

PROJEKT WYKONAWCZY**NAZWA**

Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szynwałdzie.

ADRESDziałka nr 147,
obręb 0005 Szynwałd,
jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.**INWESTOR**Gmina Skrzyszów
33-156 Skrzyszów 642**BRANŻA**

Drogowa

PROJEKTANT**mgr inż. Grzegorz Schmidt**Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. drogowej
MAP/0104/POOD**PODPIS****OPRACOWUJĄCY****mgr inż. Dominik Pisarczyk****PODPIS****Lipiec 2021 r.**

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. *Orientacja*
2. *Plan sytuacyjny*
3. *Profil podłużny drogi*
- 4.1 *Przekrój typowy zatoki lewostronnej*
- 4.2 *Przekrój typowy zatoki prawostronnej*
- 4.3 *Przekroje przepustu pod zjazdem Z-1L*
- 4.4 *Rozwiązanie typowe studzienki wodościekowej*
- 4.5 *Rozwiązanie typowe studni rewizyjnej*
- 4.6 *Rozwiązanie zjazdu indywidualnego*
- 4.7 *Rozwiązanie wybrukowania w rejonie przejścia dla pieszych*
- 4.8 *Widok umocnienia korpusu drogowego*
5. *Przekroje poprzeczne*

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej robót niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę dla inwestycji pn. „Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szynwałdzie”.

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora – Gminy Skrzyszów,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000,
- wytyczne Inwestora,
- wizja w terenie,
- właściwe wytyczne i normy branżowe.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Skrzyszów
33-156 Skrzyszów 642

2. Cel i zakres opracowania

W ramach inwestycji zostaną zaprojektowane zatoki autobusowe, które będą miejscem bezpiecznego zatrzymania pojazdów komunikacji zbiorowej i obsługi pasażerów. Zaprojektowano także odcinki chodników, który zapewnią pieszym możliwość dojścia do peronów przystankowych.

Wykonanie dokumentacji ma na celu określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych koniecznych do zrealizowania inwestycji.

Zakres opracowania branży drogowej zawiera się na działce nr 147 w miejscowości Szynwałd, gm. Skrzyszów, powiat tarnowski i obejmuje roboty budowlane w granicach pasa drogowego publicznej drogi powiatowej nr 1357K:

- a) przebudowę drogi poprzez:
 - budowę, przebudowę i remont chodników,
 - budowę dwóch zatok autobusowych,
 - przebudowę jezdni (poszerzenie),
 - przebudowę zjazdów,
 - przebudowę poboczy,

- rozbiórkę istniejącej zatoki autobusowej,
 - umocnienie korpusu drogowego,
 - budowę lamp oświetlających dojeżdżenie do przystanków oraz lamp dedykowanego oświetlenia przejścia dla pieszych
- b) budowę i przebudowę elementów sieci kanalizacji deszczowej.

3. Opis stanu istniejącego

Droga powiatowa nr 1357K jest drogą zbiorczą relacji Tarnów - Ryglice - Żurowa - Ołpiny i zapewnia mieszkańcom Gminy Skrzyszów bardzo ważne połączenie komunikacyjne. Droga umożliwia obsługę komunikacyjną działek przyległych, bocznych dróg gminnych publicznych i wewnętrznych oraz innych dróg powiatowych. W miejscu objętym opracowaniem DP 1357K jest drogą jednojezdniową, dwukierunkową o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia ma szerokość około 6,20 m. Nawierzchnia jezdni jest w zadowalającym stanie technicznym. Miejscowo przy krawędzi jezdni występują spękania zmęczeniowe. Odwodnienie drogi, realizowane jest za pomocą odcinków kanału deszczowego. Po lewej stronie drogi (wschodnia) umiejscowiona jest zatoka autobusowa i chodnik o szerokości ok. 2,00 m, prawej (zachodnia) gruntowe pobocze. Aktualnie, po prawej stronie drogi, nie ma wydzielonej zatoki autobusowej, w skutek czego zatrzymanie pojazdu komunikacji zbiorowej ma miejsce na jezdni drogi powiatowej. Taka sytuacja skutkuje faktem, że kierujący chcący ominąć zatrzymany autobus, muszą wykonać manewr zjechania na pas ruchu dla przeciwnego kierunku jazdy. Mając na uwagę bliską odległość łuku pionowego, należy ocenić taki manewr jako niebezpieczny i zagrażający bezpieczeństwu ruchu drogowego.

Rozpatrywany odcinek drogi powiatowej 1357K nie podlega stałym pomiarom ruchu kołowego w tym pomiarowi GPR. Zgodnie z Wytycznymi Instytutu Badawczego Dróg i Mostów z 2008. tj. "Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych" ruch na drodze powiatowej nr 1357K ma charakter gospodarczy tzn. występują niewielkie sezonowe wahania ruchu, średni dobowy ruch dla poszczególnych miesięcy jest zbliżony do SDR i średni dobowy ruch w dni robocze jest większy od średniego dobowego ruchu w dni świąteczne. Natężenie ruchu pojazdów, pieszych i rowerzystów można określić jako duże. W strukturze rodzajowej dominują samochody osobowe.

W czasie wizji lokalnej w dniu 07.04.2021 r., stwierdzono, że warunki ruchu na drodze objętej przedmiotowym opracowaniem są dobre: ruchu płynny i bez zatorów, duże natężenie ruchu, nawierzchnia jezdni w dobrym stanie technicznym, istniejący chodnik, teren płaski.

W rejonie opracowania droga powiatowa krzyżuje się z drogą gminną, która pełni funkcję drogi dojazdowej.

Zagospodarowanie terenu sąsiadującego z inwestycją stanowią tereny zieleni nieurządzonej oraz zabudowa mieszkalna, jednorodzinna z budynkami gospodarczymi.

4. Opis rozwiązań projektowych

4.1 Podstawowe parametry techniczne publicznej drogi powiatowej nr 1357K

- Klasa techniczna: Z;
- Vp: 50 km/h; teren zabudowy;
- Kategoria obciążenia ruchem: KR3;
- Szerokość pasa ruchu 3,25 m;
- Nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy;
- Pochylenie jezdni: 2%, przekrój daszkowy na prostej;
- Chodnik: przy krawędzi jezdni o szerokość 2,00 m (w kostce) o pochyleniu poprzecznym 2% w kierunku jezdni;
- Nawierzchnia chodnika: betonowa kostka brukowa gr. 6 cm;
- Skarpy: nieumocnione, o pochyleniu od 1:2 do 1:1.5

4.2 Rozwiązanie sytuacyjne

Początek opracowania zlokalizowano w km 8+060,00, a koniec w km 8+205,00. Łączna długość odcinka objętego inwestycją wynosi 145m. Długości prostych oraz parametry łuków poziomych przedstawiono na rysunku planu sytuacyjnego.

W km 8+067,50 – 8+123,50 zaprojektowano lewostronną zatokę autobusową z chodnikiem i peronem przystankowym. Projektowane parametry techniczne zatoki spełniają warunki rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, a mianowicie, szerokość zatoki – 3,00m, długość krawędzi zatrzymania - 20,0m, skos wjazdowy 1:8, skos wyjazdowy 1:4, wyokrąglenie załomów krawędzi jezdni łukami o promieniu - 30,0m, szerokość peronu – 2,00m, pochylenie poprzeczne jezdni w zatoce 2,0%, skierowane do krawędzi jezdni drogi, pochylenie podłużne nie większe niż 4% W krawędzi jezdni drogi i zatoki zaprojektowano obniżony ściek z 4 rzędów kostki brukowej. Istniejący chodnik, który zlokalizowany jest w miejscu planowanej zatoki lewostronnej, należy rozebrać, a kostkę brukową oczyścić, złożyć poza skrajnią ruchu i wykorzystać do budowy peronu przystankowego.

W km 8+060,00 – 8+067,50 oraz km 8+123,50 – 8+133,60 zaprojektowano remont lewostronnego chodnika tj. rozbiórkę i wykonanie nowych warstw podbudowy wraz z sytuacyjno-wysokościowym dostosowaniem do projektowanej zatoki autobusowej.

W km 8+133,60 – 8+185,00, po lewej stronie drogi powiatowej, zaplanowano likwidację (rozbiórkę) istniejącej zatoki autobusowej i budowę chodnika o szerokości 2,00m, usytuowanego bezpośrednio przy krawędzi jezdni. Do budowy chodnika należy wykorzystać kostkę z rozbiórki istniejącego peronu przystankowego i zatoki.

W km 8+140,75 – 8+146,75 zaplanowano budowę chodnika prawostronnego, łączącego wlot bocznej drogi gminnej z planowaną zatoką autobusową.

W km 8+146,75 – 8+194,75 zaprojektowano prawostronną zatokę autobusową z chodnikiem i peronem przystankowym. Projektowane parametry techniczne zatoki spełniają warunki rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, a mianowicie, szerokość zatoki – 3,00m, długość krawędzi zatrzymania - 18,0m, skos wjazdowy 1:6, skos wyjazdowy 1:4, wyokrąglenie załomów krawędzi jezdni łukami o promieniu - 30,0m, szerokość peronu – 2,00m, pochylenie poprzeczne jezdni w zatoce 2,0%, skierowane do krawędzi jezdni drogi, pochylenie podłużne nie większe niż 4% W krawędzi jezdni drogi i zatoki zaprojektowano obniżony ściek z 4 rzędów kostki brukowej. Z uwagi na ograniczenia terenu – potok Wątok oraz fakt, że z zatoki będą korzystały pojazdy typu mikrobus, zatokę autobusową prawostronną zaprojektowano o skosie wjazdowym 1:6 i długości krawędzi zatrzymania wynoszącej 18m. Wzdłuż krawędzi peronu przystankowego będą zamontowane bariery stalowe ochronne z pochwytem dla pieszych. Bariery są przedmiotem odrębnego opracowania - projektu stałej organizacji ruchu.

W km 8+194,75 – 8+205,00 przebudową objęto prawostronne pobocze . Zaprojektowano powiązanie sytuacyjno – wysokościowe istniejącego pobocza z projektowanym peronem przystankowego.

Opracowaniem objęto lewostronne zjazdy indywidualne, które zaplanowano do przebudowy w zakresie zapewniającym dowiązanie sytuacyjno - wysokościowe do nowej nawierzchni drogi powiatowej.

W km 8+146,75 zaplanowano wykonanie obustronnego obniżenia krawężnika i wybrukowania z kostki betonowej integracyjnej na szerokości planowanego przejścia dla pieszych. Oznakowanie przejścia dla pieszych jest przedmiotem odrębnego opracowania - projektu stałej organizacji ruchu.

4.3 Rozwiązanie wysokościowe

Wysokościowy przebieg chodnika wynika z istniejącego ukształtowania drogi powiatowej. Pochylenia chodnika zawierają się granicach dopuszczonych przepisami.

Zatoki autobusowe zlokalizowano na odcinku drogi, gdzie pochylenie podłużne nie przekracza 4 %.

Pochylenia podłużne przebudowanych zjazdów na długości 5,00 m od krawędzi korony drogi nie przekraczają 5%, a na dalszym odcinku są nie większe niż 15%.

4.4 Przekroje poprzeczne

Projektowany chodnik posiada pochylenie poprzeczne 2% w kierunku jezdni drogi W krawędzi drogi zastosowano krawężniki betonowe wibroprasowane o wymiarach 15x30cm

o zasadniczym odsłonięciu 12 cm. W rejonie przejścia dla pieszych oraz odcinków końcowych i początkowych chodnika krawężniki będą wtopione. Krawężniki należy ustawić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Od strony terenu chodnik obramowany został obrzeżem betonowym 8x30cm układanym na ławie z oporem z betonu C12/15. Typowe odsłonięcie obrzeży wynosi 5cm.

Z wyjątkiem rejonu przejścia dla pieszych, nawierzchnię chodnika stanowić będzie betonowa kostka brukowa. Na szerokości przejścia dla pieszych tj. na 4m, wzdłuż krawężnika zaprojektowano 6 rzędów kostki integracyjnej (kostki betonowej z wyczuwalnymi półkolistymi wypustkami).

Z uwagi na różnicę poziomów (pomiędzy projektowaną prawostronną zatoką autobusową, a terenem przyległym) za obrzeżem zaprojektowano elementy oporowe w postaci gabionów tj. koszy stalowych 200x100x50cm wypełnionych materiałem kamiennym. Gabiony będą także tworzyć umocnienie korpusu drogowego w pobliżu potoku Wątok. Do umocnienia korpusu drogowego należy zastosować kosze stalowe zintegrowane ze stalową siatką kotwiącą o długości 200 mm. W rejonie potoku Wątok, w lokalizacji zgodnej z planem sytuacyjnym, wykonać dodatkowo umocnienie skarp korpusu drogi narzutem z głazów kamiennych o średnicy >630mm na betonie cementowym C30/37.

4.5 Konstrukcja nawierzchni

A. Jezdnia drogi powiatowej – KR3

- w-wa ścieralna: beton asfaltowy (AC11S) o grubości 4 cm,
- w-wa wiążąca: beton asfaltowy (AC16W) o grubości 5 cm,
- górna w-wa podbudowy zasadniczej: beton asfaltowy (AC22P) o grubości 7 cm,
- dolna w-wa podbudowy zasadniczej: niezwiązana mieszanka kruszyw o uziarnieniu 0/31,5mm (procentowa zawartość ziaren o powierzchni przekruszonej i łamanej w kruszywie grubym C90/3) o grubości 20cm.
- podbudowa pomocnicza: stabilizacja cementem (mieszanka z dowozu) klasa C3/4, o gr. 18 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża: grunt niewysadzinowy o CBR $\geq 20\%$ i gr. 40 cm;
- warstwa odcinająca: geowłóknina separacyjna o gramaturze nie mniejszej niż 200g/m²

A` Połączenie projektowanej nawierzchni jezdni z istniejącą

- w-wa ścieralna: beton asfaltowy (AC11S) o grubości 4 cm,
- w-wa wiążąca: beton asfaltowy (AC16W) o grubości 5 cm,

B. Ściek z 4 rzędów kostki

- kostka betonowa, prostokątna, szara 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr.3cm

C. Krawężnik betonowy 15x30

- krawężnik 15x30cm
- ława bet. C12/15 z oporem (0,09 m³/mb)

D. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej

- kostka betonowa, szara 6cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr.3cm
- w-wa z mieszanki kruszyw stab. mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm o gr. 10cm, E2 na górze w-wy >80MPa
- stabilizacja podłoża cementem Rm=2,5MPa (mieszanka z materiału niespoistego, z dowozu) gr. 15cm,
- grunt niewysadzinowy, nasypowy zgodnie z STWIORB

E. Obrzeże betonowe 8x30

- obrzeże betonowe 8x30cm
- ława betonowa C12/15 z oporem (0,05 m³/mb)

F. Nawierzchnia zatoki autobusowej

- w-wa ścieralna: betonowa kostka wibroprasowana (typ Behaton lub równoważne) o grubości 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 o gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza: warstwa z betonu cementowego klasy C16/20 gr. 20cm
- podbudowa pomocnicza: stabilizacja cementem (mieszanka z dowozu) klasa C3/4 gr. 23cm
- warstwa ulepszanego podłoża: grunt niewysadzinowy o CBR $\geq 20\%$ i gr. 40 cm
- warstwa odcinająca: geowłóknina separacyjna o gramaturze nie mniejszej niż 200g/m²

G. Nawierzchnia pobocza z kruszywa

- warstwa z kruszywa łamanego stab. mech. 0,31,5 gr. 15cm

H. Nawierzchnia jezdni zjazdu

- kostka betonowa czerwona 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr.3cm
- w-wa z mieszanki kruszyw stab. mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm o gr. 20cm, E2 na górze w-wy >80MPa
- podbudowa pomocnicza: stabilizacja cementem (mieszanka z dowozu) klasa C3/4 gr. 20cm,
- warstwa ulepszanego podłoża: grunt niewysadzinowy o CBR $\geq 20\%$ i gr. 20 cm

I. Humusowanie skarp z obsianiem trawą

- humusowanie skarp na gr. 5cm z obsianiem trawą
- grunt niewysadzinowy, nasypowy wg STWiORB

5. Odwodnienie

5.1 Sposób i docelowe miejsce odprowadzenia wód opadowych i roztopowych

Docelowe miejsce odprowadzenia wód opadowych nie ulega zmianie tzn. wody opadowe i roztopowe, tak jak w stanie istniejącym, będą trafiały do istniejącego kanału deszczowego lewostronnego.

Mając na uwadze planowaną budowę i przebudowę chodnika oraz budowę zatok autobusowych zaprojektowano budowę i przebudowę elementów sieci kanalizacji deszczowej tj. przebudowę i budowę studzienek wodościekowych z wpustami deszczowymi, budowę betonowych studni rewizyjnych Dn1000 i kanału deszczowego z rur PP o średnicy Dn300. Wody zaprojektowanego kanału będą odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Studzienki wodościekowe w zostały zlokalizowane w takich miejscach, aby zminimalizować ryzyko tworzenia się zastoisk wody (w najniższych punktach profilu podłużnego drogi).

5.2 Kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur o średnicach:

- PP Dn 300
- PVC Dn 200 mm (przykanaliki)

Na kanale deszczowym zaprojektowano studnie rewizyjne z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu C35/45 o wodoszczelności W8, łączone na uszczelki o odporności $4,0 \leq \text{pH} \leq 8,0$. Studnie posadowić na fundamencie z betonu C16/20 i grubości 15 cm. Kinyty wszystkich studzienek wykonać do wysokości połowy średnicy rurociągu z betonu C35/45.

Studnie przykryć włazami kanałowymi DN 600 mm, klasy D400 pełnymi żeliwnymi lub żeliwnymi z betonowym wypełnieniem, z wentylacją, z wkładką gumową. W studniach zamontować stopnie włazowe z prętów stalowych $\varnothing 30$ mm w otulinie tworzywowej w rozstawie, co 25 cm o szerokości 30 cm w układzie drabinowym (montowane fabrycznie).

Wszystkie wpusty zaprojektowano typu ulicznego. Studzienki ściekowe z osadnikiem wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu C35/45 o wodoszczelności

W8, łączonych na uszczelki o odporności $4,0 \leq \text{pH} \leq 8,0$. Przykanaliki wykonać z rur PVC Dn200m.

Lokalizacja i rzędne sieci kanalizacyjnej, studzienek i wpustów kanalizacyjnych przedstawione zostały na planie zagospodarowania terenu oraz na profilu podłużnym.

5.3 Wytyczne wykonawstwa

Wykopy wykonywać mechanicznie jako wąskie o ścianach pionowych, wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem. Wykopy widocznie oznakować i zabezpieczyć.

Zasyp rurociągów w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy gruntu nasypowego wg STWiORB do spodu konstrukcji ciągu pieszo - jezdni.

Zasypanie rurociągów przeprowadza się w trzech etapach:

- etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach
- etap II - po próbie szczelności złącz, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń
- etap III - zasypanie wykopu warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką umocnień ścian wykopu.

Przy zasypywaniu rurociągów należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia (podsypki, zasypki, obsypki) $a = 0,98$. Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku sypkiego średnioziarnistego bez grud i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej, dokonuje się warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką umocnień ścian wykopu. Rozebranie umocnienia ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności - równoległe z zasypką ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu.

W przypadku napotkania podczas prowadzonych prac wód gruntowych przed przystąpieniem do montażu kanałów należy wykop osuszyć. Odwodnienie wykopów przy użyciu igłofiltrów. Rozstaw igłofiltrów należy ustalić na budowie w zależności od napływu wody gruntowej

Wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych oraz z "Instrukcją montażową" producentów. Rurociąg układać na podsypce piaskowej. Obsypkę piaskową stosować po obu stronach rury do 30 cm nad wierzch rury.

W odbiorze na szczelność przewodów z rur kanałowych występują dwa rodzaje prób:

- próba na eksfiltrację wody z przewodu
- próba na infiltrację wody do przewodu

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/B-10735 pkt. 6. Próba szczelności na infiltrację nie musi być przeprowadzana przy pozytywnej próbie szczelności na eksfiltrację.

6. Sieci uzbrojenia terenu

W ramach zadania zaprojektowano budowę oświetlenia ulicznego w rejonie dojścia do przystanków autobusowych oraz dwóch słupów oświetlenia ulicznego z dedykowanymi lampami zapewniającymi doświetlenie projektowanego przejścia dla pieszych. Lampy będą zasilane doziemną linią kablową z istniejącego słupa nr 49/K-10/ŻN. Oprawy oświetleniowe w rejonie przejścia zaprojektowano jako dedykowane, tzn. o parametrach świetlnych spełniających wymagania zawarte w WR-D-41-4 „Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych”.

Przed przystąpieniem do robót należy poprzez wykonanie odkrywek zlokalizować istniejący przebieg urządzeń infrastruktury obcej, która mogłaby zostać uszkodzona w trakcie prowadzonych prac, ze szczególną uwagą urządzeń przebiegających poprzecznie do ulicy i ustalić rzeczywistą głębokość posadowienia urządzeń uzbrojenia. Wszelkie prace ziemne wykonywane w okolicy urządzeń uzbrojenia należy wykonywać ręcznie, pod nadzorem i z zachowaniem warunków technicznych wydanych przez administratorów poszczególnych sieci. W przypadku odkopania urządzeń obcych należy przed kontynuowaniem prac je zabezpieczyć, zgodnie z wytycznymi administratorów sieci.

Inwestycja również nie koliduje i nie oddziałuje na istniejące sieci napowietrzne - zostanie zachowana wymagana wysokość skrajni pionowej pomiędzy nawierzchnią chodnika i jezdni a przewodami sieci napowietrznych. Sposób użytkowania terenu w pobliżu ww. linii nie ulegnie zmianie.

7. Roboty rozbiórkowe

Do wykonania przewidziano:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni chodnika,
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni zatoki autobusowej,
- rozbiórkę jezdni i chodnika w obrębie elementów kanalizacji deszczowej
- rozbiórkę istniejących elementów odwodnienia.

W dokumentacji założono ponowne wykorzystanie kostki brukowej z rozbiórki chodnika i zatoki autobusowej.

Nie przewiduje się ponownego wykorzystania innych elementów pochodzących z rozbiórki ze względu za ich zły stan techniczny. Wszystkie nieprzydatne elementy pochodzące z rozbiórki należy w uzgodnieniu z Inwestorem wywieźć z terenu budowy i przekazać wyspecjalizowanej firmie, która posiada zezwolenie na gospodarowanie odpadami oraz sprzęt pozwalający na odbiór i transport odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Odpady komunalne powstałe w trakcie realizacji inwestycji należy przekazać do utylizacji lub na właściwe wysypiska śmieci.

8. Roboty ziemne

Do wykonania przewidziano:

- zdjęcie warstwy gleby;
- wykopy pod ławy betonowe krawężników;
- wykopy pod nawierzchnię chodnika i zatoki autobusowej;
- wykopy w rejonie projektowanego umocnienie korpusu drogowego;
- wykopy w obrębie projektowanych elementów odwodnienia.

9. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia i zdrowia mieszkańców. Realizacja robót budowlanych nie wymaga usunięcia drzew i krzewów.

Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp. Jedynie podczas realizacji inwestycji możliwy jest wzrost hałasu, wibracji, odpadów oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, jednakże będzie to miało charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny.

Planowana inwestycja nie spowoduje emisji zakłóceń elektromagnetycznych ani promieniowania szkodliwego dla ludzi i zwierząt.

W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia dla gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

10. Informacja dla wykonawcy robót

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem

robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości, błędów lub wątpliwości interpretacyjnych należy natychmiast powiadomić Inwestora i Projektanta. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie, winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu tych częściach dokumentacji. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić niezwłocznie Inwestorowi i/lub Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Dane kontaktowe do Projektanta: Pracownia Projektowa 'Prodist' Sp. J., ul. Warsztatowa 13, 33-100 Tarnów, tel. 14 655-17-75, e-mail: prodist@prodist.pl.

Roboty budowlane w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1: 500

woj.małopolskie , pow.Tarnowski

Jedn.ewid.: 121608_2,Skrzyszków

obręb: 0005_Szynwałd

Miejscowość:Szynwałd dz.147 i inne

Sekcja'2000: 7.123.22.06

ID:6640.1170.2021

----- zakres opracow.

Układ współrzędnych: "2000"

Poziom odniesienia: Kromsztań'60

Data: 29.03.2021r.

Zaktualizowano w terenie na dzień 23.03.2021r.

PODGiK w Tarnowie

mgr inż. Marcin Kargul

Nr. upr. 20795

Operat uzyskał pozytywny wynik weryfikacji potwierdzony protokołem weryfikacji nr 6640.1170.2021_54993 z dn.16.04.2021r.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywego oświadczenia

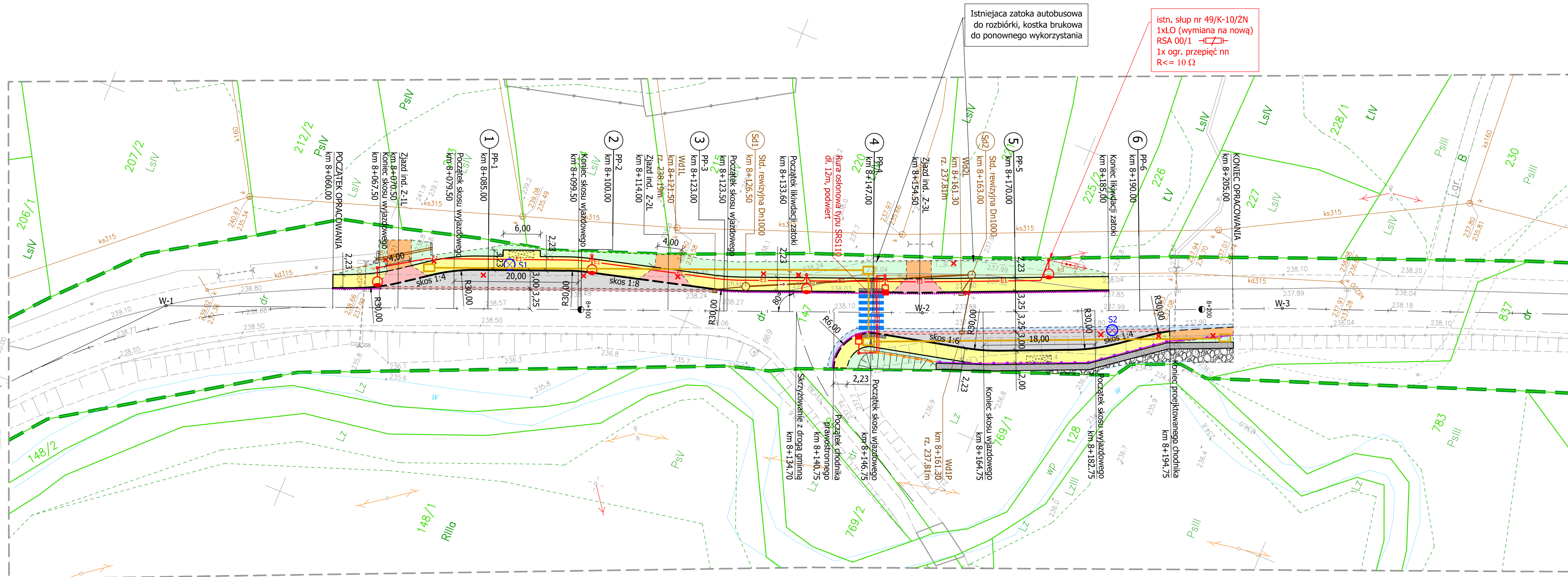
Wykonawca:

POINT GEO
M. Kargul ul. Łąkowa 22A
33-111 Roczysce Wielkie, tel. 660 452 168
NIP: 8733027507 REGON: 363034816
email: biuro@pointgeo.pl

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Marcin Kargul

Nr. upr. 20795



LEGENDA:

ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

- granicz działek
- granicz pasa drogowego drogi powiatowej nr 1357K
- granicz i oznaczenia użytków gruntowych
- istniejące rowy otwarte
- istniejący krawężnik
- krawędź drogi
- przepust rurowy
- ogrodzenie
- drzewa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć wodociągowa
- doziemna sieć elektroenergetyczna
- istniejące elementy zagospodarowania terenu do likwidacji
- lokalizacja odwiertów geotechnicznych

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU: BRANŻA DROGOWA Z ODWODNIENIEM

- remont, przebudowa, budowa chodnika - kostka brukowa
- przebudowa jezdni - beton asfaltowy
- budowa zatoki autobusowej - kostka brukowa
- przebudowa zjazdów indywidualnych - kostka brukowa
- remont pobocza - kruszywo
- skarpy / zielenie - humusowanie z osianiem trawą
- umocnienie skarp korpusu drogi narzutem z głazów kamiennych o średnicy >630mm na betonie cementowym C30/37

ODWIERT NR S1

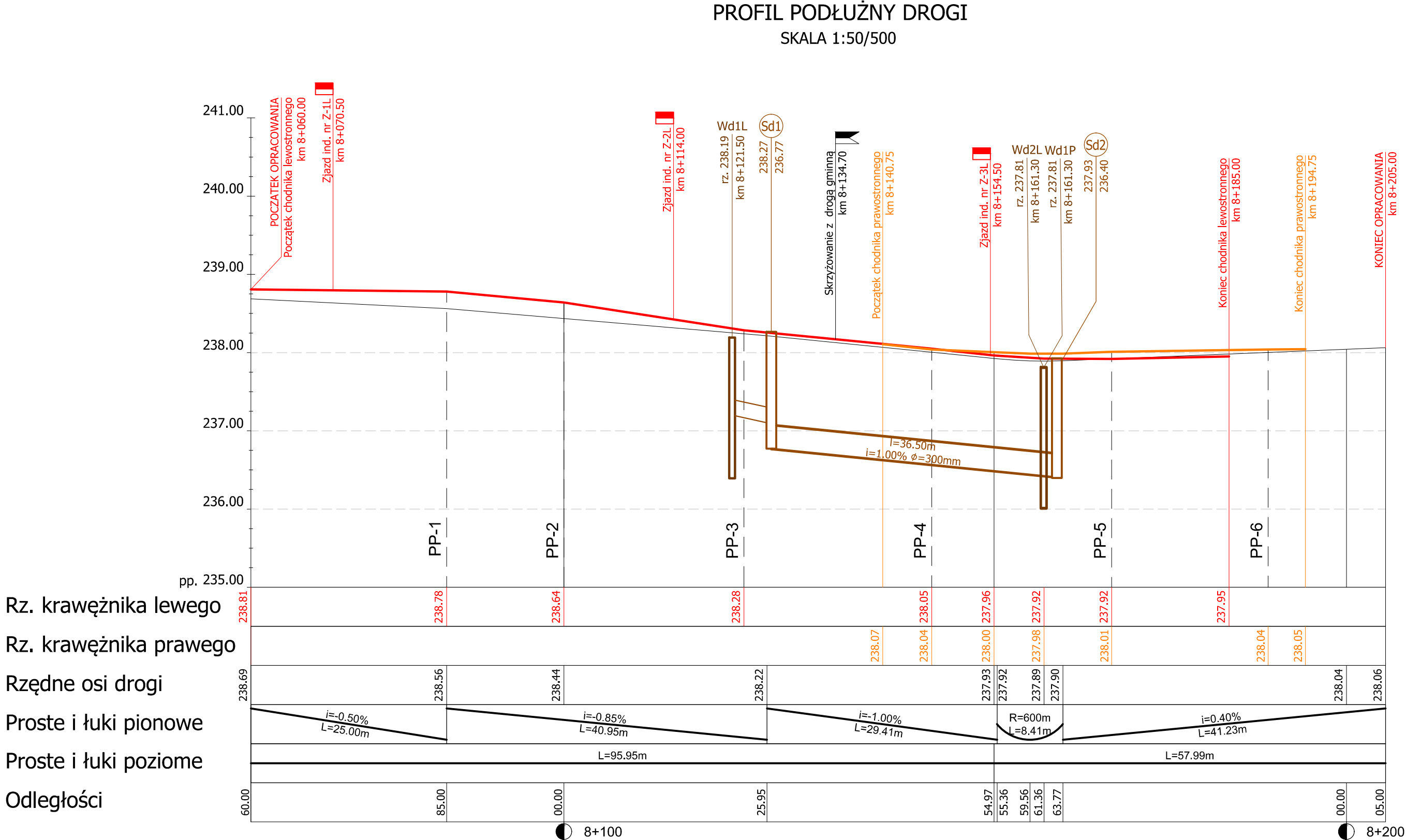
- 0,60m namul gliniasty z domiską gleby z kawałkami drewna
- 1,00m glina pylasta szara przewarstwiona gliną piaszczystą
- 2,10m glina piaszczysta szara przewarstwiona piaskiem gliniastym
- 3,00m glina pylasta zwięzła ciemnoszara przewarstwiona namulem gliniastym

ODWIERT NR S2

- 0,60m nasyp niekontrolowany szarobżowy: piasek średni, pospółka, piasek gliniasty
- 1,40m glina beżowa
- 2,20m glina pylasta beżowa
- 3,40m glina pylasta szara
- 5,00m piasek średni szary przewarstwiony namulem piaszczystym

PROD ST

Pracownia Projektowa "Prodist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Wesołowska 13 33-100 Tarnów tel. (14) 655 17 75 www.prodist.pl email: prodist@prodist.pl	
Inwestor:	Gmina Skrzyszków 33-156 Skrzyszków 642
Nazwa:	Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szynwałdzie.
Adres:	Działka nr 147, obręb 0005 Szynwałd, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszków.
Nazwa Rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/P000/07
Opracowujący:	mgr inż. Dominik Pisarczyk
Data:	Lipiec 2021 r.
Branża:	Drogowa
Skala:	1:500
Nr rys.	2



Rz. krawężnika lewego

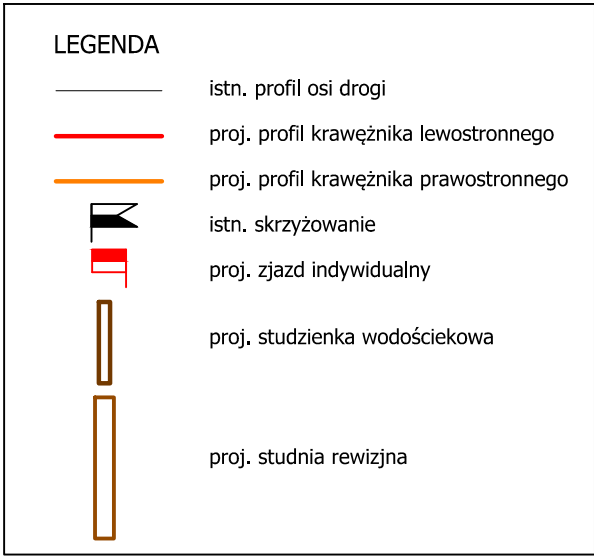
Rz. krawężnika prawego

Rzędne osi drogi

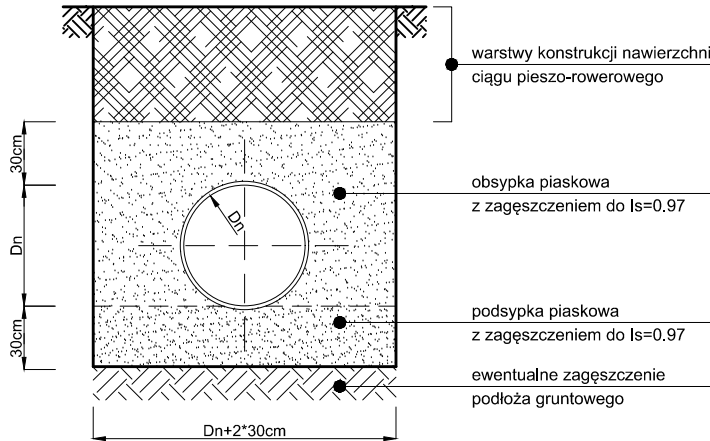
Proste i łuki pionowe

Proste i łuki poziome

Odległości



SZCZEGÓŁ UŁOŻENIA RUR KANALIZACYJNYCH

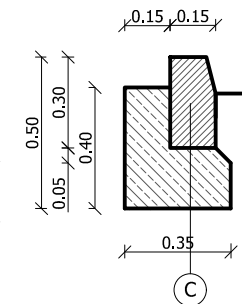
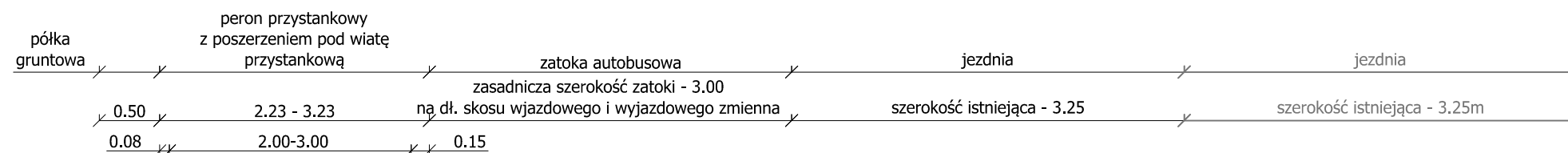


- UWAGA:
- Przed rozpoczęciem budowy kanału deszczowego należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne i zweryfikować przyjęte w projekcie rzędne posadowienia istniejących sieci uzbrojenia terenu. Przyjęte poziomy posadowień sieci należy porównać z rzeczywistymi wartościami.
 - Niweletę krawężnika należy prowadzić płynnie, bez widocznych załomów oraz w dostosowaniu do pochyłeń podłużnych drogi.
 - Przedstawione na rysunku profile podłużne krawężnika nie uzględniają zaniżeń w rejonie zjazdów i przejścia dla pieszych.

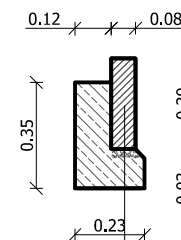
PROD  ST		Pracownia Projektowa "Prodist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warszawska 13 33-100 Tarnów tel. (14) 655 17 75 www.prodist.pl mail: prodist@prodist.pl		
Inwestor:		Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642		
Nazwa:		Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szywnaldzie.		
Adres:		Działka nr 147, obręb 0005 Szywnald, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.		
Nazwa Rysunku:		PROFIL PODŁUŻNY DROGI		
Projektant:		mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POOD/07	Podpis:	
Opracowujący:		mgr inż. Dominik Pisarczyk	Podpis:	
Data: Lipiec 2021 r.		Branża: Drogowa	Skala: 1:50/500	Nr rys. 3

SKALA 1:25

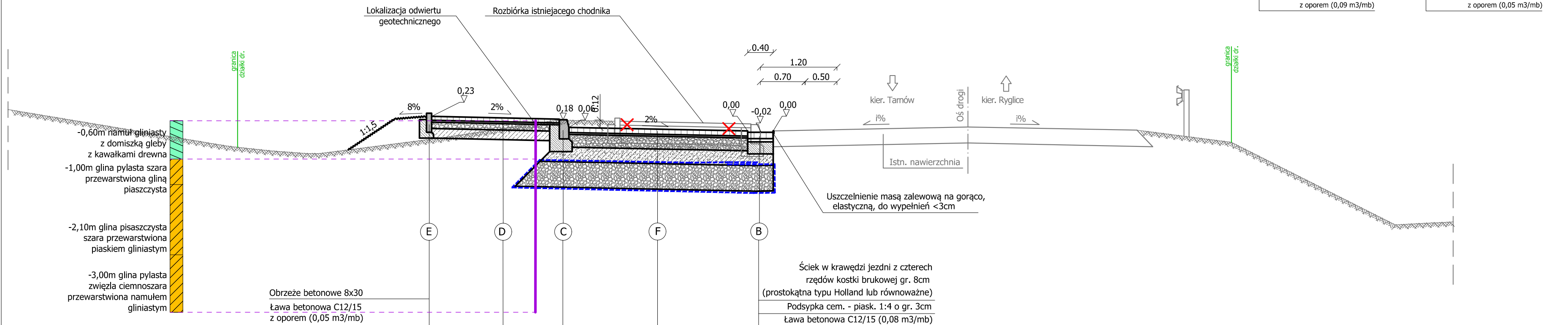
SKALA 1:50



Krawężnik betonowy 15x30
Ława betonowa z bet. klasy C12/15 z oporem (0,09 m3/mb)



Obrzeże betonowe 8x30
Ława betonowa z bet. klasy C12/15 z oporem (0,05 m3/mb)



NAWIERZCHNIA CHODNIKA	PPT.
Kostka betonowa gr. 6cm	- 6 cm
Podsyпка cem.- piasek. 1:4 gr. 3cm	- 9 cm
W-wa z mieszanki kruszyw stab. mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm o gr. 10cm E2 na górze w-wy >80MPa	- 19 cm
Stabilizacja podłoża cementem Rm=2,5MPa (mieszanka z materiału niespoistego, z dowozu) gr. 15cm	- 34 cm
Grunt niewysadzinowy, nasypowy zgodnie z STWIORB	

Krawężnik betonowy 15x30
Ława betonowa z oporem
C12/15 (0,09 m3/mb)

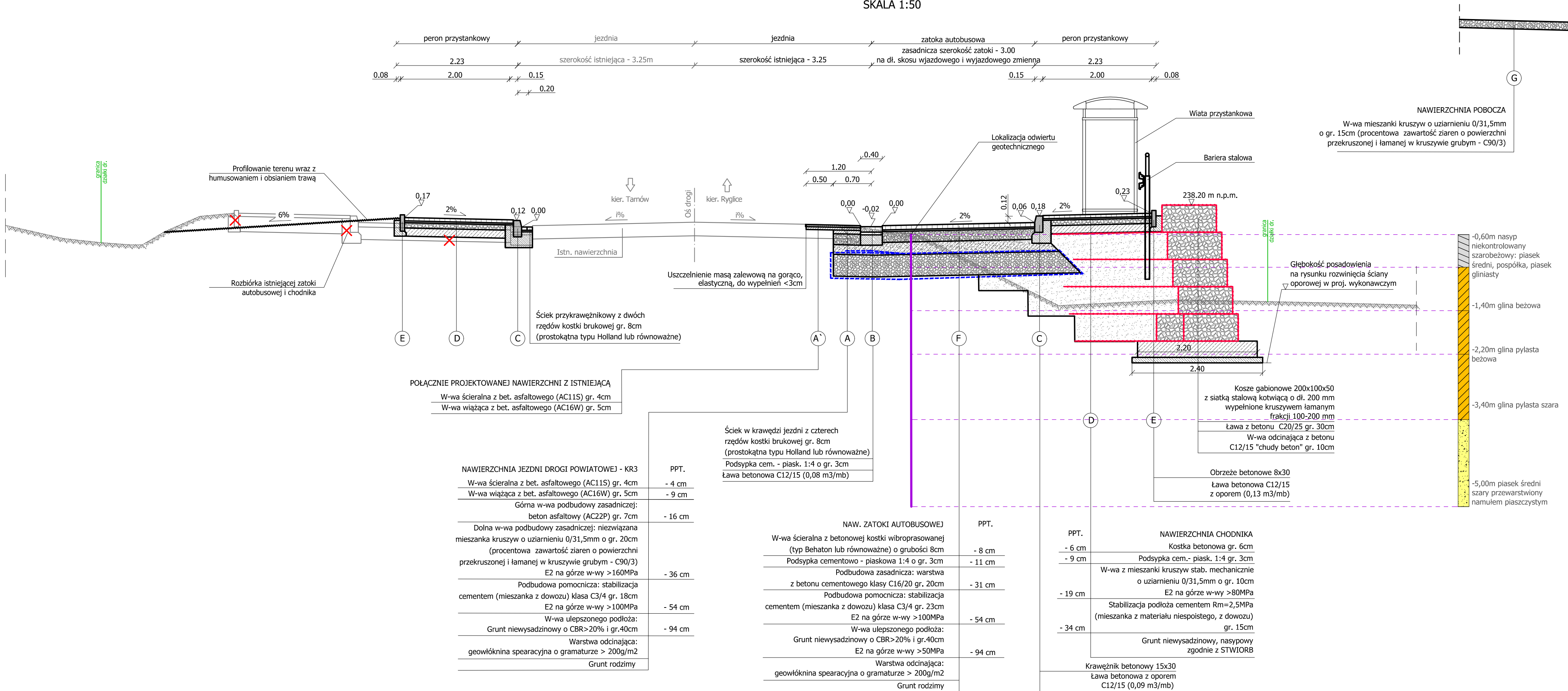
PPT.	NAW. ZATOKI AUTOBUSOWEJ
- 8 cm	W-wa ścieralna z betonowej kostki wibroprasowanej (typ Behaton lub równoważne) o grubości 8cm
- 11 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 o gr. 3cm
- 31 cm	Podbudowa zasadnicza: warstwa z betonu cementowego klasy C16/20 gr. 20cm
- 54 cm	Podbudowa pomocnicza: stabilizacja cementem (mieszanka z dowozu) klasa C3/4 gr. 23cm E2 na górze w-wy >100MPa
- 94 cm	W-wa ulepszonego podłoża: Grunt niewysadzinowy o CBR>20% i gr.40cm E2 na górze w-wy >50MPa
	Warstwa odcinająca: geowłóknina spearacyjna o gramaturze > 200g/m2
	Grunt rodzimy

- ☐ A) NAWIERZCHNIA JEZDNI DROGI POWIATOWEJ
- ☐ A) POŁĄCZENIE PROJ. NAWIERZCHNI Z ISTNIEJĄCĄ
- ☐ B) ŚCIEK Z 4 RZEDÓW KOSTKI BETONOWEJ
- ☐ C) KRAWĘŻNIK BETONOWY 12x30
- ☐ D) NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z KOSTKI BETONOWEJ
- ☐ E) OBRZEŻE BETONOWE 8x30
- ☐ F) NAWIERZCHNIA ZATOKI AUTOBUSOWEJ Z KOSTKI BET.
- ☐ G) NAWIERZCHNIA POBOCZA Z KRUSZYWA
- ☐ H) NAWIERZCHNIA ZJAZDU INDYWIDUALNEGO
- ☐ H) HUMUSOWANIE SKARP Z OBSIANIEM TRAWĄ

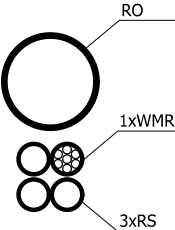
PROD / ST		Pracownia Projektowa "Prodlist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warszatorska 13 33-100 Tarnów tel. (14) 655 17 75 www.prodlist.pl mail: prodlist@prodlist.pl			
Inwestor:		Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642			
Nazwa:		Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szywnalidzie.			
Adres:		Działka nr 147, obręb 0005 Szywnalid, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.			
Nazwa Rysunku:		PRZEKRÓJ TYPOWY ZATOKI LEWOSTRONNEJ			
Projektant:		mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POOD/07		Podpis:	
Opracowujący:		mgr inż. Dominik Pisarczyk		Podpis:	
Data: Lipiec 2021 r.		Branża: Drogowa	Skala: 1:50	Nr rys.	4.1

PRZEKRÓJ TYPOWY II
PRZECZ NAWIERZCHNIĘ ZATOKI AUTOBUSOWEJ
PRAWOSTRONNEJ I CHODNIKA

SKALA 1:50



SZCZEGÓŁ KANAŁU
TECHNOLOGICZNEGO
SKALA 1:10



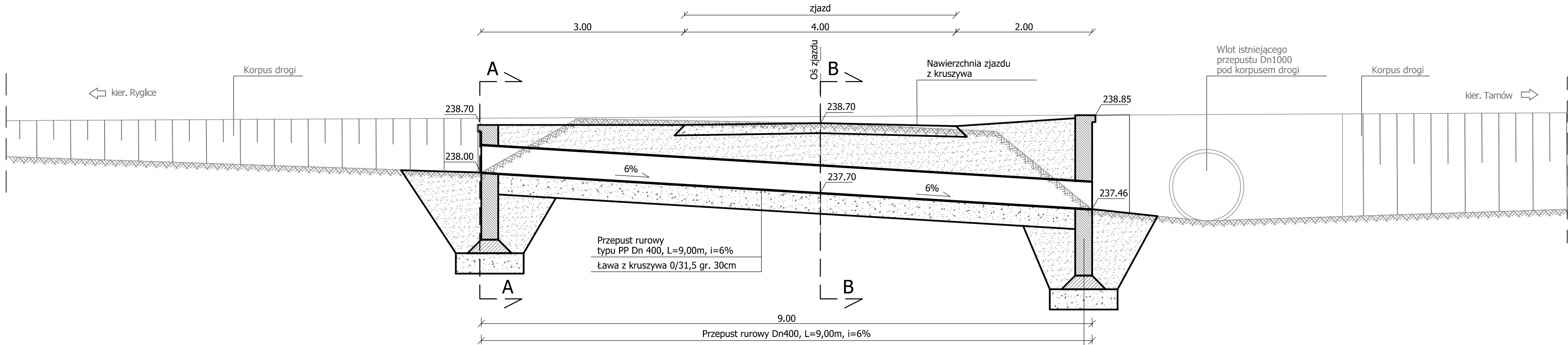
Kanał technologiczny KTU1:
1 x RO - rura osłonowa, karbowana
(śr. zewn. / śr. wewn.) 110/95 mm, wykonana
z HDPE (typu Arot DVK-T)
3 x RS - rura światłowodowa (śr. zewn. / gr. ścianki)
40/3,7 mm, wykonana z HDPE
1 x WMR - prefabrykowana więźba mikrorur
do układania w ziemi śr. zewn. 40

LEGENDA

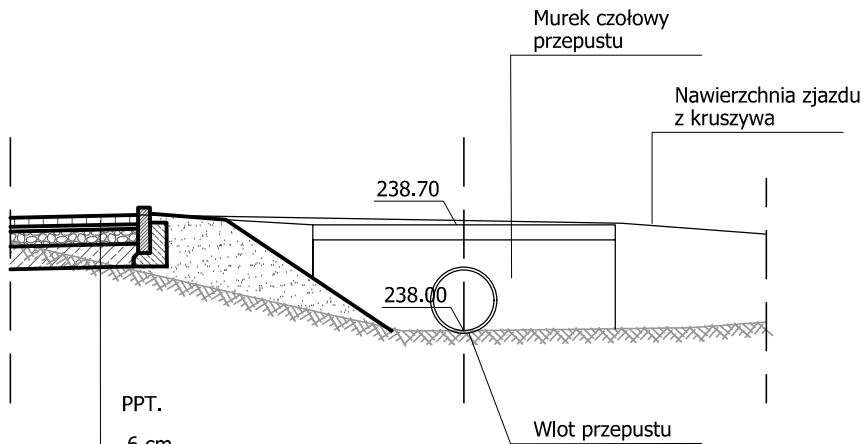
- (A) NAWIERZCHNIA JEZDNI DROGI POWIATOWEJ
- (A') POŁĄCZENIE PROJ. NAWIERZCHNI Z ISTNIEJĄCĄ
- (B) ŚCIEK Z 4 RZĘDÓW KOSTKI BETONOWEJ
- (C) KRAWĘŻNIK BETONOWY 12x30
- (D) NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z KOSTKI BETONOWEJ
- (E) OBRZEŻE BETONOWE 8x30
- (F) NAWIERZCHNIA ZATOKI AUTOBUSOWEJ Z KOSTKI BET.
- (G) NAWIERZCHNIA POBOCZA Z KRUSZYWA
- (H) NAWIERZCHNIA ZIAZDU INDYWIDUALNEGO
- (H) HUMUSOWANIE SKARP Z OBSIANIEM TRAWĄ

PROD ST		Pracownia Projektowa "Prodist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warszawska 13 33-100 Tarnów tel. (14) 655 17 75 www.prodist.pl mail: prodist@prodist.pl			
Inwestor:		Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642			
Nazwa:		Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szywnaldzie.			
Adres:		Działka nr 147, obręb 0005 Szywnald, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.			
Nazwa Rysunku:		PRZEKRÓJ TYPOWY ZATOKI PRAWOSTRONNEJ			
Projektant:		mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POCD/07		Podpis:	
Opracowujący:		mgr inż. Dominik Pisarczyk		Podpis:	
Data: Lipiec 2021 r.		Branża: Drogowa	Skala: 1:50	Nr rys.	4.2

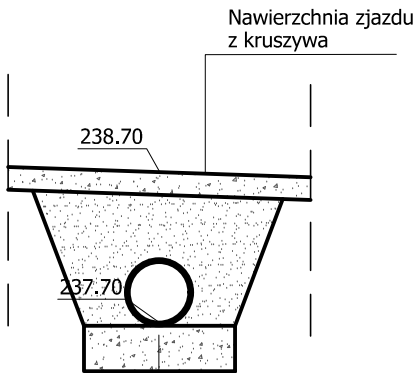
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
PRZEZ PROJEKTOWANY PRZEPUST DN400
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A
PRZEZ WLOT DO PRZEPUSTU
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B
PRZEZ PRZEPUST
SKALA 1:50



ŚCIANKA CZOŁOWA
o szerokości 25cm, z betonu C25/30
zbrojonego siatką #10 co 20cm
na obu powierzchniach

Chudy beton 10cm
W-wa z kruszywa 0/31,5 gr. 30cm

NAWIERZCHNIA CHODNIKA	PPT.
Kostka betonowa gr. 6cm	- 6 cm
Podsypka cem.- piask. 1:4 gr. 3cm	- 9 cm
W-wa z mieszanki kruszyw stab. mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm o gr. 10cm	
E2 na górze w-wy >80MPa	- 19 cm
Stabilizacja podłoża cementem Rm=2,5MPa (mieszanka z materiału niespoistego, z dowozu) gr. 15cm	- 34 cm
Grunt niewysadzinowy, nasypowy zgodnie z STWIORB	

Przepust rurowy
typu PP Dn 400, L=9,00m, i=6%
Ława z kruszywa 0/31,5 gr. 30cm

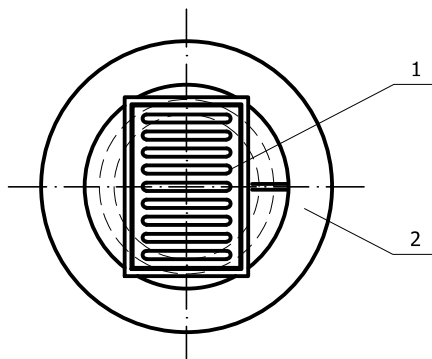
PROD  ST		Pracownia Projektowa "Prodist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warsztatowa 13 33-100 Tarnów tel. (14) 655 17 75 www.prodist.pl mail: prodist@prodist.pl		
Inwestor:		Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642		
Nazwa:		Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szynwałdzie.		
Adres:		Działka nr 147, obręb 0005 Szynwałd, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.		
Nazwa Rysunku:		PRZEKROJE PRZEPUSTU POD ZJAZDEM Z-1L		
Projektant:		mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POOD/07		Podpis:
Opracowujący:		mgr inż. Dominik Pisarczyk		Podpis:
Data:	Lipiec 2021 r.	Branża:	Drogowa	Skala:
			1:50	Nr rys.
				4.3

STUDZIENKA WODOŚCIEKOWA Z WPUSTEM ULICZNYM

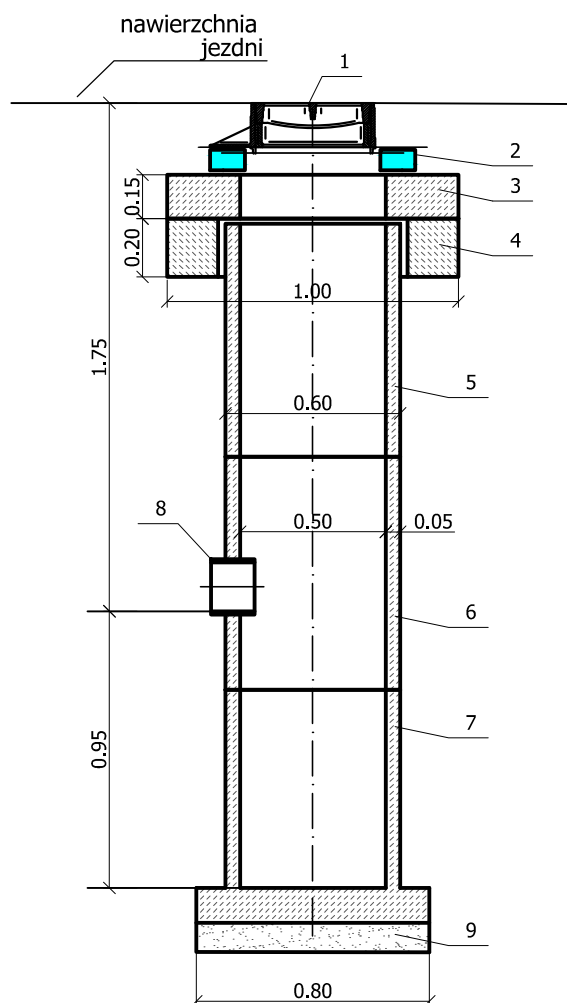
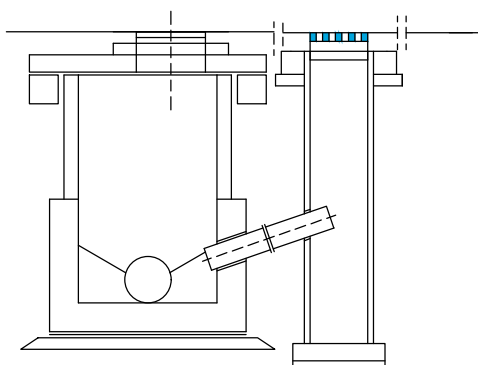
SKALA 1:25

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

WIDOK Z GÓRY



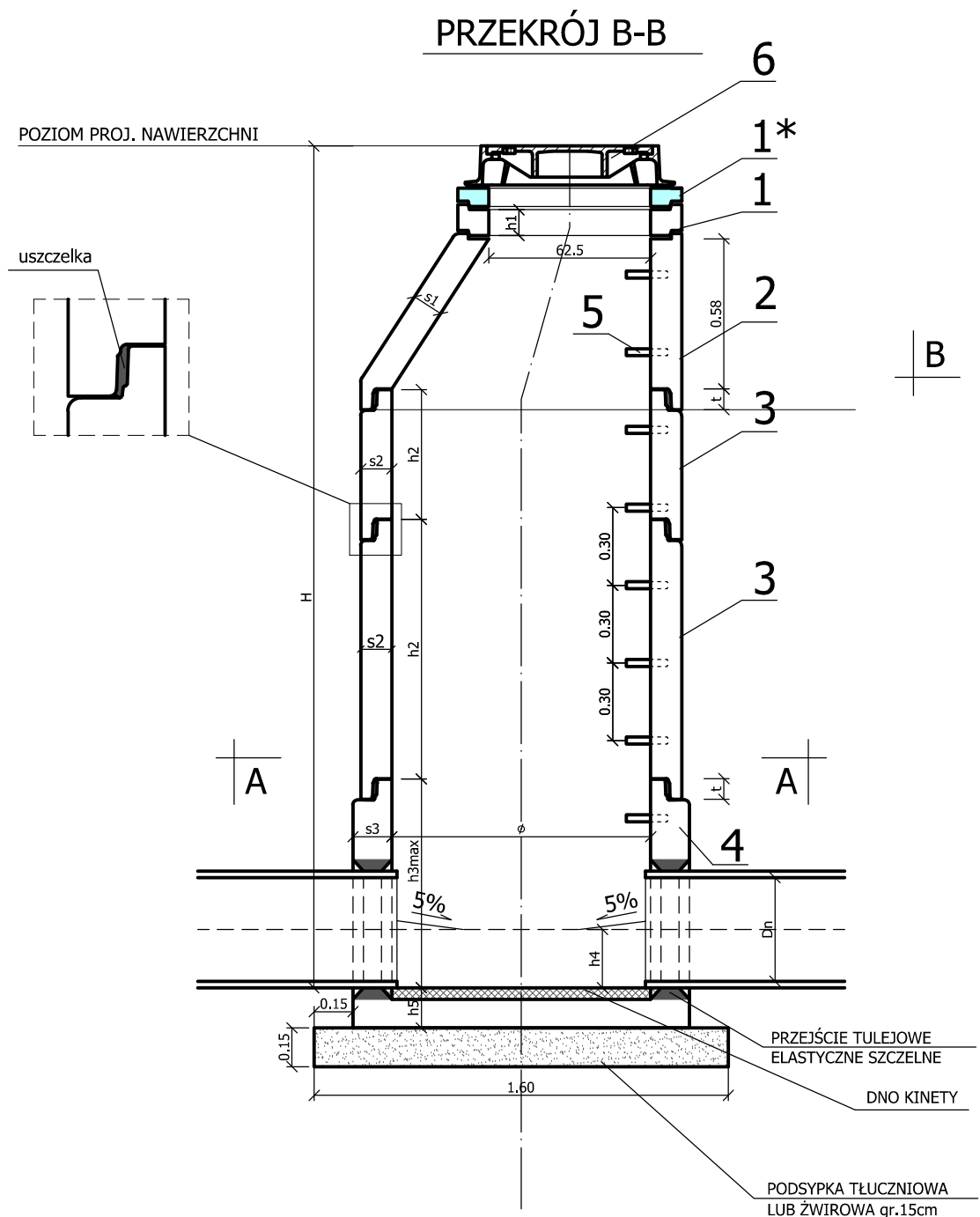
SCHEMAT PODŁĄCZENIA



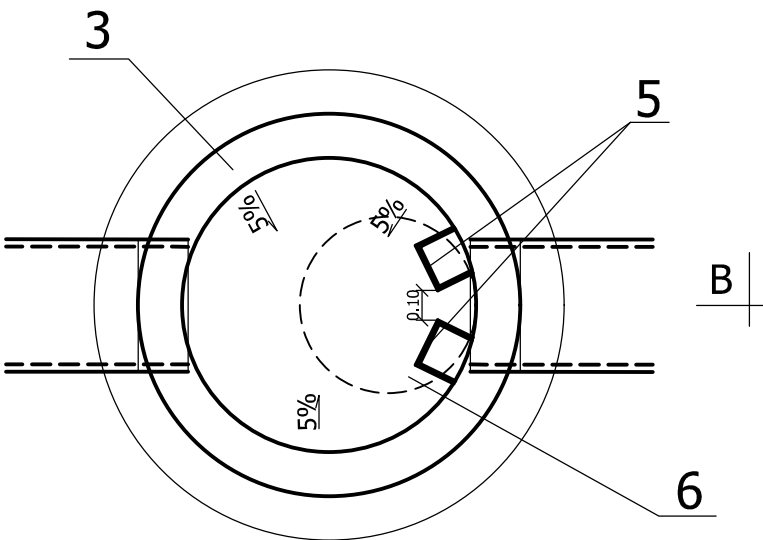
1. WPUST ŚCIEKOWY WG PN-EN 124:2000
TYP ULICZNY
2. PIERŚCIEŃ WYRÓWNUJĄCY TWORZYWOWY
(STOSOWAĆ W RAZIE POTRZEBY REGULACJI
W ZAKRESIE 1 - 6 CM)
3. PŁYTA POKRYWOWA
4. PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY
5. KRAĞ BETONOWY DN500
6. KRAĞ BETONOWY DN500 Z OTWOREM
7. PODSTAWA OSADNIKA
8. ŁĄCZNIK DO WMUROWANIA
9. PODSYPKA ŻWIROWA GR. 10CM

PROD / ST		Pracownia Projektowa "Prodinst" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warsztatowa 13 33-100 Tarnów tel. (14) 655 17 75 www.prodinst.pl mail: prodinst@prodinst.pl		
Inwestor:		Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642		
Nazwa:		Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szynwałdzie.		
Adres:		Działka nr 147, obręb 0005 Szynwałd, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.		
Nazwa Rysunku:		ROZWIĄZANIE TYPOWE STUDZIENKI WODOŚCIEKOWEJ		
Projektant:		mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POOD/07		Podpis:
Opracowujący:		mgr inż. Dominik Pisarczyk		Podpis:
Data:	Lipiec 2021 r.	Branża:	Drogowa	Skala:
			1:25	Nr rys.
				4.4

STUDNIA REWIZYJNA ZE ZWĘŻKĄ
SKALA 1:25

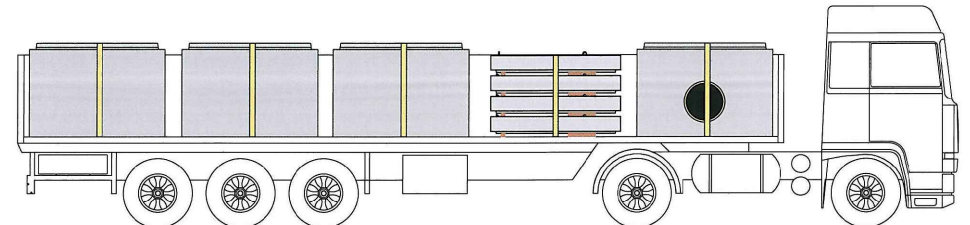


PRZEKRÓJ A-A

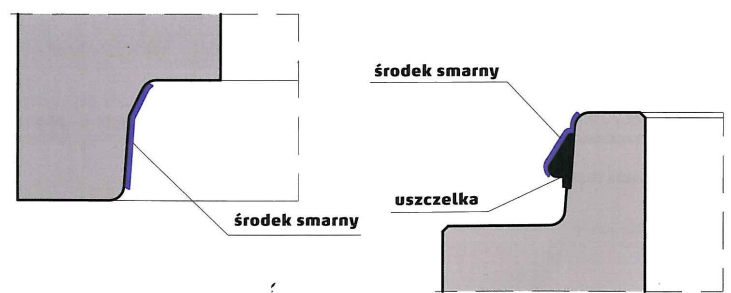


Nr	ELEMENT	symbol	studnia wymiary w cm
1	PIERŚCIEŃ WYRÓWNUJĄCY BETONOWY	h1	6.0, 8.0, 10.0 lub 14.0
1*	PIERŚCIEŃ WYRÓWNUJĄCY TWORZYWOWY		W PRZYPADKU KONIECZNOŚCI REGULACJI STUDNI NA WYSOKOŚĆ 1 - 6 CM NALEŻY ZASTOSOWAĆ PIERŚCIEŃ TWORZYWOWY WYTŁACZANE I FORMOWANE CIŚNIENIOWO Z MIESZANINY POLIMERÓW TERMOPLASTYCZNYCH DO ŁĄCZENIA PIERŚCIEŃ STOSOWAĆ MASĘ POLIMEROWĄ SPAJAJĄCO - USZCZELNIAJĄCĄ
2	ZWĘŻKA (KONUS)	s1	12.0; 13.5
3	KRĄG BETONOWY	s2	12.0; 13.5
		h2	25.0, 50.0 lub 100.0
		t	7.0; 8.0
4	PODSTAWA STUDNI - DENNICA	s3	15.0
		h3max	132.5
	KINETA	h4	h4=1/2Dn
	DNO KINETY	h5	15.0
5	STOPIEŃ ŻELIWNY POWLEKANY		
6	WŁĄZ ŻELIWNY TYP CIĘŻKI PRZELAZOWY D400		WYMIARY WŁĄZU 810x150

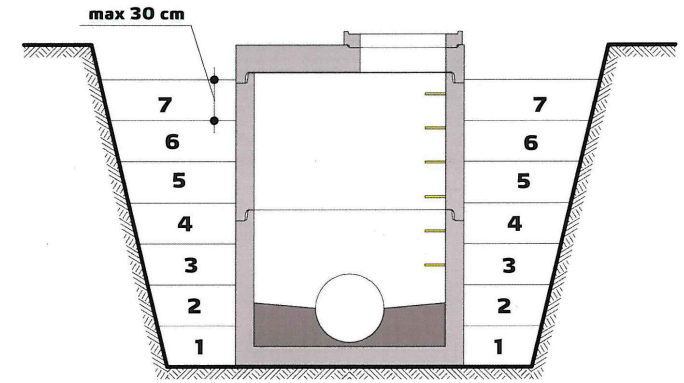
ZALECENIA DOTYCZĄCE TRANSPORU
I MONTAŻU



WYROBY PRZEWOZIĆ W POZYCJI WBUDOWANIA, ZABEZPIECZONE PRZED PRZEMIESZCZENIEM



PRZED MONTAŻEM USZCZELKI POKRYĆ ODPWIEDNIM ŚRODKIEM POŚLIZGOWYM



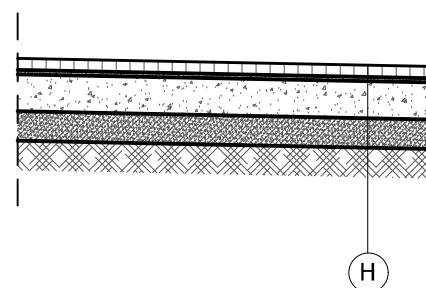
WYKOP ZASYPYWAĆ I ZAGĘSZCZAĆ WARSTWAMI O GRUBOŚCI 30CM

UWAGI :

- 1.GŁĘBOKOŚĆ STUDNI "H" PODANO NA PROFILU PODŁUŻNYM, ŚREDNICĘ "Ø" NA PLANIE SYTUACYJNYM
- 2.ELEMENTY BETONOWE POWINNY SPEŁNIAĆ WYMAGANIA NORMY PN EN 1917:2004 :
 - wytrzymałość betonu na ściskanie 40MPa (klasa min. C30/37, zalecana C35/45),
 - nasiąkliwość max. 6% (współczynnik woda/cement nie więcej niż 0,45),
 - brak nierówności, ubytków, pęknięć, zarysowań uniemożliwiających poprawny montaż,
 - wytrzymałość na obciążenie pionowe (pokrywy i zwężki) Fv=300kN
 - dennica, kręgi, zwężka, pokrywa powinny być połączone na uszczelkę elastyczną, montaż z użyciem środka smarnego.
- 3.WŁOTY I WYLOTY DO STUDNI WYKONAĆ ZGODNIE Z SYTUACJĄ. KINETĘ WYKONAĆ Z UKSZTAŁTOWANYMI SPADKAMI
- 4.ELEMENTY ŻELIWNE POKRYĆ LAKIEREM ASFALTOWYM
- 5.POŁĄCZENIE RUR KANALIZACYJNYCH Z STUDNIAMI BETONOWYMI WYKONAĆ NA USZCZELKI ELASTYCZNE NIEDOPUSZALNE JEST STOSOWANIE POŁĄCZŃ SZTYWNYCH NP. POŁĄCZENIE RUR Z STUDNIĄ NA ZAPRAWIE CEMENTOWEJ
- 6.PODSTAWA STUDNI - DENNICA POWINNA STANOWIĆ JEDEN, MONOLITYCZNY ELEMENT BETONOWY
- 7.WŁĄZ DO STUDNI POSIADA ZATRZASKI, ZAWIAS ORAZ USZCZELKĘ, POKRYWA WŁĄZU ŻELIWNĄ TYPU CIĘŻKIEGO
- 8.STOPNIE ZŁĄZOWE ŻELIWNE, POWLEKANE TWORZYWEM SZTUCZNYM, WYTRZYMAŁOŚĆ NA WYRWANIE 5kN, UGIĘCIE <5mm; PRZY OBCIĄŻENIU PIONOWYM 2kN Z UGIĘCIEM TRWAŁYM <1mm
9. PO ZAMONTOWANIU STUDNI I RUR KANALIZACYJNYCH PRZEPROWADZIĆ PRÓBĘ SZCZELNOŚCI
- 10.WYMIARY W CENTYMETRACH

PROD / ST		Pracownia Projektowa "Prodist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warsztatowa 13 33-100 Tarnów tel. (14) 655 17 75 www.prodist.pl mail: prodist@prodist.pl			
Inwestor:		Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642			
Nazwa:		Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szyrwaldzie.			
Adres:		Działka nr 147, obręb 0005 Szyrwald, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.			
Nazwa Rysunku:		ROZWIĄZANIE TYPOWE STUDNI REWIZYJNEJ			
Projektant:		mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POOD/07		Podpis:	
Opracowujący:		mgr inż. Dominik Pisarczyk		Podpis:	
Data: Lipiec 2021 r.		Branża: Drogowa	Skala: 1:25	Nr rys.	4.5

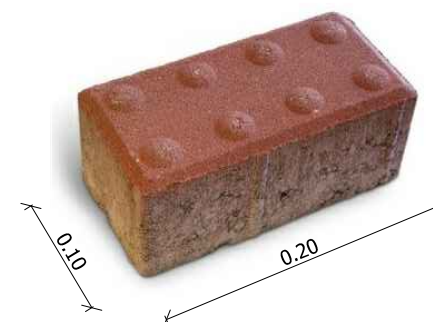
SKALA 1:50



NAWIERZCHNIA ZJAZDU INDYWIDUALNEGO	
Kostka betonowa czerwona gr. 8cm	8 cm
Podsyпка cem. - piasek. 1:4 gr. 3cm	11 cm
W-wa z z mieszankei kruszy stab. mech. 0/31,5 gr. 20cm, E2 na gorze w-wy >80MPa	31 cm
Stabilizacja cementem Rm=2,5MPa (mieszanka z materiału niespoistego z dowozu) gr. 20cm	51 cm
W-wa ulepszonego podłoża: grunt niewysadzinowy o CBR >20% i gr. 20cm	71 cm

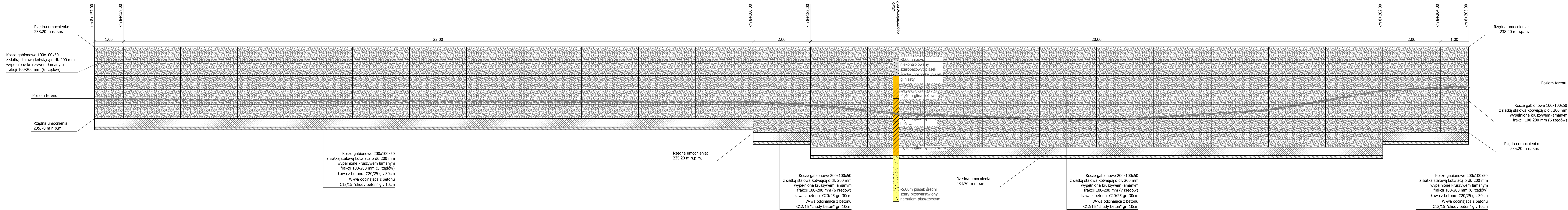
		Pracownia Projektowa "Prodlist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warsztatowa 13 33-100 Tamów tel. (14) 655 17 75 www.prodlist.pl mail: prodlist@prodlist.pl	
Inwestor:		Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642	
Nazwa:		Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szywnaldzie.	
Adres:		Działka nr 147, obręb 0005 Szywnałd, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.	
Nazwa Rysunku:		ROZWIĄZANIE ZJAZDU INDYWIDUALNEGO	
Projektant:		mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POOD/07	Podpis:
Opracowujący:		mgr inż. Dominik Pisarczyk	Podpis:
Data:	Lipiec 2021 r.	Branża:	Drogowa
		Skala:	1:50
		Nr rys.	4.6

SKALA 1:50

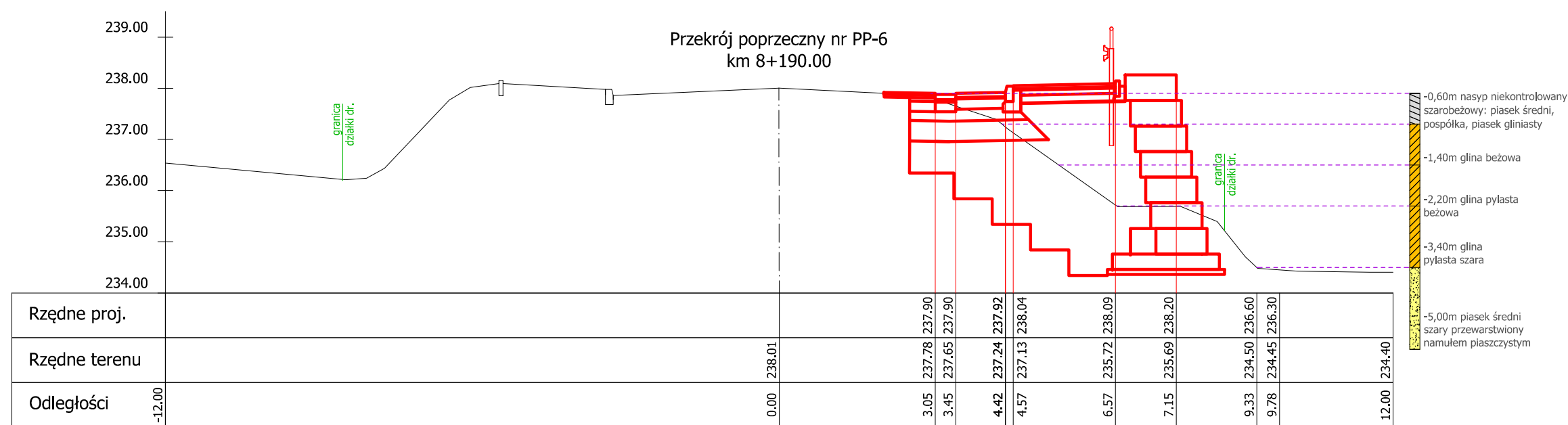
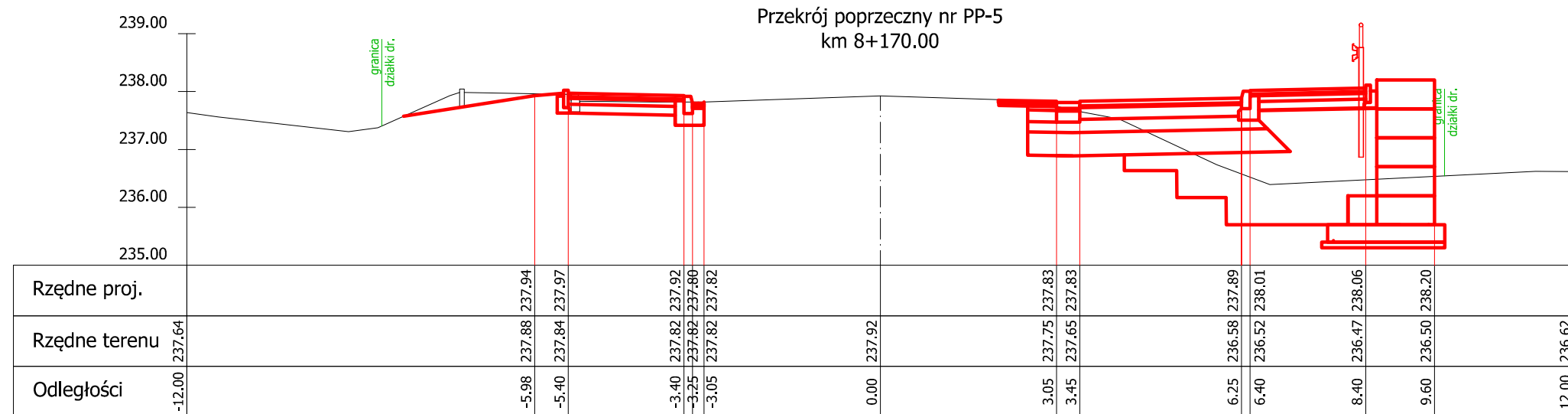
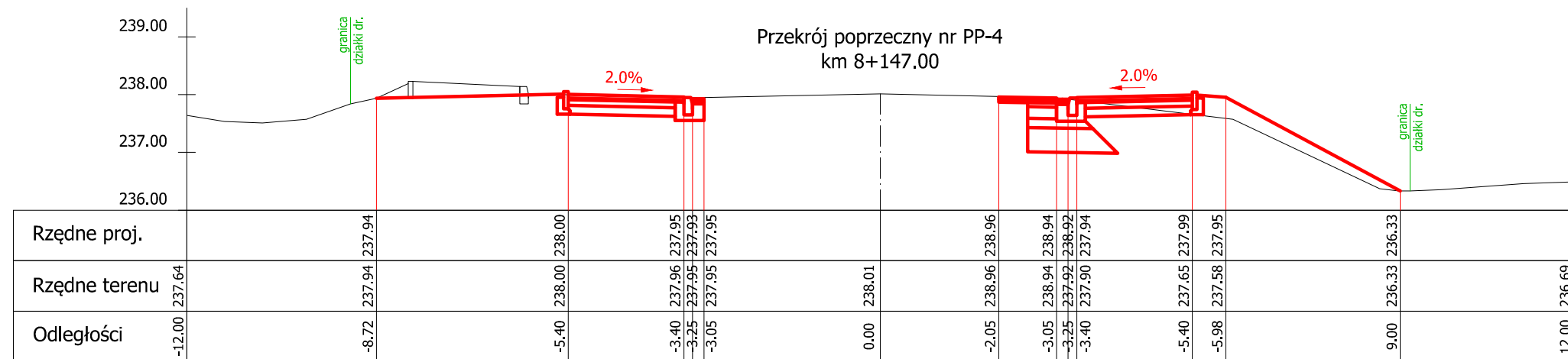
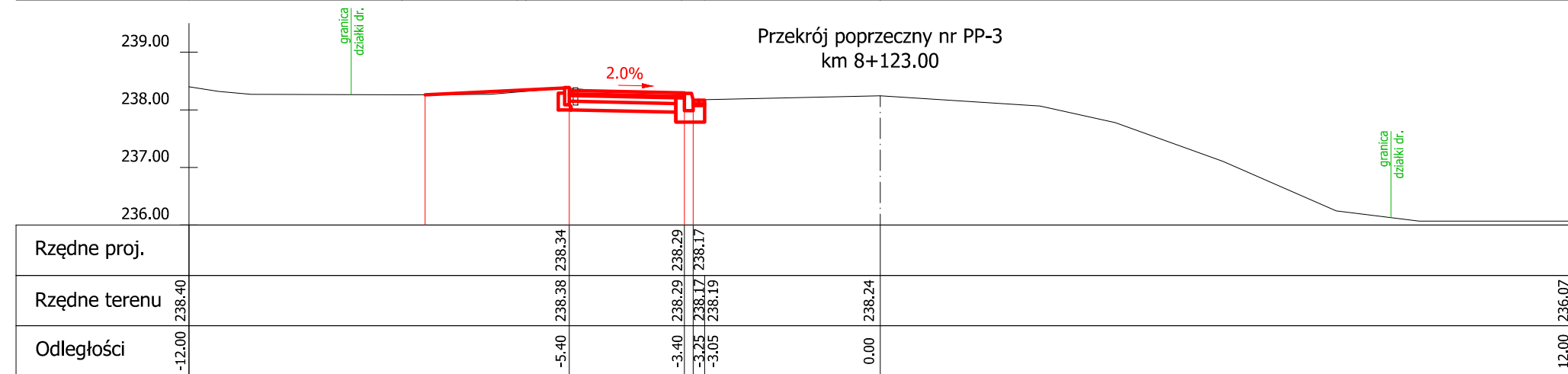
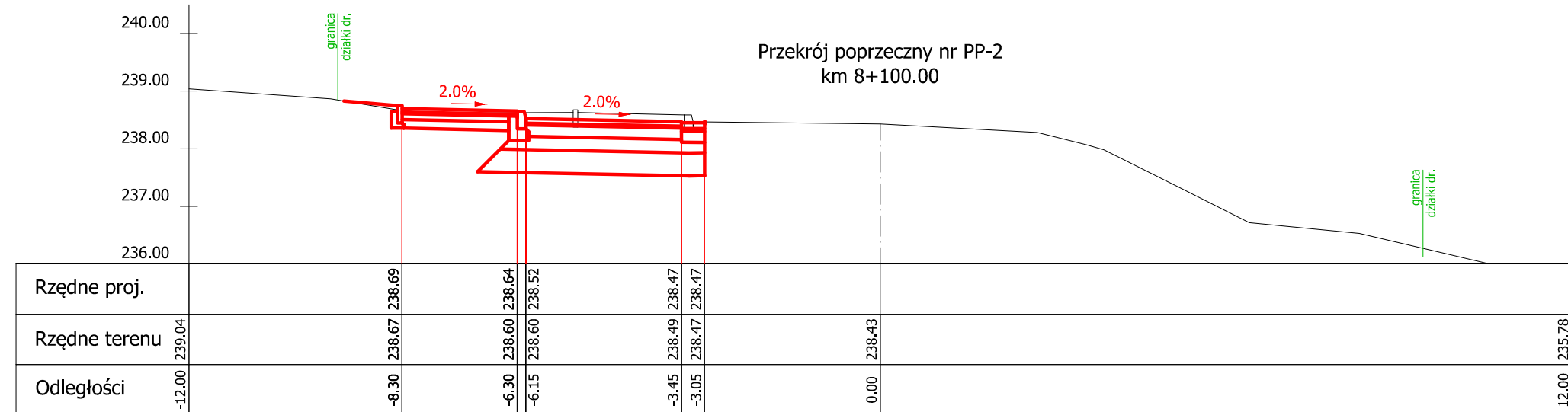
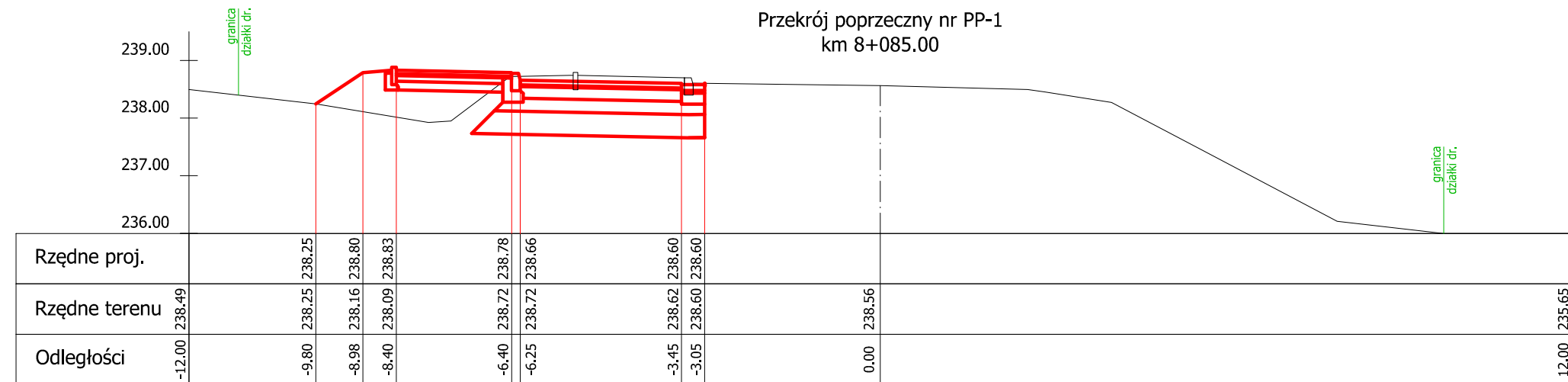


PROD / ST		Pracownia Projektowa "Prodlist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warszawowa 13 33-100 Tarnów tel. (14) 655 17 75 www.prodlist.pl mail: prodlist@prodlist.pl	
Inwestor:	Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642		
Nazwa:	Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szywnaldzie.		
Adres:	Działka nr 147, obręb 0005 Szywnaład, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.		
Nazwa Rysunku:	ROZWIĄZANIE WYBRUKOWANIA W REJONIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH		
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POOD/07	Podpis:	
Opracowujący:	mgr inż. Dominik Pisarczyk	Podpis:	
Data:	Lipiec 2021 r.	Branża: Drogowa	Skala: 1:50
		Nr rys.	4.7

WIDOK UMOCNIEŃIA
KORPUSU DROGOWEGO Z KOSZY GABIONOWYCH
SKALA 1:50



PROD ST	Pracownia Projektowa "Prodist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warstawska 13 33-100 Tarnów tel. (14) 653 17 75 www.prodist.pl mail: prodist@prodist.pl		
Inwestor:	Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642		
Nazwa:	Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szyrwaldzie.		
Adres:	Działka nr 147, obręb 0005 Szyrwald, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.		
Nazwa Rysunku:	WIDOK UMOCNIEŃIA KORPUSU DROGOWEGO		
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POD/07	Podpis:	
Opracowujący:	mgr inż. Dominik Pisarczyk	Podpis:	
Data: Lipiec 2021 r.	Brand: Drogowa	Skala: 1:50	Nr rys. 4.8



PROD ST		Pracownia Projektowa "Prodist" G. Gogola i Wspólnicy Sp. J. ul. Warszawska 13 33-130 Tarnów tel. (+4) 655 17 75 www.prodist.pl mail: prodist@prodist.pl					
Inwestor:		Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642					
Nazwa:		Budowa zatok autobusowych obok boiska w Szywnaldzie.					
Adres:		Działka nr 147, obręb 0005 Szywnald, jednostka ewidencyjna: 121608_2 Skrzyszów.					
Nazwa Rysunku:		PRZEKROJE POPRZECZNE					
Projektant:		mgr inż. Grzegorz Schmidt Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej MAP/0104/POGOD/07		Podpis:			
Opracowujący:		mgr inż. Dominik Pisarczyk		Podpis:			
Data:	Czerwiec 2021 r.	Branża:	Drogowa	Skala:	1:100	Nr rys.	5