

DROGOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA

KRZYSZTOF ORZECZOWSKI

75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6

TEL. 510-133-211

NIP: 669-238-94-30

REGON:320565473

PROJEKT TECHNICZNY

Branża drogowa

Nazwa zamierzenia budowlanego:

*„Uzbrojenie terenu inwestycyjnego
w obrębie ulic Szczecińska – Lechicka w Koszalinie”.*

Adres i kategoria obiektu:

Adres: Koszalin ul. Szczecińska

Kategoria obiektów budowlanych: kategoria XXV,

Nazwa Inwestora oraz adres :

Gmina Miasto Koszalin

ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin

Projektował: specjalność drogowa	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		04.2023r.
Sprawdziła: specjalność drogowa	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		03.2023r.

Koszalin, kwiecień 2023r.

Zawartość opracowania:

- *Oświadczenie projektanta i sprawdzającego*
- *Decyzje o nadaniu uprawnień projektantom i sprawdzającym.*
- *Zaświadczenia o przynależności do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.*

- *Opis techniczny wraz informacją BIOZ*
- *Tabela robót ziemnych*
- *Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1., 1.2, 1.3, 1.4*
- *Profile podłużne, rys. 2.1- 2.4*
- *Przekroje normalne/ konstrukcyjne, rys. nr 3.1, 3.2*
- *Przekroje poprzeczne, rys. nr 4.1-4.11*
- *Plansza rozbiórek, rys. nr 5*

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt techniczny pt. „Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska – Lechicka w Koszalinie” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

kwiecień 2022r.

Projektowała: specjalność drogowa	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		04.2023r.
Sprawdził: specjalność drogowa	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		04.2023r.

Opis techniczny do projektu „Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie
ulic Szczecińska – Lechicka w Koszalinie”.

1. Podstawy opracowania.

- Umowa z Inwestorem, dotycząca wykonania prac projektowych,
- Ustalenia do projektowania i kosztorysowania robót, prowadzone na bieżąco z przedstawicielami Inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych - Dz.U.2016 poz. 1440 z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016r. poz. 124)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1995r. Prawo budowlane – Dz.U.2020 poz. 1333
- normatywy techniczne (pomocnicze)
- uzupełniające pomiary i niwelacje,
- aktualne normy i przepisy prawne ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego,
- wizje i rozpoznania w terenie.

2. Zakres i cele opracowania.

Opracowanie niniejsze stanowi projekt techniczny branży drogowej dla inwestycji pod nazwą: „ Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska – Lechicka w Koszalinie ”.

Zakres projektowy stanowią ulice , klasy zbiorczej, lokalnej i dojazdowej, o łącznej długości ca 1,9 km wraz z budową / uzupełnieniem / przebudową sieci uzbrojenia inżynierskiego.

Całościowo projekt drogowy obejmuje roboty polegające na:

- budowie nawierzchni jezdni bitumicznych
- lokalnej budowa nawierzchni zjazdów z kostki betonowej,
- wykonaniu nawierzchni ścieżek rowerowych, bitumicznych,

- budowie nawierzchni z kostki kamiennej (zatoki BUS, zabruki),
- wykonanie chodników z kostki betonowej,
- budowie / renowacji trawników,
- wykonanie robót uzupełniających.

Głównym założeniem projektowanego uzupełnienia sieci drogowej i organizacji ruchu drogowego dla planowanych ulic jest połączenie dotychczas funkcjonujących w sąsiedztwie układów dróg z planowanym obszarem wynikającym w MPZP, przeznaczonym głównie pod zlokalizowanie przemysłu.

3. Opis stanu istniejącego i wpływu inwestycji na środowisko naturalne.

Planowane przedsięwzięcie położone jest w m. Koszalin, pomiędzy ul. Szczecińską, Wołyńską a ul. Lechicką. Lokalizację inwestycji przedstawiono na załącznikach graficznych – na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500. Obecnie teren przyległy jest inwestowany w zabudowę przemysłową. Istniejące nawierzchnie ulice w większości posiadają nawierzchni z płyt drogowych pełnych.

W pasach istniejących odcinków ulic przebiegają istniejące sieci infrastrukturalne w postaci: kanalizacji sanitarnych i deszczowych, sieci wodociągowych, gazowych i CO (lokalnie), teletechnicznych, energetycznych SN i nn wraz z oświetleniem.

Planowana inwestycja objęta jest decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach decyzja nr 18/2015 (WST-K.4210.16.2014.MK) z dnia 04.09.2015 r., wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie. Wykonawca Robót jest zobowiązany do wypełnienia wszystkich zaleceń, ustaleń i obowiązków wynikających z ww. decyzji Ponadto Wykonawca zobligowany jest znać i stosować się do wszelkich przepisów określających warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne. Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest bowiem z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno-prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazywać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora. odpowiednich przepisów z zakresu ochrony środowiska.

W szczególności zawsze należy pamiętać aby:

1. utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
2. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
3. unikać powodowania nadmiernej uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
4. chronić istniejącą roślinność, przed jej zniszczeniem w toku realizacji zadania,
5. zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych. Odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać zneutralizowane.

4. Stan projektowany.

Podłoże gruntowe:

Na podstawie opracowanej dokumentacji geotechnicznej warunków gruntowo-wodnych (wykonanej przez firmę Badania Geologiczne i Geotechniczne „ Geotest ” Spółka Jawna Gdańsk) stwierdzono, iż budowa geologiczna podłoża w strefie przebudowywanych ulic jest warstwowana, ale mało zróżnicowana i w znacznej części drogowo b. niekorzystna z uwagi na wysadzinowość gruntów w podłożu - pod warstwą gleby o miąższości śr. 0,4m oraz lokalnie także nasypów niekontrolowanych zalegają bowiem zazwyczaj piaski gliniaste i gliny (zwięzłe, piaszczyste, pylaste). Warunki wodne – przeciętne do dobrych. Ostatecznie do projektowania w branży drogowej przyjęto - G4. W celu doprowadzenia podłoża do parametrów G1 należy z podłoża usunąć glebę i lokalnie niekontrolowane nasypy, a następnie wbudować dodatkowe warstwy pod jezdnią:

- *25cm warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywa - 0/63 ; CBR \geq 35%*
- *25cm warstwa ulepszonych podłoża C1,5/2 \leq 4MPa*

pod chodniki i zjazdy:

- 15cm warstwa ulepszonych podłoża C1,5/2 \leq 4MPa

. Zastrzega się możliwość weryfikacji / zmiany przez projektanta powyższej grupy nośności podczas wykonywania robót ziemnych w ramach pełnienia nadzoru

autorskiego (należy prowadzić stały monitoring w zakresie stanu podłoża gruntowego na etapie realizacji robót ziemnych, np. w trakcie budowy kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągu, itp., co umożliwi bardzo dobre rozpoznanie litologii i uwarstwienia gruntów w podłożu). Dopuszcza się również inne sposoby doprowadzenia podłoża do kategorii G1 (niż przyjęte w niniejszym projekcie) pod warunkiem uzyskania akceptacji Projektanta. Przy projektowaniu ew. technologii zamiennej należy pamiętać, iż przy planowanej zazwyczaj na ulicach kategorii ruchu KR3 i KR4 podłoże przed wbudowaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni (czyli po wbudowaniu na zagęszczonym do $I_s \geq 1.03$ gruncie rodzimym warstwy / warstw uzdatniających to podłoże) winno wykazywać wtórny moduł odkształcenia min. 120 MPa (dla KR3 – 100 MPa) oraz o spełnieniu warunku mrozoodporności nawierzchni (odporności na wysadziny). Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowo wodnych. Dane szczegółowe znajdują się w odnośnej dokumentacji geotechnicznej, stanowiącej uzupełnienie i zawierającej szczegóły geotechniczne, omówione ogólnie w niniejszym rozdziale.

Zagospodarowanie terenu:

Trasę ulic pod względem urbanistyczno–przestrzennym wkomponowano w wynikający z aktualnych MPZP układ linii rozgraniczenia pasów drogowych. Szerokość jezdni ustalono na 6,0 ÷ 7,0 w krawężnikach, stosownie do rangi i klas ulic objętych opracowaniem. Dla powiązania planowanych odcinków z istniejącym i projektowanym układem komunikacyjnym projekt docelowy przewiduje wykonanie następujących skrzyżowań typu rondo jednopasowe. Nawierzchnie zaprojektowano przy założeniu wysokościowego powiązania z istotnymi elementami budowanych ulic (np. połączenia z ulicami zewnętrznymi, układ wysokościowy obsługiwanego terenu, itp.), przy zapewnieniu spadków podłużnych umożliwiających należyte odwodnienie konstrukcji. Pasy drogowe zostały wyposażone w jezdnie, zatoki BUS, lokalne zjazdy / dojazdy, chodniki, ścieżki rowerowe oraz zieleńce.

Założenia do projektu:

- klasa techniczna –
Z - zbiorcza- ul. Wołyńska,
L - lokalna- 3KDL, 2KDL
D- dojazdowa - 10KDD

- kategoria drogi:
 - powiatowa: ul. Wołyńska
 - gminne: 3KDL, 2KDL, 10KDD
- jezdniowa jednopasowa o szer. Pasa ruchu 3,5m oraz 3,0m
- pochylenie poprzeczne na projektowanej jezdni - daszkowe 2 %.

Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe.

Przedsięwzięcie inwestycyjne, jakim jest uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie obejmuje wykonanie:

- jezdni ulicy:
 - 3KDL o długości 660m, szer. 7,0m, chodnik i droga rowerowa jednostronna o szer. 3,7m
 - 2KDL o długości 566m, szer. 7,0m, chodnik i droga rowerowa jednostronna o szer. 3,7m
 - 010KDD o długości 289m, szer. 6m, chodnik jednostronny o szer. 2,m
Dowiązanie do ronda jezdni 3KDL o długości 140m, chodnik obustronny o szer. 2m i 1,7m oraz jednostronna droga dla rowerów o szer. 2m
- Budowę skrzyżowania typu rondo jednopasowego na skrzyżowaniu ulic:
 - Wołyńskiej z 2KDL o średnicy zew. 41m
 - 2KDL z 010KDD o średnicy zew. 30m
 - 2KDL z ist. drogą 1 KDZ o średnicy zew. 41m
 - 3KDL z 3KDL o średnicy zew. 30m
- Przebudowę zjazdów dostosowanych do istniejących bram wjazdowych.
- Budowę 8 zatok autobusowych o szer. 3m z kostki kamiennej

Projekt nawiązuje do istniejącego zagospodarowania terenu i otoczenia oraz sposobu zainwestowania. Przede wszystkim dotyczy to dostosowania trasy do istniejących elementów infrastruktury, w tym zwłaszcza infrastruktury komunikacyjnej. Projektowany układ drogowy poprowadzono tak, aby jak najmniej ingerował w istniejące zagospodarowanie.

Przebieg i rozwiązania drogi w profilu – niweleta drogi

Projektowane odcinki ulic dostosowano wysokościowo i dowiązano do:

- istniejącego ukształtowania terenu,
- sieci uzbrojenia podziemnego,
- istniejących elementów komunikacyjnych,

Profile podłużny poszczególnych odcinków ulic przedstawiono na rysunkach nr 2 „Profil podłużny”

5. Konstrukcja

W projekcie wykorzystano następujące materiały:

- dokumentacja geotechniczna oraz dokumentacje projektową projektu pt. Budowa drogi powiatowej łączącej ulicę Bojowników o Wolność i Demokrację z ulicą Szczecińską oraz rozbudowa i przebudowa drogi krajowej ulicy Szczecińskiej"
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA, Gdańsk 2012,

Przyjęto jako parametry wyjściowe dla konstrukcji nawierzchni ul. Wołyńskiej:

- kategoria ruchu KR 5,
- dopuszczalne obciążenie osi 115 kN,
- doprowadzenie podłoża gruntowego do grupy nośności G1,
- wymagana nośność na gorze warstwy ulepszonego podłoża $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$
- wymagana nośność dolnych warstw konstrukcji $E_2 \geq 120 \text{ MPa}$

Przyjęto jako parametry wyjściowe dla konstrukcji nawierzchni 2KDD, 3 KDD, 010KDL

- kategoria ruchu KR 3,
 - dopuszczalne obciążenie osi 115 kN,
 - doprowadzenie podłoża gruntowego do grupy nośności G1,
-
- Konstrukcja nawierzchni ul. Szczecińskiej

Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Wołyńskiej:

- 4cm warstwa ścieralna z SMA8 PMB 45/80-55
- 8cm warstwa wiążąca AC16W PMB 25/55-60
- 18 cm podbudowa AC 22P 35/50
- 17cm podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa - 0/31,5 - C90/3; CBR \geq 60%
- 25cm warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywa - 0/63 ; CBR \geq 35%
- 25cm warstwa ulepszanego podłoża C1,5/2 \leq 4MPa
- Istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja nawierzchni jezdni 2KDL, 3KDL, 010KDL

- 4cm warstwa ścieralna z SMA8 PMB 45/80-55
- 5cm warstwa wiążąca AC16W PMB 25/55-60
- 7 cm podbudowa AC 22P 35/50
- 20cm podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa - 0/31,5 - C90/3; CBR \geq 60%
- 22cm warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej z kruszywa C1,5/2 \leq 4MPa
- 25cm warstwa ulepszanego podłoża C0,4/0,5 \leq 2MPa
- Istniejące podłoże gruntowe

Droga dla pieszych:

- 8cm kostka betonowa- kolor szary
- 3-5cm podsypka cem.- piaskowa
- 16cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa - 0/31,5 - C50/30
- 15cm warstwa ulepszanego podłoża C1,5/2≤4MPa
- Istniejące podłoże gruntowe

Droga rowerowa:

- 4cm warstwa ścieralna AC 8S 50/70, kolor czerwony
- 5cm warstwa wiążąca AC 16W 50/70
- 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa - 0/31,5 - C50/30
- 15cm warstwa ulepszanego podłoża C1,5/2≤4MPa
- Istniejące podłoże gruntowe

Zjazdy z kostki betonowej:

- 8cm kostka betonowa- kolor grafitowy
- 3-5cm podsypka cem.- piaskowa
- 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa - 0/31,5 - C50/30
- 15cm warstwa ulepszanego podłoża C1,5/2≤4MPa
- Istniejące podłoże gruntowe

Zatoka autobusowa:

- 16cm - kostka granitowa regularna zamulona żywicą epoksydową
- 3cm- podsypka cementowo piaskowa
- 25cm podbudowa zasadnicza z betonu C12/15
- 18cm podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 ≤ 6 MPa
- 25cm warstwa ulepszanego podłoża C1,5/2≤4MPa
- Istniejące podłoże gruntowe

W obszarze skrzyżowań zastosowano krawężnik kamienny 20x30cm spoinowany masami elastycznymi do wyrobów brukarskich. Jest on posadowiony na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 o grubości 5 cm i ławie z betonu C12/15. Ława betonowa układana jest na zagęszczonym i wyprofilowanym podłożu, bądź dolnych warstwach konstrukcyjnych nawierzchni. Na odcinkach prostych zaprojektowano krawężniki betonowe.

Przed przejściami dla pieszych przewidziano ułożenie płyt z wypustkami bezpośrednio przy krawężniku na szerokość przejścia lub ciągu chodnika.

Chodniki, ścieżki rowerowe „obramowano” typowym obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8x100 cm oraz opornikiem betonowym 15x22 posadowionym na ławie z betonu C12/15.

Dokładny schemat rozwiązań konstrukcyjnych oraz w planie pokazano w części rysunkowej.

6. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Spełnienie tego wymogu w stosunku do obiektu użyteczności publicznej jakim jest ulica i jej wyposażenie w tym chodniki, przejścia dla pieszych obsługujące ruch pieszy, polegać będzie na usunięciu barier jakimi przy przemieszczaniu się w szczególności osób niepełnosprawnych są krawężniki uliczne. Usunięcie tych barier w rozwiązaniach technicznych polega na zastosowaniu obniżonego krawężnika w rejonie przejść dla pieszych. Zniwelowanie różnicy poziomów (pomiędzy chodnikiem a nawierzchnią jezdni) wykonane zostanie poprzez zastosowanie pochylni o spadkach nie większych niż 10% na szerokości 1,0m. Dodatkowo przy krawędzi przejść zastosowano płyt z wypustkami aby ułatwić poruszanie się osobom niewidomym i niedowidzącym.

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

Projektowany układ drogowy budowanej tytułowej inwestycji zgodny z ustawowymi wymogami technicznymi Dz. U. 1999 Nr 43, poz. 430 oraz formalno - prawnymi, wyposażono we wszystkie urządzenia techniczno - technologiczne zapewniające jego użytkowanie w sposób bezpieczny i w odpowiednim standardzie. Pas drogowy ulic jest też miejscem lokalizacji urządzeń co prawda nie związanych z potrzebami samego obiektu, ale umożliwiającymi rozwój i funkcjonowanie terenów, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie i które będą przez niego obsługiwane.

Urządzenia bezpośrednio związane z drogą i służące jej prawidłowemu i bezpiecznemu użytkowaniu to:

- oświetlenie uliczne,
- obniżone krawężniki celem ułatwień dostępu dla niepełnosprawnych,
- zmiana rodzaju nawierzchni przy przejściach dla pieszych,
- oznakowanie pionowe i poziome,
- nawierzchnia dostosowana do standardowego obciążenia ruchem ciężkim o wielkości 115 kN/oś
- kanalizacja deszczowa.

Urządzenia niezwiązane z drogą, a służące obsłudze zagospodarowanego przy drodze terenu i zlokalizowane w liniach rozgraniczających ulicy, to:

- sieci teletechniczne,
- sieci elektroenergetyczne,
- wodociągi lokalne,
- gazociągi,
- kanalizacja sanitarna.

8. Odwodnienie.

Odwodnienie ulic odbywać się będzie poprzez nowe wpusty uliczne włączone do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej. Szczegółowe rozwiązanie w projekcie branży sanitarnej.

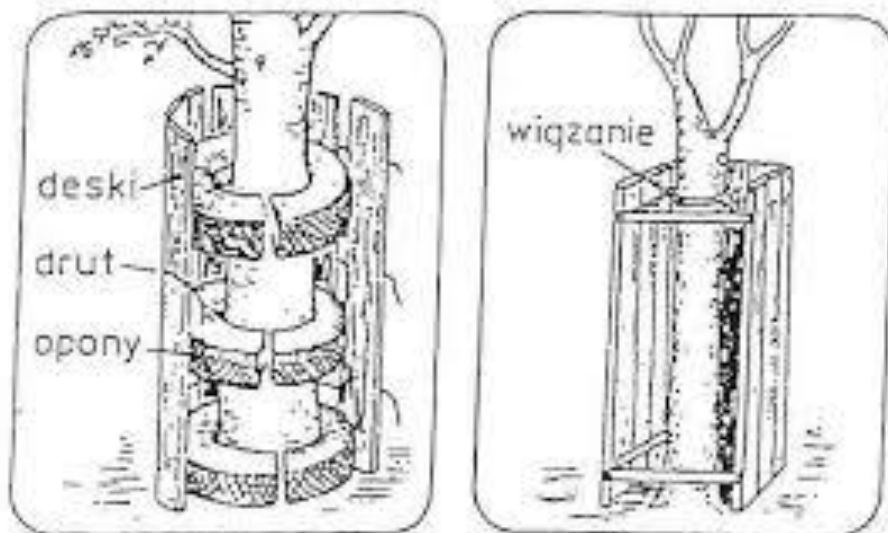
9. Zieleń.

Projekt przewiduje wycinki drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją

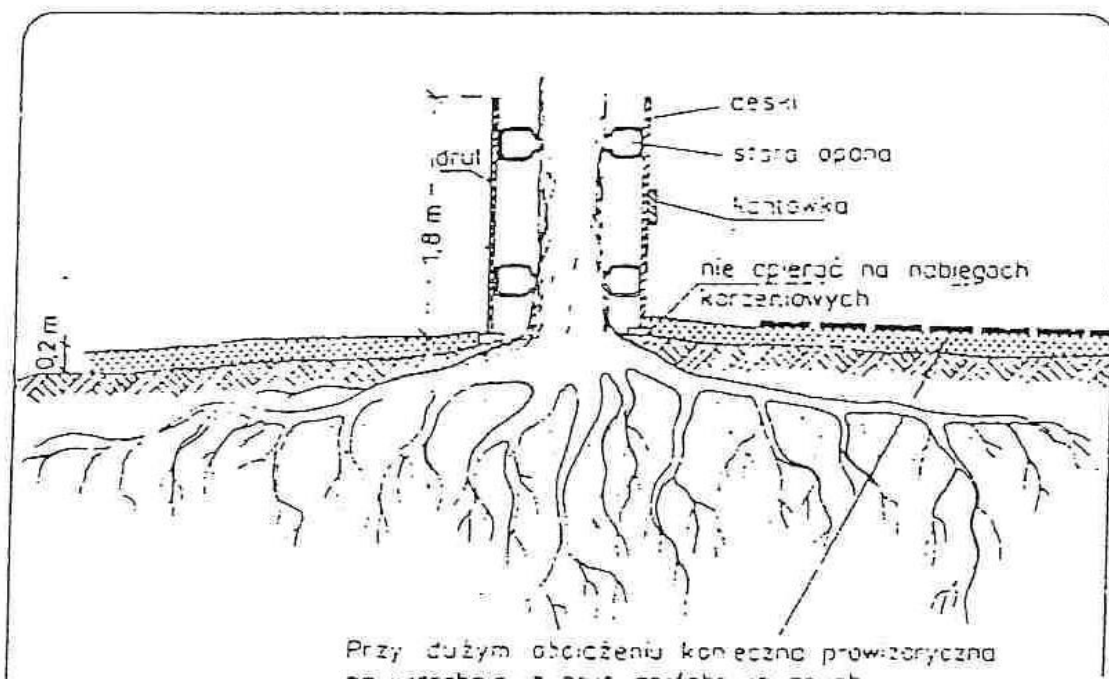
Wykonawca Robót zobligowany zostanie do tego, aby wszelką roślinność chronić przed uszkodzeniami w czasie realizacji robót, gdyż za wszelkie szkody w tym zakresie odpowiadać będzie Kierownik Budowy. W tym też celu zostaną zamieszczone w projektach sposoby ochrony istniejącej roślinności, a w szczególności jej systemów korzeniowych i części nadziemnych przed uszkodzeniami (otarciami kory, połamaniem gałęzi, a także uszkodzeniem, rozerwaniem, zgniecieniem, obcięciem, zatruciem i zaduszeniem korzeni) spowodowanymi przede wszystkim działaniem sprzętu mechanicznego.

Zabezpieczenie drzew na placu budowy:

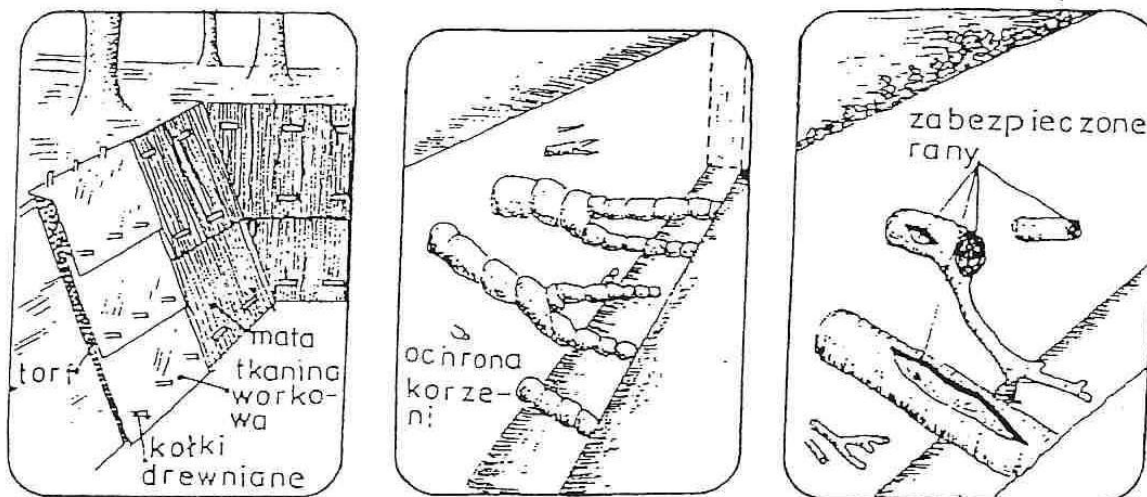
Wszystkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego należy wykonywać ręcznie



Rysunek: zabezpieczenie pni przed uszkodzeniem: po lewej za pomocą opon i desek, po prawej za pomocą skrzyni.



Rysunek: zabezpieczenie korzeni i pnia drzewa przed uszkodzeniami spowodowanymi przez ruch pojazdów budowy



Sposoby ochrony odsłoniętych korzeni: po lewej – osłonięcie matami; w środku – obandażowanie tkaniną; po prawej – zabezpieczenie rany

10. Ochrona konserwatorska

Zgodnie z uzgodnieniem dokonany z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Szczecinie nr ZArch.K.5152.432.2015.MJ z dnia 09.10.2015 r. projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie stanowisk archeologicznych, co wiąże się z koniecznością przeprowadzenia interwencyjnych badań archeologicznych. Z uwagi na powyższe należy zastosować się do wymagań i ustaleń podanych w cyt. wyżej pismach, w tym między innymi Inwestor winien uzyskać stosowne zezwolenie Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i zlecić przeprowadzenie interwencyjnych prac i badań archeologicznych (przed przystąpieniem do prac ziemnych).

11. Zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego.

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty bezwzględnie należy wykonywać ręcznie ! Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń

podziemnych, należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami - istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej „zaginięcia”. Po wykonaniu zaprojektowanych elementów należy istniejącą armaturę wyregulować (w razie potrzeby wymienić zniszczone elementy na nowe) do nowych rzędnych.

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia; w ramach sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy również te urządzenia i sieci.

12. Uwagi uzupełniające i końcowe.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego oraz przepisów BHP, oraz wg Szczegółowych Specyfikacji Technicznych wykonania robót .

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały atestowane oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania techniczne (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót.

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące punkty osnowy geodezyjnej tak aby ich nie zniszczyć (nie naruszyć) w trakcie prowadzenia robót. Naruszone lub zniszczone punkty muszą być odtworzone przez służby geodezyjne.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o stronę graficzną projektu oraz państwowe repery wysokościowe. Zaleca się założenie reperów roboczych na placu budowy, aby umożliwić sprawną realizację robót.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie

Sporządził:

mgr inż. Krzysztof Orzechowski
ZAP/0058/POOD/10

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

I. Podstawy opracowania.

- zlecenie Inwestora zadania,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – Dz.U.2020 poz. 1333
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),
- niniejszy projekt.

II. Dane dotyczące przedmiotu opracowania.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

„Uzbrojenie terenu inwestycyjnego
w obrębie ulic Szczecińska – Lechicka w Koszalinie”

1.1. Inwestor ; podstawowa lokalizacja.

Gmina Miasto Koszalin

ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin

1.2. Imię, nazwisko oraz adres projektanta

- *Specjalność drogowa*

*mgr inż. Krzysztof Orzechowski
75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6*

III. Opis zamierzenia budowlanego.

Projekt obejmuje wykonanie robót drogowych, związanych z projektem pod nazwą „Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska – Lechicka w Koszalinie”

Przewiduje się realizację następujących elementów:

- Rozbiórka: istniejących elementów pasa drogowego na odcinku objętym opracowaniem (jezdni, zjazdów, drogi dla pieszych itp.)
- Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
- stabilizacja istniejącego podłoża gruntowego
- ułożenie i stabilizacja podłoża wzmocnionego
- Ułożenie i stabilizacja podbudowy z kruszywa
- Wbudowanie krawężników i obrzeży
- Ułożenie nawierzchni jezdni, zjazdów drogi dla pieszych, drogi pieszorowerowej itp.

1. Planowany zakres robót oraz kolejność ich realizacji.

a/ roboty przygotowawcze i rozbiórkowe, w tym m.in.:

- wprowadzenie zabezpieczenia robót
- roboty rozbiórkowe wraz z wywozem gruzu
- korytowanie wraz z profilowaniem
- wywóz nadmiaru gruntu
- wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego

b/ wykonanie nawierzchni, w tym m.in.:

- ułożenie / wykonanie warstwy wzmocnionego gruntu
- ułożenie / wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa
- ułożenie / wykonanie nawierzchni jezdni, zjazdów, drogi dla pieszych itp.

UWAGA :

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z PT oraz ze Specyfikacjami

Technicznymi wykonania i odbioru robót, stanowiącymi załącznik do projektu wykonawczego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W obszarze planowanej Inwestycji znajdują się budynki usługowe, hotele oraz podziemna infrastruktura techniczna w postaci gazociągu, wodociągu, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, kabli elektroenergetycznych, kabli telekomunikacyjnych.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać

zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Projektowane roboty, a w szczególności ich charakter, wielkość i miejsce prowadzenia robót nie stwarzają szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia

bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, o których mowa w § 6 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126), a w szczególności przysypania ziemią, porażenia prądem elektrycznym lub upadku z wysokości. Możliwe zagrożenia w trakcie prowadzenia robót:

- Ruch pojazdów i sprzętu budowy
- Potknięcie, poślizgnięcie, utrata równowagi, upadek pracownika podczas poruszania się po terenie budowy
- Hałas $L_{A8} > 55 \text{ dB(A)}$ Wibratory, zagęszczarki do gruntu, piły do cięcia nawierzchni kostki brukowej
- Uszkodzenia słuchu podczas długotrwałej eksploatacji.
- Uszkodzenie tkanki kostnej, stawów, układu nerwowego.
- Energia kinetyczna. Ruchome elementy, tnące , wystające, ostre krawędzie, ruchome i wirujące części maszyn i urządzeń . Okaleczenia, przygniecenia przez elementy będące w ruchu.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie realizacji zaprojektowanych robót zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może praca ciężkiego sprzętu budowlanego, koniecznego do wykonywania prac oraz ruch samochodowy odbywający się po – szczególnie w odniesieniu do robót ziemnych. W czasie realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie inżynieryjne, przebiegające w pasie robót oraz na należyte zabezpieczenie wykopów.

Publiczny charakter obiektu powoduje, iż szczególnym nadzorem należy objąć kwestię należytego zabezpieczenia terenu budowy i realizowanych robót przed osobami postronnymi, a w szczególności małoletnimi, oraz oznakować roboty w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Czas wystąpienia zagrożeń wynikających z prowadzonych robót jest czasem wykonywania tych robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Zgodnie z pkt III. 3. niniejszej informacji przedmiotowy projekt wykonawczy nie przewiduje wykonawstwa robót szczególnie niebezpiecznych. Niemniej, przed przystąpieniem do wykonywania robót, Kierownik Budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru, itp.

Całość zagadnień winna zostać sprecyzowana w sporządzonym przez Kierownika Budowy „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Plan winien uwzględnić specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Przy jego opracowywaniu posiłkować należy się:

- przepisami prawnymi, w tym wymaganiami w zakresie BHP i p. poż.,
- niniejszą informacją wraz z projektem.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Miejsca prowadzenia zaprojektowanych robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, Projektem Organizacji ruchu na czas budowy, ze szczególnym uwzględnieniem wykonania oznakowania i zabezpieczenia terenu budowy, w tym wykopów, zgodnie z warunkami BHP. Należy dopełnić wszystkich ustaleń i zaleceń, podanych powyżej w niniejszej informacji.

Przed przystąpieniem do robót należy opracować i zatwierdzić projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Sporządził:

mgr inż. Krzysztof Orzechowski
ZAP/0058/POOD/10

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH odcinek A-B

PIKIETAŻ BILANS	POWIERZCHNIE [m ²]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m ³]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP			
0+027,10 0,00	0,49	6,43						
			45,25	25,29	276,74	25,29		251,45
0+072,35 251,45	0,62	5,81						
			33,05	11,53	196,70	11,53		185,16
0+105,40 436,62	0,07	6,10						
			38,85	8,07	252,94	8,07		244,87
0+144,25 681,49	0,34	6,92						
			37,25	28,42	187,58	28,42		159,17
0+181,50 840,65	1,18	3,15						
			35,60	54,54	119,56	54,54		65,02
0+217,10 905,68	1,88	3,57						
			45,85	82,47	181,75	82,47		99,28
0+262,95 1004,95	1,72	4,36						
			34,40	60,07	140,32	60,07		80,25
0+297,35 1085,20	1,78	3,80						
			32,45	59,09	119,64	59,09		60,55
0+329,80 1145,75	1,87	3,57						
			53,40	105,61	201,25	105,61		95,64
0+383,20 1241,39	2,09	3,96						
			36,55	66,06	132,16	66,06		66,11
0+419,75 1307,50	1,52	3,27						
			32,70	76,23	92,57	76,23		16,34
0+452,45 1323,84	3,14	2,39						
			29,95	74,51	91,31	74,51		16,80
0+482,40 1340,64	1,84	3,70						
			31,65	35,99	116,81	35,99		80,82
0+514,05 1421,46	0,44	3,68						
			32,90	10,49	158,99	10,49		148,50
0+546,95 1569,96	0,20	5,99						
			30,25	3,99	145,45	3,99		141,46
0+577,20 1711,42	0,06	3,63						
			27,35	2,64	89,59	2,64		86,95

0+604,55	0,13	2,92					
1798,37			23,35	1,75	188,86	1,75	187,10
0+627,90	0,02	13,25					
1985,47							

RAZEM			706,74	2692,21	706,74		
-------	--	--	--------	---------	--------	--	--

Nadmiar WYKOP 1985,47m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane z gruntu dowiezionego zestawiono w oddzielnej tabeli.

-

TABELA NASYPY GRUNTEM Z DOWOZU (podsypka) odcinek A-B

-

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------	----------------

0+027,1	0,00			0,00
		45,25	15,10	
0+072,3	0,67	33,05	15,31	15,10
0+105,4	0,26	38,85	5,04	30,41
0+144,2	0,00	37,25	0,05	35,45
0+181,5	0,00	35,60	21,07	35,50
0+217,1	1,18	45,85	54,80	56,57
0+262,9	1,21	34,40	40,03	111,38
0+297,3	1,12	32,45	39,14	151,41
0+329,8	1,29	53,40	67,69	190,55
0+383,2	1,24	36,55	32,61	258,24
0+419,7	0,54	32,70	38,29	290,85
0+452,4	1,80	29,95	47,95	329,14
0+482,4	1,40	31,65	24,63	377,09
0+514,0	0,15	32,90	2,51	401,72
0+546,9	0,00	30,25	29,57	404,23

0+577,2	1,96			433,80
		27,35	60,73	
0+604,5	2,49			494,53
		23,35	29,02	
0+627,9	0,00			523,54

SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] = 523,54

TABELA HUMUSU odcinek A-B

PIKIETAŻ OBJ.HUM.PROJ. [m3]	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI OBJ.HUM.ISTN. [m3]
	HUM.ISTN. [m2]	HUM.PROJ. [m2]		
0+027,10	5,58	1,98		
54,20			45,25	240,81
0+072,35	5,07	0,42		
8,22			33,05	133,29
0+105,40	3,00	0,08		
21,80			38,85	124,78
0+144,25	3,42	1,04		
33,91			37,25	120,16
0+181,50	3,03	0,78		
32,02			35,60	114,24
0+217,10	3,39	1,02		
45,33			45,85	153,27
0+262,95	3,30	0,96		
33,08			34,40	113,61
0+297,35	3,31	0,97		
29,98			32,45	105,33
0+329,80	3,18	0,88		
53,40			53,40	179,43
0+383,20	3,54	1,12		
39,74			36,55	127,60
0+419,75	3,45	1,06		
36,68			32,70	115,84
0+452,45	3,64	1,19		

31,85				29,95	103,48
0+482,40	3,27	0,94			
21,20				31,65	96,83
0+514,05	2,85	0,40			
19,51				32,90	97,98
0+546,95	3,11	0,79			
13,70				30,25	105,53
0+577,20	3,87	0,12			
3,89				27,35	105,84
0+604,55	3,87	0,16			
2,95				23,35	116,08
0+627,90	6,07	0,09			

481,47	SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] =			2154,08	PROJEKTOWANY [m3] =

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH odcinek B-C-D

PIKIETAŻ BILANS	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR (*)
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP		
0+033,90 0,00	0,01	11,52					
			26,55	17,81	253,87	17,81	236,05
0+060,45 236,05	1,33	7,61					
			35,70	30,73	231,05	30,73	200,32
0+096,15 436,37	0,39	5,34					
			38,45	23,75	185,70	23,75	161,95
0+134,60 598,32	0,85	4,32					
			43,35	28,07	207,06	28,07	179,00
0+177,95 777,32	0,45	5,23					
			47,00	36,71	212,72	36,71	176,00
0+224,95 953,32	1,11	3,82					
			41,90	44,58	162,12	44,58	117,54
0+266,85 1070,86	1,02	3,92					
			37,25	30,18	162,87	30,18	132,69
0+304,10 1203,55	0,60	4,83					
			31,85	30,07	143,09	30,07	113,02
0+335,95 1316,57	1,28	4,16					
			32,90	22,60	169,94	22,60	147,34
0+368,85 1463,91	0,09	6,17					
			38,55	1,99	383,19	1,99	381,20
0+407,40 1845,11	0,01	13,71					
			44,70	21,45	452,94	21,45	431,49
0+452,10 2276,60	0,95	6,56					
			22,74	11,22	191,45	11,22	180,23
0+474,84 2456,83	0,04	10,28					
			17,01	0,47	202,05	0,47	201,59
0+491,85 2658,42	0,02	13,48					
			19,45	3,52	190,85	3,52	187,33
0+511,30 2845,75	0,35	6,15					
			27,15	31,66	173,14	31,66	141,48
0+538,45 2987,22	1,99	6,61					

RAZEM

334,81 3322,03 334,81

Nadmiar WYKOP 2987,22m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane z gruntu dowiezionego zestawiono w oddzielnej tabeli.

-
TABELA NASYPY GRUNTEM Z DOWOZU (podsypka) odcinek B-C-D

-

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+033,9	0,00	26,55	9,01	0,00
0+060,4	0,68	35,70	12,82	9,01
0+096,1	0,04	38,45	8,50	21,83
0+134,6	0,40	43,35	11,47	30,33
0+177,9	0,13	47,00	17,89	41,80
0+224,9	0,63	41,90	23,97	59,69
0+266,8	0,51	37,25	12,32	83,66
0+304,1	0,15	31,85	15,20	95,98
0+335,9	0,80	32,90	17,05	111,18
0+368,8	0,23	38,55	4,51	128,23
0+407,4	0,00	44,70	3,67	132,74
0+452,1	0,16	22,74	1,87	136,41
0+474,8	0,00	17,01	0,00	138,28
0+491,8	0,00	19,45	5,03	138,28
0+511,3	0,52	27,15	10,14	143,31
0+538,4	0,23			153,45

-
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] = 153,45

 TABELA HUMUSU odcinek B-C-D

PIKIETAŻ OBJ.HUM.PROJ. [m3]	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI OBJ.HUM.ISTN. [m3]
	HUM.ISTN. [m2]	HUM.PROJ. [m2]		
0+033,90	7,09	0,09	26,55	175,30
13,32 0+060,45	6,12	0,92	35,70	159,76
27,97 0+096,15	2,83	0,65	38,45	109,77
25,50 0+134,60	2,88	0,68	43,35	124,13
29,00 0+177,95	2,85	0,66	47,00	137,00
33,05 0+224,95	2,98	0,75	41,90	123,41
30,32 0+266,85	2,91	0,70	37,25	106,74
24,97 0+304,10	2,82	0,64	31,85	94,58
23,56 0+335,95	3,12	0,84	32,90	100,61
15,42 0+368,85	3,00	0,10	38,55	168,70
26,89 0+407,40	5,76	1,30	44,70	292,50
63,58 0+452,10	7,33	1,55	22,74	146,58
24,72 0+474,84	5,56	0,63	17,01	97,38
10,32 0+491,85	5,89	0,59	19,45	112,42
9,98 0+511,30	5,67	0,44	27,15	204,83
42,07				

0+538,45 9,42 2,66

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 2153,71 PROJEKTOWANY [m3] =
400,68

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH odcinek C-E

PIKIETAŻ BILANS	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR (*)
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP		
0+020,70 0,00	2,05	5,79					
			20,55	27,46	87,86	27,46	60,39
0+041,25 60,39	0,62	2,76					
			42,80	15,86	161,55	15,86	145,69
0+084,05 206,08	0,12	4,79					
			42,15	2,89	210,19	2,89	207,30
0+126,20 413,39	0,02	5,18					
			30,60	44,61	79,27	44,61	34,66
0+156,80 448,05	2,90	0,00					
			28,35	42,57	68,57	42,57	26,00
0+185,15 474,05	0,11	4,84					
			32,75	2,06	189,88	2,06	187,82
0+217,90 661,87	0,02	6,76					
			29,85	3,20	171,33	3,20	168,13
0+247,75 830,00	0,20	4,72					
			27,95	3,14	230,98	3,14	227,84
0+275,70 1057,84	0,03	11,81					
RAZEM				141,79	1199,63	141,79	

Nadmiar WYKOP 1057,84m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane

z gruntu dowiezionego zestawiono w oddzielnej tabeli.

TABELA NASYPY GRUNTEM Z DOWOZU (podsypka) odcinek C-E

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+020,7	0,84	20,55	8,62	0,00
0+041,2	0,00	42,80	0,05	8,62
0+084,0	0,00	42,15	0,00	8,67
0+126,2	0,00	30,60	30,14	8,67
0+156,8	1,97	28,35	27,93	38,82
0+185,1	0,00	32,75	0,00	66,74
0+217,9	0,00	29,85	0,00	66,74
0+247,7	0,00	27,95	0,00	66,74
0+275,7	0,00			66,74
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				66,74

TABELA HUMUSU odcinek C-E

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI OBJ. HUM. ISTN. [m3]
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		
0+020,70	5,15	1,33	20,55	73,78
18,36				
0+041,25	2,03	0,45	42,80	79,72
18,90				
0+084,05	1,69	0,43		

19,05				42,15	72,84
0+126,20	1,76	0,47			
21,19				30,60	63,92
0+156,80	2,42	0,91			
19,00				28,35	58,26
0+185,15	1,70	0,43			
15,83				32,75	58,13
0+217,90	1,85	0,54			
14,65				29,85	53,32
0+247,75	1,72	0,45			
8,18				27,95	110,80
0+275,70	6,21	0,14			

135,16	SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] =			570,75	PROJEKTOWANY [m3] =

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ul. Wołyńska

PIKIETAŻ BILANS	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR (*)
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP		
0+001,10 0,00	0,24	5,25					
			34,35	10,64	177,47	10,64	166,83
0+035,45 166,83	0,38	5,09					
			39,20	7,43	286,91	7,43	279,48
0+074,65 446,31	0,00	9,55					
			81,95	2,31	758,13	2,31	755,82
0+156,60 1202,13	0,06	8,95					
			39,30	10,72	430,49	10,72	419,77
0+195,90 1621,91	0,49	12,96					
			36,50	10,16	301,66	10,16	291,50
0+232,40 1913,40	0,07	3,57					
RAZEM				41,26	1954,67	41,26	

Nadmiar WYKOP 1913,40m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane z gruntu dowiezionego zestawiono w oddzielnej tabeli.

TABELA NASYPY GRUNTEM Z DOWOZU (podsypka) ul. Wołyńska

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+001,1	0,00			0,00
		34,35	8,21	
0+035,4	0,48			8,21
		39,20	9,37	

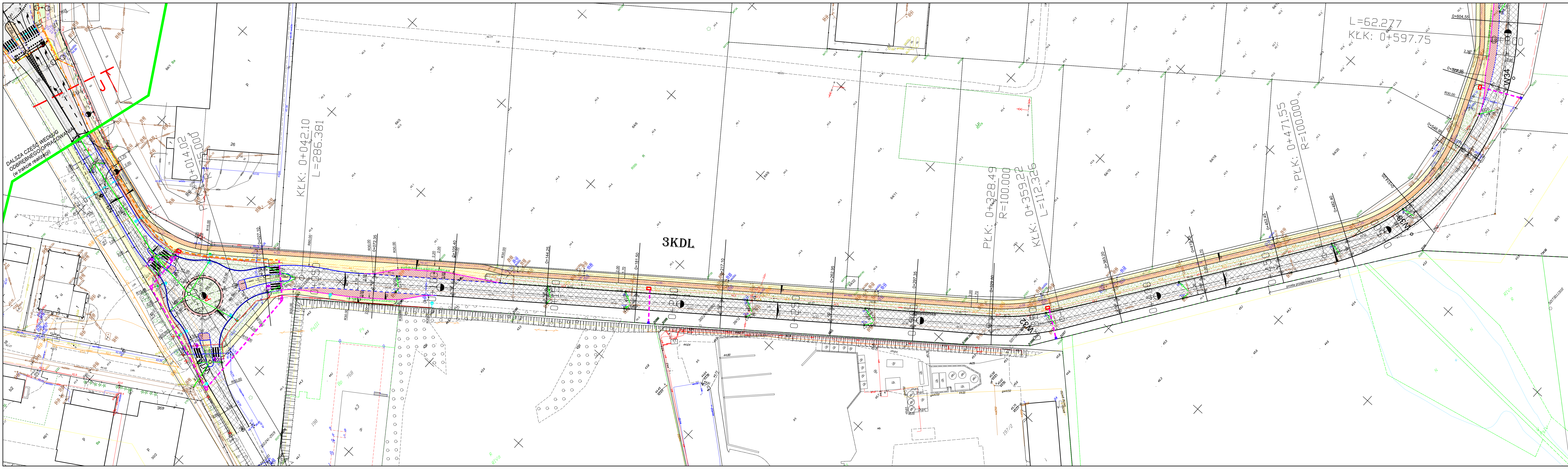
0+074,6	0,00			17,58
		81,95	0,47	
0+156,6	0,01			18,05
		39,30	11,31	
0+195,9	0,56			29,36
		36,50	10,29	
0+232,4	0,00			39,65

SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] = 39,65

TABELA HUMUSU ul. Wołyńska

PIKIETAŻ OBJ. HUM. PROJ. [m3]	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI OBJ. HUM. ISTN. [m3]
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		
0+001,10	1,10	0,78		
18,46			34,35	58,01
0+035,45	2,27	0,30		
5,88			39,20	118,69
0+074,65	3,78	0,00		
3,86			81,95	330,31
0+156,60	4,28	0,09		
7,87			39,30	239,35
0+195,90	7,90	0,31		
8,34			36,50	147,35
0+232,40	0,17	0,15		

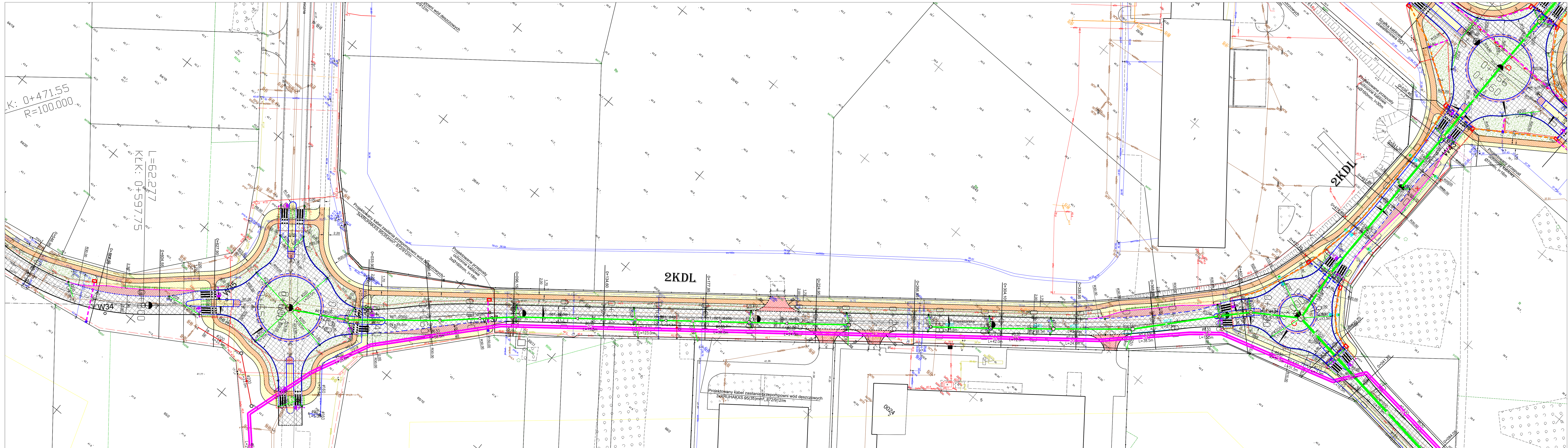
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 893,71 PROJEKTOWANY [m3] = 44,40



- LEGENDA:**
- Krawężnik uliczny granitowy płomienisty 20/30
 - Krawężnik uliczny betonowy 20/30
 - Krawężnik najazdowy granitowy płomienisty 20/22
 - Krawężnik najazdowy betonowy 20/22
 - Obrzeże betonowe 8/30
 - Ściek przykrawężnikowy (2 rzędny z kostki betonowej)
 - krawężnik peronowy granitowy
 - Projektowane rzędne wysokościowe
 - Nawierzchnia bitumiczna
 - Chodnik - kostka betonowa kolor szary gr. 8cm
 - Ścieżka rowerowa - beton asfaltowy
 - Zjazd - kostka betonowa, gr. 8cm, kolor grafitowy
 - nawierzchnię kamienia - wyspy segregacyjne, zatoki autobusowe
 - zielenie
 - Projektowany kanał technologiczny

- LEGENDA: br. energetyczna**
- TECECO GEN2 1 / 5305 / 40 LEDs 500mA WW 740 61.5W
 - TECECO S / 5305 / 20 LEDs 350mA WW 740 22.4W
 - Oprawa doświetlenia przejście dla pieszych ulic TECECO GEN2 1 / 5305 / 30 LEDs 800mA WW 730 77W (Zebra right) na skłone i chodnik z wyprofilowaniem oraz światłem pulsującym. Multi-kablowa przelotowa
 - Projektowany kabel oświetleniowy YAKOS 5x35mm²
 - Projektowany kabel 0.4 kV YAKOS 4x120mm²
 - Projektowany przepust kablowy sterowniczy i dwuzłotowy na kablach istniejących
 - x Istniejący kabel do unieczynnienia
 - + Istniejący słup oświetleniowy do demontażu
 - Istniejący słup oświetleniowy - doposażenie w dodatkowy wysięgnik z oprawą LED
- OZNACZENIA:**
- | br. sanitarna | br. energetyczna |
|--------------------------------------|--|
| — | proj. kanalizacja deszczowa - grawitacyjna |
| + | proj. wpusty deszcz. z nasadą jezdniową |
| + | proj. wpusty deszcz. z nasadą krawężnikowo-jezdniową |
| ○ | proj. studnie betonowe, DN/ID 1200, 1500, 2000 i 2500 mm |
| ○ | proj. studnie PVC/PP, DN/ID 425mm |
| — | proj. kanalizacja deszczowa - tłoczna |
| ○ | proj. studnie rozprężne - kan. deszczowa |
| — | proj. kanalizacja sanitarna - grawitacyjna |
| ○ | proj. studnie betonowe, DN/ID 1200 mm |
| + | proj. studnie PVC/PP, DN/ID 425mm |
| ○ | proj. studnia rozprężna - kan. sanitarna |
| — | proj. kanalizacja sanitarna - tłoczna |
| — | proj. kanalizacja deszczowa - tłoczna |
| — | proj. sieć wodociągowa |
| — | proj. hydranty p.poz. - Dn 80mm, nadziemne |
| — | proj. zasuwa na sieci wodociągowej |
| — | proj. odjęcie od sieci - zasuwa + zaślępka |

Droga Planowana Projektowa Krzyżof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Rynek Staromajski 6-7, 75-807 Koszalin tel. 510-133-211		Rys. nr 1.1 Awicieleń 2023	skala: 1:500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromajski 6-7, 75-807 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu		
Projektował spec. drogową:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0056/POOD/10		
Sprawił spec. drogową:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		



- LEGENDA:**
- Krawężnik uliczny granitowy płomieniowany 20/30
 - Krawężnik uliczny betonowy 20/30
 - - - Krawężnik najazdowy granitowy płomieniowany 20/22
 - - - Krawężnik najazdowy betonowy 20/22
 - Obrzeże betonowe 8/30
 - Ściek przykrawężnikowy (2 rzędy z kostki betonowej)
 - krawężnik peronowy granitowy
 - Projektowane rzędne wysokościowe

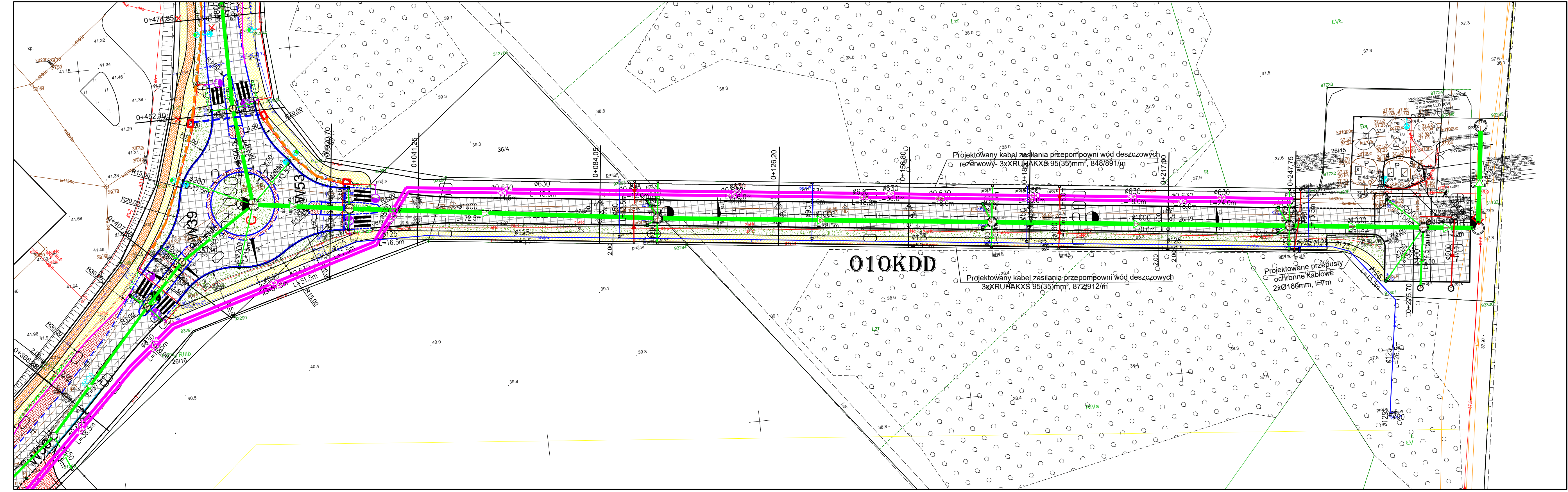
- Nawierzchnia bitumiczna
- Chodnik - kostka betonowa kolor szary gr. 8cm
- Ścieżka rowerowa - beton asfaltowy
- Zjazd - kostka betonowa, gr. 8cm, kolor grafitowy
- nawierzchniz kamienia- wyspy segregacyjne, zatoki autobusowe
- zieleni

- - - Projektowany kanał technologiczny
- - - Projektowany kanał technologiczny

- LEGENDA: br. energetyczna**
- TECO GEN 1 / 5305 / 40 LEDs 500mA WW 740 61.5W
 - TECO S / 5305 / 20 LEDs 350mA WW 740 22.4W
 - Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych ulic TECO GEN 1 / 5309 / 50 LEDs 800mA WW 730 77W / Zezwa right na skraj - trefie z wyprężeniem lin. oraz światłem pulsującym
 - Mufa kablowa przetłoczona
 - - - Projektowany kabel oświetleniowy YAKOS 5x35mm²
 - - - Projektowany kabel 0.4 kV YAKOS 4x120mm²
 - - - Projektowany przepływ kablowy sterowany i dwudzielny na kablach istniejących
 - x Istniejący kabel do unieszczenia
 - x Istniejący słup oświetleniowy do demontażu
 - Istniejący słup oświetleniowy - doposażenie w dodatkowy wysiępek z oprawką LED

- OZNACZENIA:**
- br. sanitarna
 - proj. kanalizacja deszczowa - grawitacyjna
 - proj. wpusty deszcz. z nasadą jezdniową
 - proj. wpusty deszcz. z nasadą krawężnikowo-jezdniową
 - proj. studnie betonowe, DN/ID 1200, 1500, 2000 i 2500 mm
 - proj. studnie PVC/PP, DN/ID 425mm
 - proj. kanalizacja deszczowa - tłoczna
 - proj. studnie rozprężne - kan. deszczowa
 - proj. kanalizacja sanitarna - grawitacyjna
 - proj. studnie betonowe, DN/ID 1200 mm
 - proj. studnia rozprężna - kan. sanitarna
 - proj. kanalizacja sanitarna - tłoczna
 - proj. kanalizacja deszczowa - tłoczna
 - proj. sieć wodociągowa
 - proj. hydranty p.poz. - Dn 80mm, nadziemne
 - proj. zasuwa na sieci wodociągowej
 - proj. odejście od sieci - zoszuwa + zaślepka

Droga Pracownia Projektowa Krystof Orzechowski 75-010 Koszalin, ul. Szwarc 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 1.2 kwiecień 2023	skala: 1:500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie	
Nazwa zadania	Projekt zagospodarowania terenu		
Nazwa rysunku	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/PODD/10		
Projektował spec. drogową:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		
Sprawdziła spec. drogową:			



LEGENDA:

- Krawężnik uliczny granitowy płomieniowany 20/30
- Krawężnik uliczny betonowy 20/30
- - - Krawężnik najazdowy granitowy płomieniowany 20/22
- - - Krawężnik najazdowy betonowy 20/22
- Obrzeże betonowe 8/30
- Ściek przykrawężnikowy (2 rzędny z kostki betonowej)
- krawężnik peronowy granitowy
- ▲ Projektowane rzędne wysokości
- Nawierzchnia bitumiczna
- Chodnik- kostka betonowa kolor szary gr. 8cm
- Ścieżka rowerowa - beton asfaltowy
- Zjazd- kostka betonowa, gr. 8cm, kolor grafitowy
- nawierzchniz kamienia- wyspy segregacyjne, zatoki autobusowe
- zielen

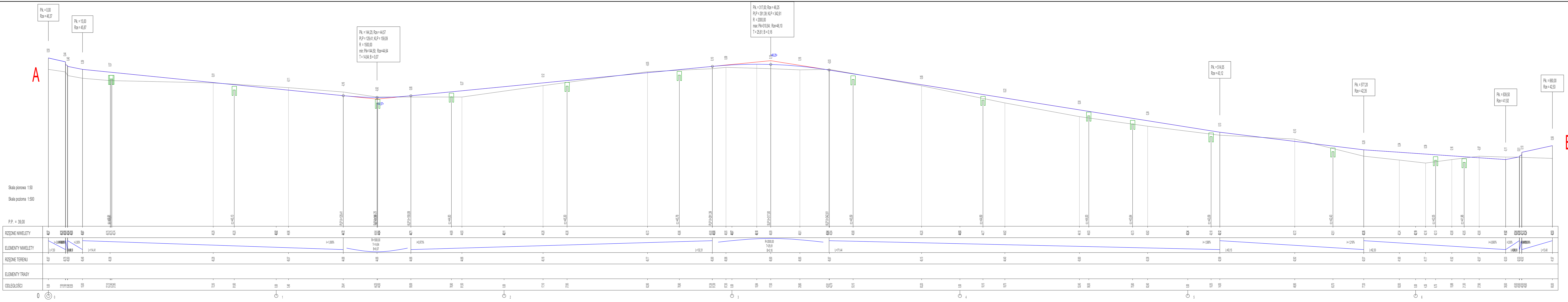
LEGENDA: br. energetyczna

- TECECO GEN2 1 / 5305 / 40 LEDs 500mA NW 740 61,5W
h=4,0m / wysięgnik Ø 1,0m / 1 szt.
- TECECO S / 5305 / 20 LEDs 350mA NW 740 22,4W
h=7,0m / wysięgnik Ø 0,3m / 1 szt.
- Oprawa doświetlenia przejść dla pieszych ulic TECECO GEN2 1 / 5369 / 30 LEDs 800mA WW 730 77W / Zebra right na słupie h=6m z wysięgnikiem 1m oraz światłem pulsującym
Mufa kablowa przelotowa
- Projektowany kabel oświetleniowy YAKXS 5x35mm²
- Projektowany kabel 0,4 kV YAKXS 4x120mm²
- - - Projektowany przepust kablowy sterowany i dwudzielny na kablach istniejących
- ✕ Istniejący kabel do unieczynienia
- ✕ Istniejący słup oświetleniowy do demontażu
- ⊙ Istniejący słup oświetleniowy - doposażenie w dodatkowy wysięgnik z oprawą LED

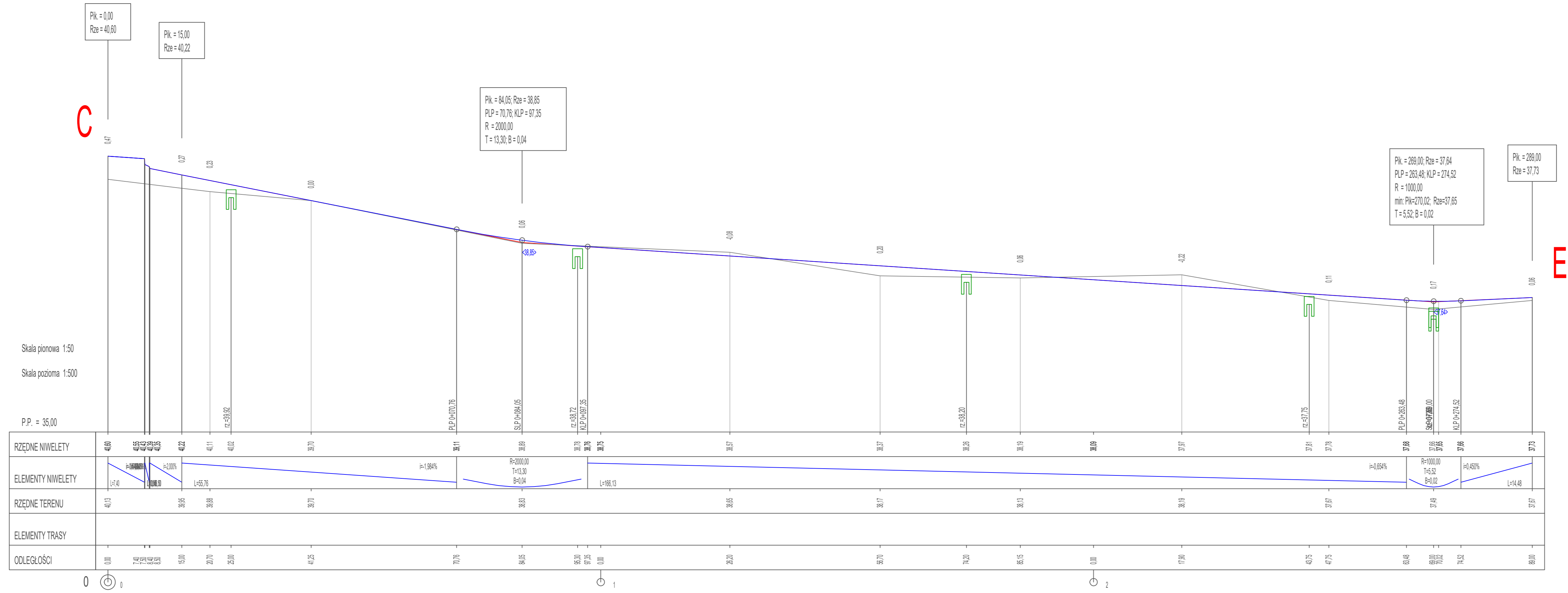
OZNACZENIA: br. sanitarna

- proj. kanalizacja deszczowa – grawitacyjna
- proj. wpusty deszcz. z nasadą jezdniową
- proj. wpusty deszcz. z nasadą krawężnikowo-jezdniową
- proj. studnie betonowe, DN/ID 1200, 1500, 2000 i 2500 mm
- proj. studnie PVC/PP, DN/ID 425mm
- proj. kanalizacja deszczowa – tłoczna
- proj. studnie rozprężne – kan. deszczowa
- proj. kanalizacja sanitarna – grawitacyjna
- proj. studnie betonowe, DN/ID 1200 mm
- proj. studnie PVC/PP, DN/ID 425mm
- proj. studnia rozprężna – kan. sanitarna
- proj. kanalizacja sanitarna – tłoczna
- proj. kanalizacja deszczowa – tłoczna
- proj. sieć wodociągowa
- proj. hydranty p.poz. – Dn 80mm, nadziemne
- proj. zasuwa na sieci wodociągowej
- proj. odejście od sieci – zasuwa + zaślepka
- - - Projektowany kanał technologiczny

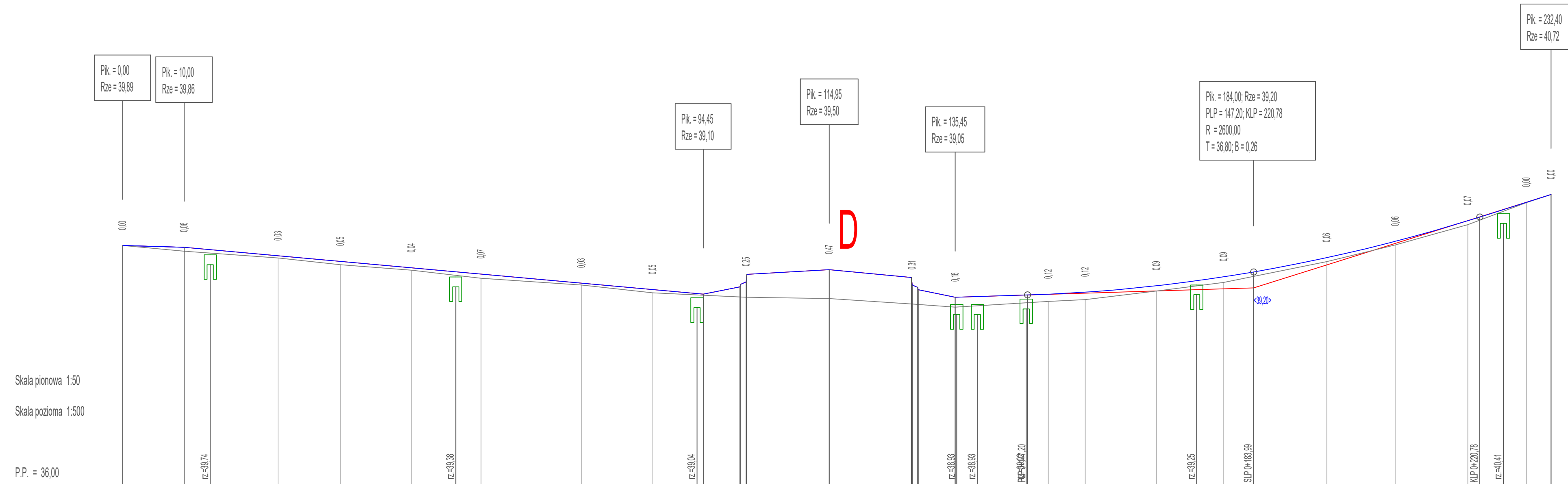
Droga Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Szańnek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr L.3 kwiecień 2023	skala: 1:500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu		
Projektował spec. drogową:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		
Sprawiła spec. drogową:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		



Droga Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 2.1 kwiecień 2023	skala 1:50/500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Profil podłużny odcinek A-B		
Projektował spec. drogowy:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		
Sprawdziła spec. drogowy:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		



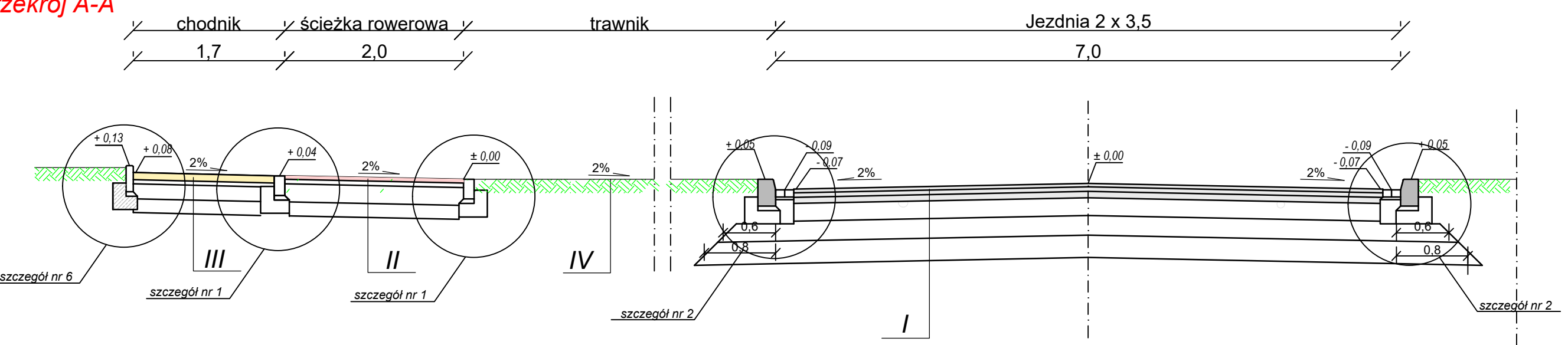
Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 2.3 kwiecień 2023	skala 1:50/500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Profil podłużny odcinek C-E		
Projektował spec. drogowy:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		
Sprawdziła spec. drogowy:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		



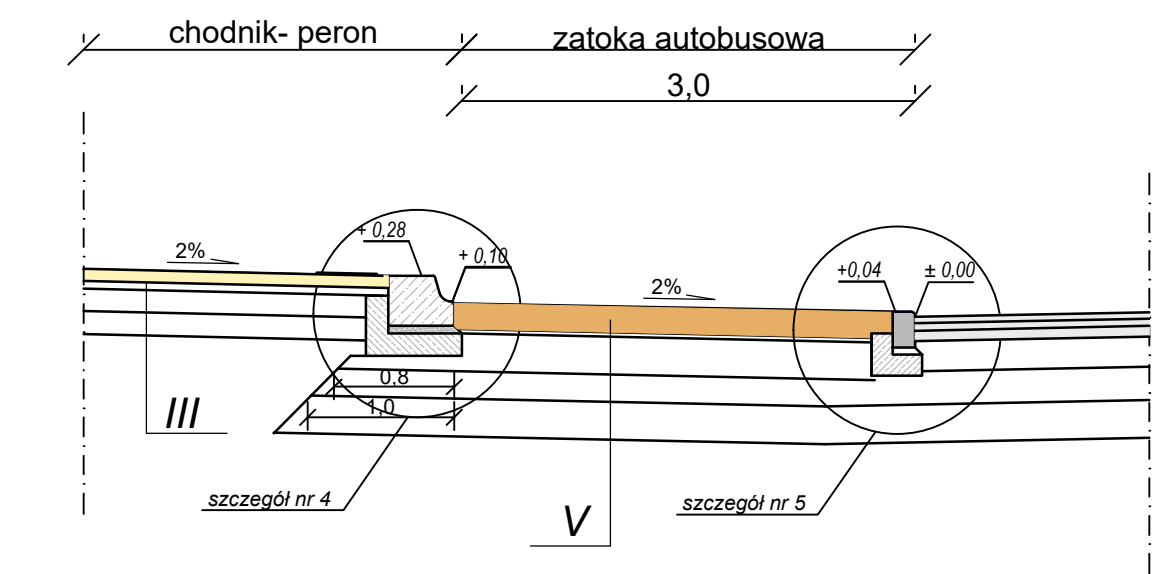
RZĘDNE NIWELETY	39,89	39,86	39,82	39,72	39,63	39,53	39,46	39,43	39,28	39,17	39,11	39,21	39,26	39,30	39,42	39,60	39,37	39,26	39,21	39,15	39,105	39,105	39,106	39,10	39,10	39,13	39,24	39,32	39,38	39,63	39,79	39,96	40,30	40,36	40,48	40,59	40,72	
ELEMENTY NIWELETY	T=-0,300% L=10,00		L=94,45		T=-0,900%		T=2,000% L=10,00		T=0,000% L=13,40		T=0,000% L=13,40		T=-0,600% L=10,00		T=2,000% L=11,75		T=-0,600% L=10,00		T=2,000% L=11,75		T=0,300% L=11,75		R=2600,00 T=36,80 B=0,26		T=3,140% L=11,62													
RZĘDNE TERENU	39,89	39,80	39,69	39,58	39,49	39,36	39,25	39,12	39,05	39,03	39,04	39,08	39,08	39,08	39,08	39,08	39,01	39,15	39,29	39,63	39,90	40,23	40,59	40,72														
ELEMENTY TRASY																																						
ODLEGŁOŚCI	0,00	10,00	14,45	23,90	35,45	47,00	54,20	58,30	74,65	86,25	94,45	94,45	94,45	94,45	108,85	120,30	131,75	143,15	153,15	163,15	173,15	183,15	193,15	203,15	213,15	223,15	233,15	243,15	253,15	263,15	273,15	283,15	293,15	303,15	313,15	323,15	333,15	343,15

Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 2.4 kwiecień 2023	skala 1:50/500
Inwestor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Profil podłużny ul. Wołyńska		
Projektował spec. drogową:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		
Sprawdziła spec. drogową:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		

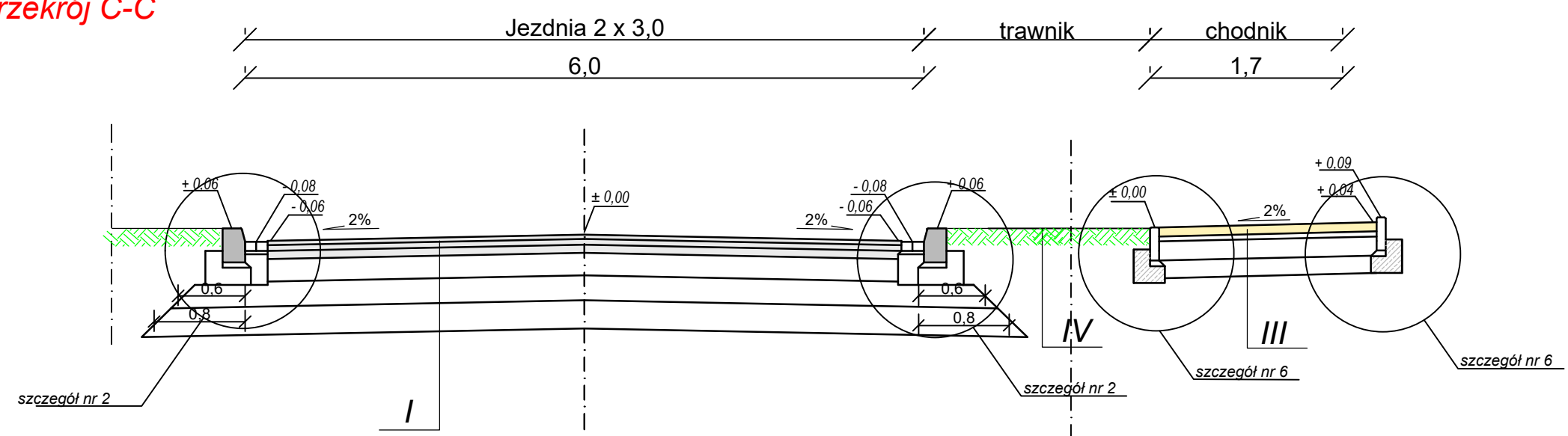
Przekrój A-A



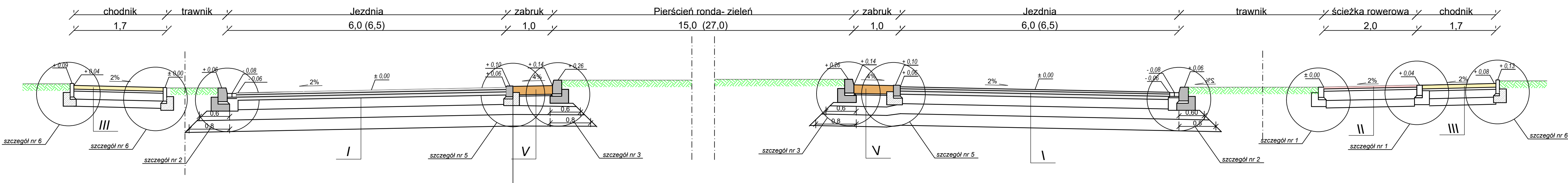
Przekrój B-B



Przekrój C-C



Przekrój D-D

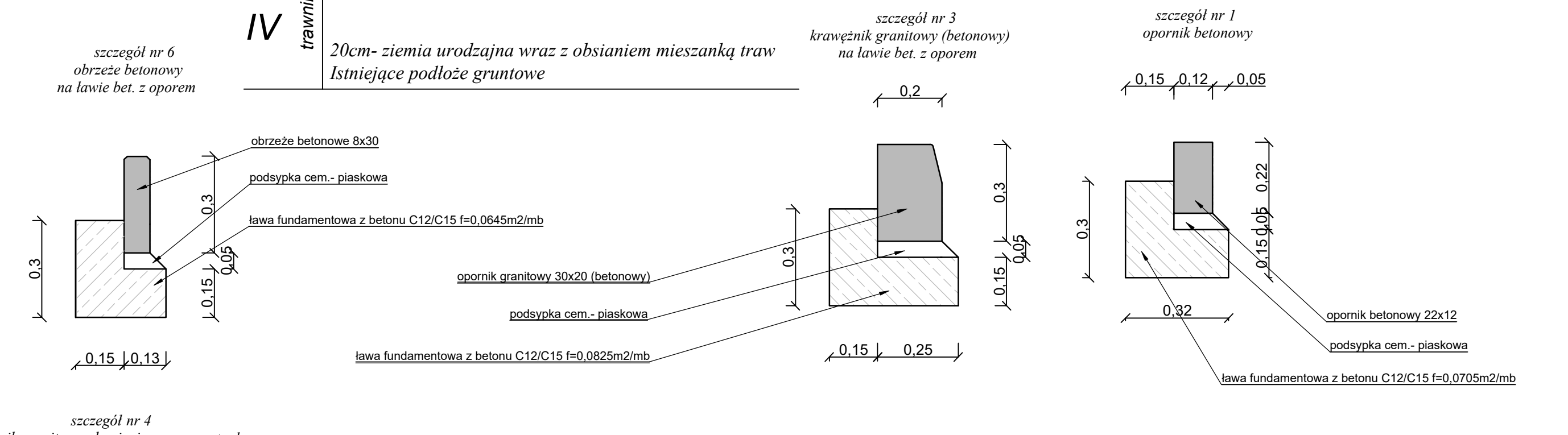
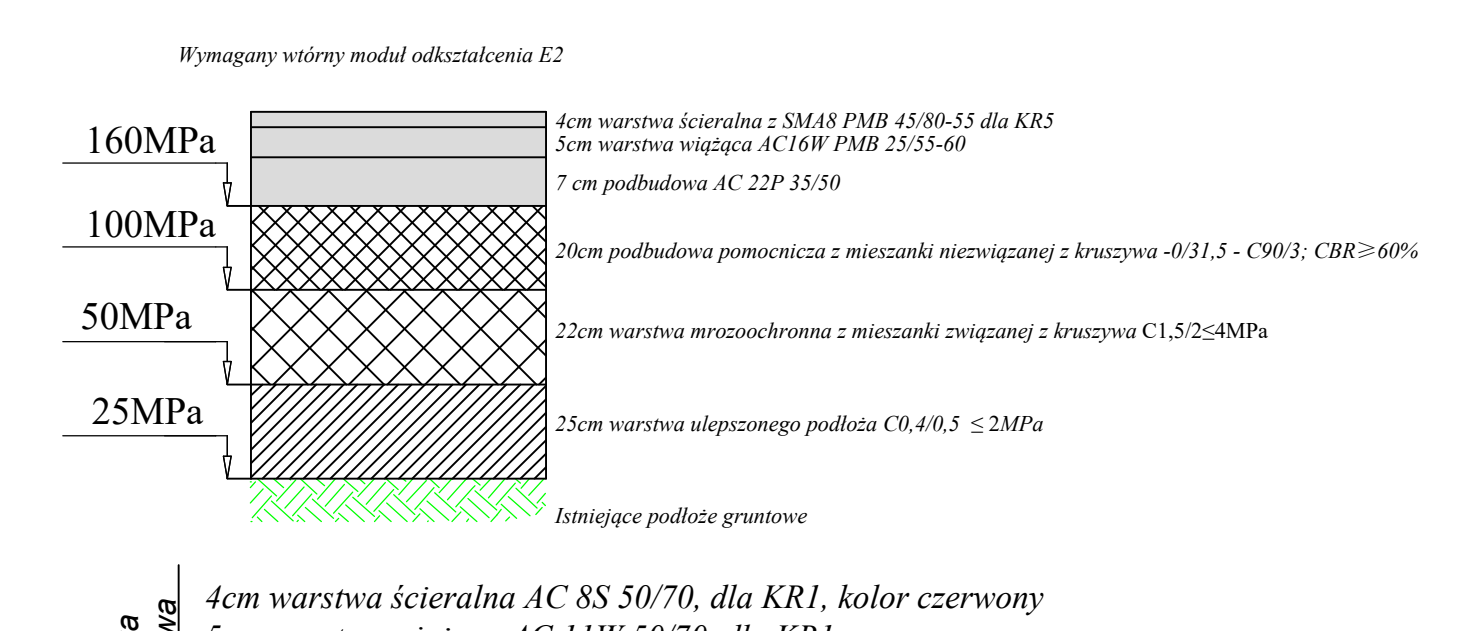


VI jezdnia, droga obsługowa, zjazd bitumiczny
 4cm warstwa ścierna AC 8S 50/70
 8cm warstwa wiążąca AC 16W 50/70
 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C50/30
 25cm warstwa ulepszonego podłoża C1,5/2≤4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 57cm

VII miejsca postojowe, zjazdy
 8cm kostka betonowa dwuteowa- kolor szary
 4cm podsypka cem.- piaskowa
 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C50/30
 25cm warstwa mrozochronna C1,5/2≤4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 57cm

I jezdnia
 4cm warstwa ścierna z SMA8 PMB 45/80-55
 5cm warstwa wiążąca AC16W PMB 25/55-60
 7 cm podbudowa AC 22P 35/50
 20cm podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C90/3; CBR≥60%
 22cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej z kruszywa C1,5/2≤4MPa
 25cm warstwa ulepszonego podłoża C0,4/0,5≤2MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 83cm

VIII ścieżka rowerowa (zjazd)
 4cm warstwa ścierna AC 8S 50/70, dla KR1, kolor czerwony
 5cm warstwa wiążąca AC 11W 50/70, dla KR1
 23cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C50/30
 25cm warstwa ulepszonego podłoża C1,5/2≤4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 57cm



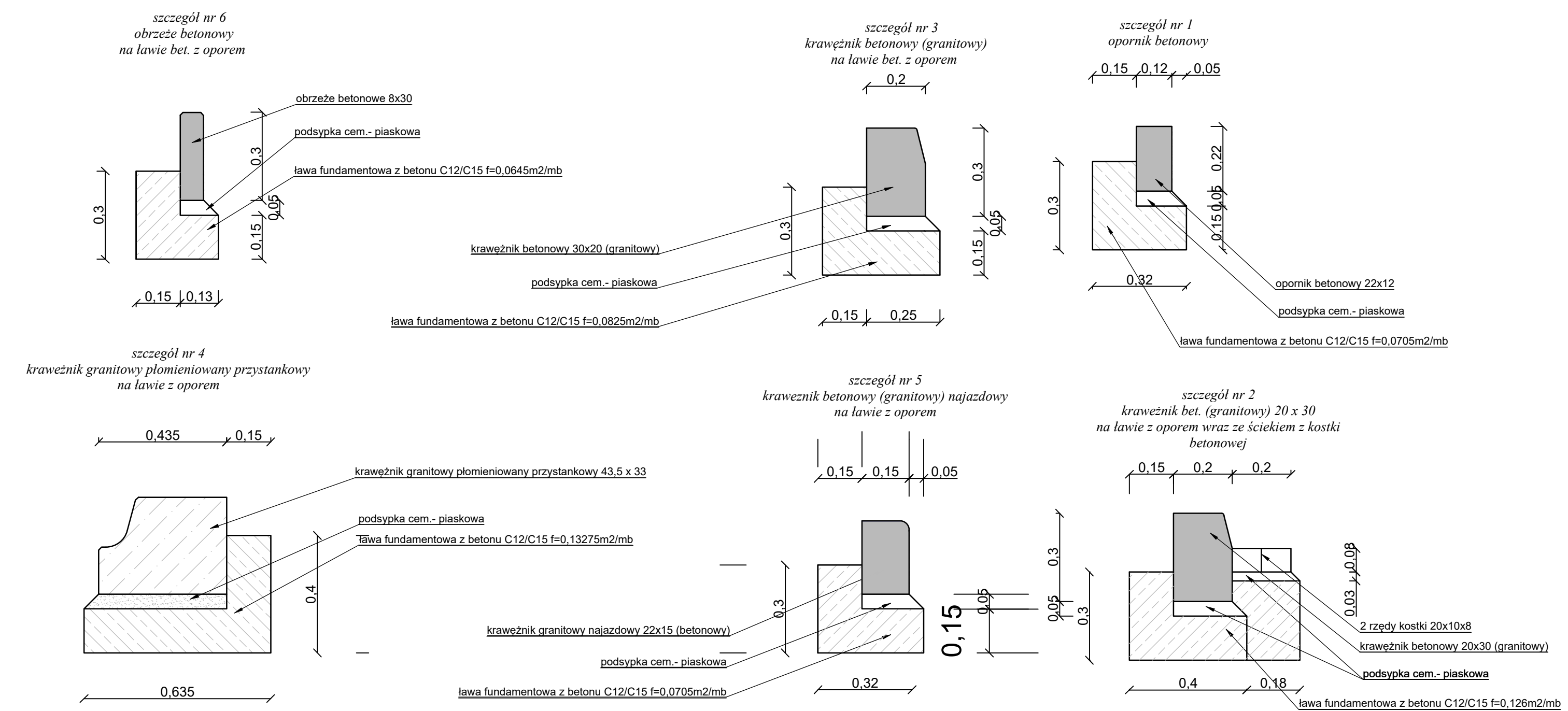
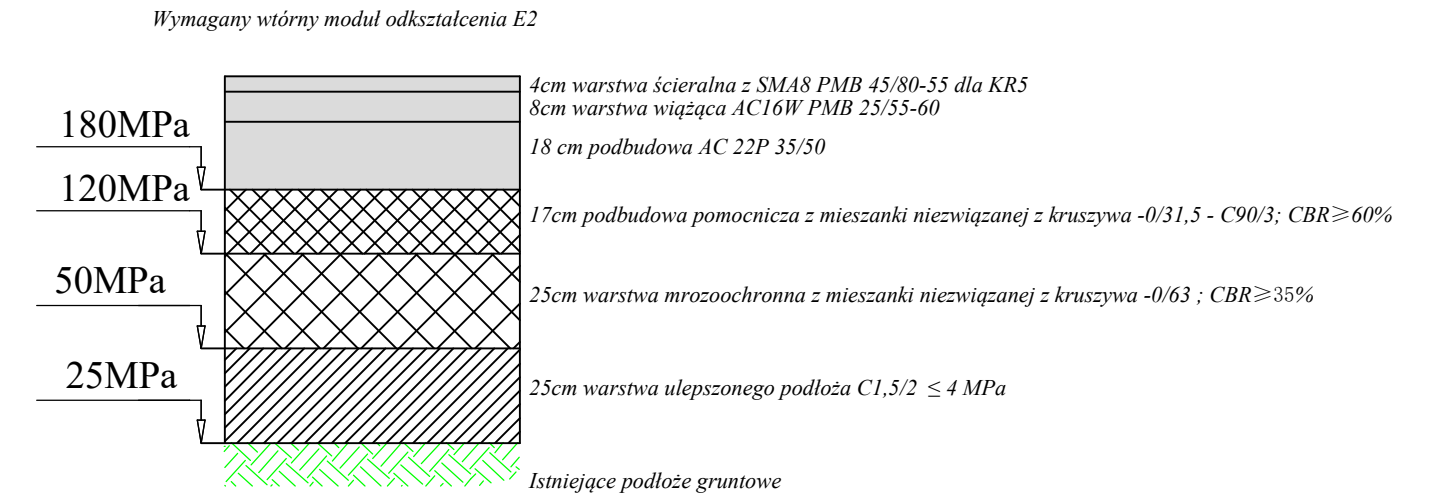
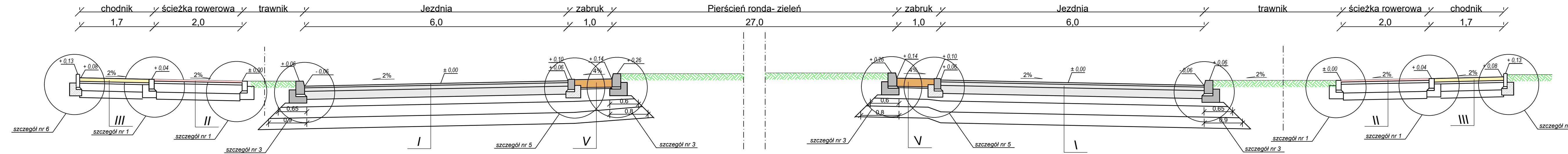
II ścieżka rowerowa
 4cm warstwa ścierna AC 8S 50/70, dla KR1, kolor czerwony
 5cm warstwa wiążąca AC 11W 50/70, dla KR1
 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C50/30
 15cm warstwa ulepszonego podłoża C1,5/2≤4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 44cm

III chodnik
 8cm kostka betonowa- kolor szary
 3-5cm podsypka cem.- piaskowa
 16cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C50/30
 15cm warstwa ulepszonego podłoża C1,5/2≤4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 44cm

V zatoka autobusowa
 16cm - kostka granitowa regularna zamulona żywicą epoksydową
 3cm- podsypka cementowo piaskowa
 25cm podbudowa zasadnicza z betonu C12/15
 18cm podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 ≤ 6 MPa
 25cm warstwa ulepszonego podłoża C1,5/2≤4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 87cm

Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 3.1 kwiecień 2023	skala 1:50
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Przekroje normalne/ konstrukcyjne		
Projektował spec. drogowy:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		
Sprawiła spec. drogowy:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWB/15		

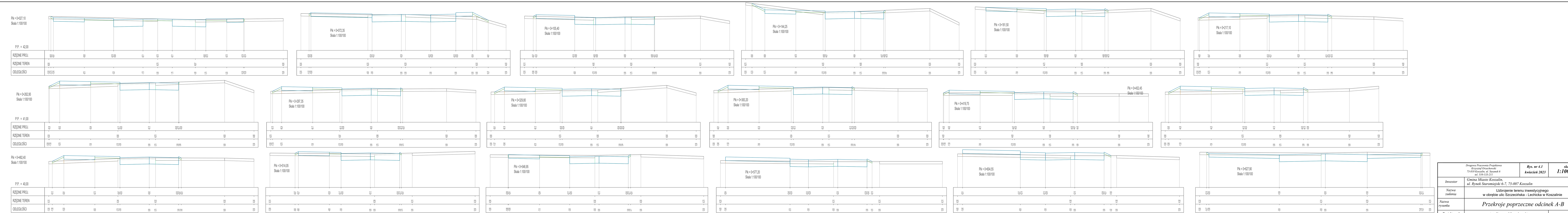
Przekrój E-E



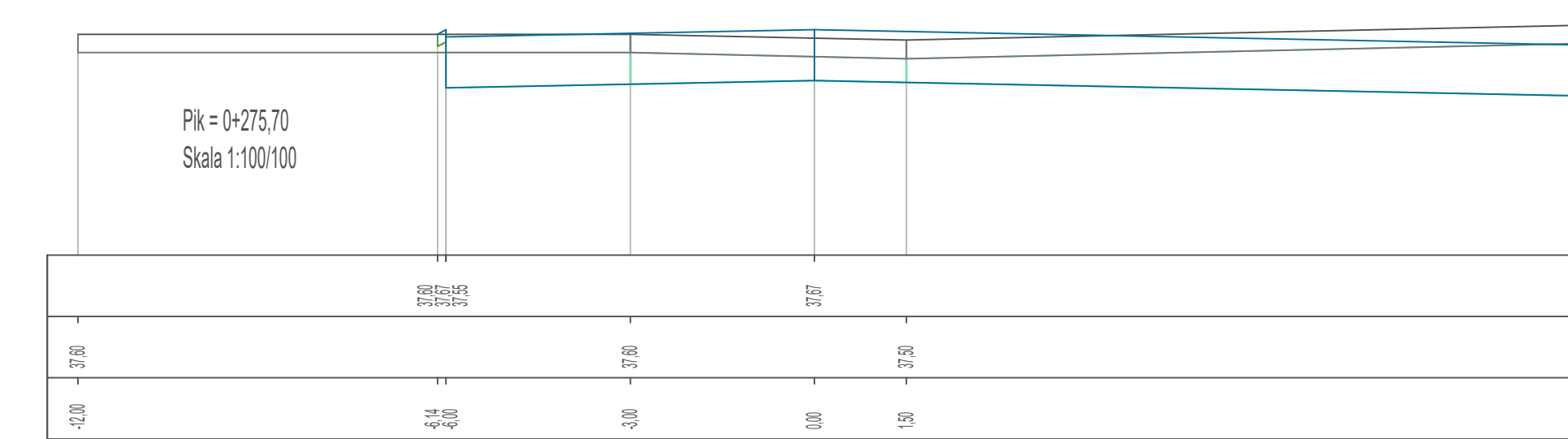
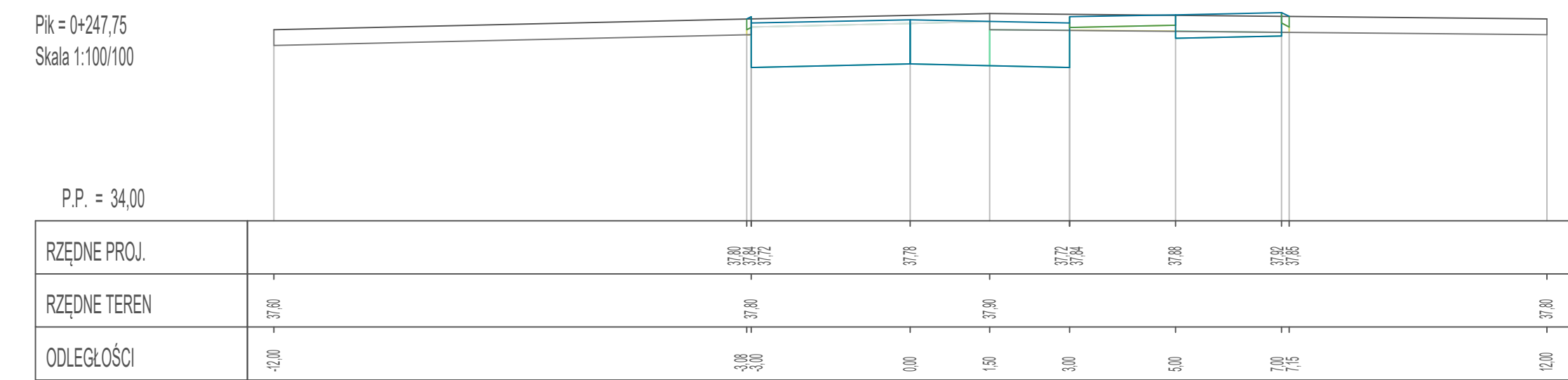
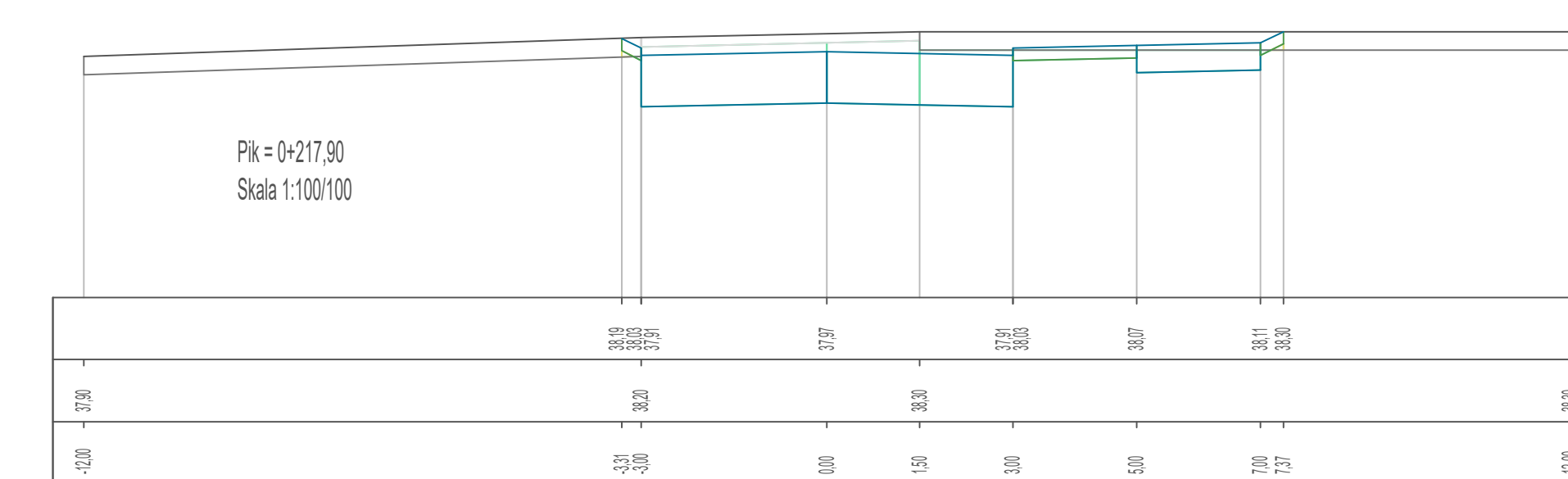
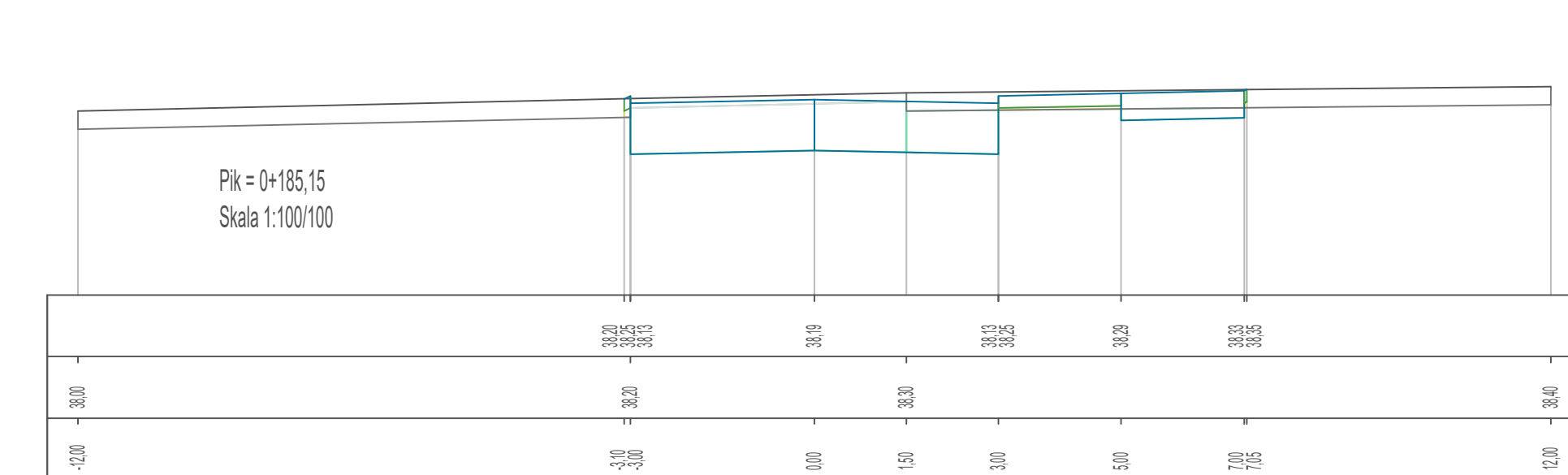
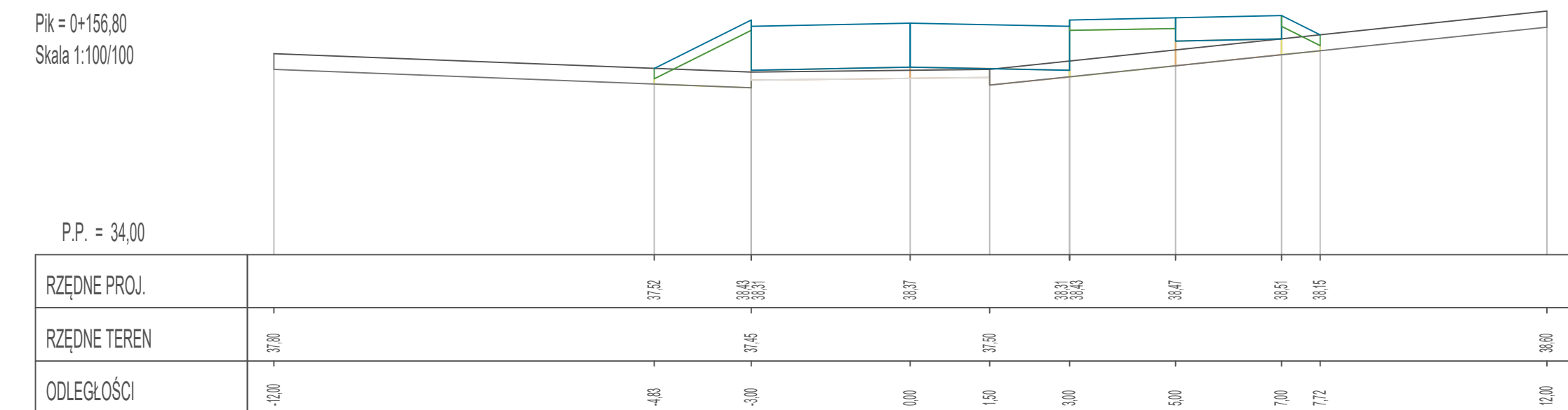
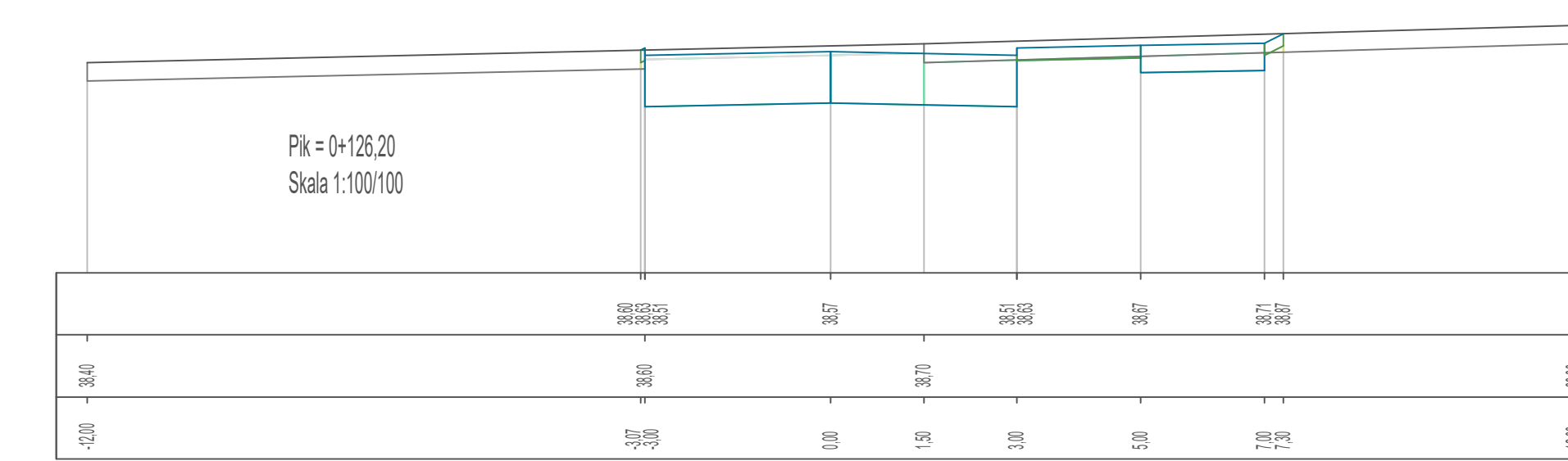
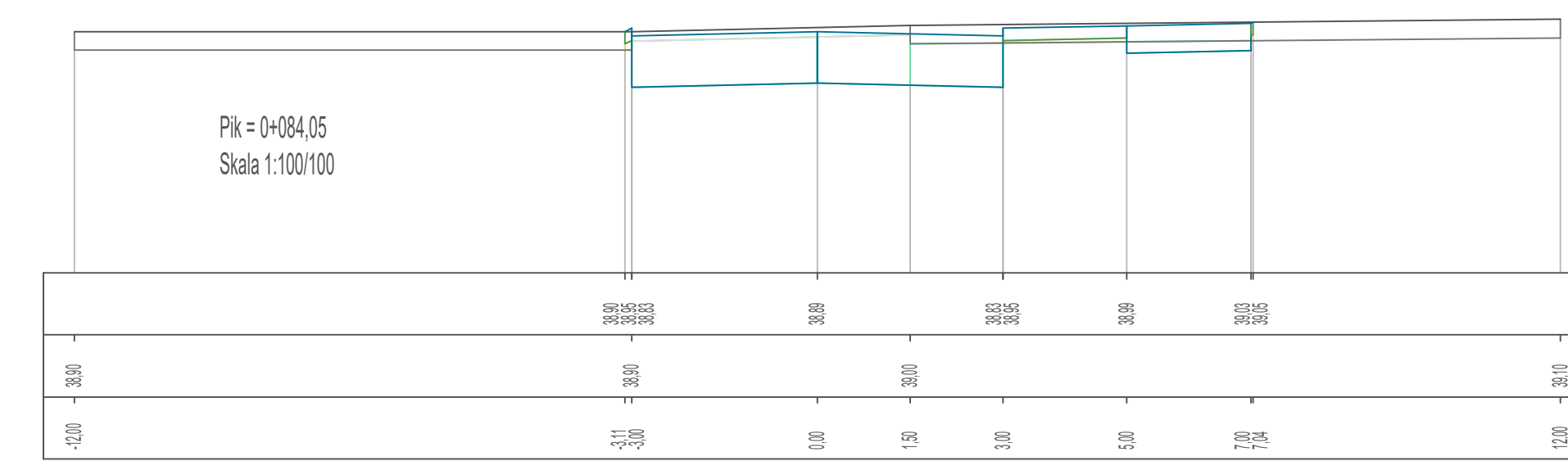
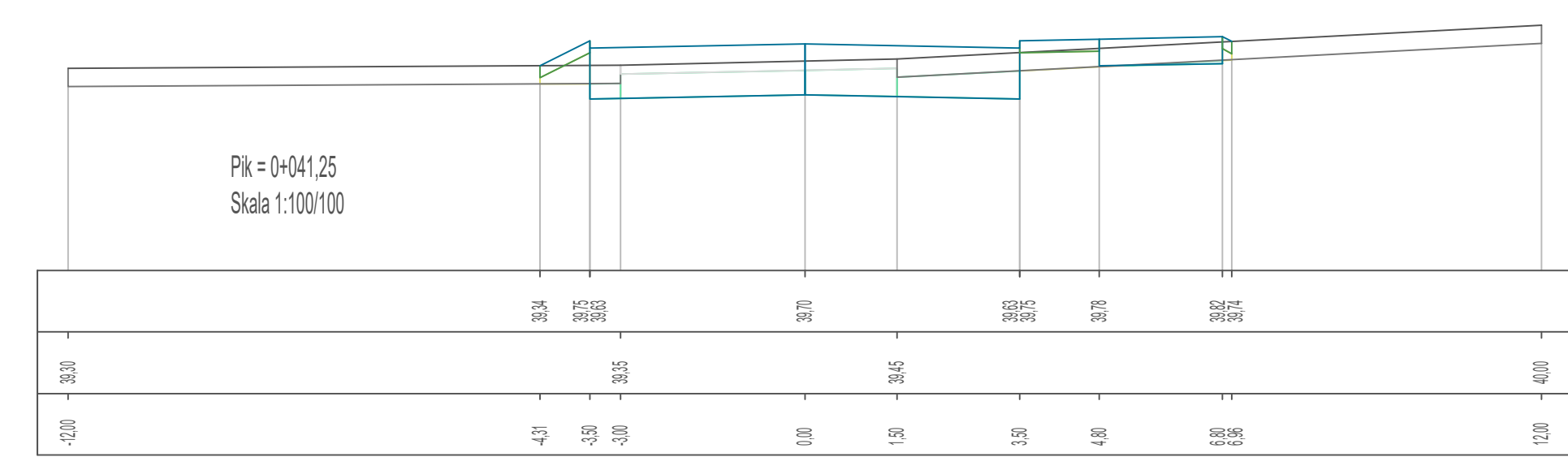
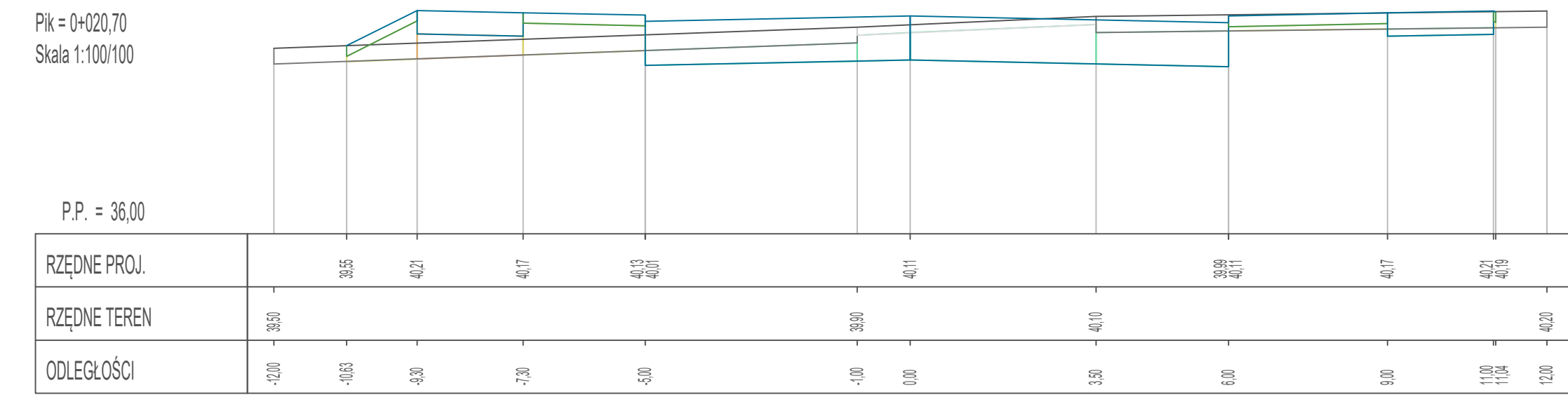
- II ścieżka rowerowa**
 4cm warstwa ścierna AC 8S 50/70, dla KR1, kolor czerwony
 5cm warstwa wiążąca AC 11W 50/70, dla KR1
 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C50/30
 15cm warstwa ulepszonego podłoża C1,5/2 ≤ 4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 44cm
- III chodnik**
 8cm kostka betonowa- kolor szary
 3-5cm podsypka cem.- piaskowa
 16cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C50/30
 15cm warstwa ulepszonego podłoża C1,5/2 ≤ 4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 44cm
- V zabruk**
 16cm - kostka granitowa regularna zamulona żywicą epoksydową
 3cm- podsypka cementowo piaskowa
 25cm podbudowa zasadnicza z betonu C12/15
 18cm podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 ≤ 6 MPa
 25cm warstwa ulepszonego podłoża C1,5/2 ≤ 4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 87cm
- IV trawnik**
 20cm- ziemia urodzajna wraz z obsianiem mieszką traw
 Istniejące podłoże gruntowe

- I jezdnia**
 4cm warstwa ścierna z SMA8 PMB 45/80-55
 8cm warstwa wiążąca AC16W PMB 25/55-60
 18 cm podbudowa AC 22P 35/50
 17cm podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C90/3; CBR ≥ 60%
 25cm warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/63 ; CBR ≥ 35%
 25cm warstwa ulepszonego podłoża C1,5/2 ≤ 4MPa
 Istniejące podłoże gruntowe
 Σ = 97cm

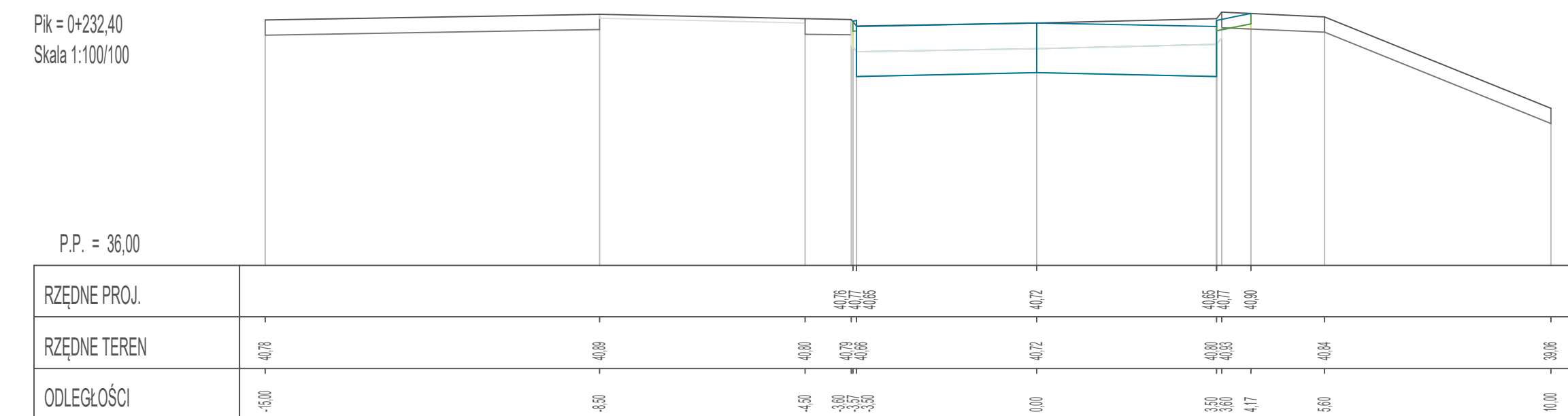
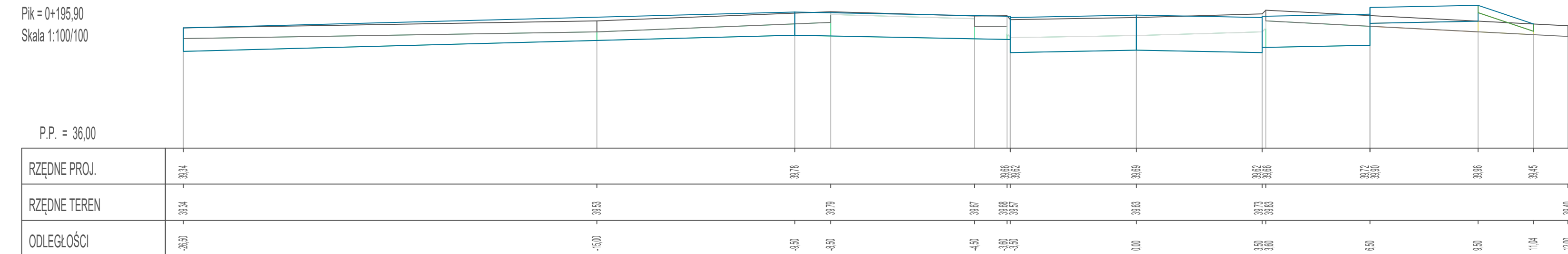
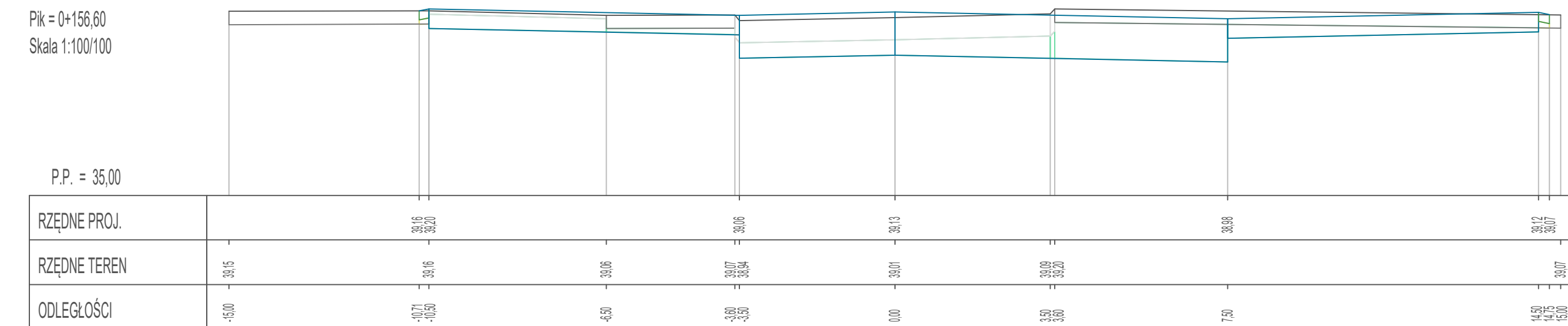
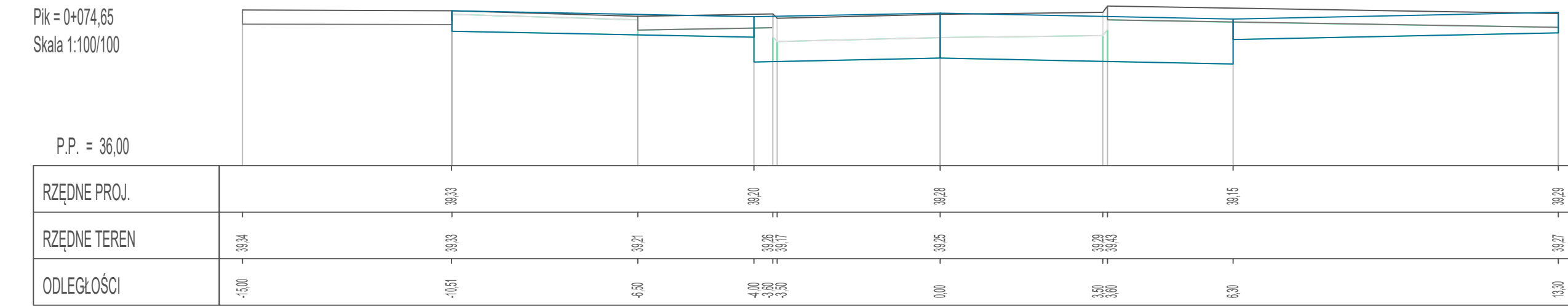
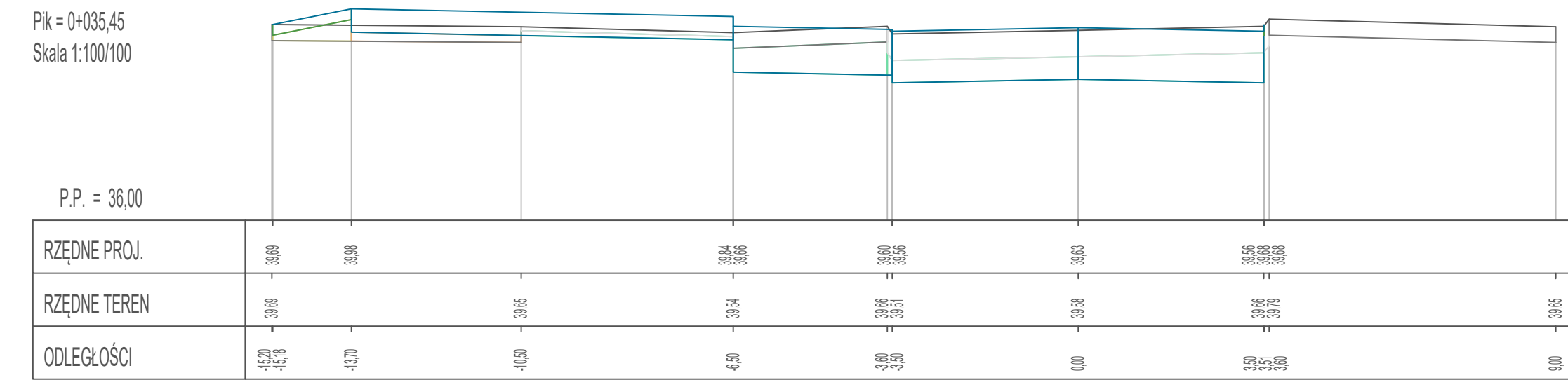
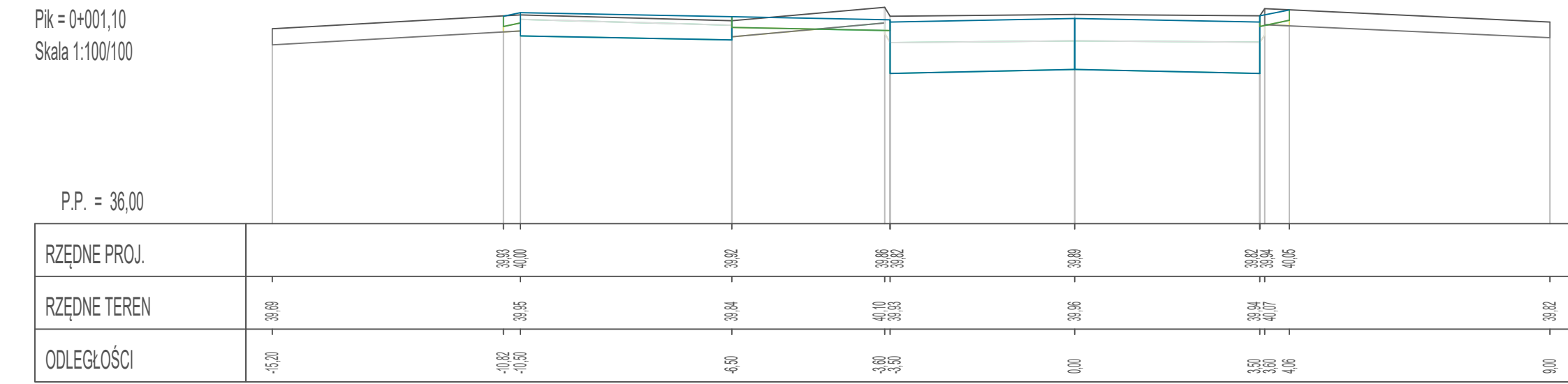
Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 3.2 kwiecień 2023	skala 1:50
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Przekroje normalne/ konstrukcyjne		
Projektował spec. drogowy:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		
Sprawdziła spec. drogowy:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		



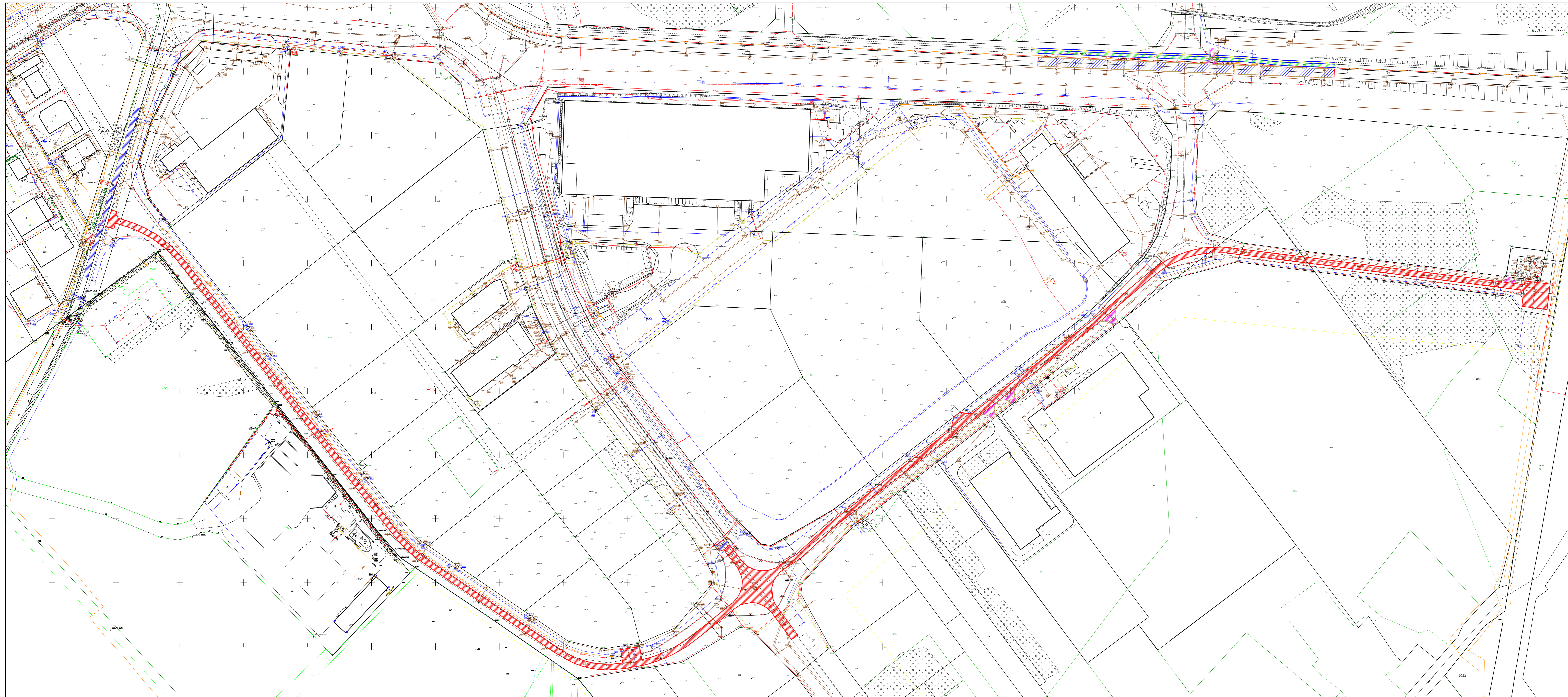
Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 4.1 kwiecień 2023	Skala 1:100/100
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne odcinek A-B		
Projektował spec. drogową:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POD/10		
Sprawdziła spec. drogową:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWB/D/15		



Dragowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 4.3 kwiecień 2023	skala 1:100/100
Inwestor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne odcinek C-E		
Projektował spec. drogowa:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		
Sprawdziła spec. drogowa:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		



Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sisańek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 4.4 kwiecień 2023	skala 1:100/100
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne ul. Wołyńska		
Projektował spec. drogowy:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POD/10		
Sprawdziła spec. drogowy:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		



LEGENDA:

- rozbiórka nawierzchni z płyt drogowych pełnych, P=7800m²
- rozbiórka nawierzchni bitumicznej, P=2265m²
- rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej -jazdy, P=340m²
- rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej- chodnik, P=341m²
- rozbiórka nawierzchni bitumicznej ścieżki rowerowej, P=600m²
- rozbiórka obrzeży, oporników: L=692m
- rozbiórka krawężników: L=600m

Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sułomek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 5 kwiecień 2023	skala 1:1000
Inwestor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska - Lechicka w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Planśza rozbiórek		
Projektował spec. drogowy:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		
Sprawdziła spec. drogowy:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/13		