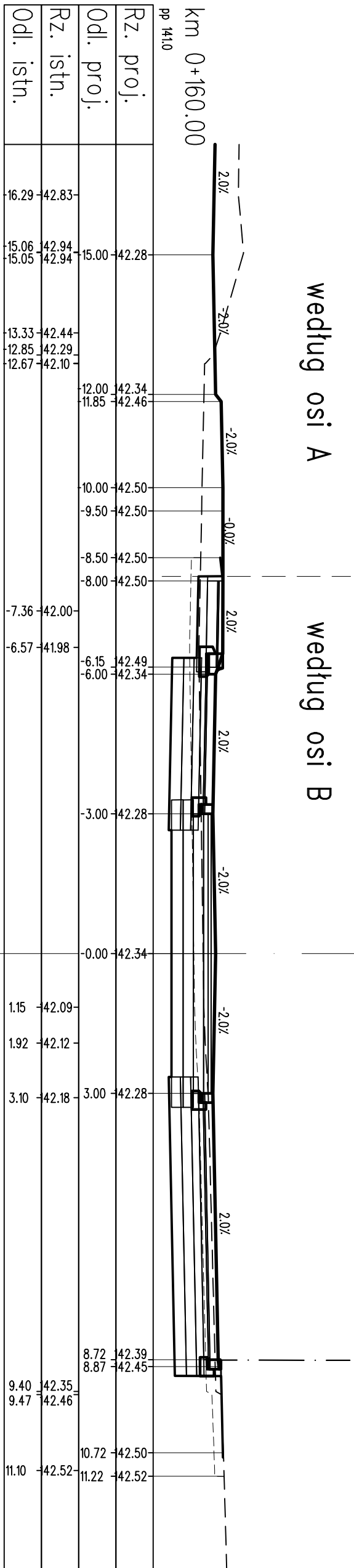
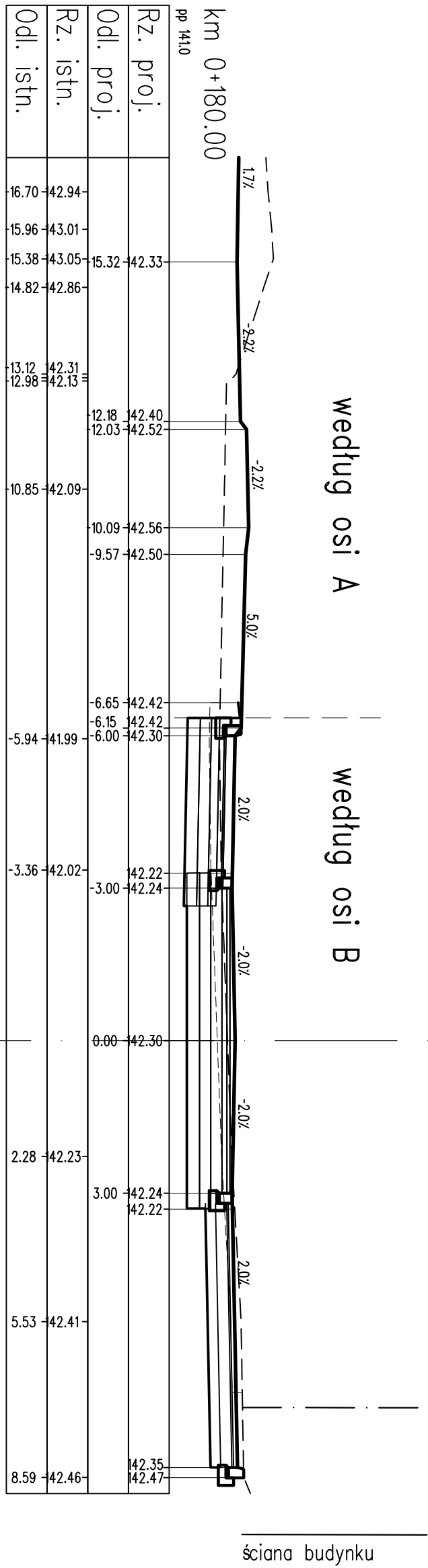
- LEGENDA:
- warstwowy nowożeńczeni
 - spód konstrukcji
 - górną konstrukcji
 - teren istniejący
 - roboty przygotowawcze
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś B-B			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-435 KOSZALIN, ul. Wierzbowa 8 tel. 502 168 582	projektował:	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA
	mgr inż. Bartosz Sontowski		marzec 2018
	sprawdził br. drogowy:	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/8300/40/84 WPPANB Koszalin	SKALA
	mgr inż. Jan Sontowski		1:100
			NR RYSUNKU
			4.11



- LEGENDA:
- warstwy nawierzchni
 - spód konstrukcji
 - górna konstrukcji
 - teren istniejący
 - roboty przygotowawcze
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego

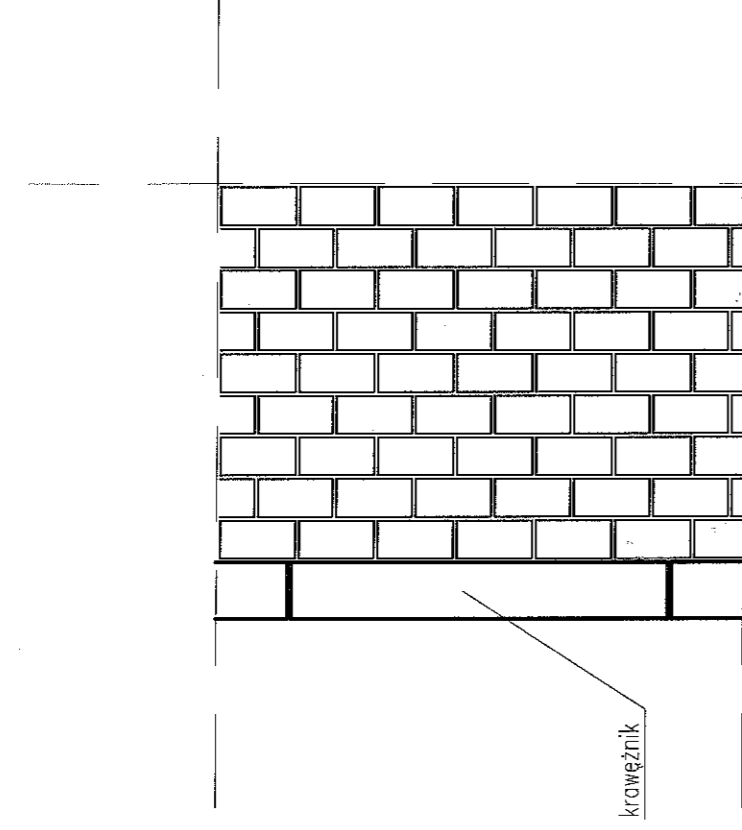
PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś B-B			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-435 KOSZALIN, ul. Warszawska 8 tel. 502 168 582	projektował: mgr inż. Bartosz Sontowski	upewnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA marzec 2018
	sprawdził br. drogowej: mgr inż. Jan Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust.1 pkt 3b nr A/PB/8300/40/84 WPPANB Koszalin	SKALA 1:100
			NR RYSUNKU 4.12



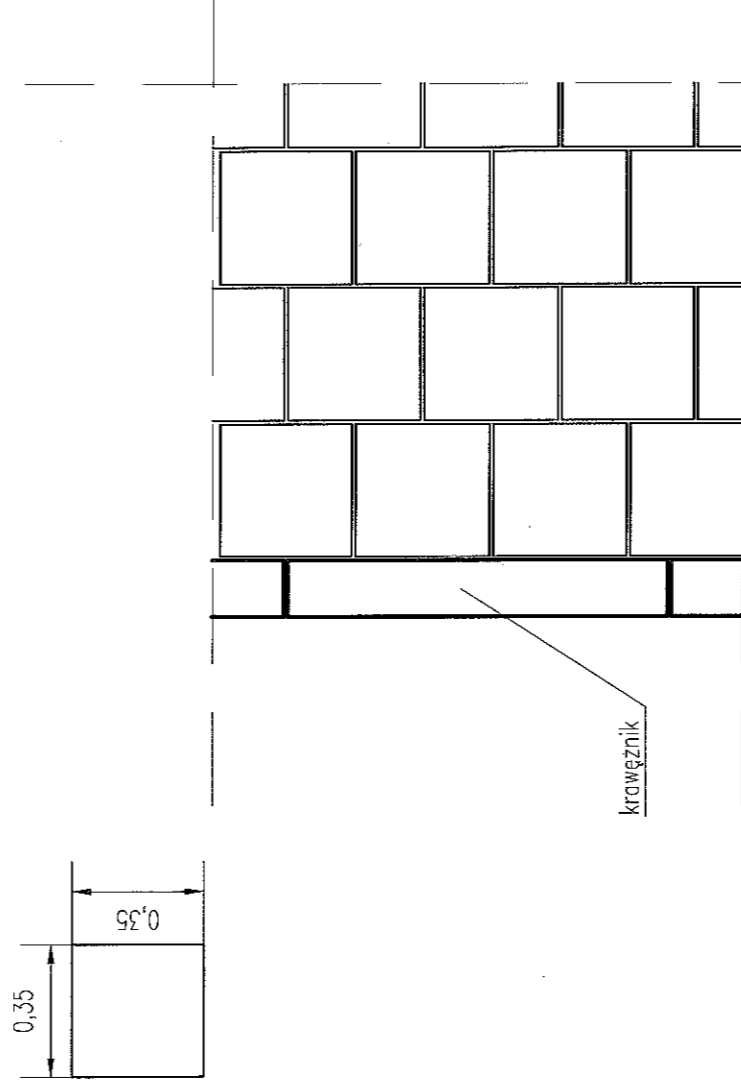
- LEGENDA:
- warstwy nawierzchni
 - spód konstrukcji
 - góra konstrukcji
 - teren istniejący
 - roboty przygotowawcze
 - granice pasa drogowego
 - granice pasa projektowanego

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Przekroje poprzeczne - oś B-B			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-435 KOSZALIN, ul. Warszawska 8 tel. 502 168 582	projektował:	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07	DATA
	mgr inż. Bartosz Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust.1 pkt 3b nr A/PB/8300/40/84 WPPANB Koszalin	marzec 2018
	sprawdził br. drogowy:		SKALA
	mgr inż. Jan Sontowski		1:100
			NR RYSUNKU
			4.13

SPOSÓB UŁOŻENIA KOSTKI BETONOWEJ NA POW. OK.1m²



SPOSÓB UŁOŻENIA PŁYTKI LASTRYKO NA POW. OK.1m²



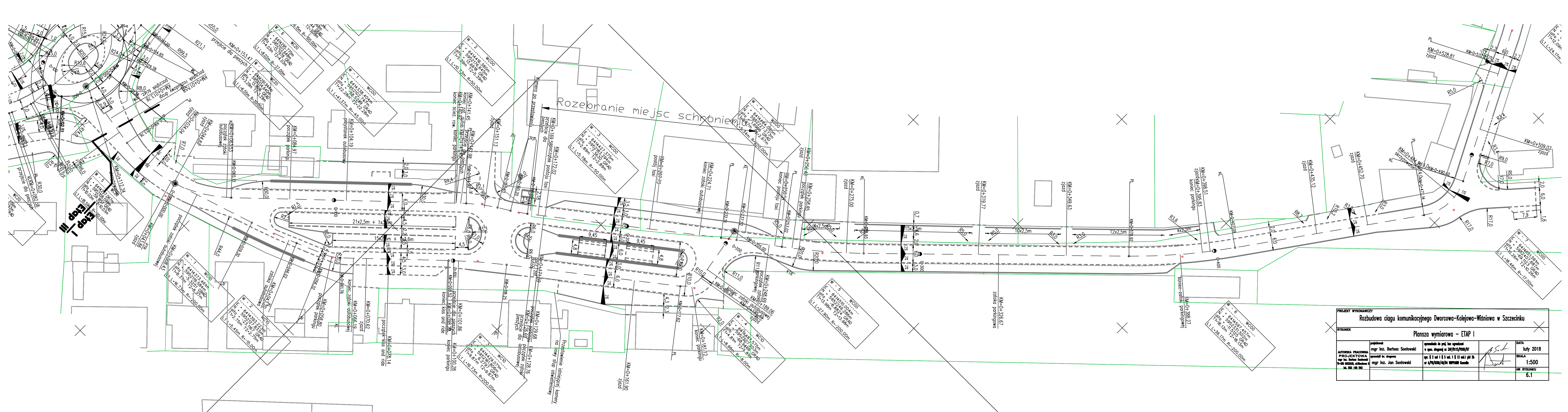
PROJEKT WYKONAWCZY

Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisłowa w Szczecinku

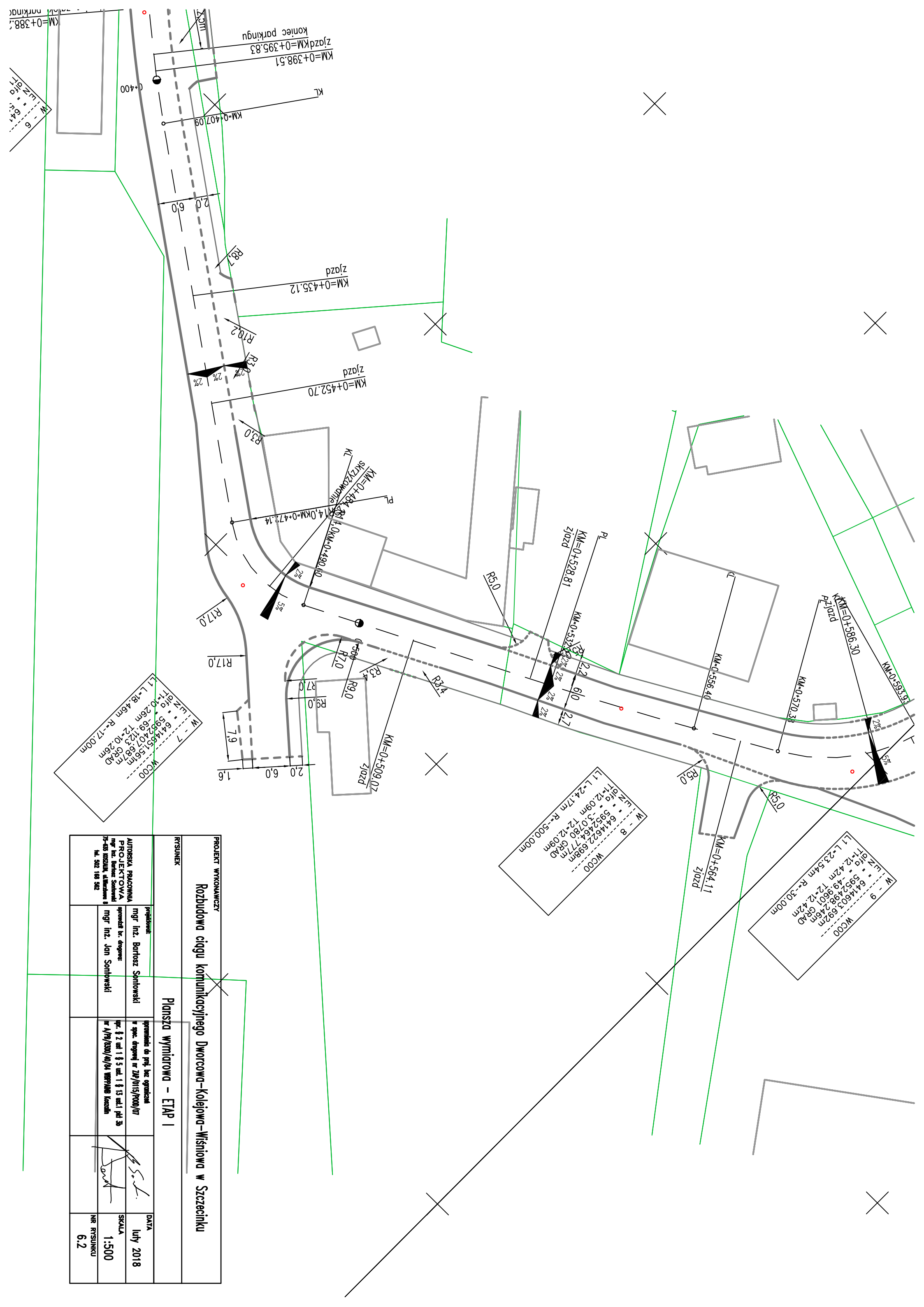
RYСУNEK

Sposób ułożenia kostki betonowej i płyt lastryko

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr Inż. Bartosz Sontowski 75-635 ŁOZOUŁA, ul. Mirowska 6 tel. 502 198 502	projektował: mgr Inż. Bartosz Sontowski	uprawnienia do proj. bez ograniczeń: w spec. drogowej nr ZP/015/P000/07	DATA marzec 2018
	opracował br. drogowy: mgr Inż. Jan Sontowski	upr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust.1 pkt 3b nr A/19/0300/04/WP/PANB Kozalin	SKALA 1:20
			NR RYSUNKU 5.



PROJEKT WYKONAWCY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Plansza wymiarowa – ETAP I			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 78-403 Szczecin, ul. Wolności 8 tel. 502 198 502	projektant:	mgr inż. Bartosz Sontowski	opracowanie do prof. bez ograniczeń z spec. dopisaną w ZWP/015/P/000/07
	opracował inż. drogowe:	mgr inż. Jan Sontowski	mgr. 6 2 ust. 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr 4/19/1330/04/04 WYPIK/01 Kaszuba
	DATA	luty 2018	
	SKALA	1:500	
	NR RYSUNKU	6.1	



W - 9
 EZ - 6414603.692m
 T1 - 23.54m T2 - 12.42m
 L1 L - 23.54m R - -30.00m
 WCO0

W - 8
 EZ - 6414622.698m
 T1 - 12.09m T2 - 12.09m
 L1 L - 24.17m R - -500.00m
 WCO0

W - 7
 EZ - 6414651.561m
 T1 - 10.26m T2 - 10.26m
 L1 L - 18.46m R - -17.00m
 WCO0

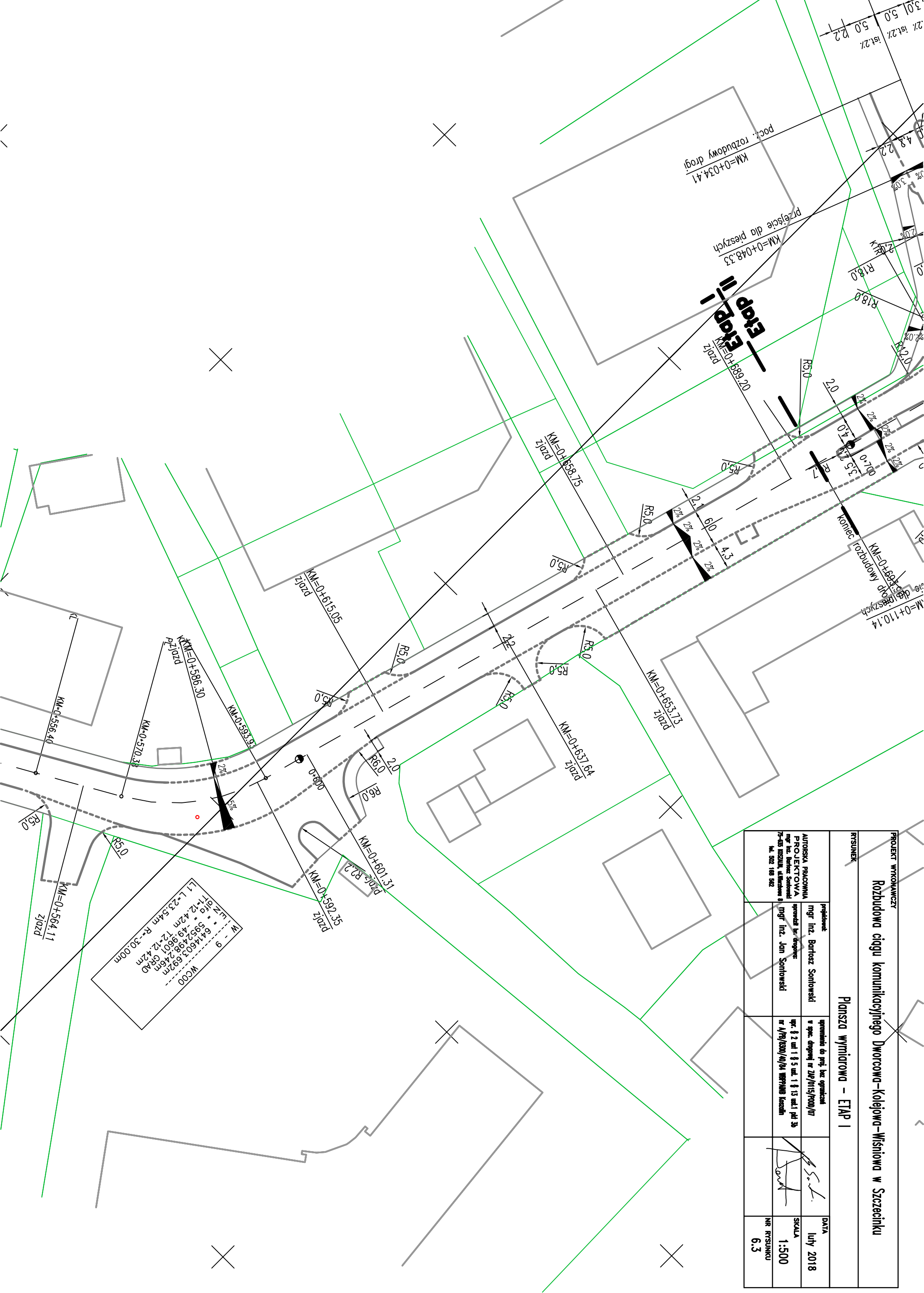
PROJEKT WYKONAWCY Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku		PROJEKT WYKONAWCY Plansza wymiarowa - ETAP I	
PROJEKTANT mgr inż. Bartosz Sontowski	PROJEKTANT mgr inż. Jan Sontowski	OPRACOWANIE w spec. drogowej nr ZWP/0115/P000/07	DATA luty 2018
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Bartosz Sontowski	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Jan Sontowski	OPRACOWANIE w spec. drogowej nr ZWP/0115/P000/07 pkt. 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/Pj/3500/40/14 WZRY/1401/1401/14	SKALA 1:500
NR RYSUNKU 6.2	NR RYSUNKU 6.2	NR RYSUNKU 6.2	NR RYSUNKU 6.2

PROJEKT WYKONAWCZY
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku

Planusza wymiarowa – ETAP I

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski ul. Koszala, ul. nr 8 tel. 502 188 582	projektant:	mgr inż. Bartosz Sontowski	uprawnienie do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr 246/0115/2008/07	DATA luty 2018
	projektant br. drogowy:	mgr inż. Jan Sontowski	nr 2 ud. 1 § 5 ud. 1 § 13 ud. 1 pkt 3b nr A/RP/3300/40/04 WRT/MIB Kaszeln	SKALA 1:500
RSUNER				NR RYSUNKU 6.3

W 9
 E.N. 6414603,692m
 dfg. 5952498,246m
 L1 L-23,54m R--30,00m
 -49,9601 GRAD
 12-12,42m
 WCO0



2% ist.2%
 5.0 p.2
 3.01 5.0
 4.8 2.2
 3.0%

KM=0+034.41
 początek rozbudowy drogi

KM=0+048.33
 przebieg dla pieszych

Przebieg dla pieszych
 0+689+0=KM
 pzd

KM=0+197.75
 pzd

KM=0+191.55
 pzd

KM=0+538.39
 pzd

KM=0+556.40
 zjazd

KM=0+570.38
 zjazd

KM=0+101.31
 pzd

KM=0+592.35
 pzd

KM=0+564.11
 zjazd

KM=0+653.73
 pzd

KM=0+637.64
 pzd

KM=0+110.14
 przebieg dla pieszych

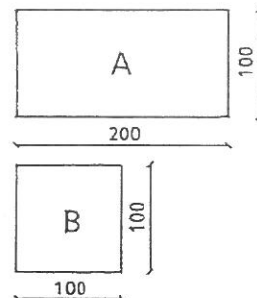
KM=0+189.14
 koniec rozbudowy drogi

4. KOSTKA BETONOWO - BRUKOWA STANDARD

4.1 Holand (6, 8 cm z fazą i 6, 8 cm bez fazy)



GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALETY	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
6 cm	10,80 m ²	1500 kg	10 SZT. NA WARSTWIE: A - 53, B - 2	szary czerwony, grafitowy, oliwkowy, brązowy	m ²
8 cm	8,64 m ²	1500 kg	8 SZT. NA WARSTWIE: A - 53, B - 2	szary czerwony, grafitowy, oliwkowy, brązowy	
6 cm*	10,80 m ²	1300 kg	10 SZT. NA WARSTWIE: A - 53, B - 2	szary czerwony	

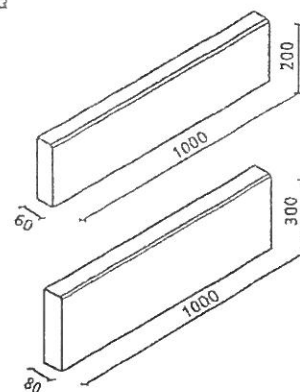


6. ELEMENTY OPOROWE NAWIERZCHNI



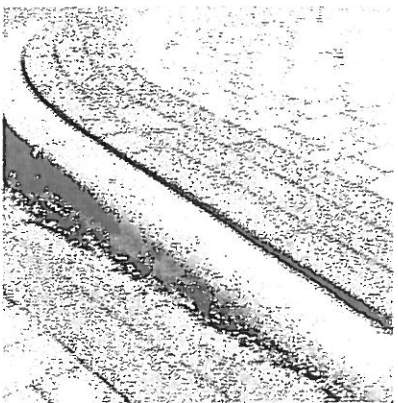
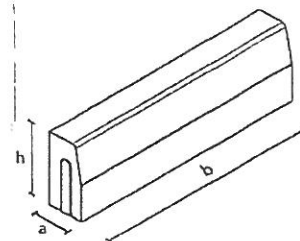
6.1 Obrzeże

GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALETY	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
6 cm	52 szt.	1350 kg	4 Szt. na warstwie: 13	szary czerwony, grafitowy, oliwkowy, brązowy żółty, pomarańczowy	szt.
8 cm	30 szt.	1590 kg	3 Szt. na warstwie: 10	szary czerwony, grafitowy, oliwkowy, brązowy żółty, pomarańczowy	



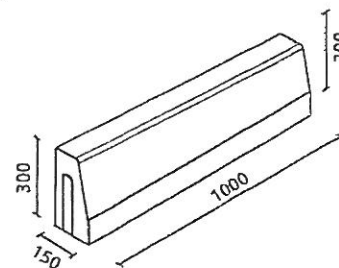
6.2 Krawężnik

RODZAJ b x a x h	ILOŚĆ NA PALETY	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
Ciężki 100x20x30 cm	12 szt.	1560 kg	3 Szt. na warstwie: 4	szary czerwony, grafitowy	szt.
Zwykły 100x15x30 cm	15 szt.	1500 kg	3 Szt. na warstwie: 5	szary czerwony, grafitowy	
Zwykły 100x15x25 cm - niski	15 szt.	1275 kg	3 Szt. na warstwie: 5	szary czerwony, grafitowy	
Zwykły 50 50x15x30 cm	30 szt.	1710 kg	3 Szt. na warstwie: 10	szary czerwony, grafitowy	
Zwykły 30 30x15x30 cm	45 szt.	1350 kg	3 Szt. na warstwie: 15	szary czerwony, grafitowy	



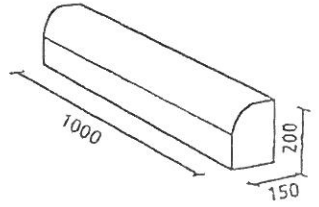
6.3 Krawężnik skośny

GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALETY	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
15 cm	16 szt.	1280 kg	4 Szt. na warstwie: 4	szary czerwony, grafitowy	szt.



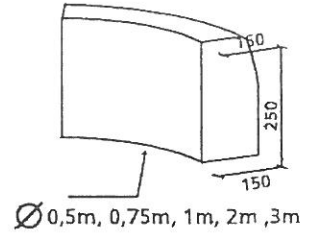
6.4 Krawczyk najazdowy

GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALECIE	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
15 cm	20 szt.	1400 kg	4 Szt. na warstwie: 5	szary czerny, grafitowy	szt.



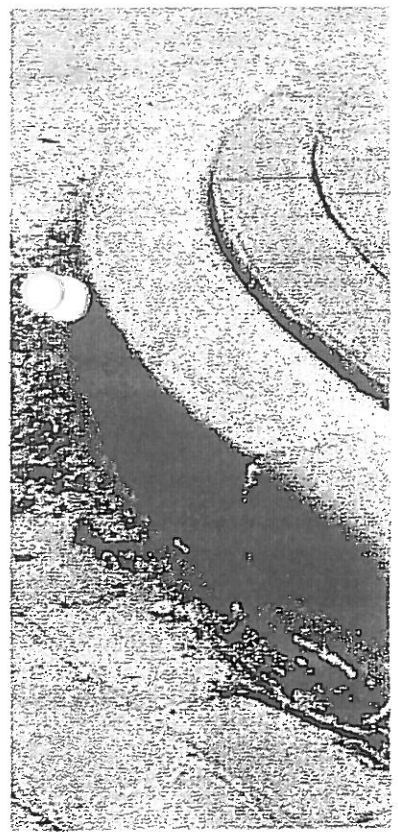
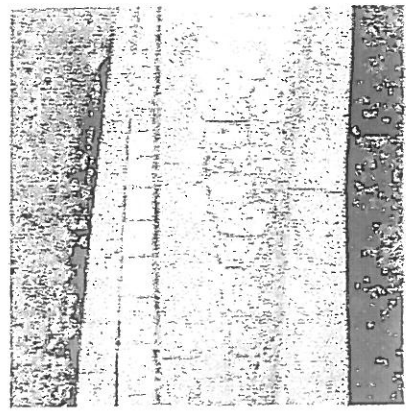
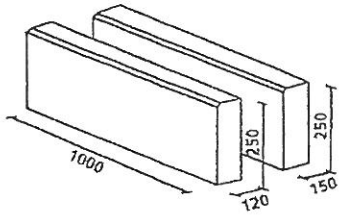
6.5 Krawczyk łukowy

PROMIEN	OBWÓD ZEWN./WENW (cm)	SZT. NA PALECIE	WAGA PALETY	PEŁNY OKRĄG	KOLOR	J.M.
0,5 m	68 / 52	30	1560 kg	6 szt.	szary czerny, grafitowy	szt.
0,75 m	94,2 / 79	21	1500 kg	6 szt.	szary czerny, grafitowy	
1 m	60 / 52,5	30	1275 kg	12 szt.	szary czerny, grafitowy	
2 m	61,5 / 57	20	1710 kg	16 szt.	szary czerny, grafitowy	
3 m	83 / 79	21	1350 kg	24 szt.	szary czerny, grafitowy	
5 m	-	15	1186 kg	40 szt.	szary czerny, grafitowy	
8 m	-			64 szt.	szary czerny, grafitowy	
12 m	-			96 szt.	szary czerny, grafitowy	



6.6 Opornik

GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALECIE	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
12 cm	21 szt.	1428 kg	3 Szt. na warstwie: 5	szary czerny, grafitowy	szt.
15 cm	15 szt.	1275 kg	7 Szt. na warstwie: 5	szary czerny, grafitowy	

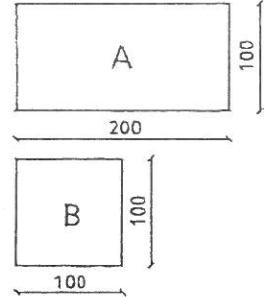


4. KOSTKA BETONOWO - BRUKOWA STANDARD

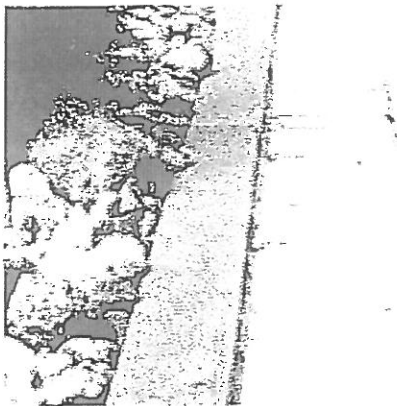
4.1 Holand (6, 8 cm z fazą i 6, 8 cm bez fazy)



GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALETY	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
6 cm	10,80 m ²	1500 kg	10 Szt. na warstwie: A - 53, B - 2	szary czerwony, grafitowy, słonkowy, brązowy	m ²
8 cm	8,64 m ²	1500 kg	8 Szt. na warstwie: A - 53, B - 2	szary czerwony, grafitowy, słonkowy, brązowy	
6 cm*	10,80 m ²	1300 kg	10 Szt. na warstwie: A - 53, B - 2	szary czerwony	

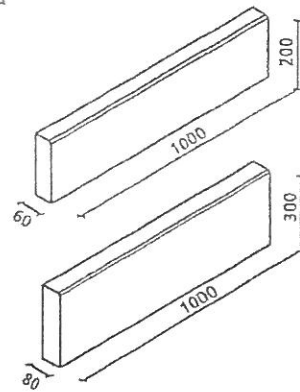


6. ELEMENTY OPOROWE NAWIERZCHNI



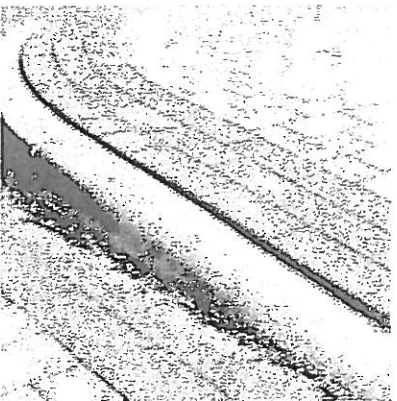
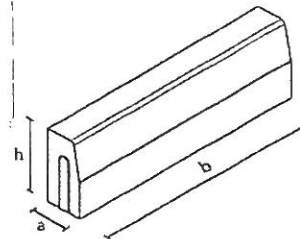
6.1 Obrzeże

GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALETY	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
6 cm	52 szt.	1350 kg	4 Szt. na warstwie: 13	szary czerwony, grafitowy, oliwkowy, brązowy żółty, pomarańczowy	szt.
8 cm	30 szt.	1590 kg	3 Szt. na warstwie: 10	szary czerwony, grafitowy, oliwkowy, brązowy żółty, pomarańczowy	



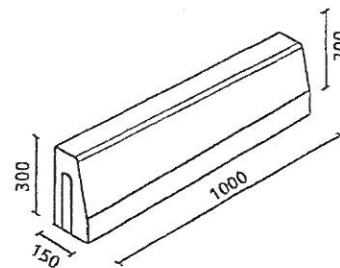
6.2 Krawężnik

RODZAJ b x a x h	ILOŚĆ NA PALETY	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
Ciężki 100x20x30 cm	12 szt.	1560 kg	3 Szt. na warstwie: 4	szary czerwony, grafitowy	szt.
Zwykły 100x15x30 cm	15 szt.	1500 kg	3 Szt. na warstwie: 5	szary czerwony, grafitowy	
Zwykły 100x15x25 cm - niski	15 szt.	1275 kg	3 Szt. na warstwie: 5	szary czerwony, grafitowy	
Zwykły 50 50x15x30 cm	30 szt.	1710 kg	3 Szt. na warstwie: 10	szary czerwony, grafitowy	
Zwykły 30 30x15x30 cm	45 szt.	1350 kg	3 Szt. na warstwie: 15	szary czerwony, grafitowy	



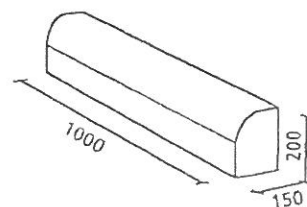
6.3 Krawężnik skośny

GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALETY	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
15 cm	16 szt.	1280 kg	4 Szt. na warstwie: 4	szary czerwony, grafitowy	szt.



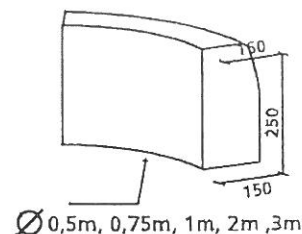
6.4 Krawężnik najazdowy

GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALECIE	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
15 cm	20 szt.	1400 kg	4 — SZT. NA WARSTWIE: 5	szary czerwony, grafitowy	szt.



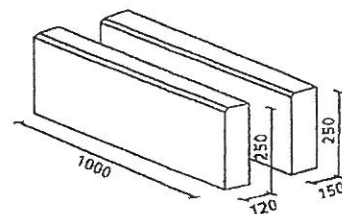
6.5 Krawężnik łukowy

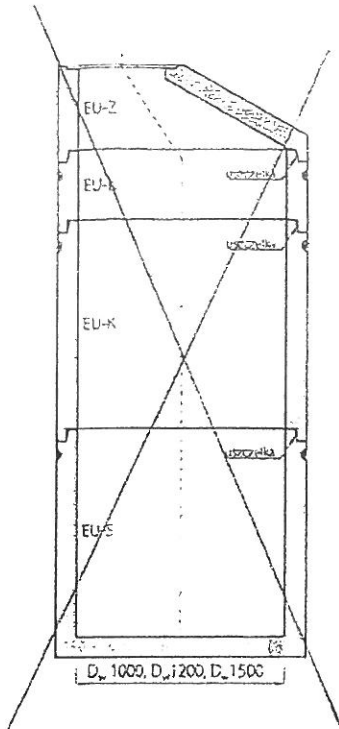
PROMIENI	OBWÓD ZEW./ WEW (cm)	SZT. NA PALECIE	WAGA PALETY	PEŁNY OKRĄG	KOLOR	J.M.
0,5 m	68 / 52	30	1560 kg	6 szt.	szary czerwony, grafitowy	szt.
0,75 m	94,2 / 79	21	1500 kg	6 szt.	szary czerwony, grafitowy	
1 m	60 / 52,5	30	1275 kg	12 szt.	szary czerwony, grafitowy	
2 m	61,5 / 57	20	1710 kg	16 szt.	szary czerwony, grafitowy	
3 m	83 / 79	21	1350 kg	24 szt.	szary czerwony, grafitowy	
5 m	-	15	1186 kg	40 szt.	szary czerwony, grafitowy	
8 m	-			64 szt.	szary czerwony, grafitowy	
12 m	-			96 szt.	szary czerwony, grafitowy	



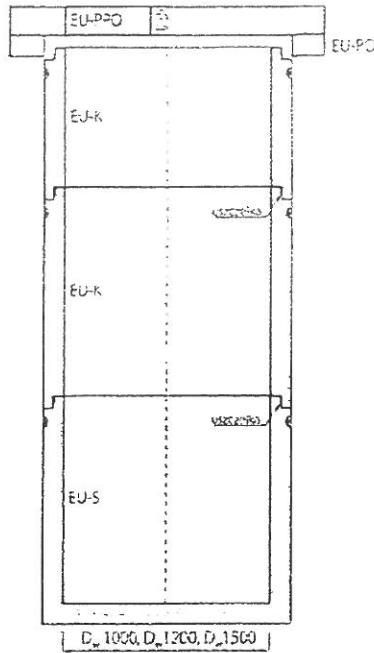
6.6 Opornik

GRUBOŚĆ	ILOŚĆ NA PALECIE	WAGA PALETY	ILOŚĆ WARSTW	KOLOR	J.M.
12 cm	21 szt.	1428 kg	3 — SZT. NA WARSTWIE:	szary czerwony, grafitowy	szt.
15 cm	15 szt.	1275 kg	7 — SZT. NA WARSTWIE: 5	szary czerwony, grafitowy	

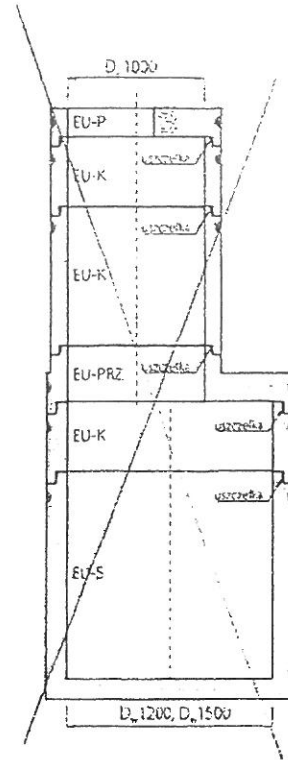




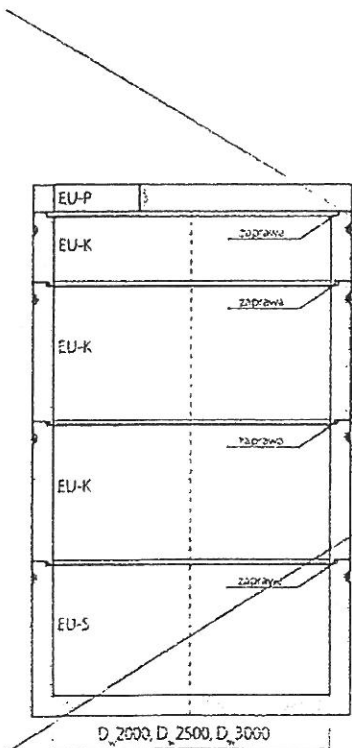
Studnia o średnicy D_w 1000–1500 ze zwężką redukcyjną EU-Z łączona za pomocą uszczelki



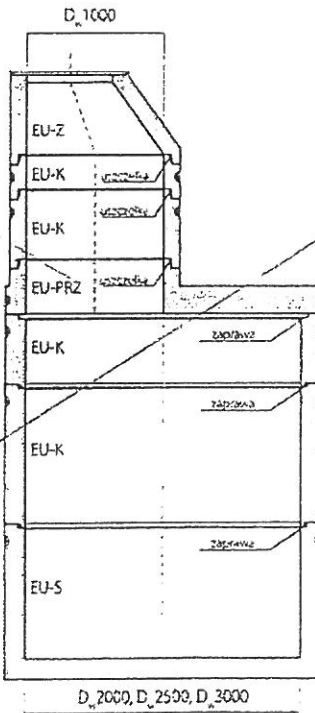
Studnia o średnicy D_w 1000–1500 łączona za pomocą uszczelki. Studnia wyposażona jest w pierścień odciążający EU-PO przykryty pokrywą EU-PP0



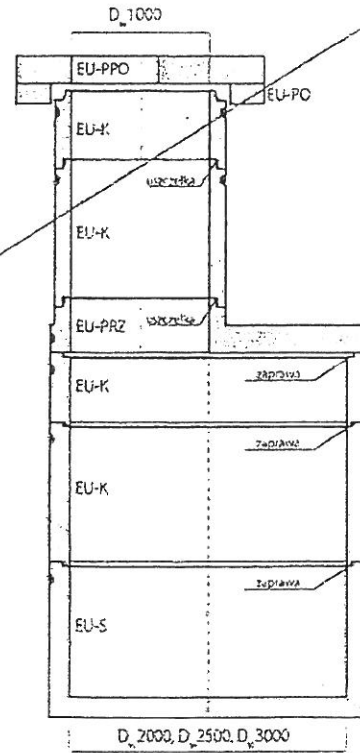
Studnia o średnicy D_w 1200–1500 z płytą redukcyjną EU-PRZ oraz z kominem z kręgów EU-K. Studnia zwieńczona jest pokrywą EU-P. Wszystkie elementy łączone za pomocą uszczelki



Studnia o średnicy D_w 2000–3000 zwieńczona pokrywą EU-P. Wszystkie elementy łączone za pomocą zaprawy.



Studnia o średnicy D_w 2000–3000 z płytą redukcyjną EU-PRZ oraz z kominem z kręgów EU-K. Studnia zwieńczona jest zwężką redukcyjną EU-Z. Komora łączona na zaprawę, a komin wstawiony za pomocą uszczelki



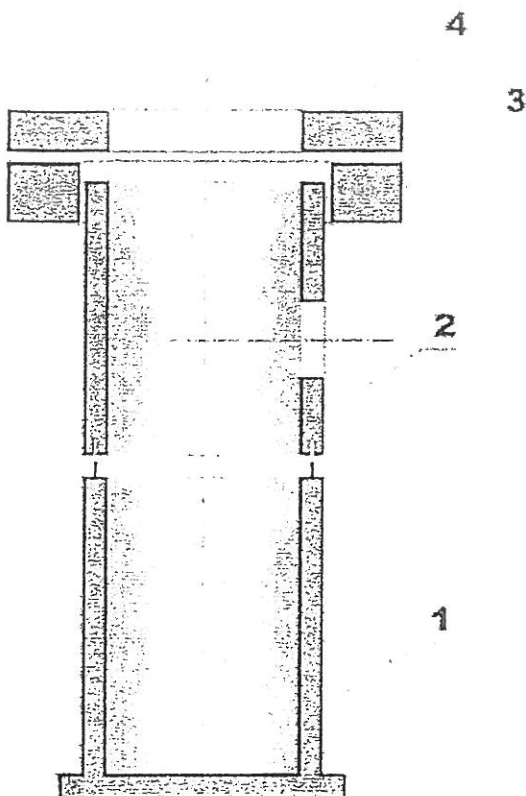
Studnia o średnicy D_w 2000–3000 z płytą redukcyjną EU-PRZ oraz z kominem z kręgów EU-K. Studnia wyposażona jest w pierścień odciążający EU-PO przykryty pokrywą EU-PP0. Komora łączona na zaprawę, a komin wstawiony za pomocą uszczelki

- Osłony
- Osładniki
- Separatory
- Pompywanie ścieków
- Tłocznie ścieków
- Oczyszczalnie ścieków
- Regulatory przepływu
- Filtry anionodotowe
- Systemy monitoringu
- Serwis i eksploatacja
- Realizacje inżynierskie

Tab. 2 Elementy konstrukcyjne i parametry techniczne studni EU o średnicy wewnętrznej D_w 1000-1500

Element studzienki	Schemat	Parametr	Średnica wewnętrzna D_w [mm]									
			1000	1200	1470	1800	2300					
PŁYTA ODCIĄŻAJĄCA EU-PP0		D_2 [mm]	1800	2000			2300					
		H [mm]	200	200			200					
		masa [kg]	1100	1350			1890					
PIERSCIEN ODCIĄŻAJĄCY EU-PO		D_2 [mm]	1800	2000			2300					
		H [mm]	200	200			200					
		masa [kg]	600	670			700					
PŁYTA REDUKCYJNA EU-PRZ		D_2 [mm]	-	1470			1800					
		H [mm]	-	400			400					
		masa [kg]	-	670			1080					
ZWĘZKA EU-Z		D_2 [mm]	1240	1470			1800					
		masa [kg]	670	870			1280					
POKRYWA EU-P		D_2 [mm]	1240	1470			1800					
		H [mm]	200	200			200					
		masa [kg]	480	740			1160					
POKRYWA EU-PL		D_2 [mm]	1240	1470			1800					
		H [mm]	150	150			150					
		masa [kg]	370	570			880					
KRAG EU-K/EU-KZ		D_2 [mm]	1240	1470			1800					
		H [mm]	250	500	1000	250	500	1000	250	500	1000	1500
		g [mm]	120			135			150			
		masa [kg]	250	510	1030	340	690	1380	480	960	1910	2660
DENNICA EU-5/EU-SZ		D_2 [mm]	1240	1470			1800					
		H [mm]	920	930	1200	930	1500					
		g [mm]	120			135		150				
		masa [kg]	1350	1850	2220	2680	3700					

WPUSTY ULICZNE



1. Podstawa wpustu DW-40-500/800

średnica wewnętrzna elementu	50,0 cm
wysokość całkowita elementu	83,0 cm
grubość ścianki elementu	5,6 cm
grubość płyty dennej elementu	6,0 cm
średnica płyty dennej elementu	73,0 cm
klasa betonu	B-40

2. Krag betonowy NW-40-500/800(700,500)

średnica wewnętrzna elementu	50,0 cm
wysokość całkowita elementu	80,0 cm 70,0 cm 50,0 cm
grubość ścianki elementu	5,6 cm
klasa betonu	B-40

3. Pierścień odciążający PO-20-1000/650

średnica wewnętrzna elementu	65,0 cm
średnica zewnętrzna elementu	100,0 cm
wysokość elementu	15,0 cm
klasa betonu	B-20

4. Pokrywa PPO-30-1000/500

średnica otworu elementu	50,0 cm
średnica zewnętrzna elementu	100,0 cm
wysokość elementu	10,0 cm
klasa betonu	B-30

Wyroby prefabrykowane przeznaczone do wbudowania w sieciach kanalizacji deszczowej i spełniają rolę przyłącza ulicznego.

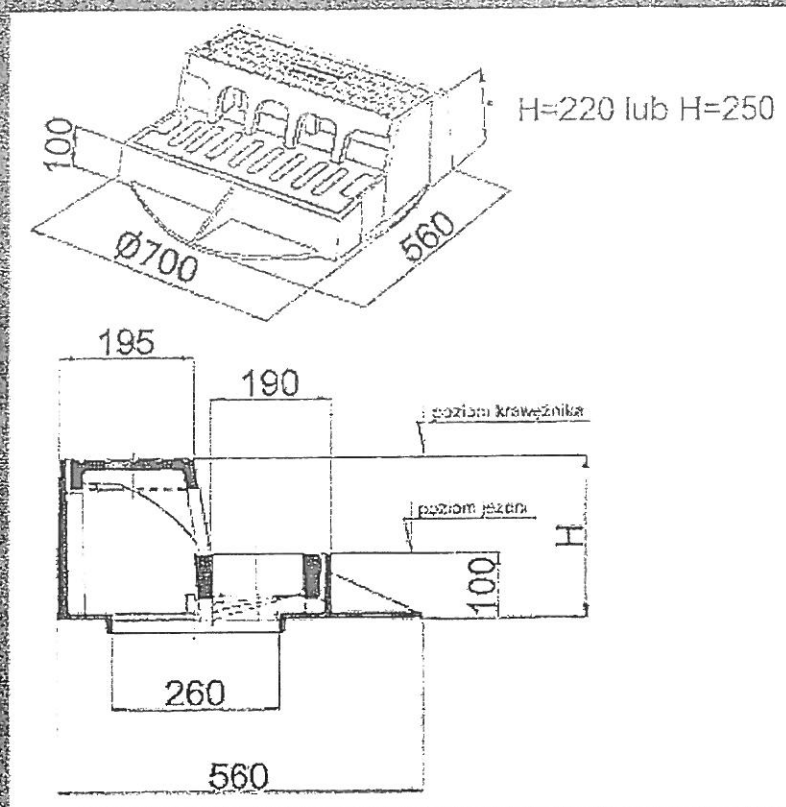
Doboru elementu należy dokonać w sposób zapewniający uzyskanie odpowiedniej wysokości wpustu oraz odpowiedniego (co najmniej 0,5m) osadnika.



PREFABET

Białe Błota

WPUST KRAWĘŻNIKOWO-JEZDNIOWY Z ŻELIWA SZAREGO
KLASY C 250 O ŚREDNICY 700 Z KRATĄ UCHYLNA (L600)



PODSTAWOWE PARAMETRY WYROBU:

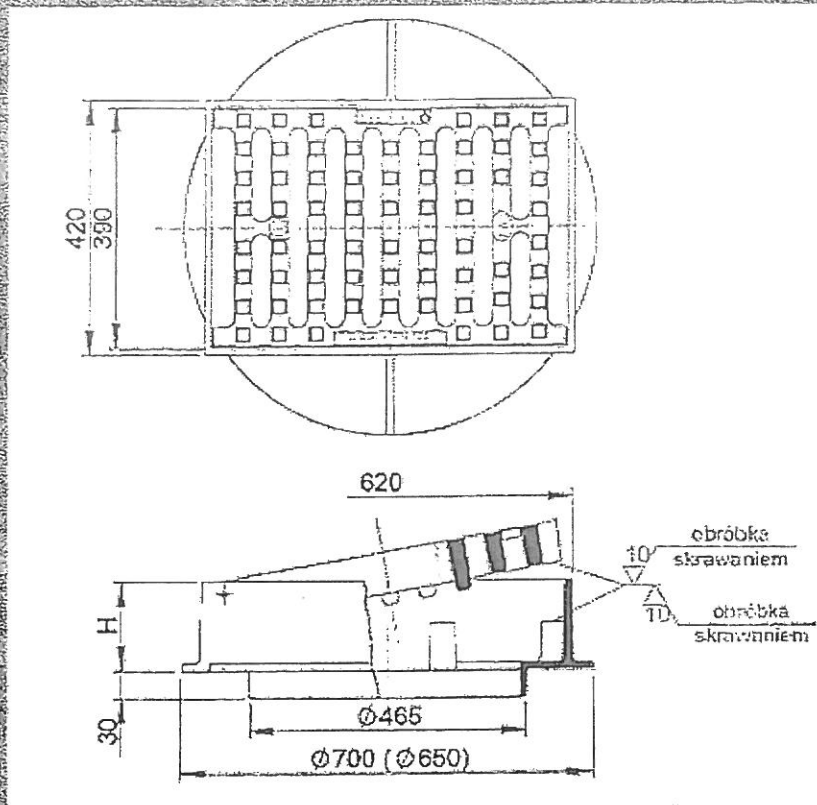
- Certyfikat zgodności z normą PN-EN 124:2000
- Powierzchnie stykne kraty i korpusu obr. skrawaniem
- Powierzchnia odpływu wody ~ 840 cm²
- wysokości lica krawężn. 150 mm lub 120mm
- korpusy wysokości 250mm lub 220mm
- zastosowania kosza osadczego (opcja)

KLASA C 250 Ø 700

Nr. kat.	NAZWA WYROBU	KORPUS I KRATA		CERTYFIKAT
		wysokość		
V/1.1	WPUST Z UCHYLNĄ KRATĄ I POKRYWĄ KRAWĘŻNIKOWĄ	wysokość	H 220	CW-69/11
		waga	113 kg	
IV/1.3	WPUST Z UCHYLNĄ KRATĄ I POKRYWĄ KRAWĘŻNIKOWĄ	wysokość	H 250	CW-69/11
		waga	121 kg	

KLASA C 250

WPUST ULICZNY Z ŻELIWA SZAREGO 67BK KLASY D 400
Z KOŁNIERZEM Z KRATA UCHYLNA



PODSTAWOWE PARAMETRY WYROBU:

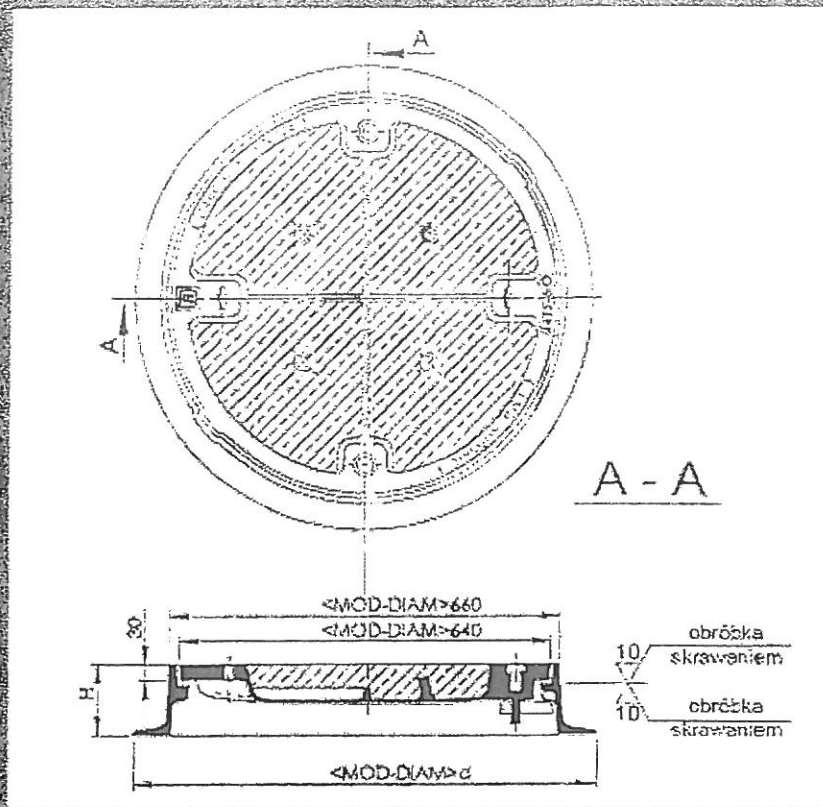
- Certyfikat zgodności z normą PN-EN 124:2000
- Powierzchnie stykne kraty i korpusu obr. skrawaniem
- Żeliwo szare EN GJL-150 wg PN-EN 1561
- Powierzchnia kraty ryflowana (opcja)
- Powierzchnia odpływu wody ~ 1020 cm²
- Możliwość zastosowania kosza osadczego

KLASA D400

KRATA UCHYLNA

Nr kat.	NAZWA WYROBU	KORPUS		KRATA		CERTYFIKAT
		wysokość	H 150	wyjmowana		
IV/1.3	WPUST ULICZNY D400 Ø700 Z KRATĄ UCHYLNA	średnica	Ø 700			CW-36/11
	waga kpl. 91 kg	waga	39 kg	waga	52 kg	
IV/1.4	WPUST ULICZNY D400 Ø650 Z KRATĄ UCHYLNA	wysokość	H 150			CW-36/11
		średnica	Ø 650			
	waga kpl. 88 kg	waga	30 kg	waga	52 kg	
	WPUST ULICZNY D400 Ø700 Z KRATĄ UCHYLNA	wysokość	H 115			CW-36/11
		średnica	Ø 700			
	waga kpl. 84 kg	waga	32 kg	waga	52 kg	

WŁAZ KANAŁOWY KLASY D400 wg PN-EN 124:2000 Z POKRYWĄ Ø 640 WYPEŁNIONĄ BETONEM PRZYKRĘCANĄ Z ZABEZP. PRZED OBROTEM



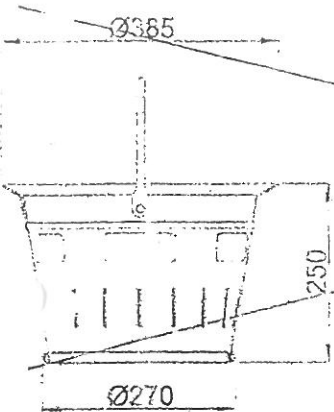
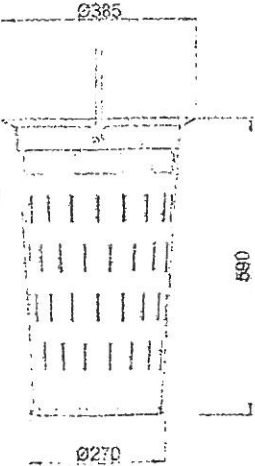
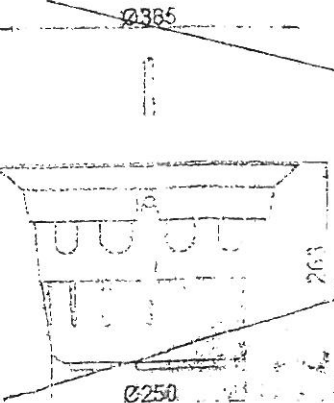
PODSTAWOWE PARAMETRY WYROBU:

- Certyfikat zgodności z normą PN-EN 124:2000
- Pokrywy i korpusy włazów są obrabiane skrawaniem
- Żeliwo szare ENG-JL-150 wg PN-EN 1561
- głębokość osadzenia 30mm, głębokość podparcia 30mm
- Zabezpieczenie przed obrotem w korpusie
- Beton kl. C35/45; XF4-wytrzymałość 45 Mpa
- 3 lata gwarancji na wszystkie wyroby

NAZWA WYROBU	KORPUS		POKRYWA		CERTYFIKAT
	WŁAZ ŻEL-BET D400 - 600	wysokość H	H 115	średnica	
waga kpl. 95 kg	stopa korp. Ød	Ø 760	waga	70 kg	
	waga	26 kg			

K L A S A D400 wg EN 124 RYGLOWANY

Akcesoria

Artykuł Nr	Opis	Ciężar Kg	Lista cen. strona nr
390 121	Osadnik zanieczyszczeń stalowy DIN 4052-B 1	5,5	48
	Osadnik zanieczyszczeń ze stali ocynkowany wg. DIN 4052-B 1, niska forma zabudowy		
			
390 120	Osadnik zanieczyszczeń stalowy DIN 4052-A 4	8,5	48
	Osadnik zanieczyszczeń ze stali ocynkowany wg. DIN 4052-A 4, wysoka forma zabudowy		
			
390 100	Osadnik zanieczyszczeń PE HD Podobny do DIN 4052 B1	2,0	48
	Osadnik zanieczyszczeń polietylenowy szczelny (PE HD) podobny do DIN 4052 B1, niska forma zabudowy		
			



wg PN-EN 1342

Kostka granitowa jest bardzo wytrzymałym materiałem, odpornym na ścieranie i ściskanie. Wysoka mrozoodporność i praktycznie zerowa nasiąkliwość czynią ją niezastąpionym budulcem na przestrzeni wieków.

Kamień jest naturalnym materiałem, który może mieć wygląd zróżnicowany pod względem barwy, uzielenia i struktury. Jest to zaleta, która odróżnia kostkę granitową od elementów betonowych.

Produkujemy:

1. Kostki sześciennie o boku 4+6, 7+9, 8+11, 15+17, 18+20 cm.
2. Kostki rzędowe o bokach 12x12x12+24, 14x14x14+28, 16x16x16+32, 18x18x18+36

Dostępne kolory: jasnoszary, ciemnoszary, szaro-żółty, żółty, grafitowy (szwed), czarny (bazalt), czerwony (vanga).

Odchyłki od nominalnych wymiarów powierzchni:

między dwiema powierzchniami ciosanymi	± 15 mm
między jedną powierzchnią obrabianą i jedną ciosaną	± 10 mm
między dwiema powierzchniami obrabianymi	± 5 mm

Odchyłki od nominalnej grubości:

Oznaczenie znakiem	Klasa	Klasa
	T1	T2
między dwiema powierzchniami ciosanymi	± 30 mm	± 15 mm
między jedną powierzchnią obrabianą i powierzchnią ciosaną	± 30 mm	± 10 mm
między dwiema powierzchniami obrabianymi	± 30 mm	± 5 mm

Do każdej wyprodukowanej partii towaru dołączamy deklarację zgodności wystawioną w oparciu o badania kamienia.

Tabela wydajności dla poszczególnych rozmiarów:

Kostka 4/6 cm	
1 tona	9 m ²
1 m ²	110 kg
1 kostka	0,38 kg
1 tona	2610 sztuk
1 m ²	290 sztuk
Ilość mb z 1 tony	170 mb

Kostka 7/9 cm	
1 tona	6 m ²
1 m ²	170 kg
1 kostka	1,5 kg
1 tona	660 sztuk
1 m ²	100 sztuk
Ilość mb z 1 tony	80 mb

Kostka 8/11 cm	
1 tona	4,5 – 5 m ²
1 m ²	210 kg
1 kostka	2,7 kg
1 tona	380 sztuk
1 m ²	81 sztuk
Ilość mb z 1 tony	48 mb

Kostka 15/17 cm	
1 tona	2,8 m ²
1 m ²	360 kg
1 kostka	10,5 kg
1 tona	95 sztuk
1 m ²	35 sztuk
Ilość mb z 1 tony	18,5 mb

Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych

wg PN-EN 1343

Krawężniki kamienne są bardzo wytrzymałym materiałem, odpornym na scieranie i ściskanie. Wysoka mrozoodporność i praktycznie zerowa nasiąkliwość czynią je niezastąpionym budulcem na przestrzeni wieków.

Kamień jest naturalnym materiałem, który może mieć wygląd zróżnicowany pod względem barwy, uzielenia i struktury. Są to zalety, które odróżniają naturalny kamień od elementów betonowych.

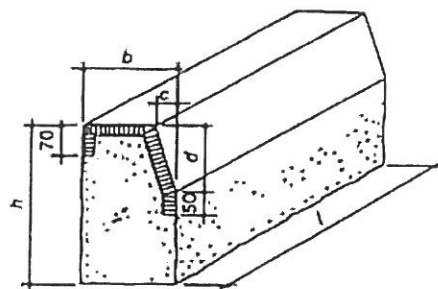
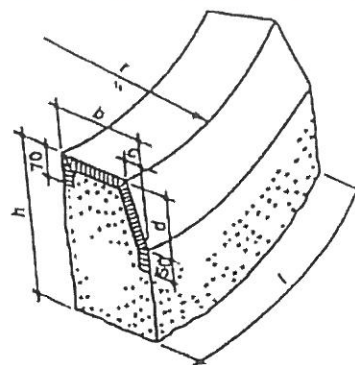
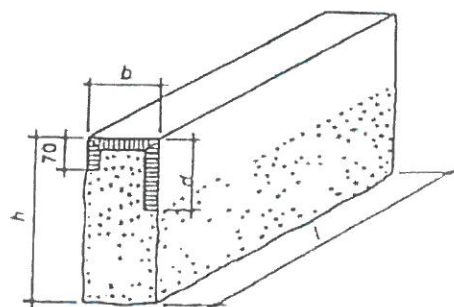
Odchyłki od nominalnej całkowitej szerokości i wysokości.

Polożenie	szerokość	wysokość	
		Klasa 1	Klasa 2
Oznaczenie znakiem		H1	H2
Pomiędzy dwoma powierzchniami ciosanymi	± 10 mm	± 30 mm	± 20 mm
Pomiędzy powierzchnią obrabianą i ciosaną	± 5 mm	± 30 mm	± 20 mm
Pomiędzy dwoma powierzchniami obrabianymi	± 3 mm	± 30 mm	± 20 mm

Tabela wymiarów krawężników:

Krawężniki drogowe		Krawężniki mostowe	
szerokość	wysokość	szerokość	wysokość
15 cm	20 cm	18 cm	20 cm
15 cm	25 cm	20 cm	20 cm
15 cm	30 cm	20 cm	22 cm
20 cm	25 cm	Produkujemy krawężniki typu „A” (ze skosem) i typu „B” (bez skosu)	
25 cm	30 cm		
20 cm	35 cm		

Do każdej wyprodukowanej partii towaru dołączamy deklarację zgodności wystawioną w oparciu o badania kamienia.



Produkujemy:

1. Krawężniki proste ze skosem i bez skosu:
 - a) krawężniki drogowe
 - b) krawężniki mostowe (z otworami montażowymi i bez otworów)
2. Oporniki cięte i surowo łupane
3. Krawężniki łukowe (cięte) od $R = 0,5$ m do $R = 30$ m

Krawężniki i oporniki cięte produkujemy w standardowych długościach od 60 do 120 cm. Oporniki surowo łupane mają długość od 40 do 60 cm.

W produkcji krawężników posługujemy się granitem szarym i szaro-żółtym. Na zamówienie produkujemy również z innego kamienia.

Barierki

Barierki wygradzeniowe typ „Olsztynski”

Barierki wygradzeniowe tego typu stosuje się w celu wyeliminowania lub ograniczenia niebezpieczeństw (upadek z wysokości, wkroczenia na jezdnię w miejscu niedozwolonym) na jakie narażony jest pieszy lub rowerzysta korzystający z drogi i obiektów przy niej położonych.

Pojedynczy moduł wykonywany jest wg indywidualnych projektów zatwierdzonych przez Zarządcę Drogi z stalowych rur zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, opcjonalnie może być dodatkowo pomalowany proszkowo i/lub oklejony folią odblaskową.

Barierki wygradzeniowe z poręczą i jedną poprzeczką

Barierki wygradzeniowe tego typu stosuje się w celu wyeliminowania lub ograniczenia niebezpieczeństw (upadek z wysokości, wkroczenia na jezdnię w miejscu niedozwolonym) na jakie narażony jest pieszy lub rowerzysta korzystający z drogi i obiektów przy niej położonych.

Pojedynczy moduł wykonywany jest wg indywidualnych projektów zatwierdzonych przez Zarządcę Drogi z stalowych rur zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, opcjonalnie może być dodatkowo pomalowany proszkowo i/lub oklejony folią odblaskową.

Barierki wygradzeniowe z poręczą i dwoma poprzeczkami

Barierki wygradzeniowe tego typu stosuje się w celu wyeliminowania lub ograniczenia niebezpieczeństw (upadek z wysokości, wkroczenia na jezdnię w miejscu niedozwolonym) na jakie narażony jest pieszy lub rowerzysta korzystający z drogi i obiektów przy niej położonych.

Pojedynczy moduł wykonywany jest wg indywidualnych projektów zatwierdzonych przez Zarządcę Drogi z stalowych rur zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, opcjonalnie może być dodatkowo pomalowany proszkowo i/lub oklejony folią odblaskową.

Barierki ochronne typu „Płotek pełny”

Barierki wygradzeniowe tego typu stosuje się w celu wyeliminowania lub ograniczenia niebezpieczeństw (upadek z wysokości, wkroczenia na jezdnię w miejscu niedozwolonym) na jakie narażony jest pieszy lub rowerzysta korzystający z drogi i obiektów przy niej położonych.

Pojedynczy moduł wykonywany jest wg indywidualnych projektów zatwierdzonych przez Zarządcę Drogi z stalowych rur, kształtowników i prętów zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, opcjonalnie może być dodatkowo pomalowany proszkowo.

RURY RC MAXIprotect® PE/PP-d do GAZU z PE 100 RC z dodatkowym płaszczem ochronnym z PE lub PP i taśmą detekcyjną

DANE TECHNICZNE:

Rury produkowane są zgodnie z wymogami normy PN-EN 1555-2 2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE). Część 2: Rury. Co zostało potwierdzone Krajowym Certyfikatem Zgodności Nr 141112 wydanym przez ZETOM Katowice

Rury wewnętrzne, przewodowe RC poddawane są permanentnej kontroli zgodnie z zaleceniami specyfikacji PAS 1075 i pozytywnie przeszły badania roczne

Test Karbu Notch Test wg PN-EN ISO 13479

Test FNCT wg ISO 16770 + test ACT

Test dr Hessela na obrażenia punktowe (PLT) – osiągając w każdym z testów wyniki > 8760 n

Zgodność z wymaganiami specyfikacji PAS 1075 potwierdzają certyfikaty wydane przez DIN Certco, Berlin, Niemcy

Rury posiadają także następujące atesty

Opinia Techniczna GIG Nr 53/13 z dnia 15 03 2013 dot. możliwości stosowania na terenach górniczych

DN	Grubość	Grubość	Grubość	Grubość	Grubość
mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
32	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
40	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
50	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
63	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
75	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2

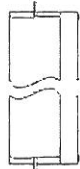
RURY DO GAZU

RC Maxiprotect
PE/PP-d² - zwoje



DN	Grubość	Grubość	Grubość	Grubość	Grubość
mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
32	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
40	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
50	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
63	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
75	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2

I p	DN	Indeks	Grubość		Ilość w opak (mb)
			ścianki SDR 11	ścianki SDR 17,6	
RURY DO GAZU					
RC Maxiprotect					
PE/PP-d²					
- odcinki a 12 mb					
1	50	A40219110090PM10	8,2	A40219110090PM10	384
2	110	A402191101010PM10	10,1	A402191101010PM10	312
3	125	A40219110125PM10	11,4	A40219110125PM10	276
4	140	A40219110140PM10	12,7	A40219110140PM10	240
5	160	A40219110160PM10	14,6	A40219110160PM10	204
6	180	A40219110180PM10	16,4	A40219110180PM10	180
7	200	A40219110200PM10	18,2	A40219110200PM10	160
8	225	A40219110225PM10	20,5	A40219110225PM10	144
9	250	A40219110250PM10	22,7	A40219110250PM10	128
10	280	A40219110280PM10	26,4	A40219110280PM10	108
11	315	A40219110315PM10	28,3	A40219110315PM10	96
12	355	A40219110355PM10	32,3	A40219110355PM10	84
13	400	A40219110400PM10	36,4	A40219110400PM10	72
14	450	A40219110450PM10	41,0	A40219110450PM10	60
15	500	A40219110500PM10	45,5	A40219110500PM10	48
16	550	A40219110550PM10	50,9	A40219110550PM10	36
17	630	A40219110630PM10	57,2	A40219110630PM10	24



Rury RC MAXIprotect® do transportu gazu składają się z rury przewodowej RC MULTIsafe® o wymiarach od 25mm do 630mm w kolorze pomarańczowym, czarnym z pomarańczową warstwą wyróżnikową lub czarnym z pomarańczowymi pasami oraz z dodatkowego płaszcza ochronnego. Płaszcz zewnętrzny wykonywany jest z mineralnie modyfikowanego polipropylenu PP, polietylenu PE100 lub PE100 RC w kolorach:

- pomarańczowym (do gazu), lub - czarnym z pomarańczowymi pasami (do gazu)

RURY RC MULTIsafe[®] doGAZUzPE 100 RC czarne z zewnętrzną warstwą wyróżniającą w kolorze pomarańczowym lub jednobarwne pomarańczowe

DANE TECHNICZNE:

Rury produkowane są zgodnie z wymogami normy PN-EN 1555-2 2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) Część 2 Rury, co zostało potwierdzone Królowym Certyfikatem Zgodności Nr 141/12 wydanym przez ZETOM Katowice

Rury MULTIsafe[®] poddawane są permanentnej kontroli zgodnie z zaleceniami specyfikacji PAS 1075 i pozytywnie przeszły badania roczne

Test Karbu Notch Test wg PN-EN ISO 13479

Test FNCT wg ISO 16770 + test ACT

Test dr Hessela na obciążenia punktowe (PLT) osiągając w każdym z testów wyniki > 8760 h

Zgodność z wymaganiami specyfikacji PAS 1075 potwierdzają certyfikaty wydane przez DiN Certco, Berlin, Niemcy

Rury posiadają także następujące atesty

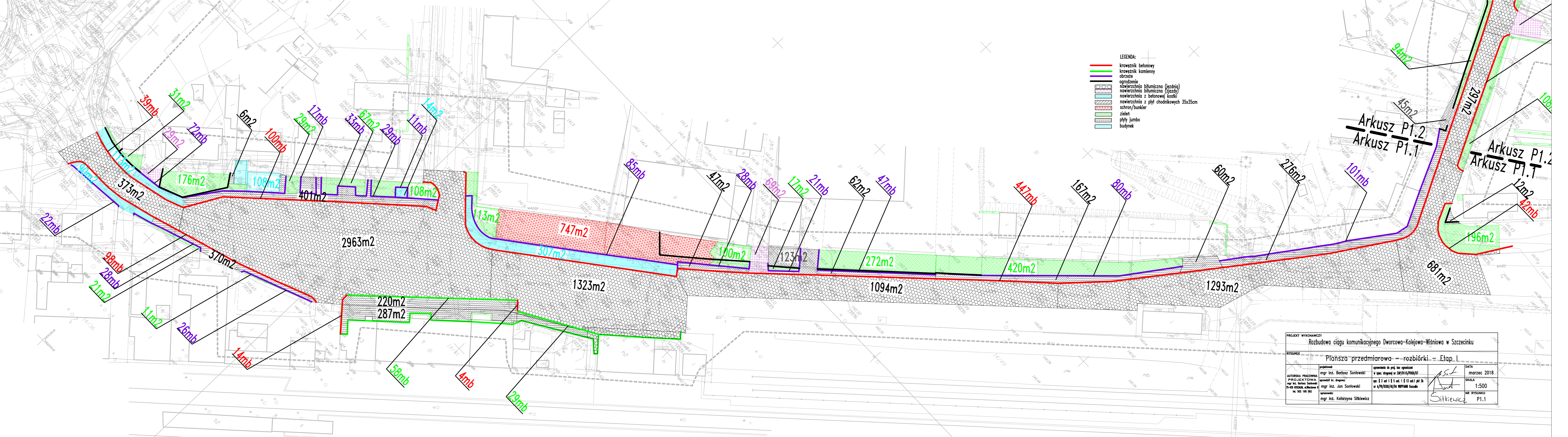
Opinia Techniczna GIG Nr 53/13z dnia 15 03 2013 dot. możliwości stosowania na terenach górniczych

RURY DO GAZU RC MULTIsafe [®] - zwoje						
1	2	3	4	5	6	7
1	25	A20117110025PMJ 0	3,0	-	-	100
2	32	A20117110032PMJ 0	3,0	-	-	20
3	40	A20117110040PMJ 0	3,7	-	-	200
4	50	A20117110050PMJ 0	4,6	-	-	100
5	63	A20117110063PMJ 0	5,6	-	-	100
6	75	A20117110075PMJ 0	6,6	-	-	100
7	90	A20117110090PMJ 0	8,2	A20117176090PMJ 0	5,2	100
8	110	A20117110110PMJ 0	10,0	A20117176110PMJ 0	6,3	50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	DN	Indeks	Grubość ścianki SDR 11	Indeks	Grubość ścianki SDR 17,6	Ilość w kręgu					
1	75	A20217110075PMJ 0	6,6	A20217176075PMJ 0	-	-					
2	90	A20217110090PMJ 0	8,2	A20217176090PMJ 0	5,2	394					
3	110	A20217110110PMJ 0	10,0	A20217176110PMJ 0	6,3	312					
4	125	A20217110125PMJ 0	11,4	A20217176125PMJ 0	7,1	271					
5	140	A20217110140PMJ 0	12,7	A20217176140PMJ 0	8,0	240					
6	160	A20217110160PMJ 0	14,6	A20217176160PMJ 0	9,1	204					
7	180	A20217110180PMJ 0	16,4	A20217176180PMJ 0	1,3	120					
8	200	A20217110200PMJ 0	18,2	A20217176200PMJ 0	1,4	120					
9	225	A20217110225PMJ 0	20,5	A20217176225PMJ 0	1,5	116					
10	250	A20217110250PMJ 0	22,7	A20217176250PMJ 0	1,2	72					
11	280	A20217110280PMJ 0	25,4	A20217176280PMJ 0	1,0	56					

Ø	Ø _z	Ø _z	Ø _z	Ø _z	Ø _z
25	25	25	25	25	25
30	30	30	30	30	30
35	35	35	35	35	35
40	40	40	40	40	40
50	50	50	50	50	50
60	60	60	60	60	60
75	75	75	75	75	75
90	90	90	90	90	90

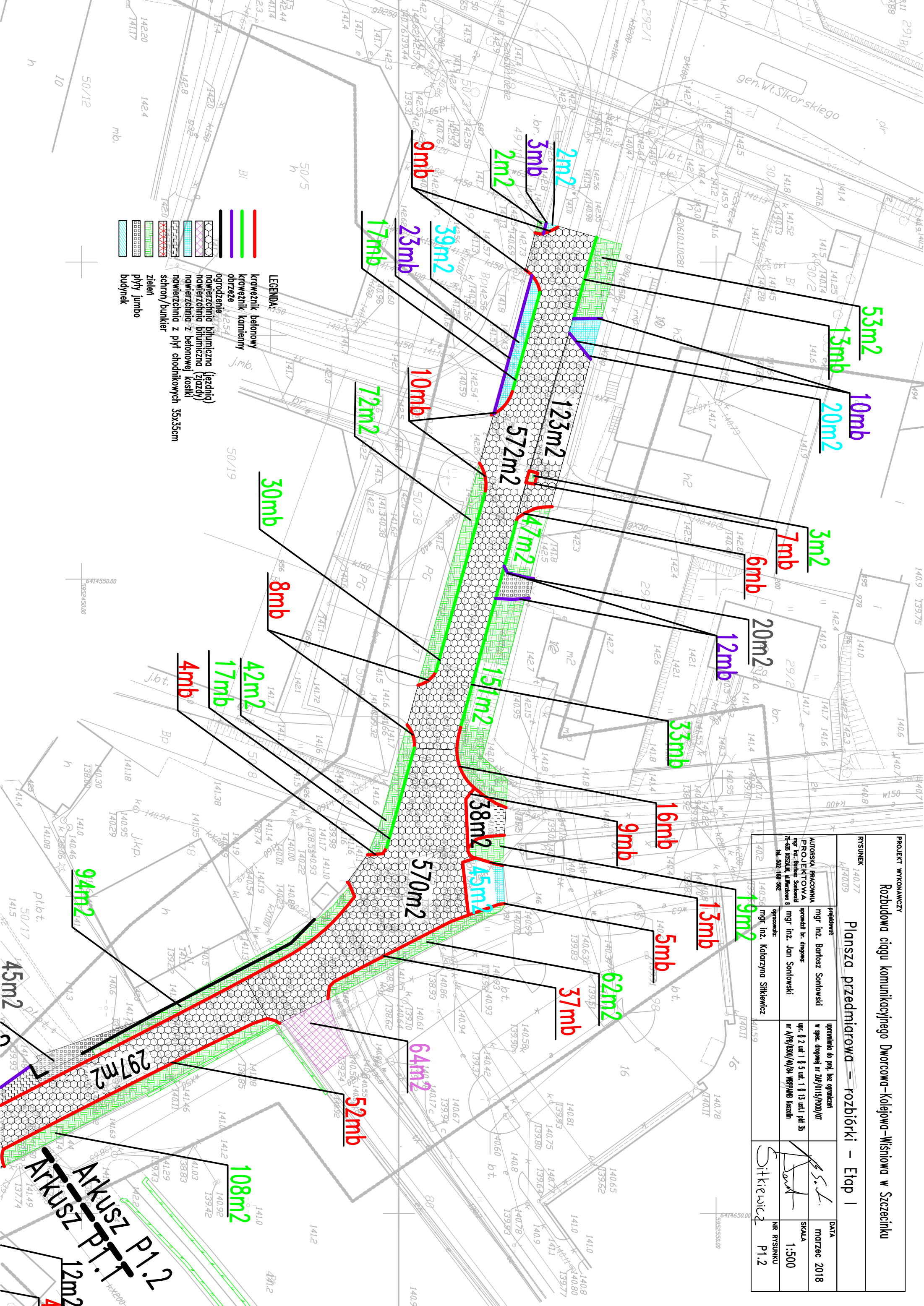
Rury RC MULTIsafe[®] o średnicach 25-630 mm produkowane są jako czarne z wyróżniającą zewnętrzną warstwą koloru pomarańczowego (Typ2) lub jako jednobarwne w kolorze pomarańczowym (Typ1).



PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Plansza przedmiarowa – rozbiórki – Etap I			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-615 KOSZALIN, ul. Niezłomnych 8 tel. 502 168 562		projektował: mgr inż. Bartosz Sontowski opracował br. drogowe: mgr inż. Jan Sontowski spracował: mgr inż. Katarzyna Sitkiewicz	
uzgodniono do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZUP/0115/P000/07		DATA marzec 2018	
nr A/P/0300/0/04 WOP/PANB Koszalin		SKALA 1:500	
		NR RYSUNKU P1.1	

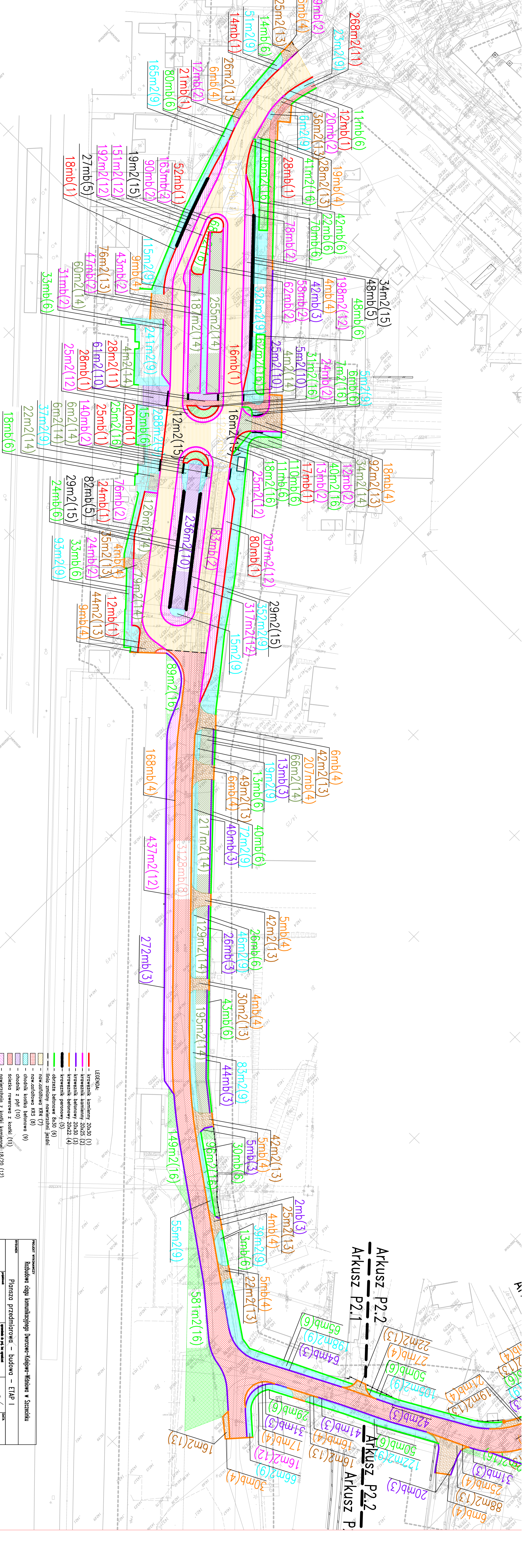
PROJEKT WYKONAWCY
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku

Plansza przedmiarowa – rozbiórki – Etap I		DATA MARZEC 2018	
RYSUNEK 140.77 K140.09	projektant: mgr inż. Bartosz Sontowski	uprzedzenie do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZP/015/P/000/07	SKALA 1:500
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski ul. 603/AL, ul. Wisniowa 6 tel. 502 168 562	opracowanie: mgr inż. Katarzyna Sikiewicz	mgr inż. Jan Sontowski	NR RYSUNKU P.1.2



- LEGENDA:**
- krzewnik betonowy
 - krzewnik kamienny
 - ogrodzenie
 - ogrodzenie bitumiczna (jezdniq)
 - nowierzchnia bitumiczna (ziadz)
 - nowierzchnia z betonowej koski
 - schron/bunkier
 - zielen
 - plyty jumbo
 - budynek

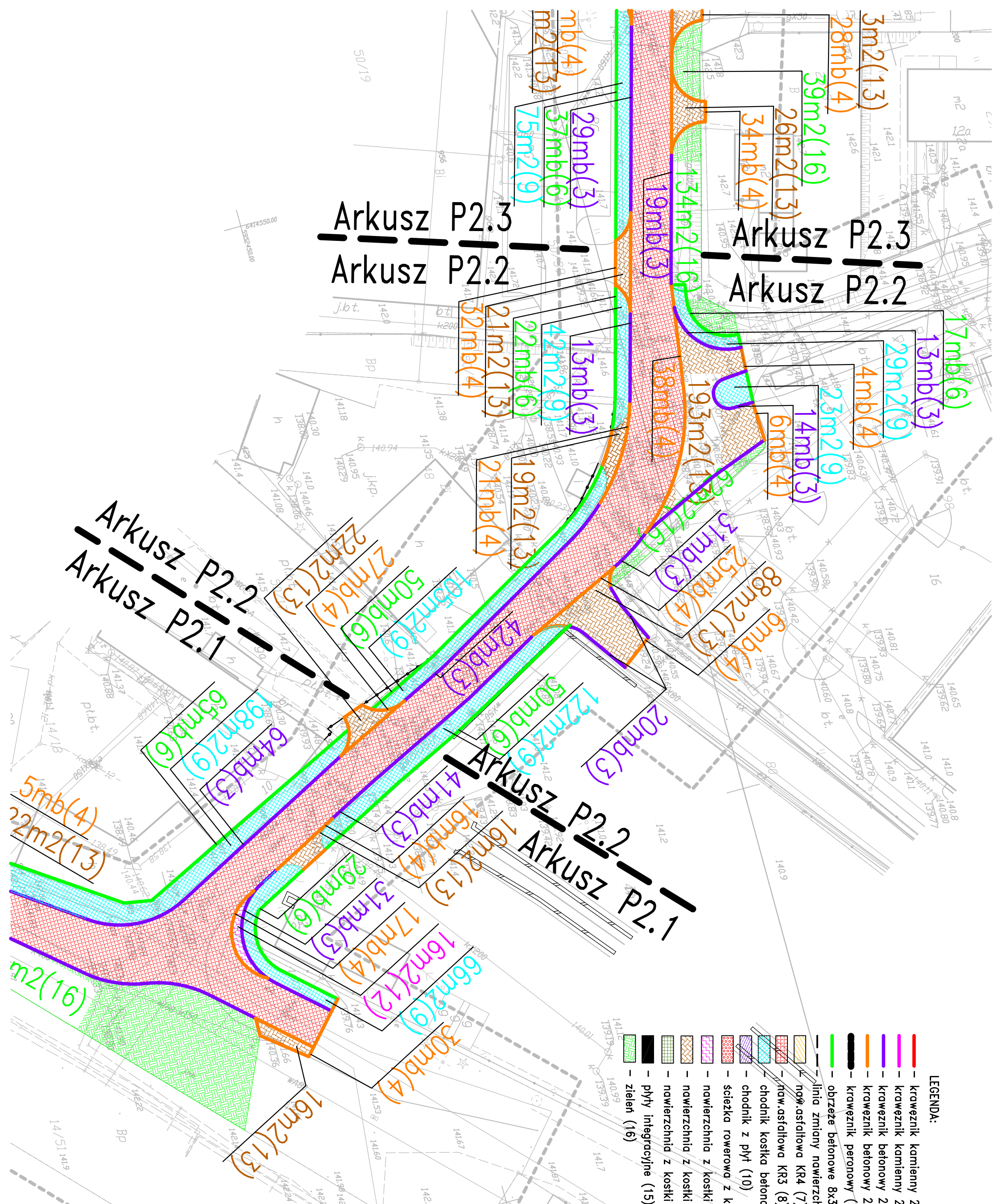
Arkusz P.1.2
Arkusz P.1.1
 12m²



Arkusz P.2.2
 Arkusz P.2.1
 Arkusz P.2.2
 Arkusz P.2.2
 Arkusz P.2.2

- LEGENDA:**
- Krawężnik kamienny 20x30 (1)
 - Krawężnik kamienny 20x25 (2)
 - Krawężnik betonowy 20x30 (3)
 - Krawężnik betonowy 20x22 (4)
 - Krawężnik betonowy 8x30 (5)
 - linia zmiany numeracji jezdni
 - nowoasfaltowa KR4 (7)
 - nowoasfaltowa KR3 (8)
 - chodnik z płyt (10)
 - ścieżka rowerowa z kostki (11)
 - nawierzchnia z kostki betonowej 18/20 (12)
 - nawierzchnia z kostki betonowej (ziarof) (13)
 - nawierzchnia z kostki betonowej (gofring) (14)
 - płyty integracyjne (15)
 - zielen (16)

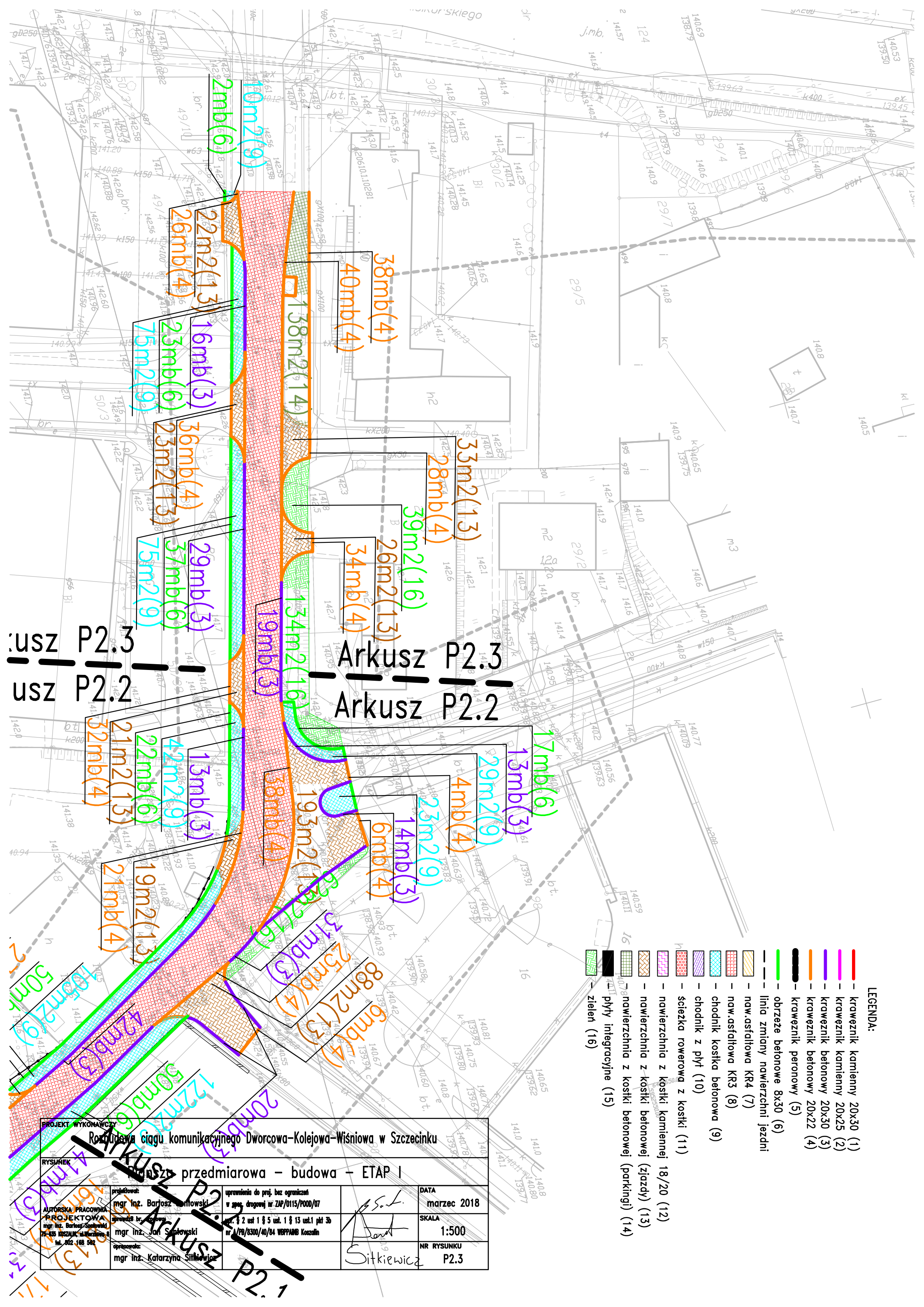
PROJEKT WYKONAWCY Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Koźłowa-Włostowa w Szczepku	
PLAN Planosa przedmiarowa – budowa – ETAP I	DATA marzec 2018
AUTORSKA PRACOWNIA mgr inż. Barbara Schmeißel ul. Świerkowa 15 25-800 Kielce	SPRAWDZIŁ mgr inż. Andrzej Szustakowski ul. Świerkowa 15 25-800 Kielce
mgr inż. Katarzyna Sidorowicz	mgr inż. Andrzej Szustakowski
skala 1:500	data 2018
mgr inż. Katarzyna Sidorowicz	mgr inż. Andrzej Szustakowski



LEGENDA:

- krawężnik kamienny 20x30 (1)
- krawężnik kamienny 20x25 (2)
- krawężnik betonowy 20x30 (3)
- krawężnik betonowy 20x22 (4)
- krawężnik peronowy (5)
- obrzeże betonowe 8x30 (6)
- linia zmiany nawierzchni jezdni
- naw. asfaltowa KR4 (7)
- naw. asfaltowa KR3 (8)
- chodnik kostka betonowa (9)
- chodnik z płyt (10)
- ścieżka rowerowa z kostki (11)
- nawierzchnia z kostki kamiennej 18/20 (12)
- nawierzchnia z kostki betonowej (zjazd) (13)
- nawierzchnia z kostki betonowej (parkingi) (14)
- płyty integracyjne (15)
- zielen (16)

PROJEKT WYKONAWCZY			
Rozbudowa ciągu komunikacyjnego Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK			
Plansza przedmiarowa – budowa – ETAP I			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Sontowski 75-635 KOZŁALIN, ul. Wierzbowa 8 tel. 502 166 562	projektował:	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/P000/07	DATA marzec 2018
	opracował br. drogowy:	opr. § 2 ust 1 § 5 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 3b nr A/PB/8300/40/84 WRPANMB Kozalin	SKALA 1:500
	opracował:	mgr inż. Katarzyna Sitkiewicz	NR RYSUNKU P2.2



LEGENDA:

- krawężnik kamienny 20x30 (1)
- krawężnik kamienny 20x25 (2)
- krawężnik betonowy 20x30 (3)
- krawężnik betonowy 20x22 (4)
- krawężnik peronowy (5)
- obrzeże betonowe 8x30 (6)
- linia zmiany nawierzchni jezdni
- naw. asfaltowa KR4 (7)
- naw. asfaltowa KR3 (8)
- chodnik kostka betonowa (9)
- chodnik z płyt (10)
- ścieżka rowerowa z kostki (11)
- nawierzchnia z kostki kamiennej 18/20 (12)
- nawierzchnia z kostki betonowej (ziądzły) (13)
- nawierzchnia z kostki betonowej (parkingi) (14)
- płyty integracyjne (15)
- zielen (16)

uszk P2.3
uszk P2.2

Arkusz P2.3
Arkusz P2.2

PROJEKT WYKONAWCZY Rozbudowa ciągu komunikacyjny Dworcowa-Kolejowa-Wisniowa w Szczecinku			
RYSUNEK Plan sytuacyjny przedmiarowa - budowa - ETAP I			
projektował: mgr inż. Bartosz Szwedowski	uprawnienia do proj. bez ograniczeń w spec. drogowej nr ZAP/0115/POOD/07		DATA marzec 2018
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartosz Szwedowski ul. 235 MOSZANIEC ul. Wierzyńskiego tel. 802 168 582	sprawdział br. inż. Jan Szwedowski nr 1/PB/8300/40/84 WRP/PA/MB Kozalin		SKALA 1:500
opracowała: mgr inż. Katarzyna Sitkiewicz	mgr inż. Katarzyna Sitkiewicz		NR RYSUNKU P2.3