
DROSAN**P R O J E K T**

16-010 Wasilków ul. gen. Sosnkowskiego 10
tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Obiekt:

***Przebudowa ulicy Polnej w Łapach
na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej
od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19
wraz z przebudową kanalizacji deszczowej***

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach Nr geod:

1268/35, 1143

obręb nr 1 Łapy, gmina Łapy

Stadium:

Projekt wykonawczy - BRANŻA DROGOWA

Inwestor:

**Gmina Łapy
ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24
18-100 Łapy**

Projektant:

**mgr inż. Marek Dembiński
upr. Bł/205/85 w spec. konstr.- inż. w zakresie dróg.**

Współpraca:

**mgr inż. Mariusz Pawluczuk
mgr inż. Ewa Dyna**

Wasilków 31.07.2017 r.

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa.....	1 str.
2. Spis załączników.....	2 str.
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	3 ÷ 6 str.
4. Opis techniczny do projektu budowlanego.....	7 ÷ 11 str.
5. Projekt zagospodarowania terenu.....	Zał. Nr 1
6. Profil podłużny ul. Polnej.....	Zał. Nr 2
7. Przekroje normalne.....	Zał. Nr 3
8. Szczegół progu zwalniającego	Zał. Nr 3.1
9. Przekroje poprzeczne	Zał. Nr 4
10. Szczegół ustawienia krawężników przy wpustach ściekowych	Zał. Nr 5

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji i jego zakres

**Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy Polnej w Łapach
na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej
od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19.**

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach Nr geod:

1268/35, 1143

obręb nr 1 Łapy, gmina Łapy

Zakres robót budowlanych, zgodnie z projektem budowlanym obejmuje:

- 1. przebudowę ulicy Polnej wraz z przebudową chodników dla pieszych na ciągi pieszo rowerowe,*
- 2. przebudowę nawierzchni zatoki parkingowej,*
- 3. przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej.*

W ramach tej inwestycji zostaną wykonane następujące roboty:

- wykonanie robót ziemnych podstawowych i uzupełniających,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi,
- wykonanie ciągów pieszo rowerowych,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni zatoki parkingowej,
- wykonanie wyniesionych przejść dla pieszych wraz z aktywnym oznakowaniem,
- wykonanie kanalizacji deszczowej,

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W stanie istniejącym na projektowanym odcinku ulica posiada nawierzchnię asfaltową,

której stan
określa się jako zły.

Jezdnia bitumiczna o szerokości ok. 9,0 m, ograniczona krawężnikami betonowymi i opaską z betonowych płyt chodnikowych.

Po stronie prawej na całej długości trasy, a po stronie lewej od km rob. 0+040 do końca trasy, za zielenicem zlokalizowany jest chodnik dla pieszych z betonowych płyt chodnikowych lub koski betonowej „polbruk” o szerokości 2,0 m.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi od 22,0 m do 31,0 m.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie zabudowanym w mieście Łapy, gmina Łapy. W stanie istniejącym w liniach rozgraniczających w zakresie opracowania znajdują się również następujące elementy infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa,
- gazociąg
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa
- doziemne sieci teletechniczne,
- napowietrzne linie energetyczne i oświetleniowe.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1.1. Rozwiązania sytuacyjne branży drogowej

Początek projektowanej ulicy Polnej na końcu opracowania projektowego firmy PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY DRÓG I MOSTÓW Zbigniew Radziszewski, zakładając km rob. 0+000,00.

Projektowana oś ulicy przebiegać będzie generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami dostosowującymi do istniejącego pasa drogowego i przyległego zagospodarowania terenu.

Na całej długości projektuje się nawierzchnię z betonu asfaltowego o przekroju ulicznym i szerokości jezdni 9,0m. Za krawężnikiem ulicznym zaprojektowano opaskę o szerokości całkowitej 0,5m.

Za pasem zieleni izolacyjnej projektuje się po stronie prawej na całej długości trasy, ciąg pieszo-rowerowy o szer. od 2,5 do 3,1 m.

Po stronie lewej od km 0+000 do km 0+009,00 zaprojektowano bezpośrednio za krawężnikiem ulicznym, chodnik dla pieszych o szer. 2,0 m, a od km 0+009,00 do końca trasy, za pasem zieleni izolacyjnej ciąg pieszo-rowerowy o szer. od 2,5 do 3,2 m.

W km 0+210,10 ÷ 0+216,10 oraz 0+339,60 ÷ 0+345,60 przewidziano przejścia dla pieszych wyniesione o 10 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Od km rob. 0+470,70 do km rob. 0+522,00, przyjęto do przebudowy nawierzchnię istniejącej zatoki parkingowej.

Odwodnienie ulicy odbywać się będzie za pomocą powierzchniowego spływu wód opadowych do przebudowanej kanalizacji deszczowej.

Koniec trasy przyjęto na styku opracowania firmy PROTRAS Piotr Jakubecki w km rob. 0+531,19.

3.1.2. Rozwiązania sytuacyjne – odwodnienie

W zakresie inwestycji projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano dwa oddzielne kanały deszczowe (zgodnie z istniejącym zagospodarowaniem) zlokalizowane generalnie w środku lewego pasa ruchu.

3.2 Profil podłużny drogi:

Niweletę jezdni drogi zaprojektowano zachowując parametry łuków pionowych, spadki podłużne i warunki widoczności obowiązujące w Dz.U. Nr 43/99 dla kategorii drogi L i prędkości projektowej 40 km/h.

Zaprojektowane spadki niwelety drogi zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni. Ze względu na sumę lub różnicę pochyłeń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukami pionowymi.

3.3. Parametry techniczne drogi:

- | | |
|--|---------------------------|
| • kategoria drogi | - L |
| • kategoria ruchu | - KR 1 |
| • prędkość projektowa | - 40km/godz. |
| • szerokość jezdni głównej | - 9,0 m |
| • szerokość opaski, | - 0,5 m, |
| • szerokość chodnika, | - 2,0 m, |
| • szerokość ciągu pieszo-rowerowego, | - od 2,5 m do 3,2 m, |
| • spadek poprzeczny jezdni | - 2,0 % jednostronny |
| • spadek poprzeczny opaski | - 2,0 % w kierunku jezdni |
| • spadek poprzeczny chodnika i ciągu pieszo-rowerowego | - 2,0 % w kierunku jezdni |
| • pochylenie skarp nasypów i wykopów | - 1:1,5 |

3.4. Projektowana infrastruktura techniczna oraz zabezpieczenie infrastruktury istniejącej.

W związku z projektowaną inwestycją nie zachodzi konieczność przebudowy infrastruktury technicznej.

Przewiduje się zabezpieczenie istniejących kabli telekomunikacyjnych dwudzielnymi rurami osłonowymi.

4. Zieleń

Do prawidłowego zrealizowania inwestycji przyjęto do wycinki drzewa i krzewy w obrębie pasa drogowego.

5. Informacje dotyczące ewentualnej ochrony terenu

Teren na którym projektowana jest budowa nie jest objęty prawną formą ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.). Najbliższym obszarem chronionym jest:

- Narwiański Park Narodowy – otulina w promieniu 0,50km,
- Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony: Bagienna Dolina Narwi PLB200001 w promieniu 0,90km
- Natura 2000 Specjalne obszary ochrony: Narwiańskie Bagna PLH200002 w promieniu 1km.

Ze względu na znaczne oddalenie inwestycji od granic państwowych oraz lokalny zasięg oddziaływania nie wystąpi oddziaływanie przedsięwzięcia poza terytorium RP.

Zasięg obszaru ograniczonego użytkowania przez inwestycję będzie się zawierał w obrębie granic istniejącego pasa drogowego.

6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

Rozbudowa przedmiotowej ulicy gminnej nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko.

Po zrealizowaniu inwestycji zwiększy się bezpieczeństwo i komfort ruchu samochodowego i pieszego. Wykonanie nowej nawierzchni zmniejszy poziom hałasu oraz zapylenia związanego z ruchem pojazdów samochodowych po żwirowej nawierzchni.

Poprzez wprowadzenie strefy zamieszkania zwiększy się bezpieczeństwo pieszych poruszających się w pasie drogowym.

W zakresie ochrony wód i gleby wprowadzono ujęcie wód opadowych do studzienki ściekowej i uszczelnienie nawierzchni jezdni co zapobiegnie przedostawaniu się substancji nieprzyjaznych środowisku związanych z ruchem pojazdów samochodowych do gruntu.

Zastosowanie osadnika w studzienice ściekowej spowoduje osadzenie się w nich substancji unoszonych przez wody opadowe.

Oddziaływania związane z rozbudową będą miały charakter odwracalny w relatywnie krótkim czasie, niemniej jednak inwestycja przyniesie niewymierne korzyści dla środowiska oraz bezpieczeństwa ruchu.

W trakcie przebudowy i rozbudowy wystąpi bezpośrednia, okresowa i krótkotrwała emisja hałasu spowodowana pracą sprzętu drogowego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce. Prace te charakteryzują się oddziaływaniem hałasu emitowanego do środowiska wzdłuż linii drogi, na której realizowane będą prace budowlane.

Hałas budowy będzie powodował krótkotrwałą uciążliwość zwłaszcza dla mieszkańców znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu aktualnego frontu robót.

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary chronione.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dn. 09.11.2010 r., Dz.U. Nr 213 poz. 1397 z dn. 12.11.2010 r., inwestycja ta (przebudowa drogi krótszej niż 1 km),

nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przedsięwzięcie będzie miało zasięg lokalny (brak transgranicznego oddziaływania) i nie będzie stanowić uciążliwości dla mieszkańców zarówno w fazie realizacji, jak i późniejszej eksploatacji, a zasięg oddziaływania inwestycji zamknie się w granicach terenu objętego wnioskiem.

8. Uwagi końcowe

W trakcie robót należy spełnić następujące warunki:

1. Przed przystąpieniem do robót drogowych należy wykonać wszystkie roboty związane z przebudową istniejącej infrastruktury technicznej.
2. Spełnić wszystkie warunki podane w uzgodnieniach gestorów urządzeń infrastruktury technicznej.
5. Wykonać regulację istniejącego naziemnego osprzętu urządzeń infrastruktury technicznej.
- 6. Istniejące punkty topograficzne kolidujące sytuacyjnie i wysokościowo z projektowaną drogą należy przenieść poza obszar robót, roboty te należy zlecić dla uprawnionej do tego typu prac Jednostce Geodezyjnej, koszt wykonania tych robót należy przewidzieć w ofercie przetargowej.**

Główne punkty trasy dowiązано do państwowego układu współrzędnych geodezyjnych przez podanie współrzędnych tych punktów.

Wysokościowo trasę opracowano w państwowym układzie wysokościowym.

Projektant:

mgr inż. Marek Dembiński
upr. BI/205/85
w spec. konst.-inż. w zakresie dróg

OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Ulica Polna w mieście Łapy objęta opracowaniem służy jako: dojazd do miejsc użyteczności publicznej, połączenie komunikacyjne ulic przyległych i znajdujących się w pobliżu oraz dojazd do posesji prywatnych.

Przeznaczeniem inwestycji jest poprawa komfortu jazdy dla pojazdów samochodowych jak również bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.

Projektowana ulica zlokalizowana jest w mieście Łapy i przebiega przez tereny o zabudowie jednorodzinnej. Początek projektowanej ulicy Polnej na końcu opracowania projektowego firmy PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY DRÓG I MOSTÓW Zbigniew Radziszewski, zakładając km rob. 0+000,00.

Projektowana oś ulicy przebiegać będzie generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami dostosowującymi do istniejącego pasa drogowego i przyległego zagospodarowania terenu.

Na całej długości projektuje się nawierzchnię z betonu asfaltowego o przekroju ulicznym i szerokości jezdni 9,0m. Za krawężnikiem ulicznym zaprojektowano opaskę o szerokości całkowitej 0,5m.

Za pasem zieleni izolacyjnej projektuje się po stronie prawej na całej długości trasy, ciąg pieszo-rowerowy o szer. od 2,5 do 3,1 m.

Po stronie lewej od km 0+000 do km 0+009,00 zaprojektowano bezpośrednio za krawężnikiem ulicznym, chodnik dla pieszych o szer. 2,0 m, a od km 0+009,00 do końca trasy, za pasem zieleni izolacyjnej ciąg pieszo-rowerowy o szer. od 2,5 do 3,2 m.

W km 0+210,10 ÷ 0+216,10 oraz 0+339,60 ÷ 0+345,60 przewidziano przejścia dla pieszych wyniesione o 10 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Od km rob. 0+470,70 do km rob. 0+522,00, przyjęto do przebudowy nawierzchnię istniejącej zatoki parkingowej.

Odwodnienie ulicy odbywać się będzie za pomocą powierzchniowego spływu wód opadowych do przebudowanej kanalizacji deszczowej.

Koniec trasy przyjęto na styku opracowania firmy PROTRAS Piotr Jakubecki w km rob. 0+531,19.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Profil podłużny

Niweletę jezdni drogi zaprojektowano zachowując parametry łuków pionowych, spadki podłużne i warunki widoczności obowiązujące w Dz.U. Nr 43/99 dla kategorii drogi D i prędkości projektowej 20 km/h oraz dla kategorii drogi D.

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 0,379% do 0,706% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni.

2.2. Przekroje normalne:

Zaprojektowano przekrój normalny o następujących parametrach:

- | | |
|-----------------------|--------------|
| • kategoria drogi | - L |
| • kategoria ruchu | - KR 1 |
| • prędkość projektowa | - 40km/godz. |

- szerokość jezdni głównej - 9,0 m
- szerokość opaski, - 0,5 m,
- szerokość chodnika, - 2,0 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego, - od 2,5 m do 3,2 m,
- spadek poprzeczny jezdni - 2,0 % jednostronny
- spadek poprzeczny opaski - 2,0 % w kierunku jezdni
- spadek poprzeczny chodnika i ciągu pieszo-rowerowego - 2,0 % w kierunku jezdni
- pochylenie skarp nasypów i wykopów - 1:1,5

2.3. Technologia i konstrukcja rozwiązań projektowych

A. Konstrukcja nawierzchni jezdni:

W oparciu o dokumentację techniczną z badań podłoża i konstrukcji jezdni oraz o „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA 2012 r. zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni dla kategorii ruchu KR 1:

A. Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna AC 8 S 50/70, grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza AC 22P 50/70, grub. 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. Mechanicznie, grub. 20 cm,
- wzmocnienie podłoża z piasku stabilizowanego. cem. o $R_m=2,5$ MPa, grub. 20 cm,

B. Konstrukcja nawierzchni parkingu:

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. Mechanicznie, grub. 20 cm,
- wzmocnienie podłoża z piasku stabilizowanego. cem. o $R_m=2,5$ MPa, grub. 20 cm,

C. Konstrukcja nawierzchni zjazdów (poza procedurą):

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa $C_{50/30}$, grub. 15 cm,

D. Konstrukcja nawierzchni opaski chodnika i ciągu pieszo-rowerowego:

- kostka betonowa brukowa grub. 6cm,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa $C_{50/30}$, grub. 10 cm,

E. Ustawienie krawężników:

- krawężnik betonowy 15 x 30 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grub. 5cm,
- ława betonowa z oporem 25 x 35cm,

F. Ustawienie krawężników na zjazdach,

- krawężnik betonowy 15 x 22 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grub. 5cm,
- ława betonowa z oporem 30 x 35 cm,

G. Ustawienie obrzeży:

- obrzeża betonowe 20 x 6 cm,
- podsypka piaskowa grub. 3 cm,

3. Projektowana infrastruktura techniczna i zabezpieczenie istniejącej infrastruktury

Planuje się budowę i przebudowę następującej infrastruktury technicznej:

- przebudowę odwodnienia – kanalizacji deszczowej,

- regulację istniejącej infrastruktury (włazów studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej, pokryw studni telekomunikacyjnych oraz skrzynek ulicznych zasuw wodociągowych i gazowych).

3.1. Budowa kanalizacji deszczowej

W zakresie inwestycji projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej odwadniającej projektowaną ulicę.

Kanalizacja deszczowa grawitacyjna składa się z dwóch odcinków oznaczonego jako „D1”-„D8” i „D9”-„D22”.

Kanalizację zlokalizowano pod jezdnią ulicy Polnej.

Kanał zaprojektowano z rur PP o średnicy 300, 400, 500 i 600 mm, przykanaliki z rur PVC lub PP, o średnicy $\varnothing 200$ mm o sztywności obwodowej nie mniejszej niż SN8.

Nie zmieniono parametrów technicznych (średnica, długość) przebudowywanej kanalizacji deszczowej.

Na kanale przewidziano studnie rewizyjne zlokalizowane w jezdni z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing 1200$ mm, dołem murowane lub prefabrykowane, przykryte płytą żelbetową 180/60 z włazem typu przejazdowego. Płytę pokrywową posadowiono na żelbetowym pierścieniu odciażającym 198/148.

Studnia połączeniowa „D9” z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing 1500$ mm z prefabrykowaną dennicą monolityczną.

Studnie ściekowe z kręgów żelbetowych z wpustem ulicznym, średnicy $\varnothing 500$ mm z osadnikami piasku i błota o głębokości 1,0 m.

Wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W miejscach skrzyżowań kanału z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać odkrywki kontrolne, zweryfikować faktyczną rzędną posadowienia, porównać z rzędną podaną na profilu kanalizacji deszczowej i ocenić konieczność przebudowy.

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie, zgodnie z normami PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02.

Dno wykopów wykonywanych ręcznie należy zostawić wyżej od rzędnej projektowanej o 2÷5 cm, przy wykopach mechanicznych o 20 cm, dalej wykop ręczny. Ułożone w wykopie rury zasypać ziemią bez gruzu i kamieni do wysokości 30 cm ponad górną krawędź rury. Dalsza zasypka wykopu warstwami 20 - 30 cm z równoczesnym zagęszczaniem poszczególnych warstw, stopień zagęszczenia 0,98 wg standardowej próby Proctora.

Prace w miejscach skrzyżowań kanału z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prowadzić należy bezwzględnie ręcznie.

Tyczenie kanałów, głównie tyczenie studzienek rewizyjnych rozpocząć od lokalizacji wpustów wg projektu drogowego. Przed przystąpieniem do wykonywania robót zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi należy zaopatrzyć ich w środki ochrony osobistej stosowane przy wykonywaniu tego typu robót. Głębokie wykopy powinny być ogrodzone szczelnym płotem, w celu nie dopuszczenia do wpadnięcia do nich pracowników i ludzi postronnych.

Szczególną ostrożność należy zachować podczas prac maszynami z wysięgnikami w pobliżu słupów napowietrznej linii energetycznej i doziemnych kabli energetycznych. Wszystkie doziemne kable energetyczne traktować należy jako czynne i będące pod napięciem.

Roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu na czas budowy.

Wszelkie prace przy budowie kanału prowadzić należy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

3.2. Zabezpieczenie infrastruktury gazowej

Wykonawca robót przed przystąpieniem do robót ziemnych winien sprawdzić aktualny przebieg i rzędne gazociągu.

Należy:

- zachować odległość min. 0,5 m krawężników od sieci gazowej.
- zachować min. odległości 0,80 m w pionie od nawierzchni projektowanej do istniejącej sieci gazowej.
- zachować min. odległości poziomych projektowanej sieci kanalizacyjnej od istniejącej sieci gazowej PE – 0,5m.
- zachować min. odległości pionowych projektowanej kanalizacji deszczowej od istniejącego gazociągu PE - 0,2m.

Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Zakładu w Białymstoku – Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym w przypadku stwierdzenia kolizji istniejącej sieci gazowej z projektowanym uzbrojeniem nie przewidzianej projektem w celu rozwiązania problemu technicznego.

Należy wykonać regulację armatury gazowej: zasuw, sączków wężowych itp.

Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia Zakład Gazowniczy Białystok – Rejon Dystrybucji Gazu Białystok o rozpoczęciu i zakończenia prac budowlanych.

Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów – szerokość 1 m – należy wykonywać ręcznie.

W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca.

Przed wykonaniem nawierzchni utwardzonej wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia na swój koszt oznakowania gazociągu oraz naruszonej struktury gruntu w obrębie sieci gazowej.

Zabezpieczenie gazociągów podlega odbiorowi przez przedstawiciela Zakładu Gazowniczego Białystok.

4. Odwodnienie

Odwodnienie ulicy odbywać się będzie za pomocą powierzchniowego spływu wód opadowych do przebudowywanej kanalizacji deszczowej.

5. Wpływ inwestycji na środowisko

Omawiane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska naturalnego. Wykonanie nawierzchni twardej ulepszonej oraz rozwiązanie odwodnienia drogi zwiększy bezpieczeństwo i komfort ruchu samochodowego oraz pieszego, zmniejszy hałas i emisję spalin do powietrza.

Wprowadzono ujęcie wód opadowych do studzienki ściekowej i uszczelnienie nawierzchni jezdni co zapobiegnie przedostawaniu się substancji nieprzyjaznych środowisku związanych z ruchem pojazdów samochodowych do gruntu.

6. Uwagi końcowe

W trakcie robót należy spełnić następujące warunki:

1. Prace ziemne w promieniu 1,5 m. od kabli energetycznych i telefonicznych wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością tak, żeby nie uszkodzić tych kabli. Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń.
2. Spełnić wszystkie warunki podane w uzgodnieniach gestorów urządzeń infrastruktury technicznej.
3. Wykonać regulację istniejącego naziemnego osprzętu urządzeń infrastruktury technicznej.
4. Istniejące punkty topograficzne kolidujące sytuacyjnie i wysokościowo należy przełożyć poza obszar robót, roboty te należy zlecić dla uprawnionej do tego typu prac Jednostce Geodezyjnej.

Projektant:

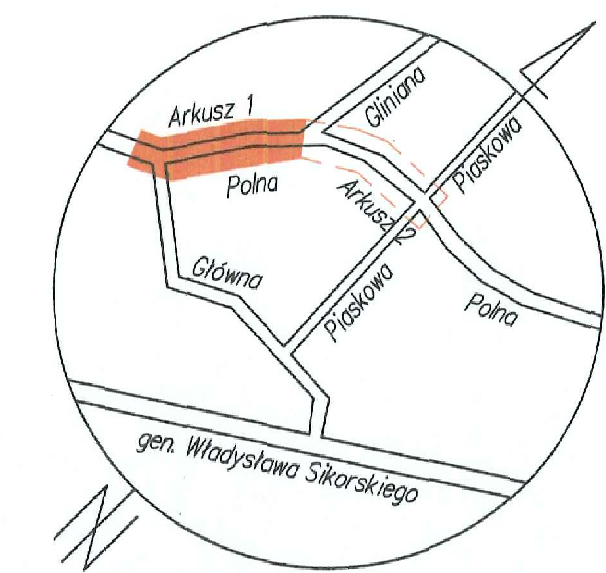
mgr inż. Marek Dembiński
upr. Bł/205/85
w spec. konst.-inż. w zakresie dróg



W2 0+172.44
X= 5874184.31
Y= 8424281.05
R= 150
 $\alpha=26.16^\circ$
L= 51.65
T= 31.26
B= 3.22
PL 0+141.18
SL 0+172.01
KL 0+202.83

Powinno się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisywany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ zawiadzający: STANOWISKO
Kartograficzny: POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
Kartograficzny: P. 200206.2017.11C
Data wypisania operatu technicznego, do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego: 2017-04-28
Imię i Nazwisko osoby reprezentującej organ: Andrzej Ryszard Piekul
POMOC ARKUSZA PRACY
w Wydziale Geodezji i Kartografii



- LEGENDA:**
- PROJEKTOWANE:**
- projektowana nawierzchnia drogi
 - projektowana nawierzchnia chodników
 - projektowana nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
 - projektowane zieleńce
 - projektowana kanalizacja deszczowa z rur PP Ø300, 400, 500 i 600 mm
 - projektowane żelbetowe studnie rewizyjne Ø1200
 - projektowane studzienki ściekowe wraz z przykanalikiem z rur PP Ø200 mm
 - istniejący kanał deszczowy do likwidacji

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
ARKUSZ 1 (2)

Nr zgłoszenia pracy geodezyjnej	Nr Rob. Wyk. 50/2017
MIEJSCOWOŚĆ	LAPY
Jednostka ewidencyjna	200206.4
identyfikator	LAPY
Obwód ewidencyjny	200206.4.0001
identyfikator	LAPY
identyfikator	LAPY
SKALA	MAPY
Nazwa układu współrzędnych	1:500
prostokątnych płaskich	2000
wysokościowych	KRONSTADT 60
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
data opracowania mapy 14.04.2017 R.	ark. mapy zas. 8.190.11.03.4.3; 8.190.11.08.2.1

OSŁUCH GEODEZYJNE
CROATIA
15-521 Białystok, ul. Wesoła 7, Zastawki
tel. 602 44 99 72
14.04.2017
nazwa i nazwisko Wykonawcy
data podpisu osoby reprezentującej
WYKONAWCĘ

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Szymon Zygalski
nr uw. 19528
14.04.2017
Imię i nazwisko nr uprawnień
osoba data i podpis geodety uprawnionego
który opracował mapę

INFORMACJA O PUNKTACH OSNOWY PODSTAWOWEJ I SZCZEGÓŁOWEJ W GRANICACH OPRACOWANIA

Nr punktu	Stan znaku	i	rodzaj stabilizacji
2171-1057	Nie odnaleziono		
105701	Dobry		znak ścienny
105703	Dobry		znak ścienny
105705	Dobry		znak ścienny
2171-1058	Dobry		granit
105801	Dobry		znak ścienny
105803	Dobry		znak ścienny
105805	Dobry		znak ścienny
2171-1059	Dobry		bolec
105901	Dobry		znak ścienny
105902	Dobry		znak ścienny
105903	Dobry		znak ścienny

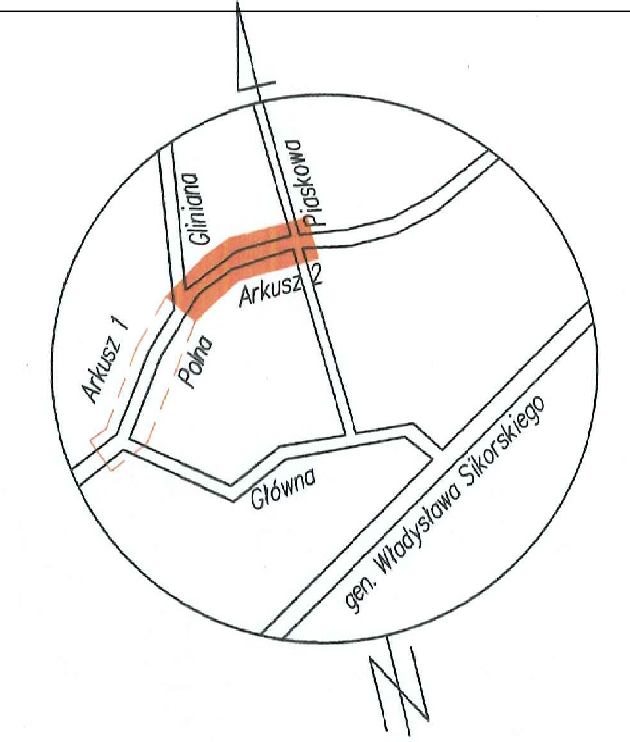
- ISTNIEJĄCE:**
- istniejący wodociąg
 - istniejący gazociąg
 - istniejący kanał deszczowy
 - istniejący kanał sanitarny
 - istniejący kabel telefoniczny
 - istniejący kabel energetyczny
 - istniejąca linia rozgraniczająca

DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
P R O J E K T tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium:	Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	Załącznik:
P.W.	Obiekt:	Data:
Skala:	Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej	24.05.2017.
1:500		

BRANŻA DROGOWA

Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85	Współpraca: mgr inż. M. J. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna
--	---



- LEGENDA:**
PROJEKTOWANE:
- projektowana nawierzchnia drogi
 - projektowana nawierzchnia chodników
 - projektowana nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
 - projektowane zieleńce
 - projektowana kanalizacja deszczowa z rur PP Ø300, 400, 500 i 600 mm
 - projektowane żelbetowe studnie rewizyjne Ø1200
 - projektowane studzienki ściekowe wraz z przykanalikiem z rur PP Ø200 mm
 - istniejący kanał deszczowy do likwidacji

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARKUSZ 2 (2)	
Nr zgłoszenia pracy geodezyjnej	Nr Rob. Wyl. 50/2017 ODGIL.4320.112.2017
MIEJSCOWOŚĆ	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa
SKALA MAPY	
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich wysokościowych
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	
data opracowania mapy 14.04.2017 R.	
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych dotyczących gruntu położonego w granicach projektowanej inwestycji budowlanej	
14.04.2017 NAZWA i imię i nazwisko data i podpis osoby reprezentującej WYKONAWCĘ	
14.04.2017 Imię i nazwisko w uprawnieniu oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę	

- ISTNIEJĄCE:**
- istniejący wodociąg
 - istniejący gazociąg
 - istniejący kanał deszczowy
 - istniejący kanał sanitarny
 - istniejący kabel telefoniczny
 - istniejący kabel energetyczny
 - istniejąca linia rozgraniczająca

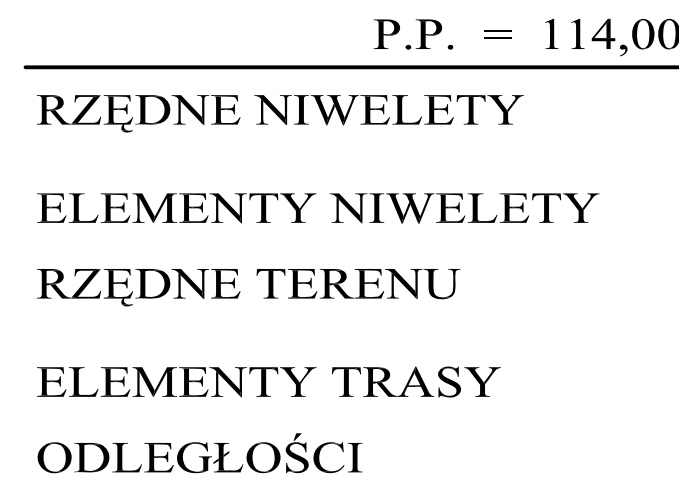
Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultatem jest
opis techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
Identyfikator ewidencji materiału zasobu	200006.2017.146
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2017-04-28
Imię i Nazwisko osoby reprezentującej organ	mgr inż. Szymon Zagarski

INFORMACJA O PUNKTACH OSNOWY PODSTAWOWEJ I SZCZEGÓŁOWEJ W GRANICACH OPRACOWANIA		
Nr punktu	Stan znaku	i rodzaj stabilizacji
2171-1068	Dobry	boleć
106801	Dobry	znak ścienny
106803	Dobry	znak ścienny
106805	Dobry	znak ścienny
2171-1069	Nie odnaleziono	
106901	Dobry	znak ścienny
106903	Dobry	znak ścienny
106905	Dobry	znak ścienny
106907	Dobry	znak ścienny
106909	Dobry	znak ścienny

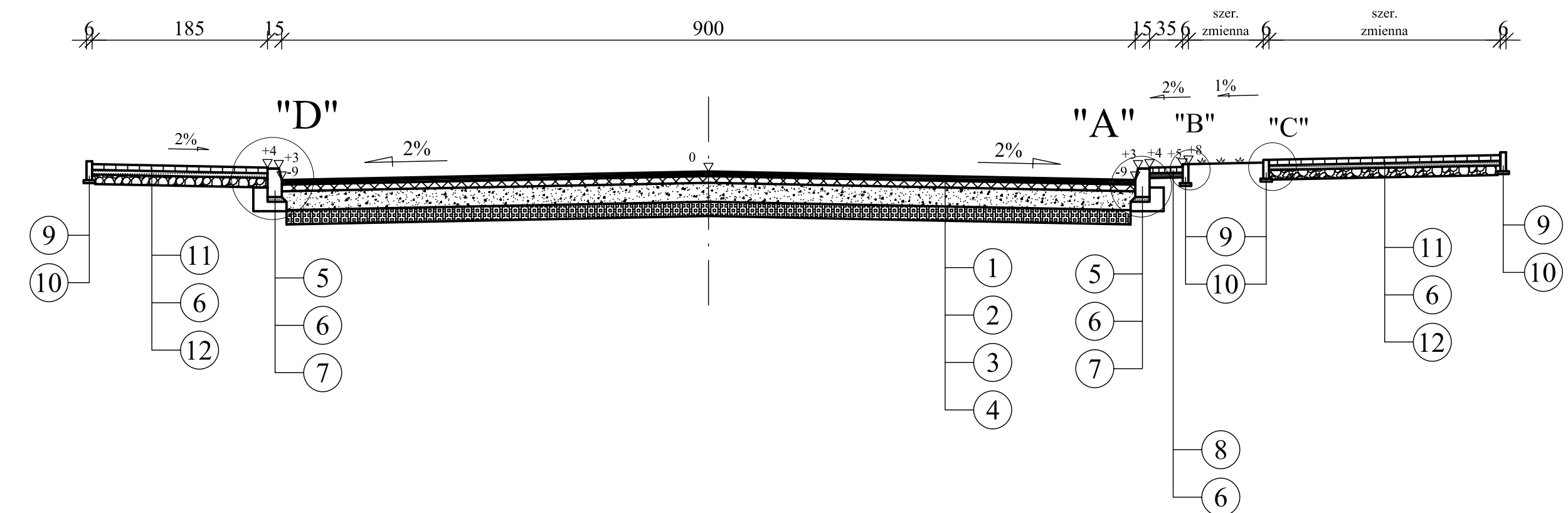
DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
P R O J E K T tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium:	Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	Załącznik:
P.W.	Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Główną do ul. Piaskowej	Data:
Skala:		
1:500		24.05.2017.
BRANŻA DROGOWA		
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85	Współpraca: mgr inż. M. J. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	

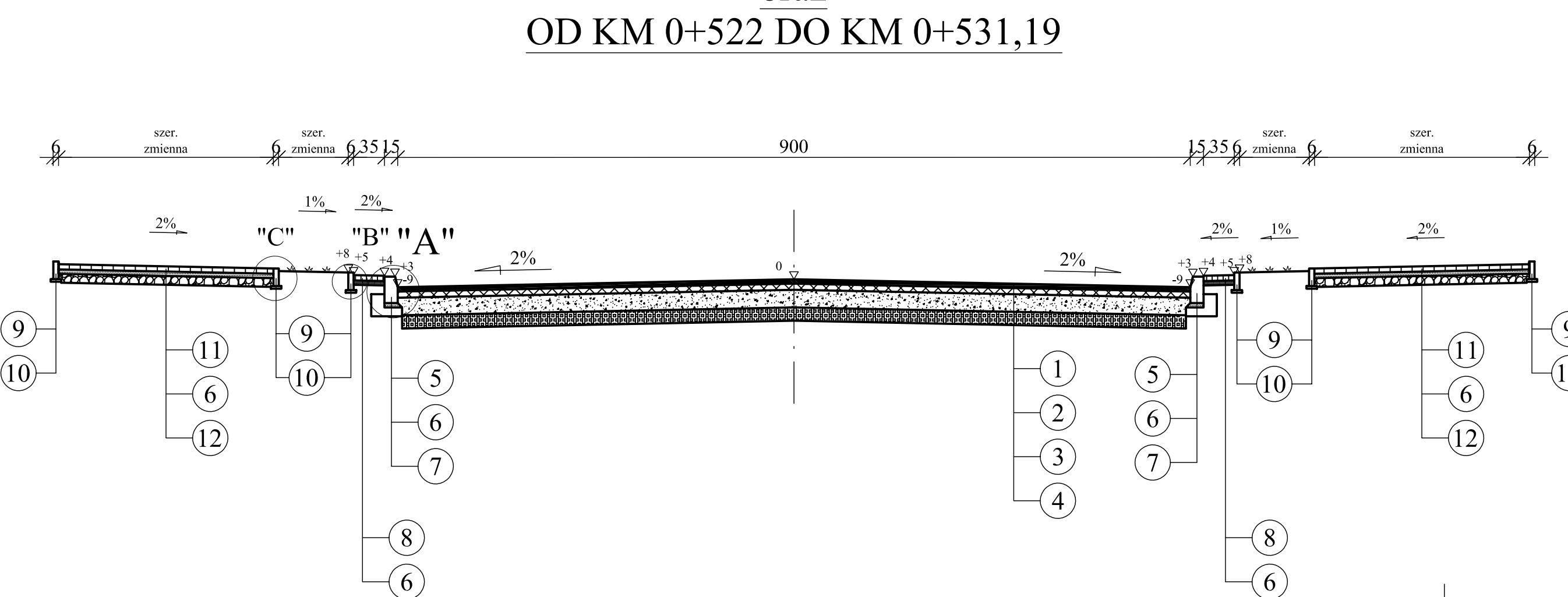


DROSAN P R O J E K T		16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny	Załącznik: 2	
Skala: 1:100/1000	Obiekt: <i>Przebudowa ulicy Polnej w Łapach od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km 0+000 do km 0+531,19</i>	Data: 31.07.2017	
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85	Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna		

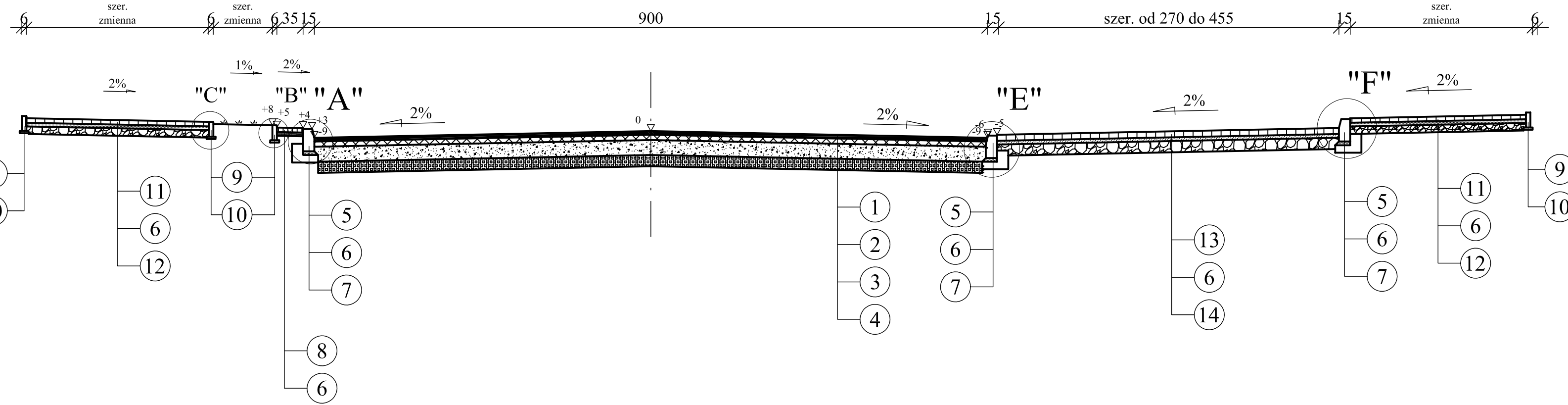
PRZEKRÓJ NR 1
OD KM 0+000 DO KM 0+011,70



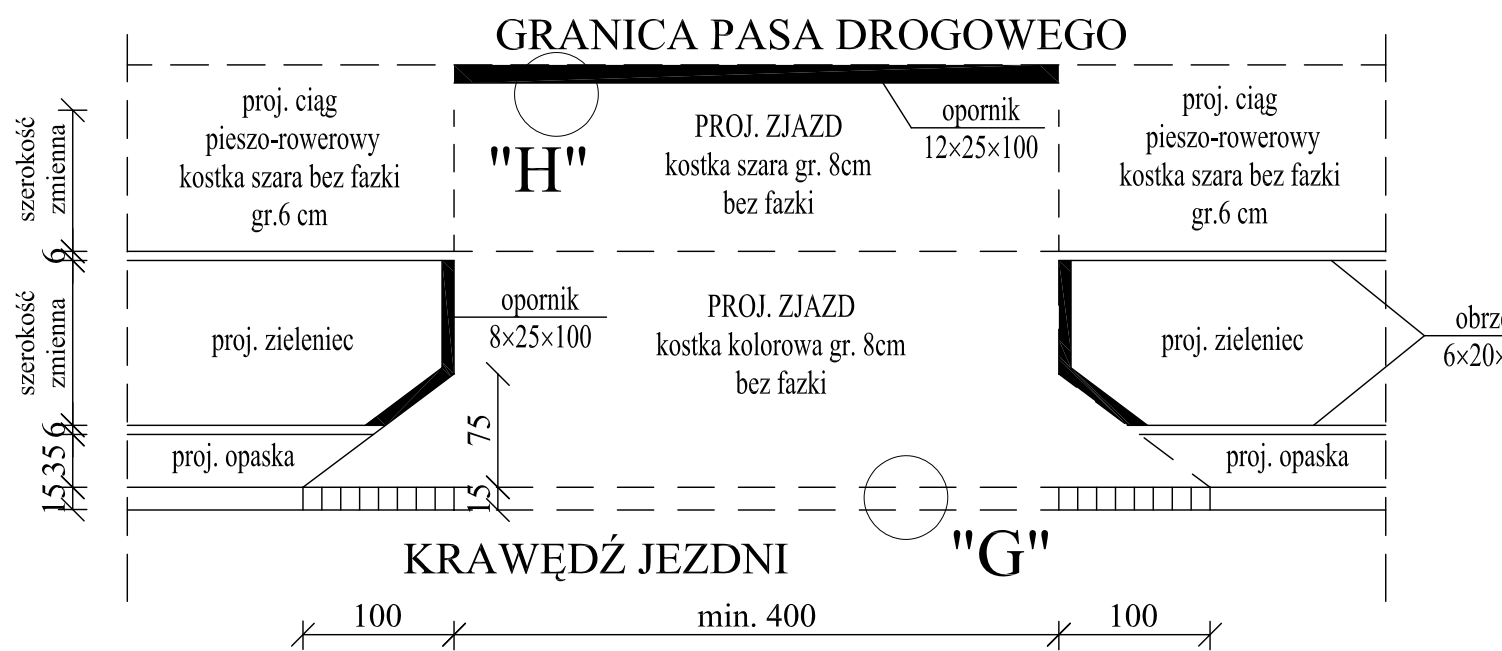
PRZEKRÓJ NR 2
OD KM 0+011,70 DO KM 0+469,70
oraz
OD KM 0+522 DO KM 0+531,19



PRZEKRÓJ NR 3
OD KM 0+469,70 DO KM 0+522



SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDÓW
NA POSESJE
SKALA 1 : 50



LOKALIZACJA ŁUKÓW POZIOMYCH

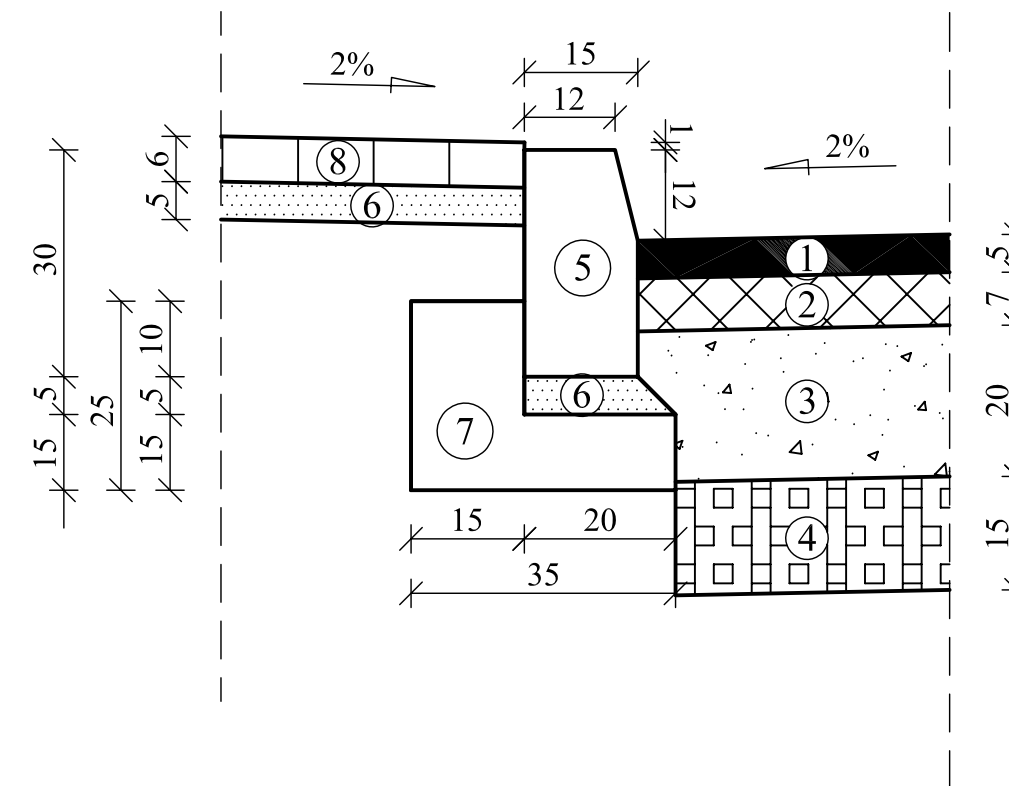
L.p.	Km wierzchołka lub punktu kontrolnego	Promień [m]	Krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	Poszerzenie [m]	Spadek i [%]
1.	0+098,46	200	--	--	2,0% dasz.
2.	0+172,44	150	--	--	2,0% dasz.
3.	0+260,32	275	--	--	2,0% dasz.
4.	0+363,34	225	--	--	2,0% dasz.
5.	0+451,58	--	--	--	2,0% dasz.

LOKALIZACJA PRZEKROJÓW NORMALNYCH

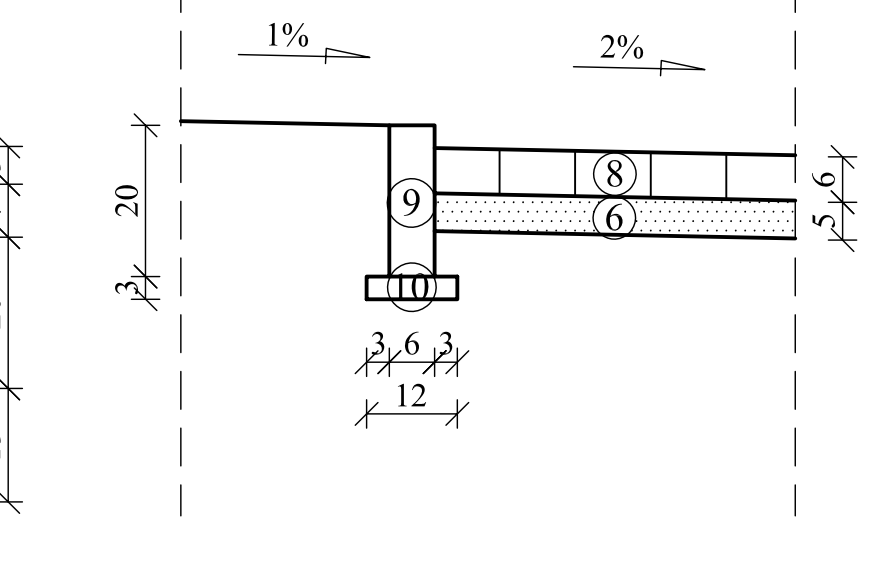
PRZEKRÓJ NR 1	0+000,00 ÷ 0+011,70
PRZEKRÓJ NR 2	0+011,70 ÷ 0+469,70
PRZEKRÓJ NR 3	0+469,70 ÷ 0+522
PRZEKRÓJ NR 2	0+522 ÷ 0+531,19

- warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70, gr. 5cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P 50/70, gr. 7cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego C90/3, gr. 20cm
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5 Mpa, gr. 15cm
- krawężnik betonowy 15 x 30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5cm
- ława betonowa z oporem 25 x 35 cm
- kostka brukowa betonowa bez fazy, gr. 6 cm
- obrzeże betonowe 20 x 6 cm
- podsypka piaskowa grub. 3 cm
- kostka brukowa betonowa bez fazy, gr. 6cm
- warstwa kruszywa naturalnego CNR, gr. 10cm
- kostka brukowa betonowa bez fazy, gr. 8 cm
- warstwa kruszywa naturalnego CNR, gr. 15cm
- krawężnik najazdowy 15x22cm
- ława betonowa z oporem 30x35cm
- opornik betonowy 12 x 25 cm

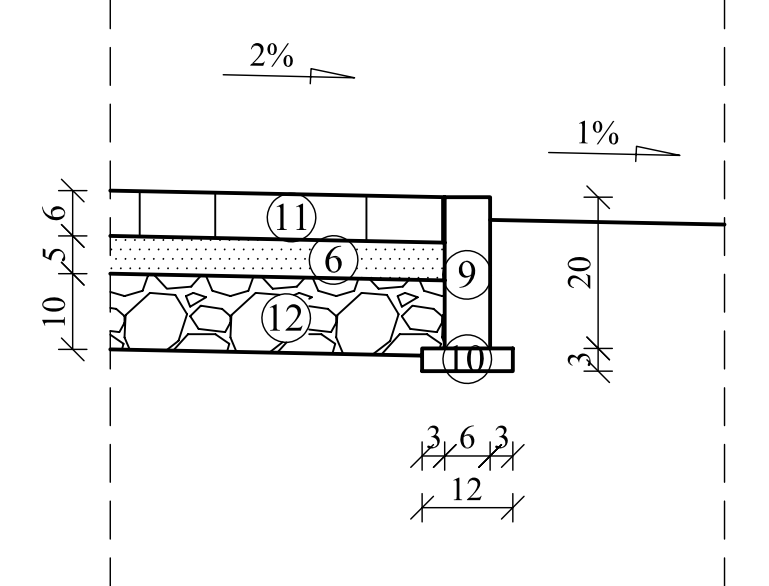
SZCZEGÓŁ "A"
SKALA 1 : 10



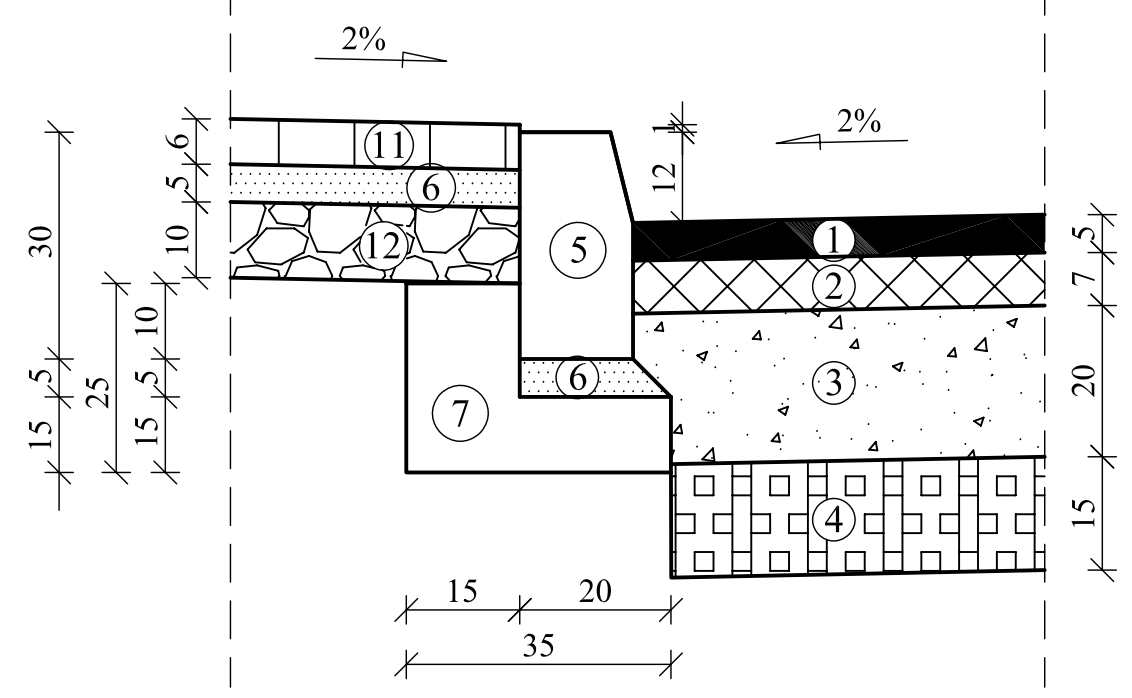
SZCZEGÓŁ "B"
SKALA 1 : 10



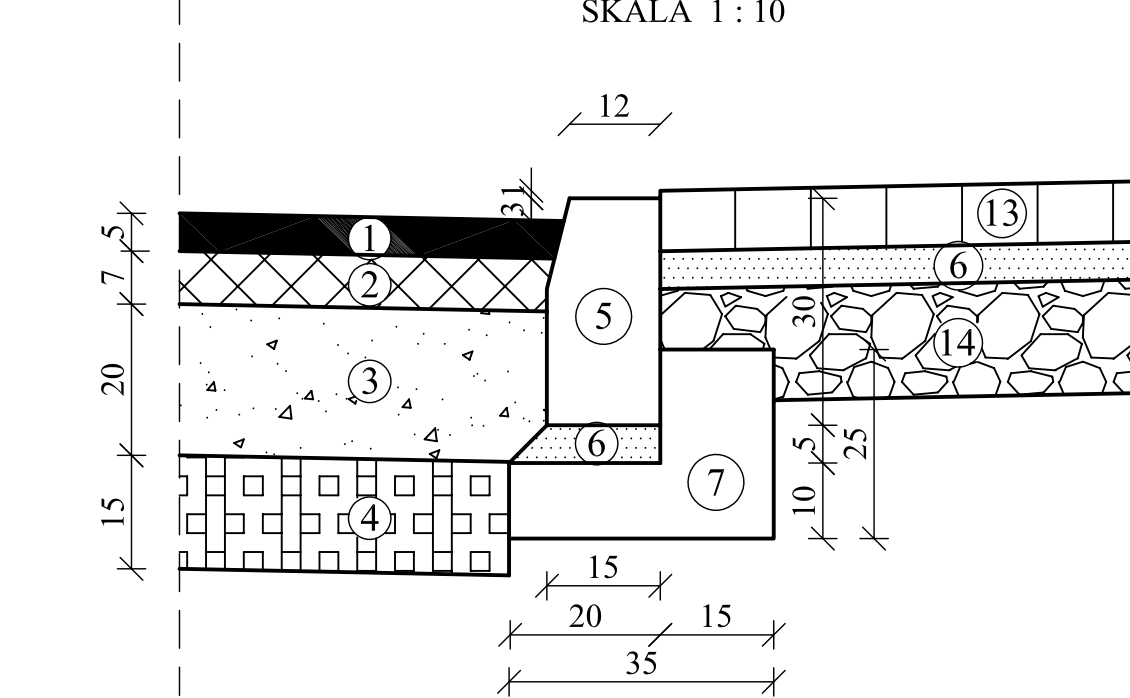
SZCZEGÓŁ "C"
SKALA 1 : 10



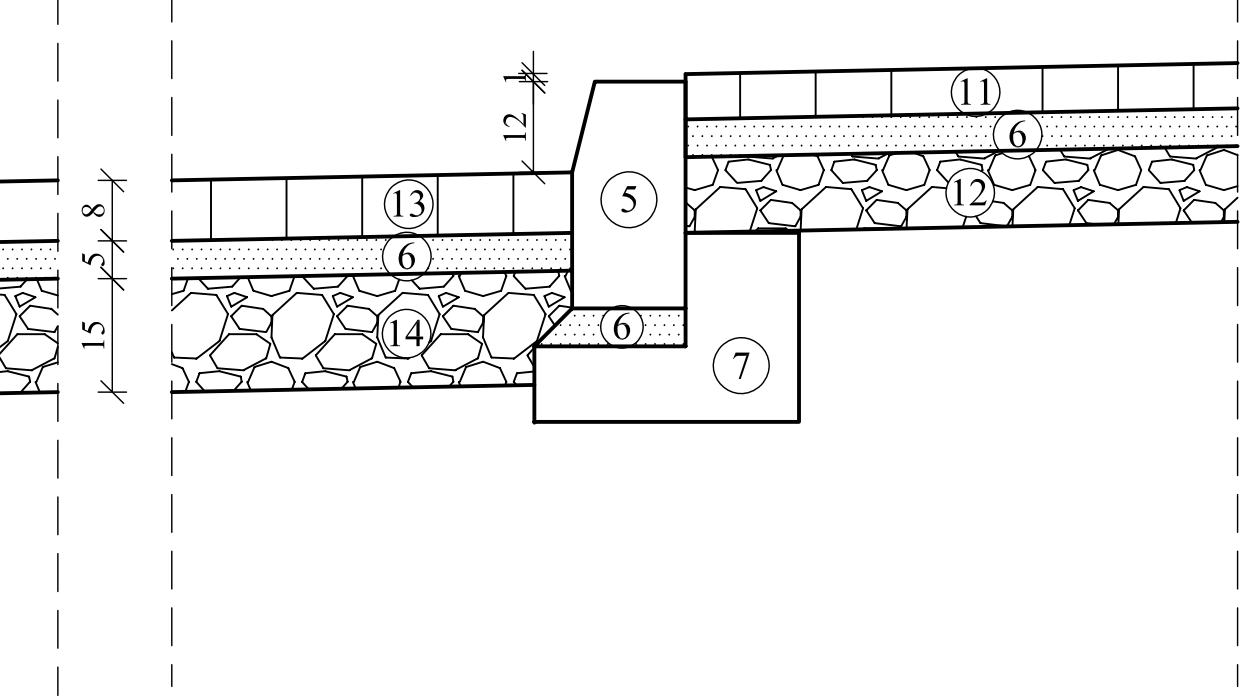
SZCZEGÓŁ "D"
SKALA 1 : 10



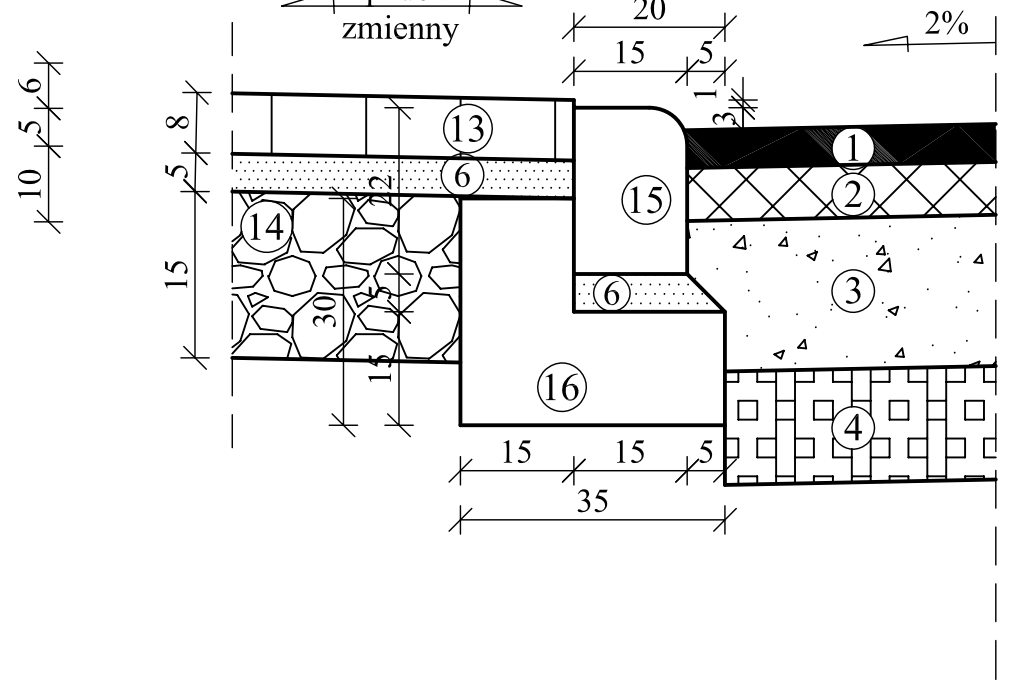
SZCZEGÓŁ "E"
SKALA 1 : 10



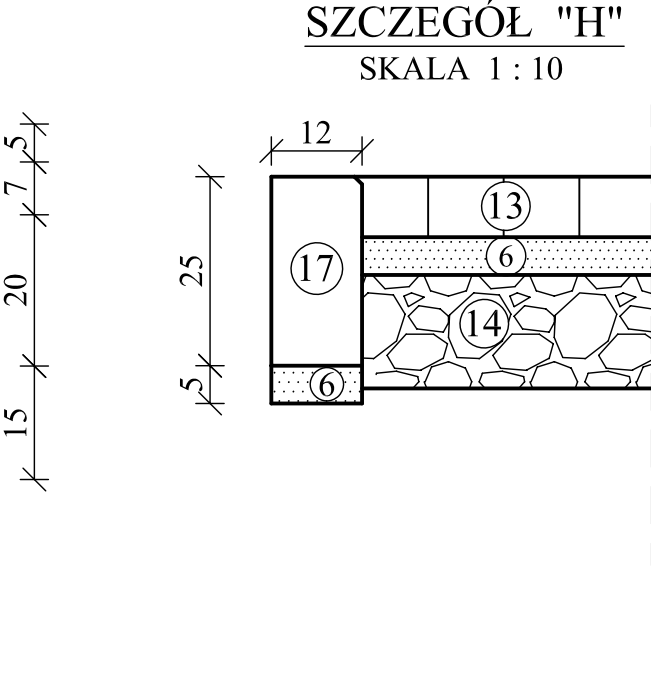
SZCZEGÓŁ "F"
SKALA 1 : 10



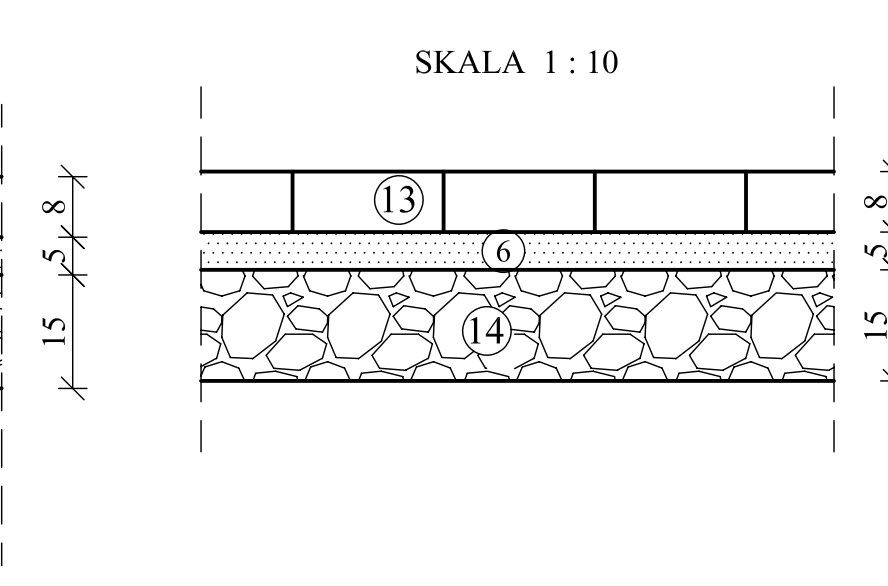
SZCZEGÓŁ "G"
KONSTRUKCJI ZJAZDU
SKALA 1 : 10



SZCZEGÓŁ "H"
SKALA 1 : 10

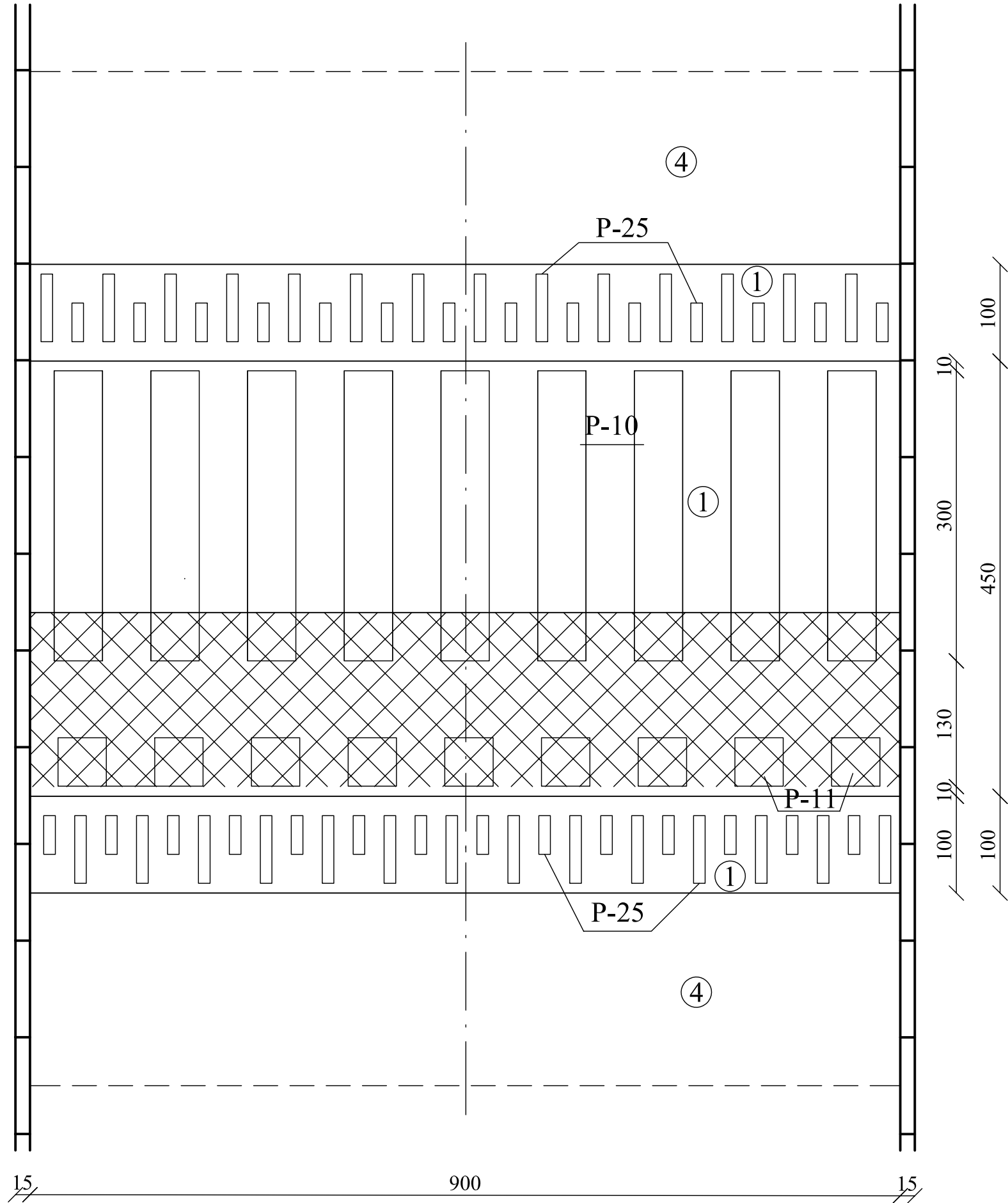


SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI
NA ZJAZDACH INDYWIDUALNYCH
ORAZ NA PARKINGU
SKALA 1 : 10

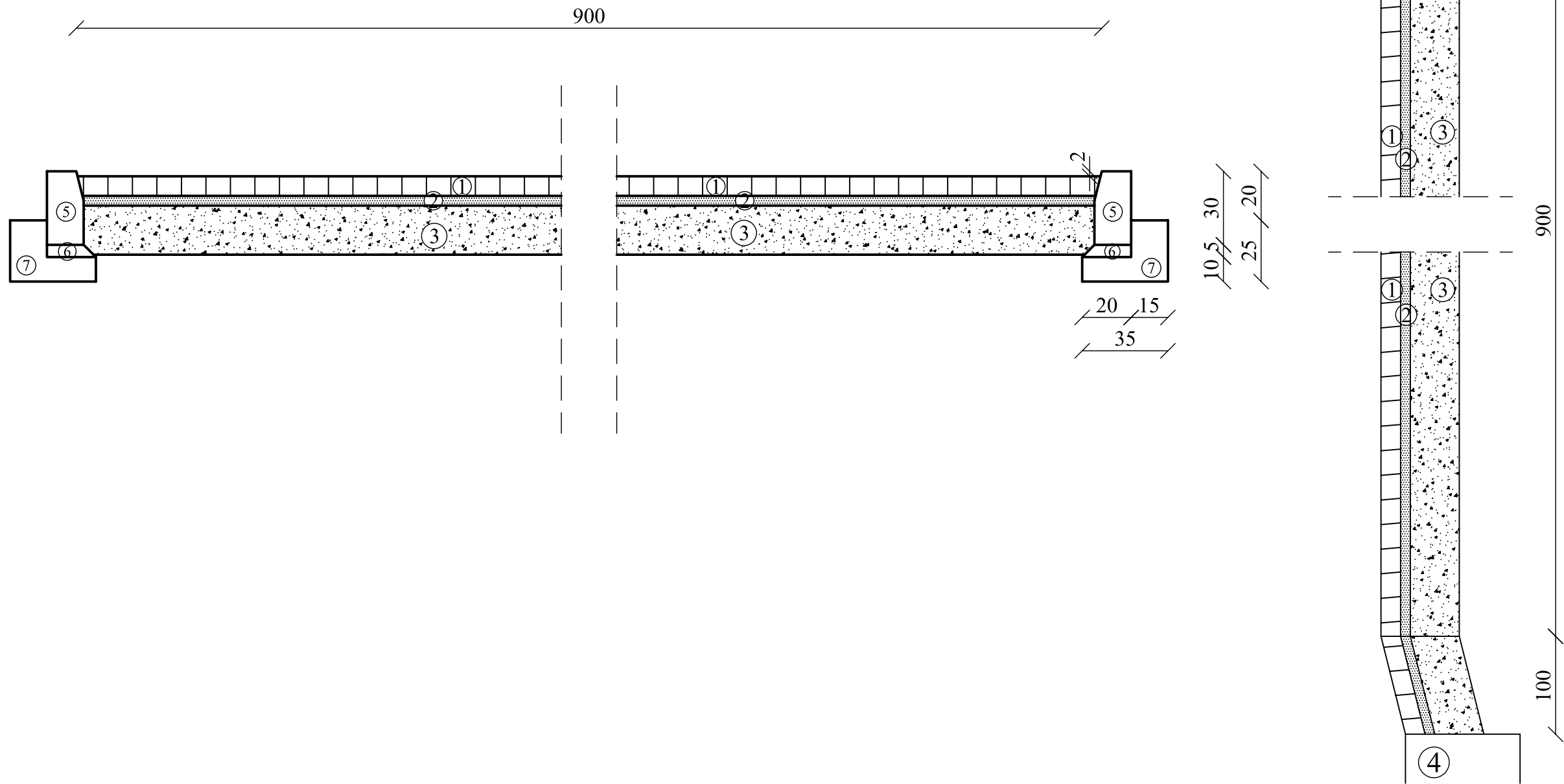


DROSAN P R O J E K T		16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje normalne		Załącznik: 3.0
Skala: 1:50	Objekt: <i>Przebudowa ulicy Polnej w Łapach od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km 0+000 do km 0+531,19</i>		Data: 31.07.2017
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	

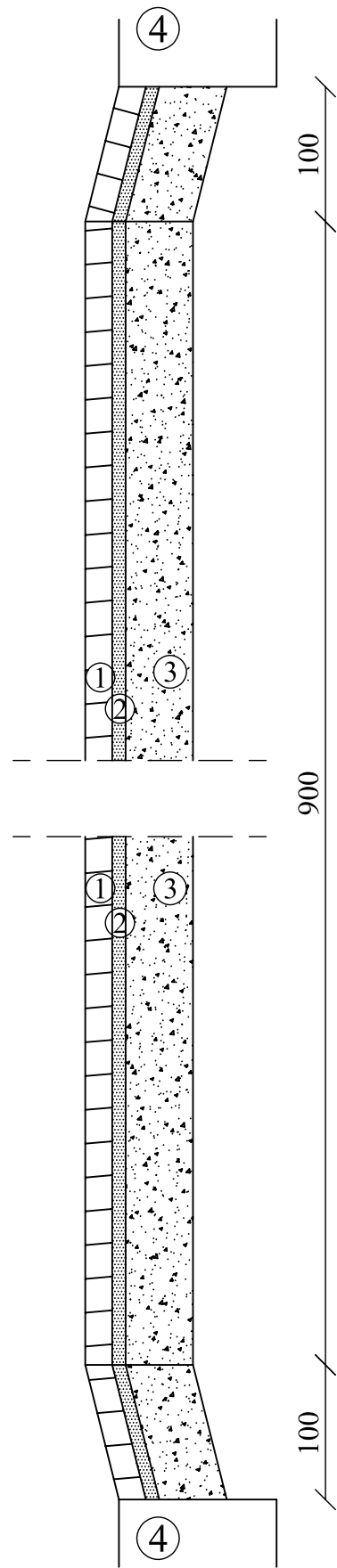
Wyniesione przejście dla pieszych oraz przejazd dla rowerzystów
widok z góry (skala 1:50)



Wyniesione przejście dla pieszych oraz przejazd dla rowerzystów
widok w przekroju poprzecznym drogi (skala 1:20)

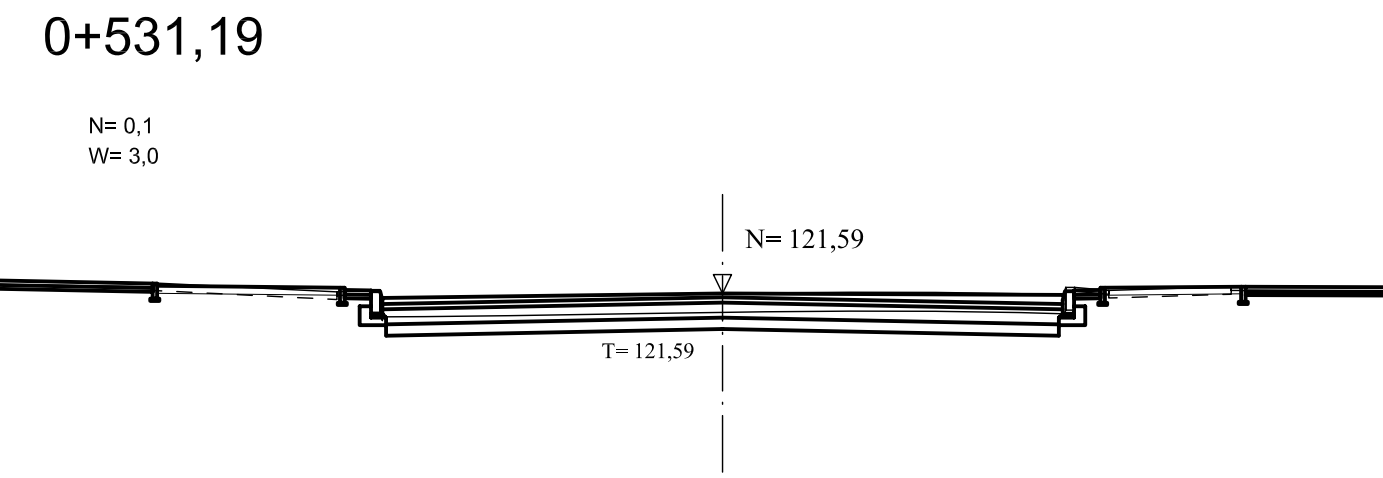
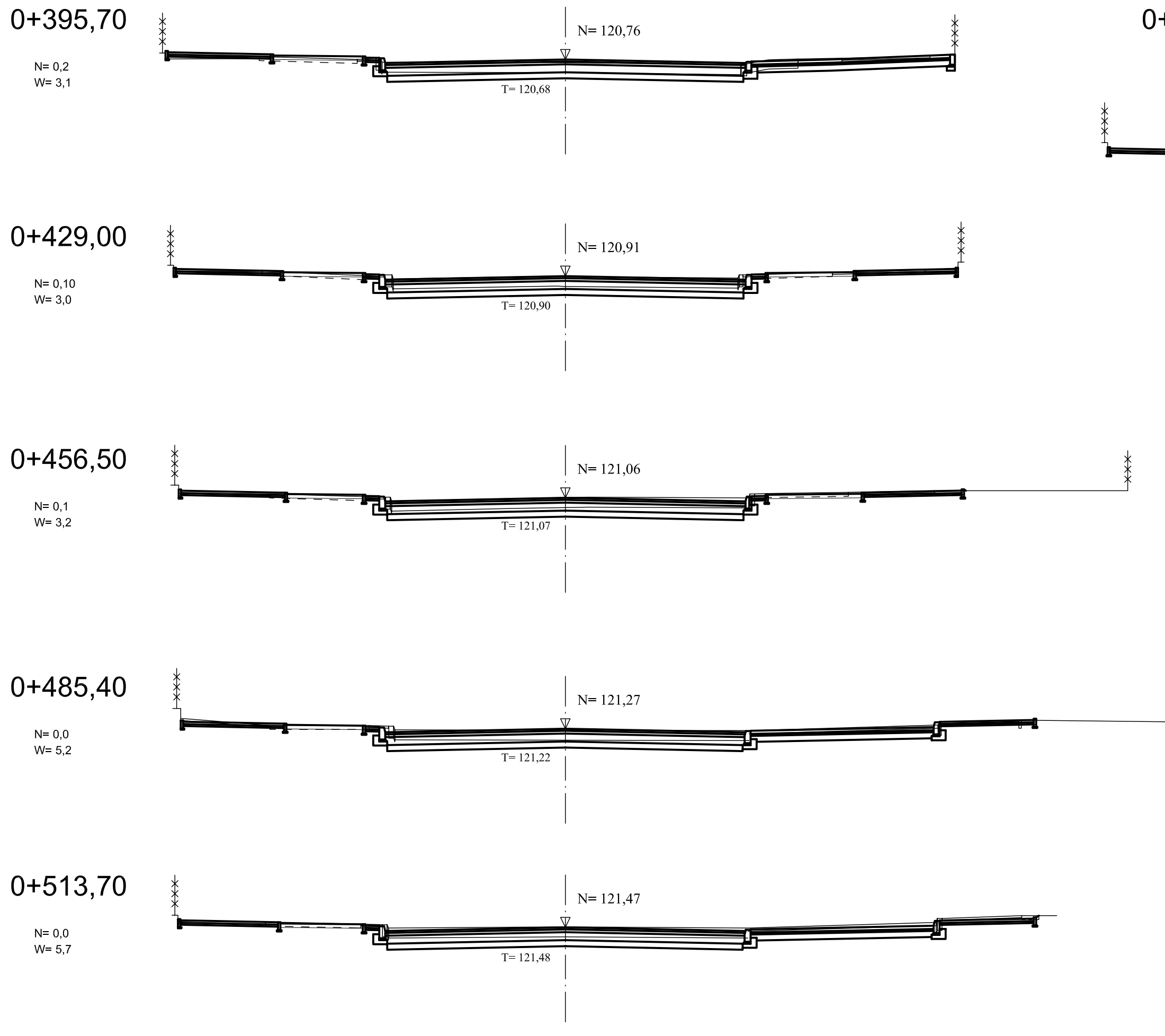
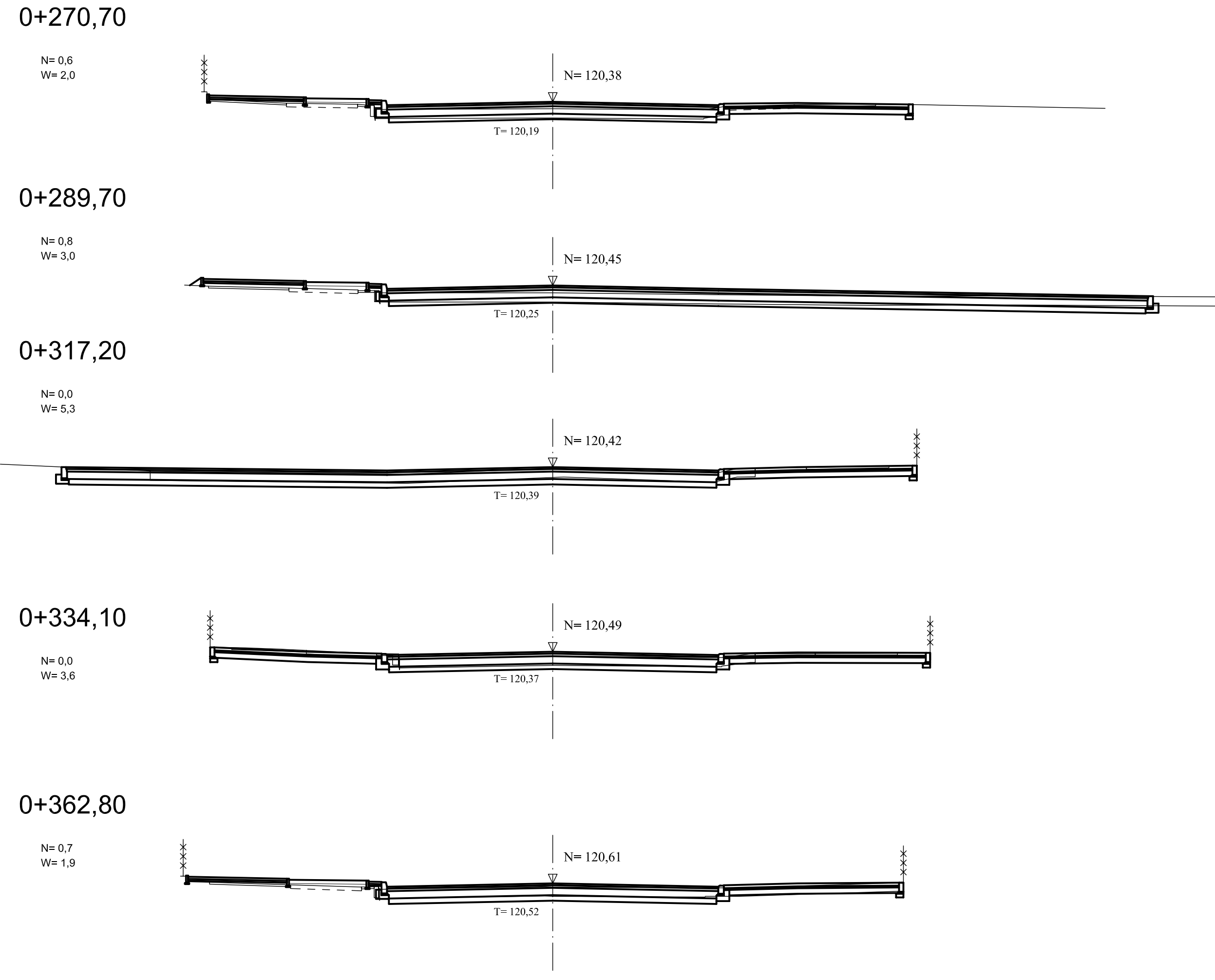
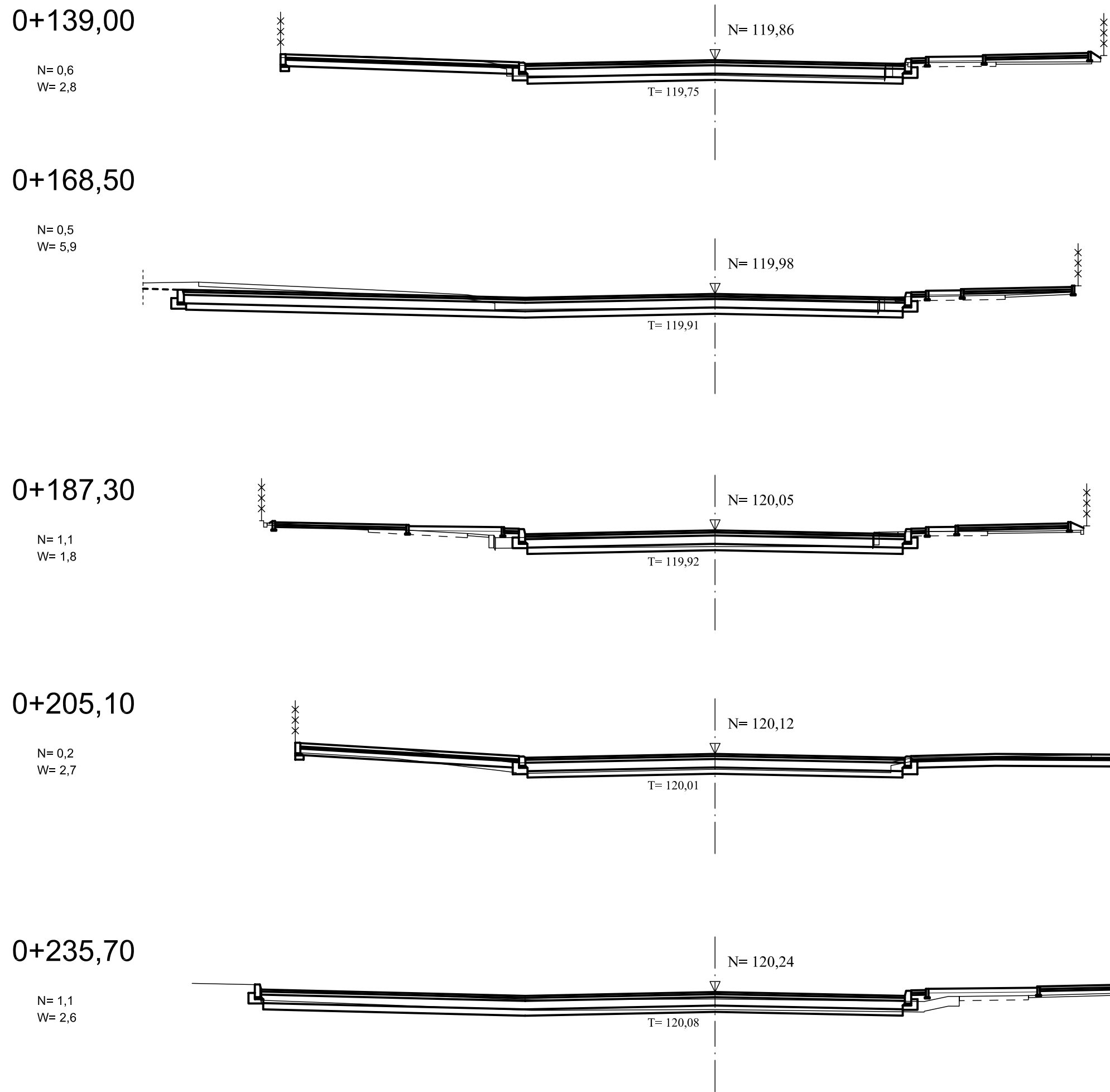
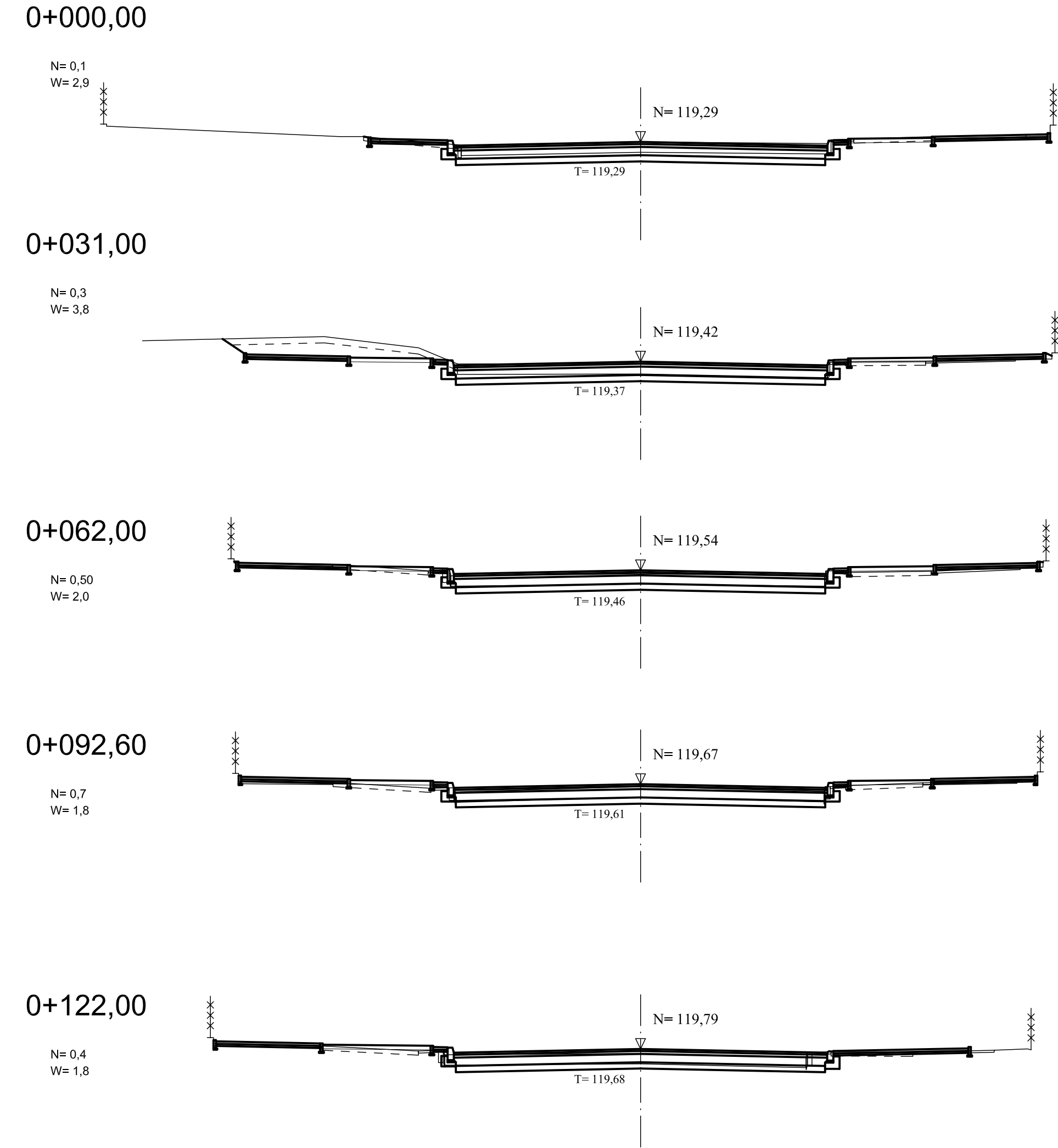


Próg zwalniający wyspowy
widok z boku (skala 1: 20)



- ① - kostka brukowa betonowa, gr. 8 cm
- ② - podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm
- ③ - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego C90/3, gr. 20cm
- ④ - jezdnia z mieszanki bitumicznej
- ⑤ - krawężnik betonowy 15 x 30 cm
- ⑥ - podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr.5cm
- ⑦ - ława betonowa z oporem 25 x 35 cm

DROSAN <i>P R O J E K T</i>		16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Szczegół progu zwalniającego	Załącznik: 3.1	
Skala: 1:50	Objekt: Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km 0+006,00 do km 0+149,48	Data: 31.07.2017	
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	

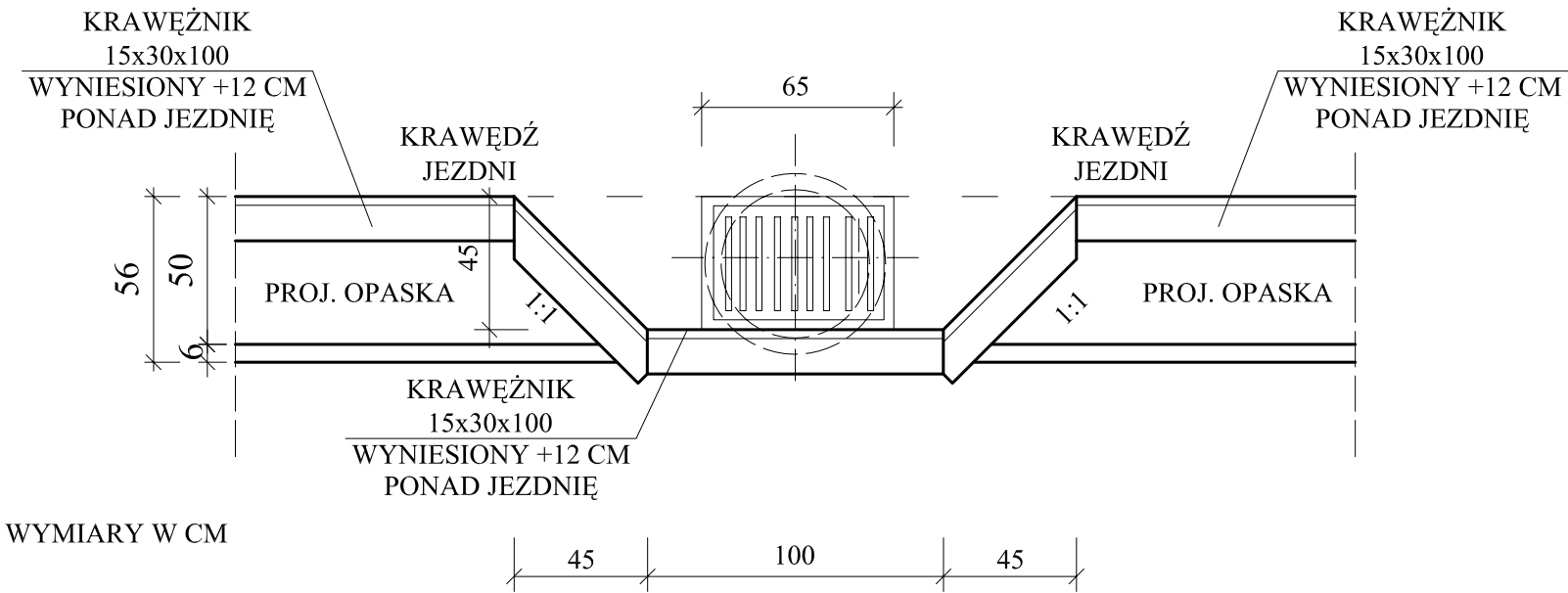


LEGENDA:

W - powierzchnia wykopów nadających się do wbudowania
N - powierzchnia nasypu

DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 P R O J E K T tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne	Załącznik: 4	
Skala: 1:100	Obiekt: Przebudowa ulicy Polnej w Łapach od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km 0+000 do km 0+531,19	Data: 30.07.2017.	
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński BI 205/85		Współautor: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	

WIDOK Z GÓRY - USTAWIENIE KRAWĘŻNIKÓW
SKALA 1:25



DROSAN <i>P R O J E K T</i>		16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Szczegół ustawienia krawężników przy wpustach ściekowych	Załącznik: 5	
Skala: 1:100	Obiekt: <i>Przebudowa ulicy Polnej w Łapach od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km 0+000 do km 0+531,19</i>	Data: 30.07.2017.	
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	