

Obiekt:**Przebudowa ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu****Etap I: od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75****Etap II: od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+421,03***Inwestycja przewidziana do realizacji na działkach o numerach ewidencyjnych:**1801, 1802, 1803**położonych w obrębie geodezyjnym nr 281 m. Supraśl, gm. Supraśl***Stadium:****Projekt wykonawczy****Inwestor:****Gmina Supraśl****16-030 Supraśl, ul. J. Piłsudskiego 59****Kategoria obiektu bud.: XXV****Projektant:**

mgr inż. Adam Sosnowski

upr. Bł/45/85 do projektowania

w spec. konstr.- budowlanej bez ograniczeń

Współpraca:

mgr inż. Mariusz Pawluczuk

Wasilków 20.04.2020 r.

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa	1 str.
2. Spis załączników.....	2 str.
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu	3 ÷ 5 str.
4. Opis techniczny	6 ÷ 8 str.
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	9 ÷ 11 str.
6. Projekt zagospodarowania terenu	Zał. Nr 1
7. Profil podłużny	Zał. Nr 2
8. Przekroje normalne	Zał. Nr 3
9. Przekroje poprzeczne	Zał. Nr 4
10. Plan warstwiczny skrzyżowania	Zał. Nr 5

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji i jego zakres

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu:

Etap I od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75, Etap II od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+421,03.

Zakres robót budowlanych, zgodnie z projektem obejmuje:

1. *przebudowę drogi gminnej ul. os. Robotnicze w Supraślu,*
2. *budowę i przebudowę zjazdów,*
3. *przebudowę chodników.*

W ramach tej inwestycji zostaną wykonane następujące roboty:

- wykonanie robót ziemnych podstawowych i uzupełniających,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi i zjazdów,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni chodników.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Droga gminna objęta opracowaniem przebiega od końca zakresu przebudowy poprzedniego odcinka do skrzyżowania z ul. Słowackiego. Całkowita długość omawianego odcinka wynosi 421,03 m.

W stanie istniejącym na całym projektowanym odcinku ulica posiada nawierzchnię z trylinki.

Szerokość istniejącej nawierzchni na odcinku I, tj. od km 0+000 do km 0+231,75 wynosi 6,0 m, a na odcinku II od 5,0 m do 5,30 m. Na całym odcinku droga posiada przekrój uliczny.

Stan istniejącej nawierzchni określa się jako zły.

W ciągu inwestycji zinwentaryzowano chodniki z płyt betonowych od km 0+000 do km 0+231,75 obustronne o szer. od 1,50 m do 2,87 m, a na pozostałym odcinku, po stronie lewej o szer. od 1,04 m do 1,90 m.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi od 7,87 m do 12,14 m.

Projektowana droga przebiega przez tereny o miejskiej zabudowie jednorodzinnej.

Teren w który wpisana jest istniejąca droga należy zakwalifikować jako płaski.

Odwodnienie odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na niżej położone tereny.

W stanie istniejącym w liniach rozgraniczających w zakresie opracowania znajdują się również następujące elementy infrastruktury technicznej:

- wodociąg,
- gazociąg,
- kanalizacja sanitarna
- linia telefoniczna napowietrzna i doziemna,
- linia energetyczna napowietrzna i doziemna.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Rozwiązania sytuacyjne branży drogowej

Projektowaną inwestycję podzielono na dwa odcinki. Początek pierwszego odcinka przyjęto w km rob. 0+000 na końcu zakresu przebudowy poprzedniego odcinka, a koniec w km 0+231,75 na krawędzi skrzyżowania z ul. Żwirki i Wigury. Ciąg dalszy opracowania (odcinek drugi) przebiega od km 0+231,75 do km 0+421,03 (włączenie do skrzyżowania z ul. Słowackiego)

Nawierzchnia projektowanej jezdni wykonana zostanie z kostki betonowej brukowej.

Na całej długości trasy projektuje się nawierzchnię o przekroju ulicznym i szerokości jezdni

- od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75 (Etap I) - 6,0 m
- od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+361,28 – 5,3 m

- od km rob. 0+371,18 do km rob. 0+421,03 – 5,0 m.

Zmiana przebiegu trasy w km 0+130,69 o kącie zwrotu 0,30^g pozostawiono bez wyokrąglenia. Załamanie w km 0+367,48 (oznaczone jako W4) wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu R=6,50 m.

Projektowana oś drogi przebiegać będzie generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami.

Przewidziano budowę chodników z kostki betonowej:

- od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75 (Etap I) – obustronnych o szer. od 1,9 m do 2,94 m
- od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+361,28 – obustronnych o szer. od 0,7 m do 1,9 m
- od km rob. 0+366,23 do km rob. 0+421,03 – po stronie lewej o szer. od 1,23 do 1,5 m.

Po stronie prawej od km rob. 0+366,23 do km rob. 0+421,03 zaprojektowano opaskę szer. 0,5 m.

Lokalizacja istniejących zjazdów pozostaje bez zmian. Zaprojektowano zjazdy utwardzone z kostki betonowej brukowej o szerokości 4m.

3.2. Rozwiązania sytuacyjne – przebudowa kolidującej infrastruktury technicznej

W zakresie opracowania nie przewiduje się przebudowy infrastruktury technicznej.

3.3. Profil podłużny drogi:

Niweletę jezdni drogi zaprojektowano zachowując parametry łuków pionowych, spadki podłużne i warunki widoczności zgodnie z obowiązującymi przepisami dla kategorii drogi D i prędkości projektowej 30 km/h. Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 0,351% do 6,185%.

3.4. Parametry techniczne drogi:

- | | |
|--|-------------------------------|
| • klasa drogi | - D |
| • kategoria ruchu | - KR 1 |
| • prędkość projektowa | - 30 km/h |
| • szerokość jezdni głównej | - od 5,0 do 6,0 m |
| • rodzaj nawierzchni jezdni głównej | - z kostki betonowej brukowej |
| • szerokość chodnika z betonowej kostki brukowej | - od 0,7 m do 2,94 m |
| • szerokość opaski z betonowej kostki brukowej | - 0,50 m |
| • pochylenie jezdni na odc. prostym | - 2% (daskowy) |
| • pochylenie chodnika | - 2% (w stronę jezdni) |
| • pochylenie skarp nasypów i wykopów | - 1:1,5 |

4. Zieleń

Do prawidłowego zrealizowania inwestycji nie zachodzi potrzeba wycinki krzewów 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.

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

6. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja znajduje się :

- w obszarze Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. profesora Witolda Sławińskiego,
- w obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006 - Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony,
- około 0,2 km od Puszczy Knyszyńskiej PLB200003 - Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony,
- około 1,6 km od Rezerwatu Jałówka,
- około 1,7 km od Rezerwatu Krasne,
- około 2,6 km od Rezerwatu Las Cieliczański,

- około 4,6 km od Rezerwatu Krzemienne Góry,
- około 7,3 km od Rezerwatu Surążkowo,
- około 7,4 km od Rezerwatu Budzisk,

Budowa przedmiotowej drogi nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko.

Po zrealizowaniu inwestycji zwiększy się bezpieczeństwo i komfort ruchu samochodowego.

Wykonanie nowej nawierzchni zmniejszy poziom hałasu związanego z ruchem pojazdów samochodowych oraz nastąpi uszczelnienie jezdni.

Oddziaływania związane z przebudową będą miały charakter odwracalny w relatywnie krótkim czasie, niemniej jednak inwestycja przyniesie niewymierne korzyści dla środowiska oraz bezpieczeństwa ruchu. Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary chronione.

7. Uwagi końcowe

W trakcie robót należy spełnić następujące warunki:

1. Spełnić wszystkie warunki podane w uzgodnieniach gestorów urządzeń infrastruktury technicznej.
2. Wykonać regulację istniejącego naziemnego osprzętu urządzeń infrastruktury technicznej.
3. Istniejące punkty topograficzne kolidujące sytuacyjnie i wysokościowo z projektowaną drogą należy przełożyć 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 dowiązano do państwowego układu współrzędnych geodezyjnych przez podanie współrzędnych tych punktów.

Wysokościowo trasę opracowano w państwowym układzie wysokościowym.

Projektant:

mgr inż. Adam Sosnowski
upr. B1/45/85 do projektowania
w spec. konstr.- budowlanej bez ograniczeń

OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Przeznaczeniem inwestycji przebudowa ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu w celu poprawy komfortu jazdy dla pojazdów samochodowych, jak również redukcji hałasu wywoływanego przez ruch samochodowy.

Projektowana ulica przebiega przez tereny o zabudowie jednorodzinnej. Teren, w który wpisana jest istniejąca droga należy zakwalifikować jako płaski.

Droga gminna objęta opracowaniem przebiega od końca zakresu przebudowy poprzedniego odcinka do skrzyżowania z ul. Słowackiego. Całkowita długość omawianego odcinka wynosi 421,03 m.

Projektowaną inwestycję podzielono na dwa odcinki. Początek pierwszego odcinka przyjęto w km rob. 0+000 na końcu zakresu przebudowy poprzedniego odcinka, a koniec w km 0+231,75 na krawędzi skrzyżowania z ul. Żwirki i Wigury. Ciąg dalszy opracowania (odcinek drugi) przebiega od km 0+231,75 do km 0+421,03 (włączenie do skrzyżowania z ul. Słowackiego)

Nawierzchnia projektowanej jezdni wykonana zostanie z kostki betonowej brukowej. Na całej długości trasy projektuje się nawierzchnię o przekroju ulicznym i szerokości jezdni

- od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75 (Etap I) - 6,0 m
- od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+361,28 - 5,3 m
- od km rob. 0+371,18 do km rob. 0+421,03 - 5,0 m.

Zmiana przebiegu trasy w km 0+130,69 o kącie zwrotu 0,30^g pozostawiono bez wyokrąglenia. Załamanie w km 0+367,48 (oznaczone jako W4) wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu R=6,50 m.

Projektowana oś drogi przebiegać będzie generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami.

Przewidziano budowę chodników z kostki betonowej:

- od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75 (Etap I) – obustronnych o szer. od 1,9 m do 2,94 m
- od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+361,28 – obustronnych o szer. od 0,7 m do 1,9 m
- od km rob. 0+366,23 do km rob. 0+421,03 – po stronie lewej o szer. od 1,23 do 1,5 m.

Po stronie prawej od km rob. 0+366,23 do km rob. 0+421,03 zaprojektowano opaskę szer. 0,5 m.

Lokalizacja istniejących zjazdów pozostaje bez zmian. Zaprojektowano zjazdy utwardzone z kostki betonowej brukowej o szerokości 4m.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano pięć załamań trasy o następujących parametrach podanych w poniższej tabeli:

L.p.	km wierzchołka	promień R [m]	krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	poszerzenie p [m]	spadek [%]	prędkość projektowa km/h
1.	0+130,69	--	--	--	2,0% daszk.	30
2.	0+231,75	--	--	--	2,0% daszk.	30
3.	0+238,04	--	--	--	2,0% daszk.	30
4.	0+367,48	6,5	15,0	--	3,0% daszk.	30

W stanie istniejącym w liniach rozgraniczających w zakresie opracowania znajdują się również następujące elementy infrastruktury technicznej:

- wodociąg,
- gazociąg,
- kanalizacja sanitarna
- linia telefoniczna napowietrzna i doziemna,
- linia energetyczna napowietrzna i doziemna.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Profil podłużny

Niweletę jezdni drogi zaprojektowano zachowując parametry łuków pionowych, spadki podłużne i warunki widoczności zgodnie z obowiązującymi przepisami dla kategorii drogi D i prędkości projektowej 30 km/h. Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 0,351% do 6,185%.

2.2. Przekroje normalne:

Zaprojektowano przekroje normalne o następujących parametrach:

- | | |
|--|-------------------------------|
| • klasa drogi | - D |
| • kategoria ruchu | - KR 1 |
| • prędkość projektowa | - 30 km/h |
| • szerokość jezdni głównej | - od 5,0 do 6,0 m |
| • rodzaj nawierzchni jezdni głównej | - z kostki betonowej brukowej |
| • szerokość chodnika z betonowej kostki brukowej | - od 0,7 m do 2,94 m |
| • szerokość opaski z betonowej kostki brukowej | - 0,50 m |
| • pochylenie jezdni na odc. prostym | - 2% (daszkowy) |
| • pochylenie chodnika | - 2% (w stronę jezdni) |
| • pochylenie skarp nasypów i wykopów | - 1:1,5 |

2.3. Technologia i konstrukcja rozwiązań projektowych

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

W oparciu o „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA 2012 r. zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni dla kategorii ruchu KR 1-2:

- A. Konstrukcja nawierzchni na odcinku od km rob. 0+250,00 do km 0+370,00:
- kostka betonowa brukowa grub.8 cm,
 - podsypka cementowo- piaskowa 1:4 grub. 5 cm,
 - podbudowa z kruszywa niezwiązanego C50/30, grub. 22 cm,
- B. Konstrukcja nawierzchni chodnika:
- kostka betonowa brukowa grub.6cm,
 - podsypka cementowo- piaskowa 1:4 grub. 5 cm,
- C. Konstrukcja nawierzchni zjazdów:
- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowa grub. 8 cm,
 - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grub. 5 cm
 - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub.15 cm
- D. Ustawienie krawężników:
- krawężnik betonowy 15 x 30 cm,
 - podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grub. 5 cm,
 - ława betonowa z oporem 25 x 35 cm
- E. Ustawienie obrzeży:
- obrzeża betonowe 20 x 6 cm,
 - podsypka piaskowa grub. 3 cm,

F. Ustawienie krawężników najazdowych:

- krawężnik betonowy 15x22 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grub. 5 cm,
- ława betonowa z oporem 30 x 35 cm

3. Projektowana infrastruktura techniczna

Nie przewiduje się przebudowy infrastruktury technicznej. Do prawidłowego zrealizowania inwestycji zachodzi potrzeba regulacji skrzynek zaworów wodociągowych i gazowych oraz włączów studni rewizyjnych i telekomunikacyjnych.

4. Odwodnienie

Odwodnienie drogi odbywać się będzie za pomocą powierzchniowego spływu wód opadowych na niżej położone tereny.

5. Wpływ inwestycji na środowisko

Budowa przedmiotowej drogi nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko.

Po zrealizowaniu inwestycji zwiększy się bezpieczeństwo i komfort ruchu samochodowego.

Wykonanie nowej nawierzchni zmniejszy poziom hałasu związanego z ruchem pojazdów samochodowych oraz nastąpi uszczelnienie jezdni.

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

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary chronione.

6. Uwagi końcowe

W trakcie robót należy spełnić następujące warunki:

1. Spełnić wszystkie warunki podane w uzgodnieniach gestorów urządzeń infrastruktury technicznej.
 2. Wykonać regulację istniejącego naziemnego osprzętu urządzeń infrastruktury technicznej.
 3. 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 dowiązano do państwowego układu współrzędnych geodezyjnych przez podanie współrzędnych tych punktów.

Wysokościowo trasę opracowano w państwowym układzie wysokościowym.

Projektant:

mgr inż. Adam Sosnowski
upr. BI/45/85 do projektowania
w spec. konstr.- budowlanej bez ograniczeń

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót:

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu:
Etap I od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75, Etap II od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+421,03.

Zakres robót budowlanych, zgodnie z projektem obejmuje:

1. przebudowę drogi gminnej ul. os. Robotnicze w Supraślu,
2. budowę i przebudowę zjazdów,
3. przebudowę chodników.

W ramach tej inwestycji zostaną wykonane następujące roboty:

- wykonanie robót ziemnych podstawowych i uzupełniających,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi i zjazdów,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni chodników.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W miejscu prowadzenia robót związanych z przebudową ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu: Etap I od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75, Etap II od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+421,03, występują następujące elementy zagospodarowania terenu:

- wodociąg,
- gazociąg,
- kanalizacja sanitarna
- linia telefoniczna napowietrzna i doziemna,
- linia energetyczna napowietrzna i doziemna.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W miejscu prowadzenia robót związanych z przebudową ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu: Etap I od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75, Etap II od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+421,03, występują następujące elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wodociąg,
- gazociąg,
- kanalizacja sanitarna
- linia telefoniczna napowietrzna i doziemna,
- linia energetyczna napowietrzna i doziemna.

4. Przewidywane zagrożenia , które wystąpią podczas realizacji robót

W miejscu prowadzenia robót związanych z przebudową ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu: Etap I od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75, Etap II od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+421,03, mogą wystąpić zagrożenia związane z wykonywaniem robót w trakcie trwania ruchu samochodowego:

- roboty wykonywane w trakcie trwania ruchu samochodowego – możliwość potrącenia pracownika przez przejeżdżający pojazd, możliwość kolizji pojazdu z maszyną budowlaną,
- głębokie wykopy (ryzyko przysypania ziemią lub upadku z wysokości),
- roboty wykonywane przy pomocy dźwigów,
- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,

- roboty maszynami z wysięgnikami (koparki itp.) w pobliżu napowietrznych linii energetycznych – możliwość porażenia prądem, w okresie wykonywania robót w pobliżu linii,
- roboty ziemne wykonywane w pobliżu wodociągu- możliwość uszkodzenia/rozszerzenia rury i zalania koryta, możliwość podtopienia i utopienia,
- roboty wykonywane w pobliżu napowietrznej linii telefonicznej- możliwość uszkodzenia/zerwania przez maszynę budowlaną,
- wycinka drzew i krzewów,
- silne wiatry i huragany.

5.Sposób prowadzenia instruktazu

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie.

Szkolenie wstępne obejmuje:

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy,
- szkolenie podstawowe.

Odbycie przez pracownika instruktazu ogólnego i podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktazu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach na których występuje duże zagrożenie wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy i inne osoby będący na stanowiskach kierowniczych np. mistrzowie i kierownicy podlegają szkoleniu nie rzadziej niż co sześć lat. Szkolenie okresowe winno być zakończone egzaminem.

Ważne jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy wykonywaniu wykopów, szczególnie operatorzy maszyny budowlanych winni zachować szczególną ostrożność z uwagi na to, że mogą występować nie ukazane na podkładzie geodezyjnym urządzenia podziemne infrastruktury technicznej.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi należy przeprowadzić instruktaż pracowników wykonujących te roboty. W instruktażu należy zwrócić szczególną uwagę na momenty najbardziej niebezpieczne występujące w trakcie wykonywania tego typu robót. Instruktaż należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania tych robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

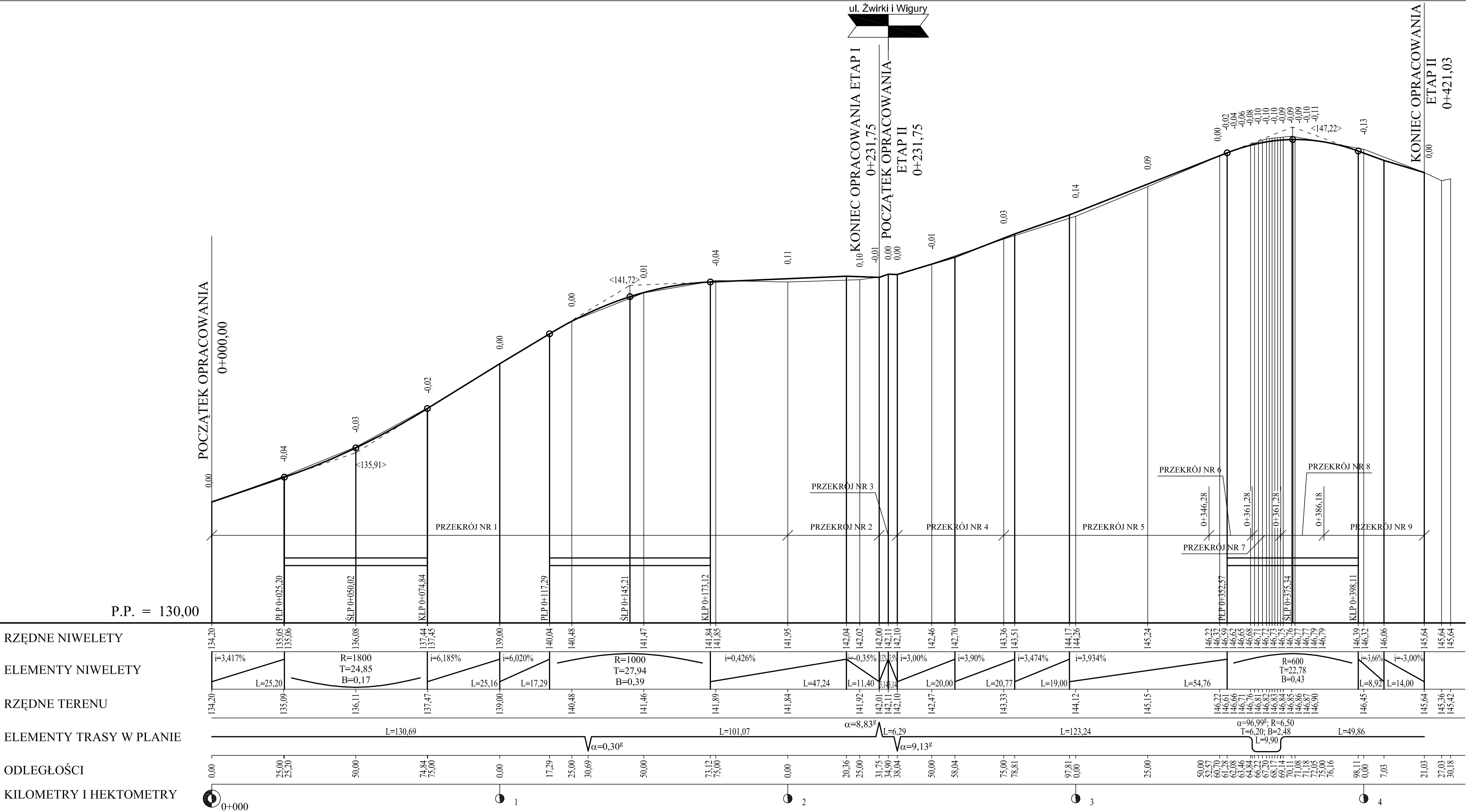
Przed przystąpieniem do wykonywania robót zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi należy:

- przeprowadzić instruktaż pracowników,
- rozmieścić urządzenia przeciwpożarowe wraz z zapewnieniem do nich dróg dojazdowych,
- rozmieścić sprzęt ratunkowy (apteczki itp.)
- oznakować granice obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązać układy komunikacyjne i transportowe na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacyjnych do przyległych do budowy posesji i ulic,
- zaopatrzyć pracowników w środki ochrony osobistej stosowane przy wykonywaniu tego typu robót,

- roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu na czas budowy,
- na prowadzenie robót w pasie drogi należy uzyskać zgodę zarządcy drogi.

Projektant:

mgr inż. Adam Sosnowski
upr. B1/45/85 do projektowania
w spec. konstr.- budowlanej bez ograniczeń



LEGENDA

Skrzyżowania

z drogami utwardzonymi:

- w lewo

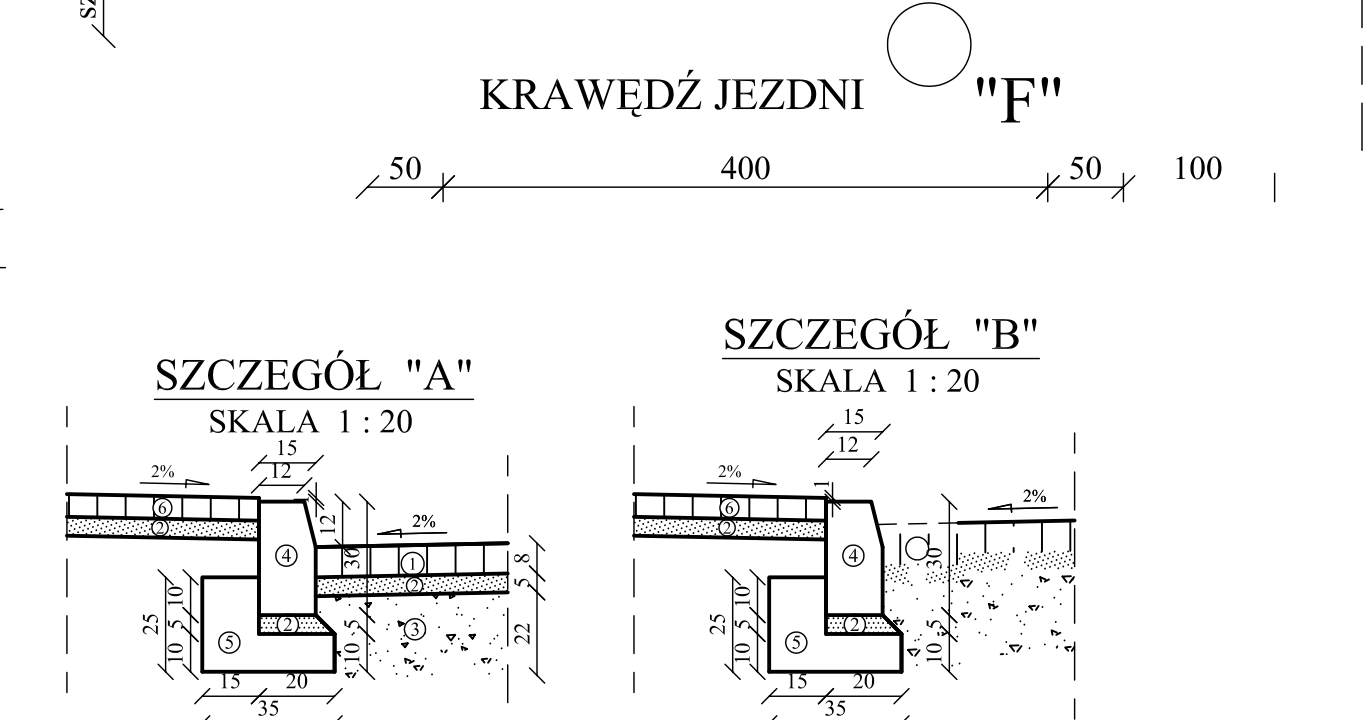
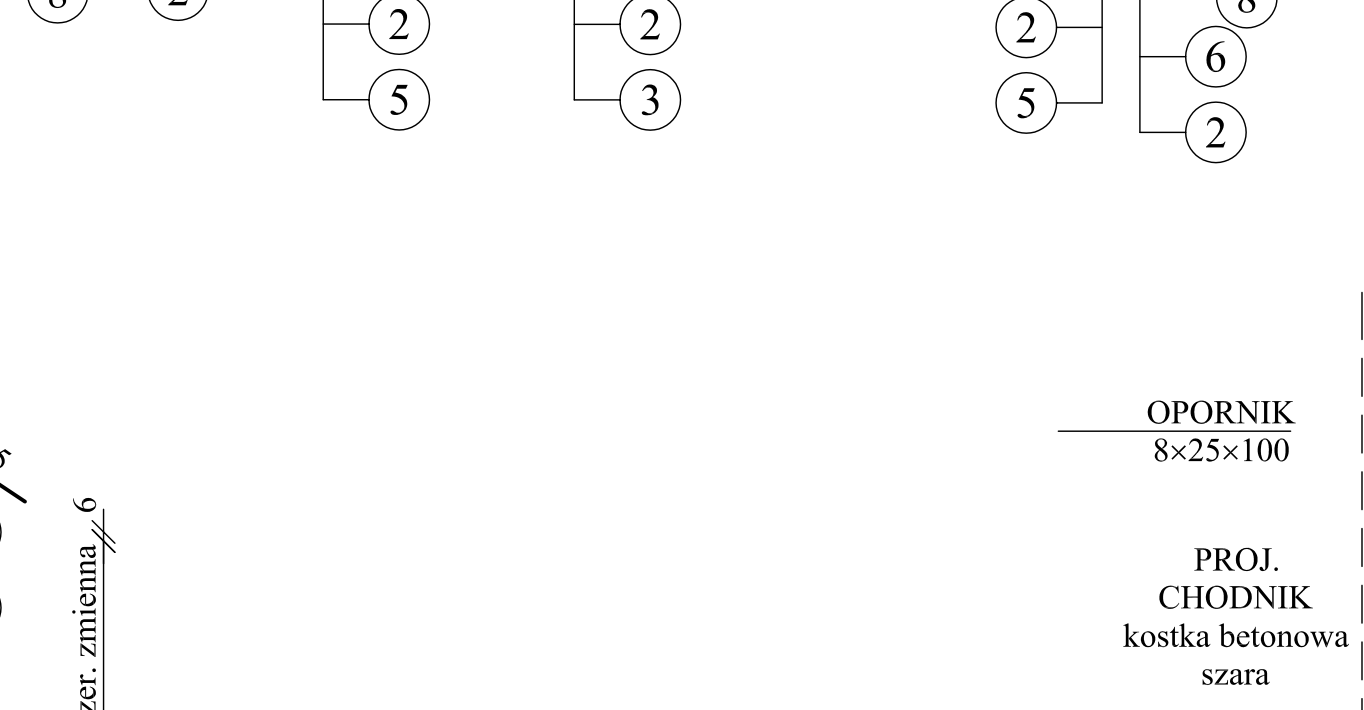
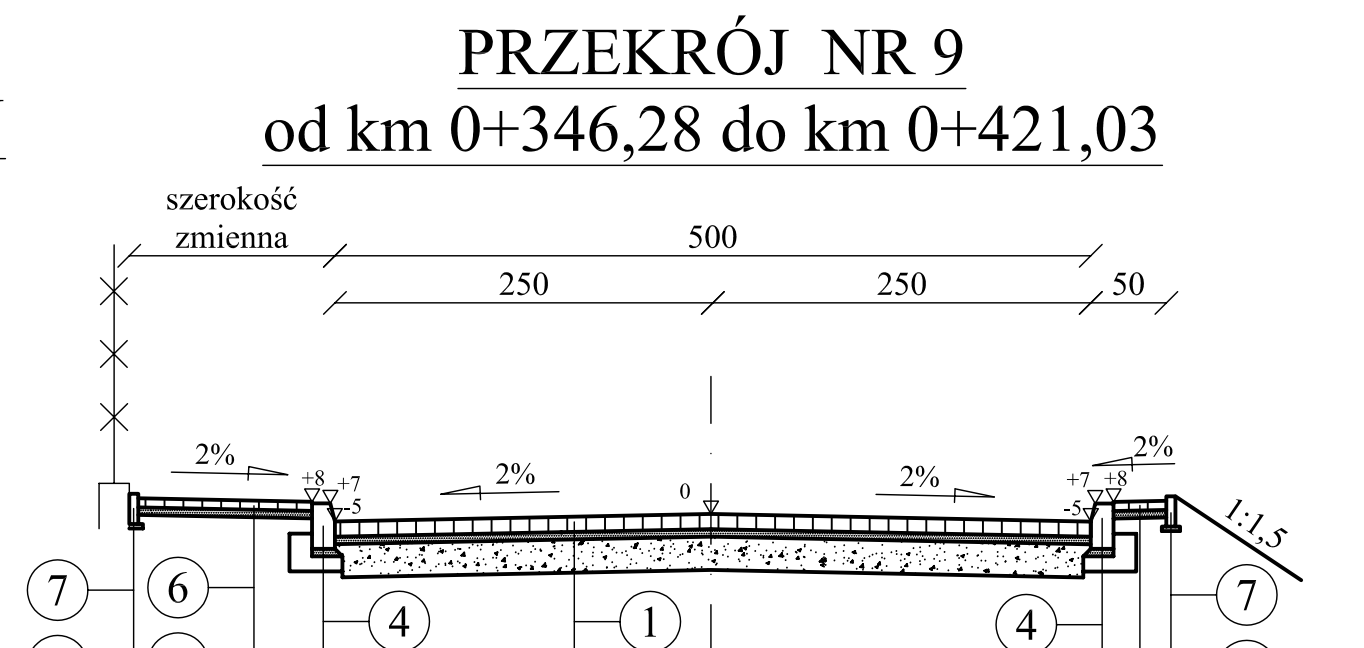
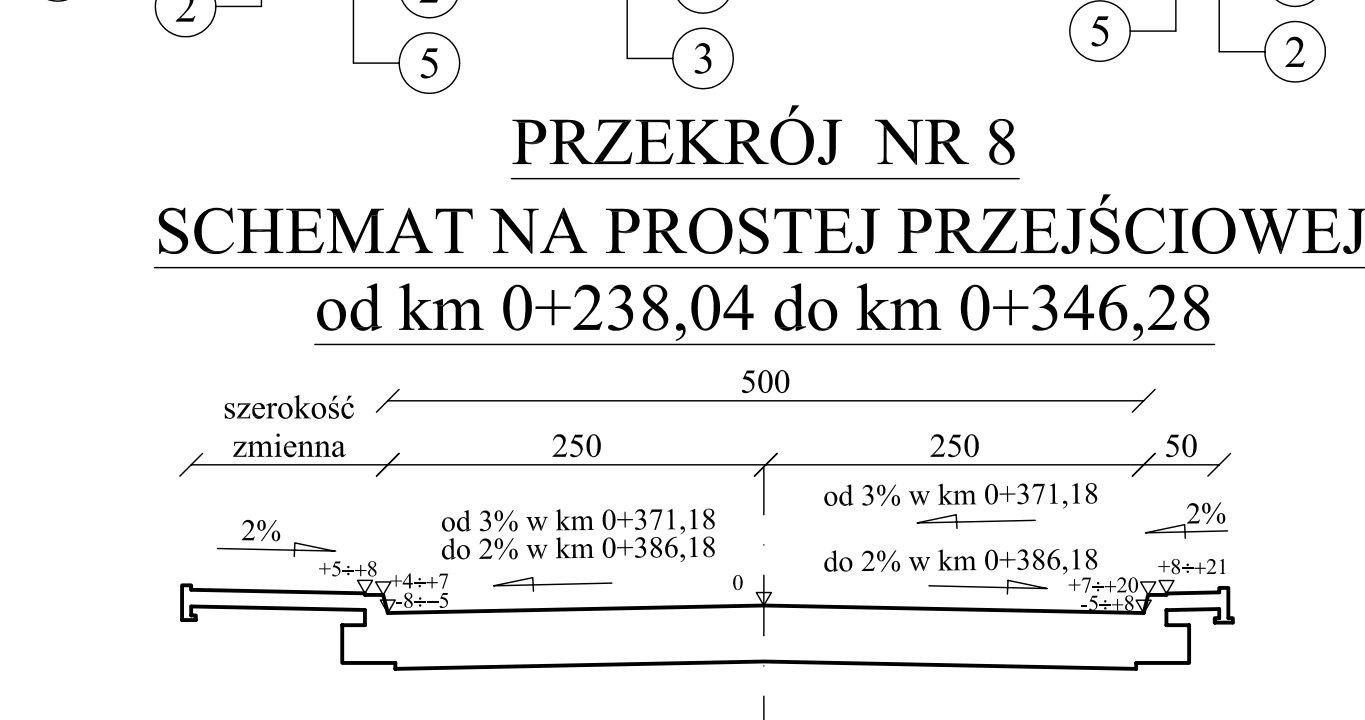
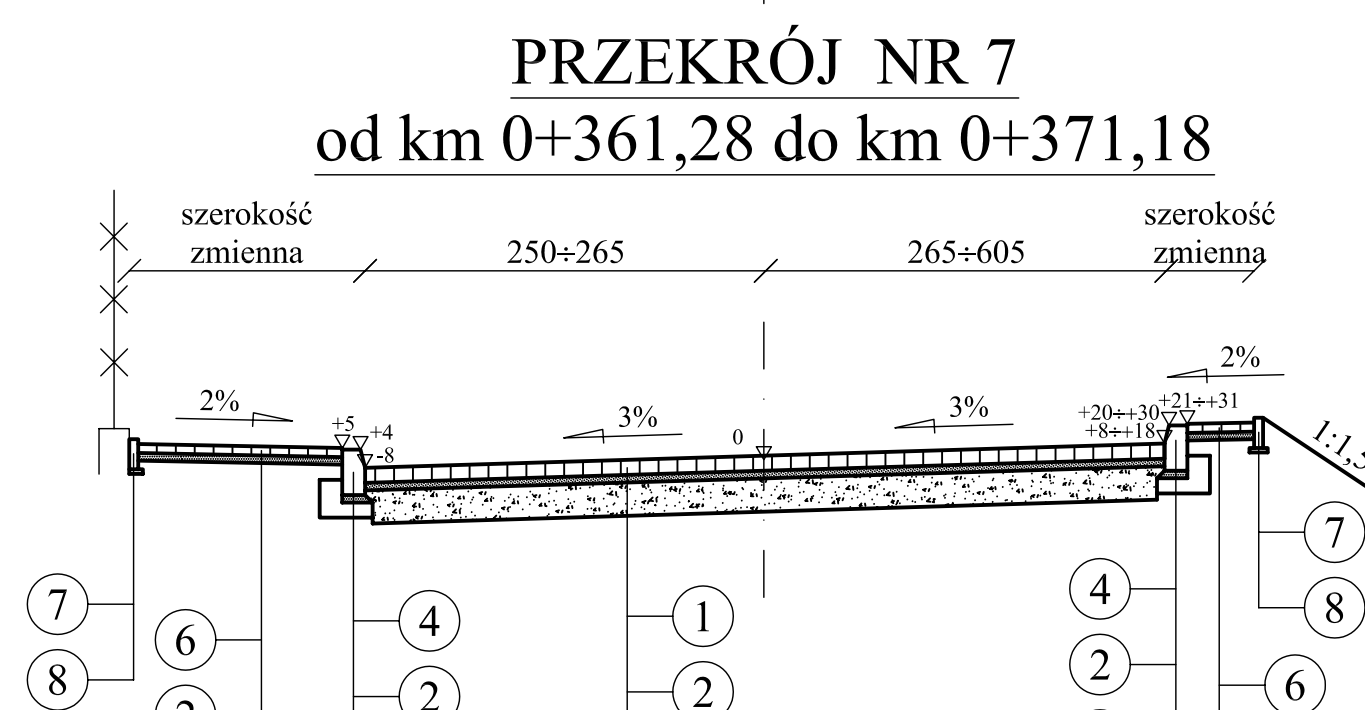
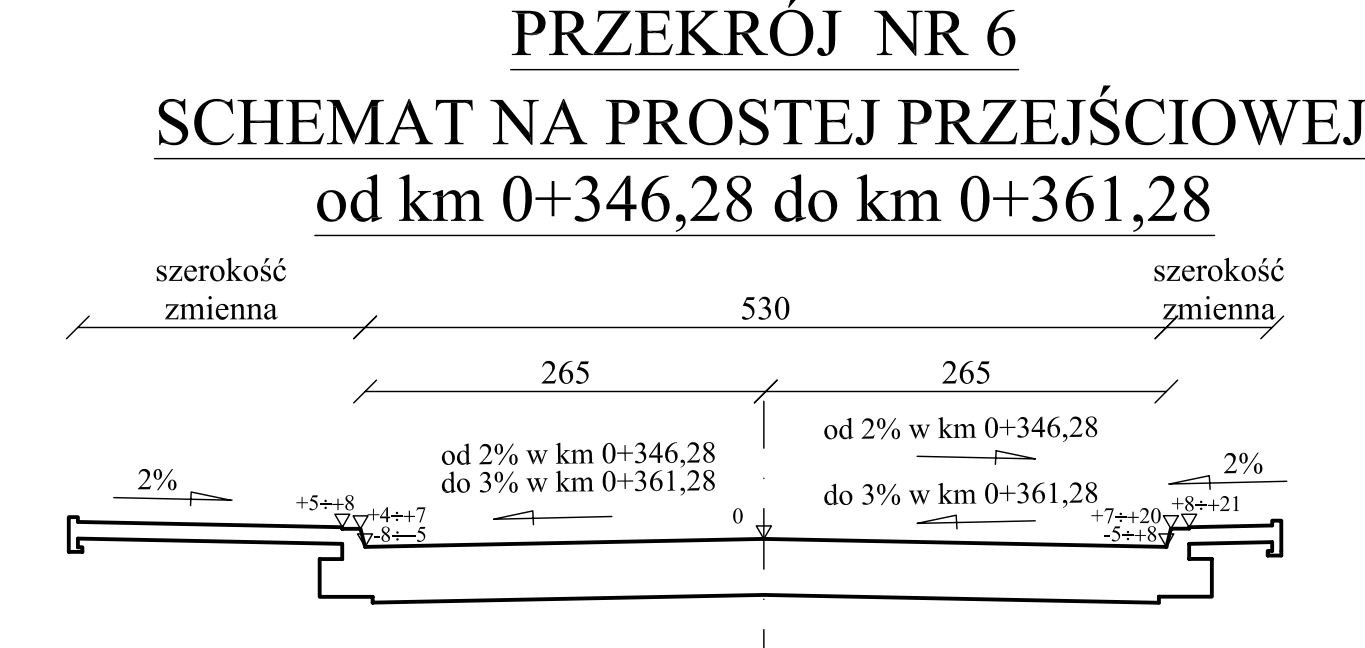
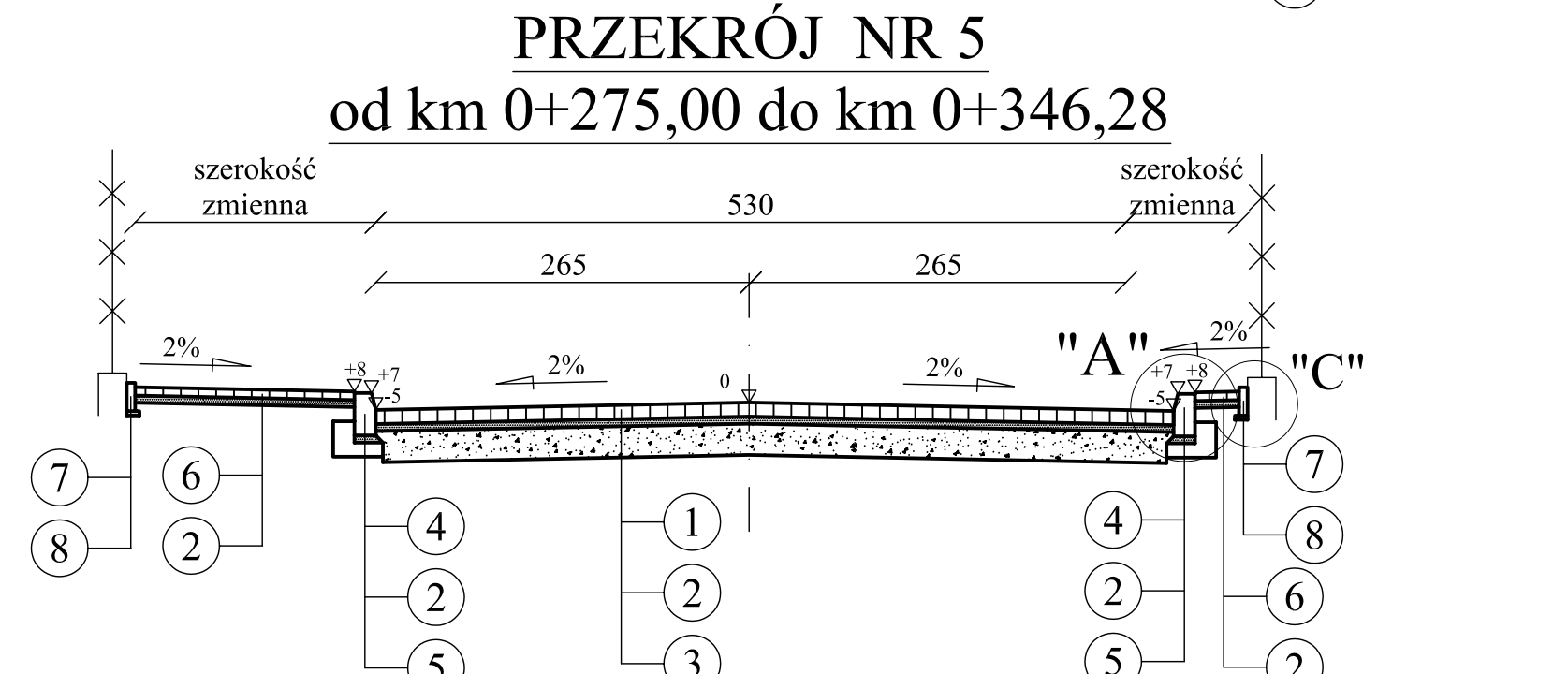
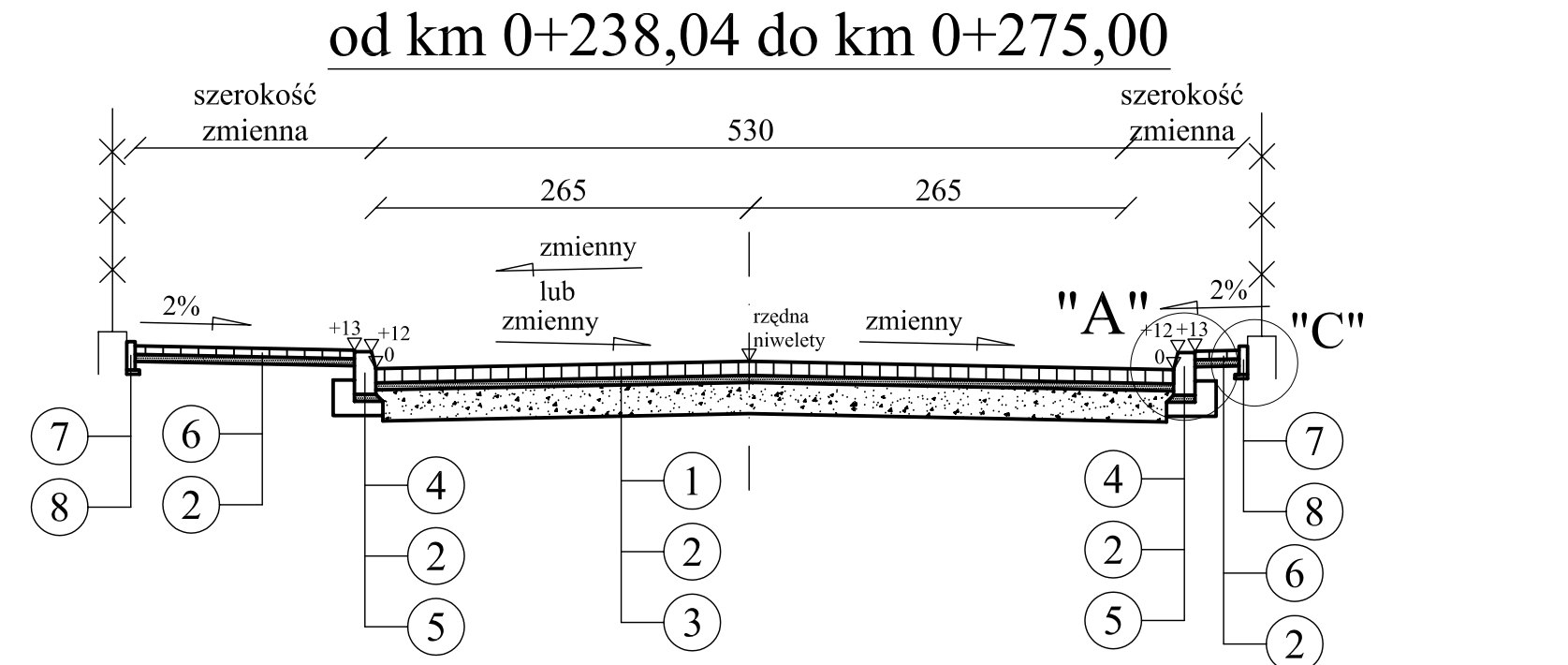
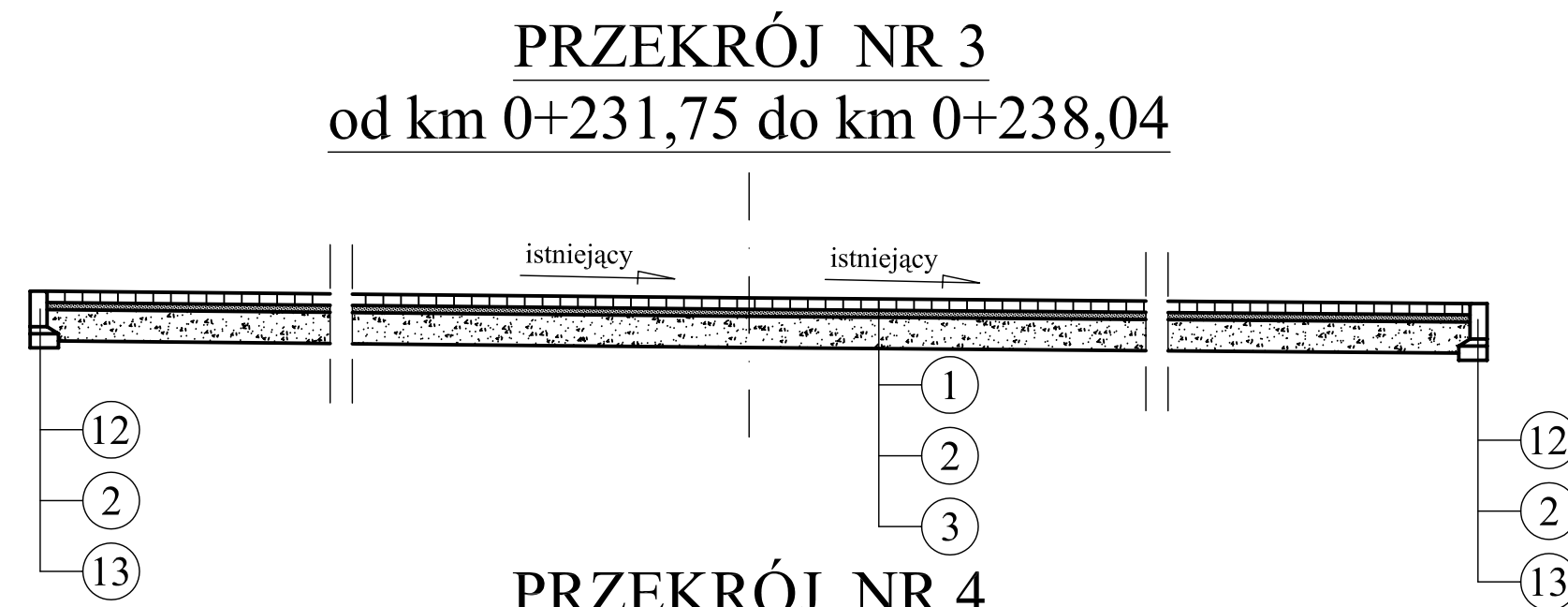
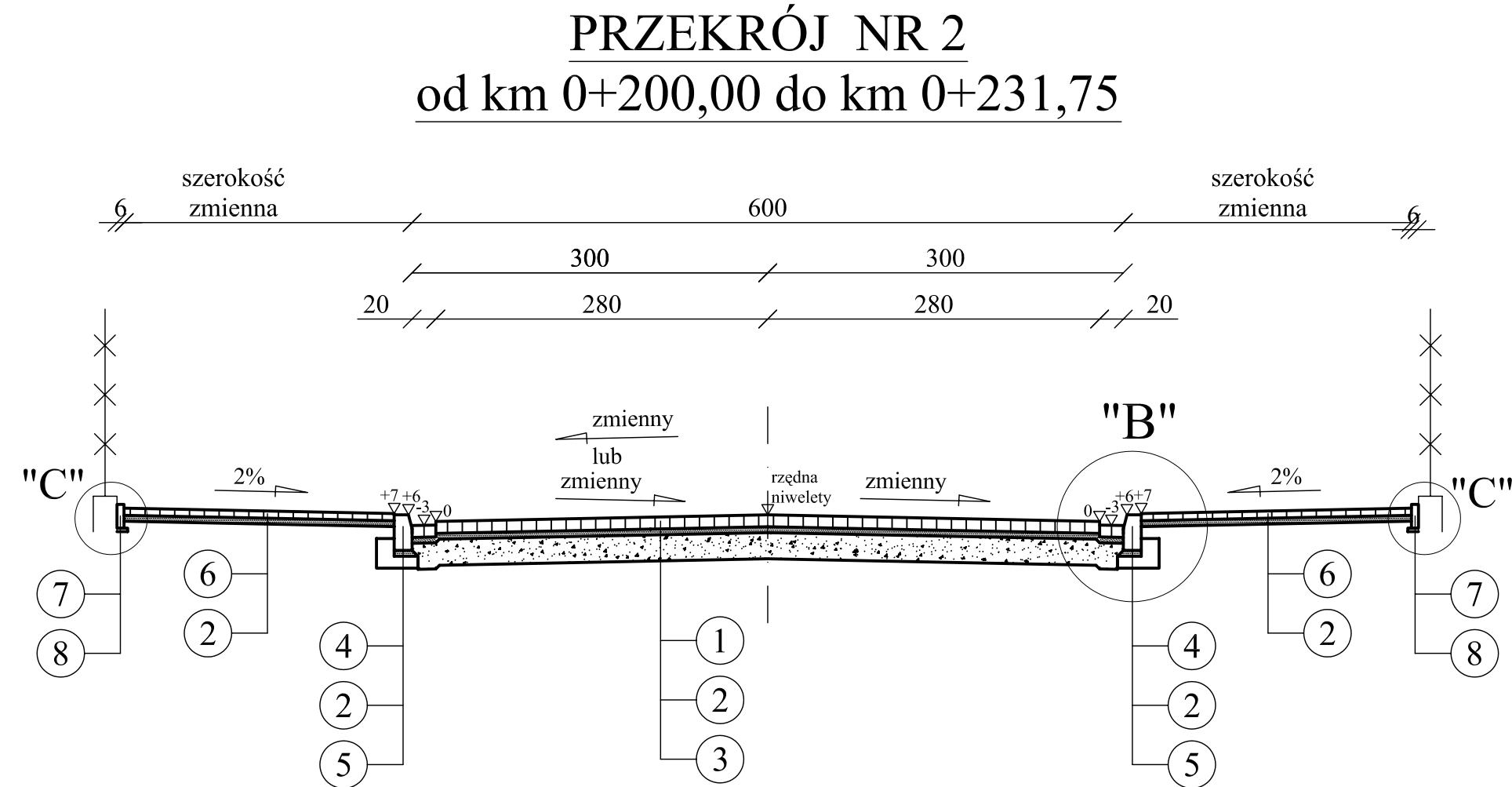
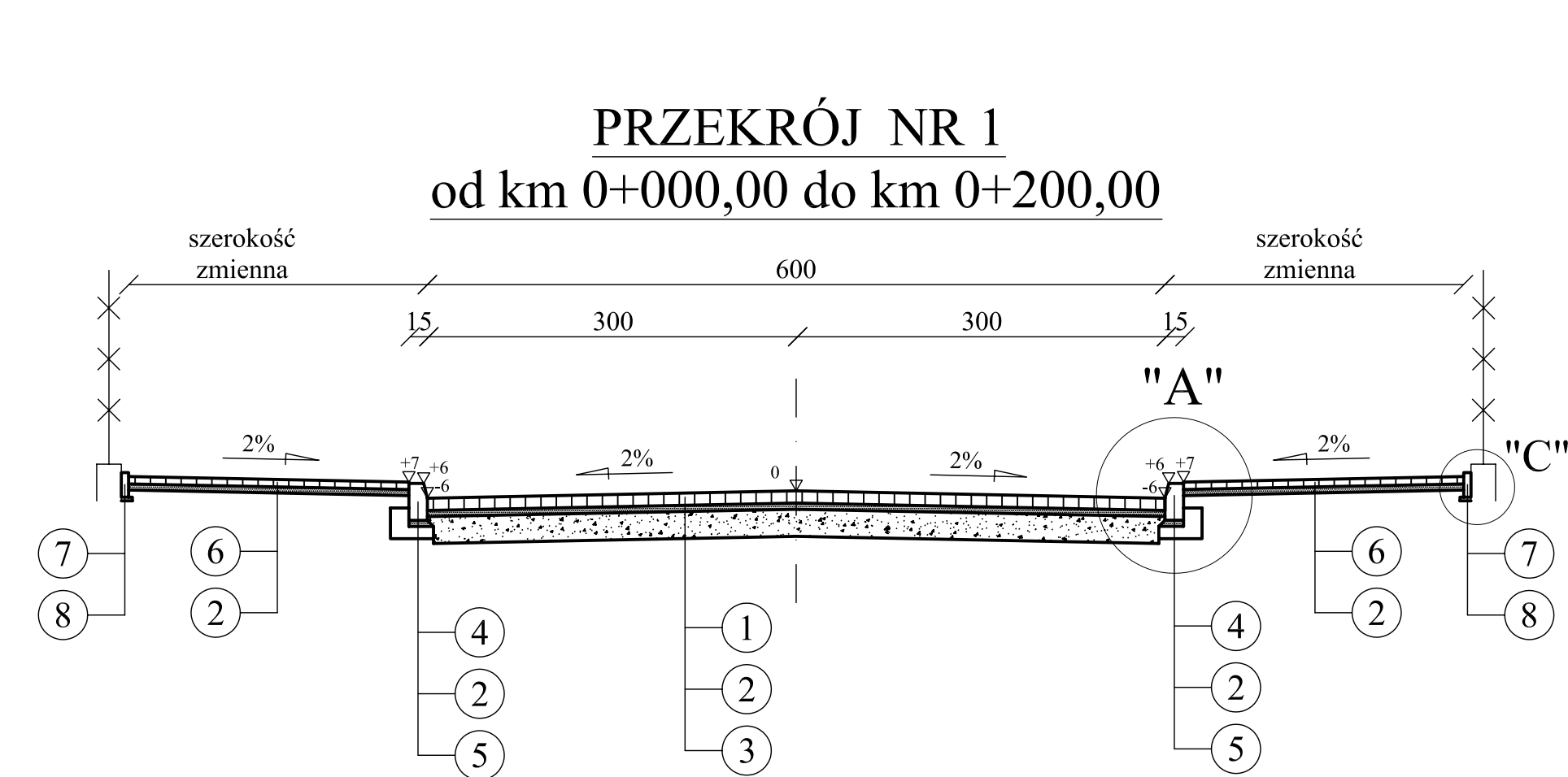


- w prawo

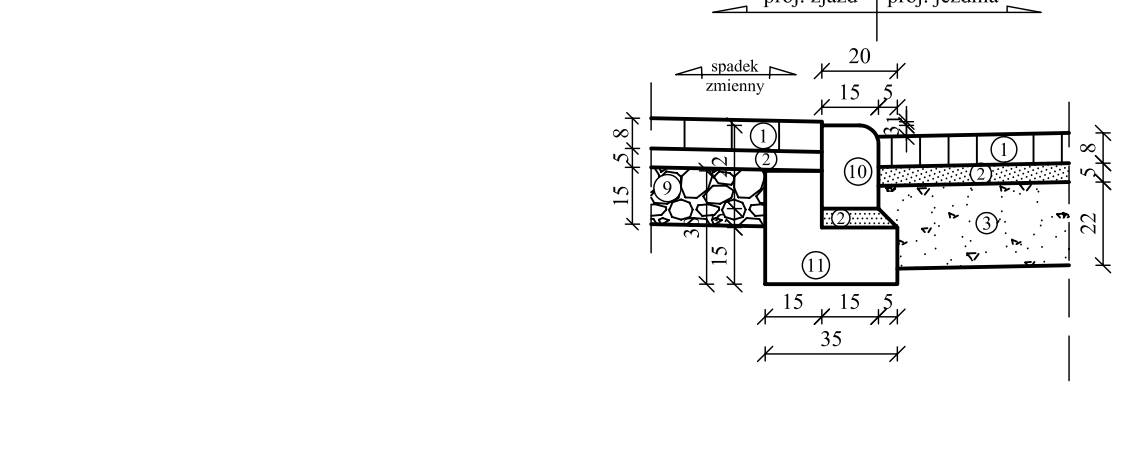
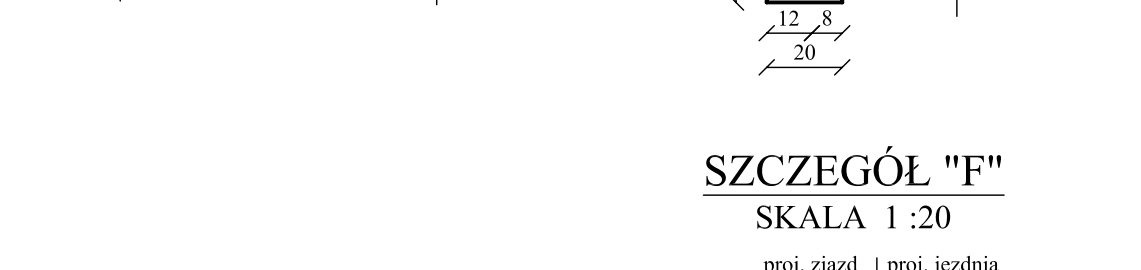
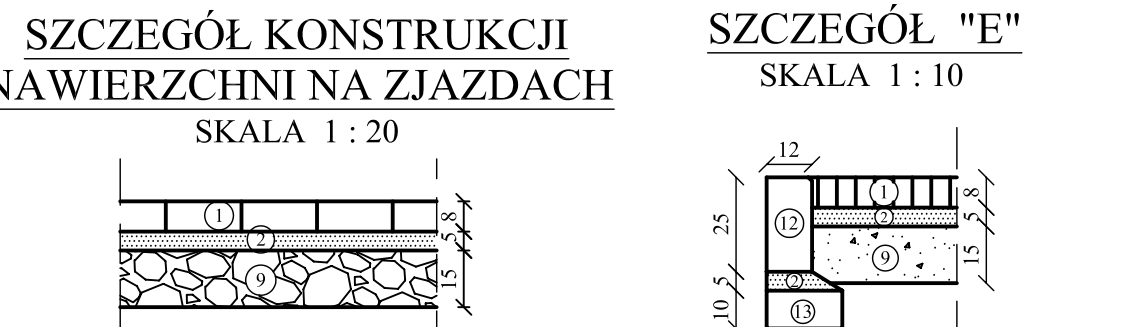
DROSAN 16-010 Wasilków, ul. Gen. Sosnkowskiego 10
P R O J E K T tel. 504 178 012 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny	Załącznik: 2
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Przebudowa ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu Etap I: od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75 Etap II: od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+421,03	Data: 20.04.2020.

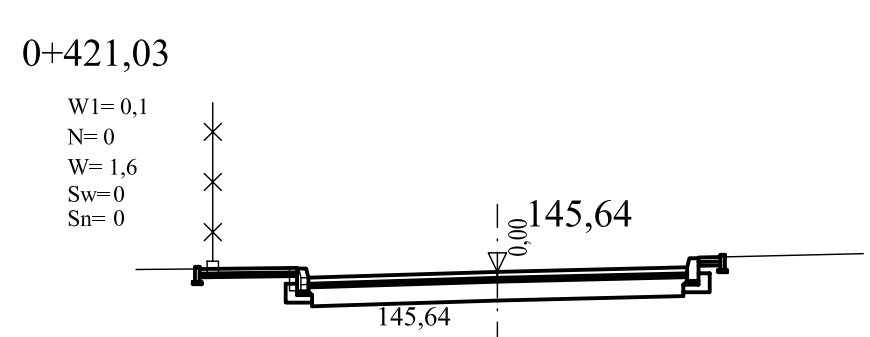
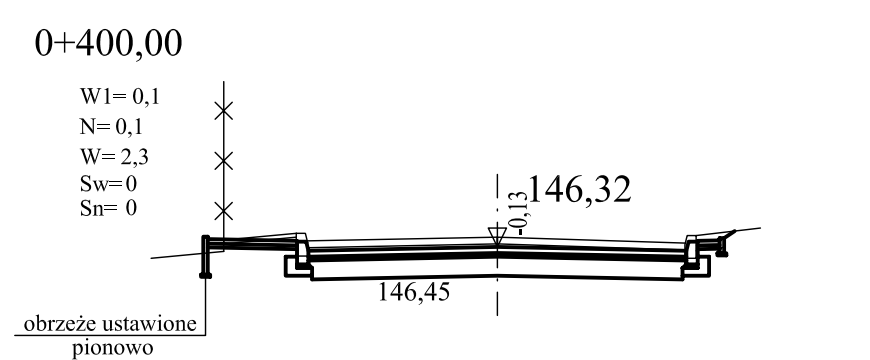
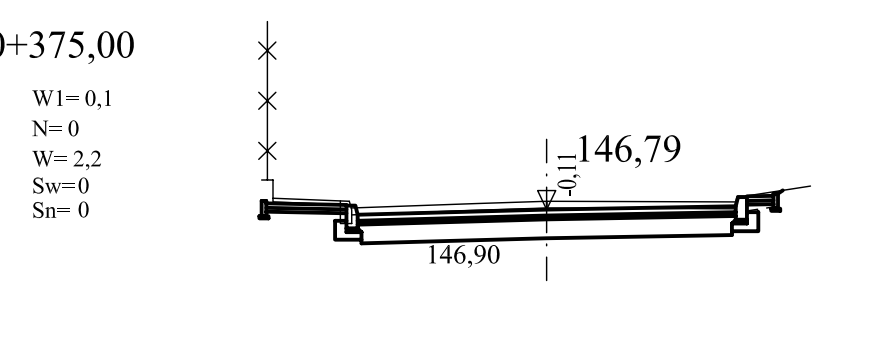
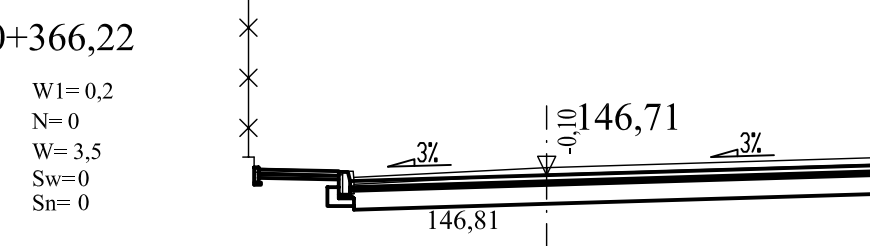
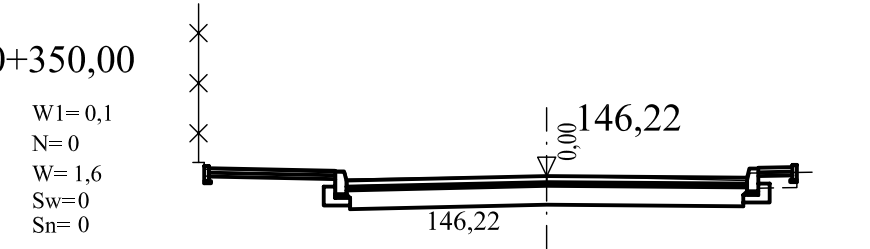
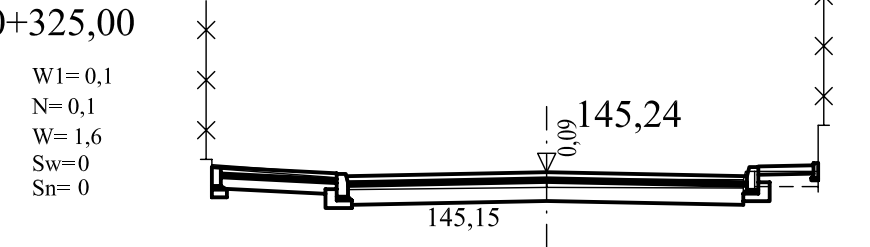
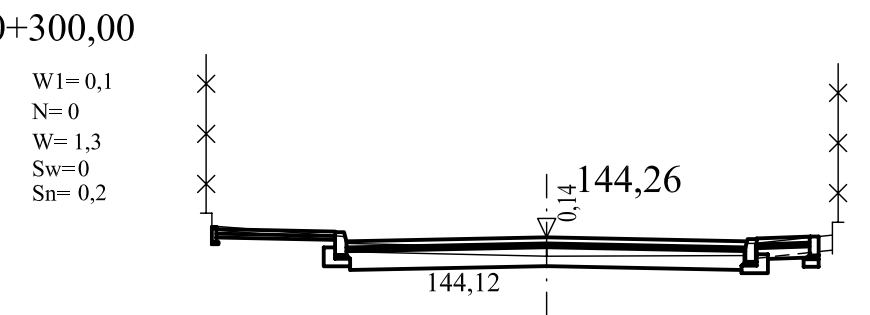
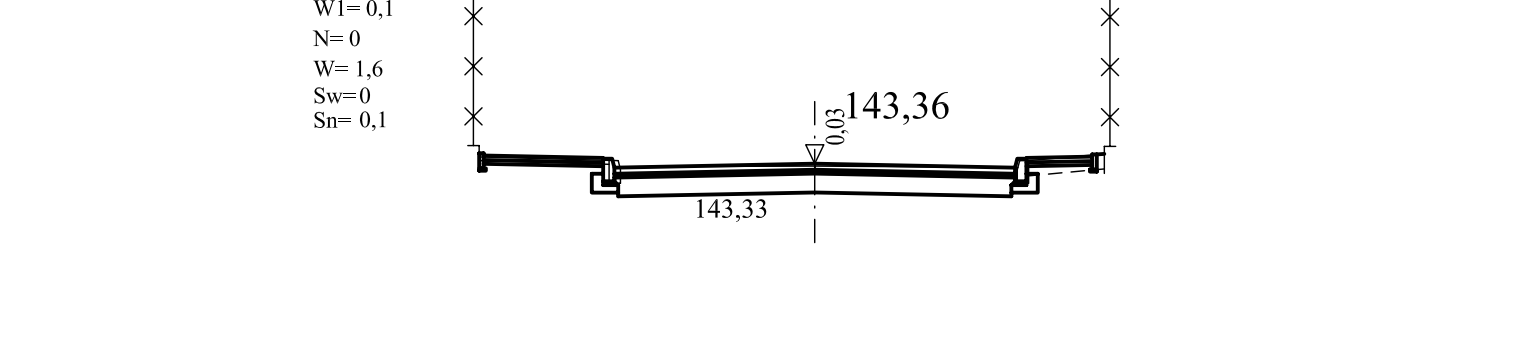
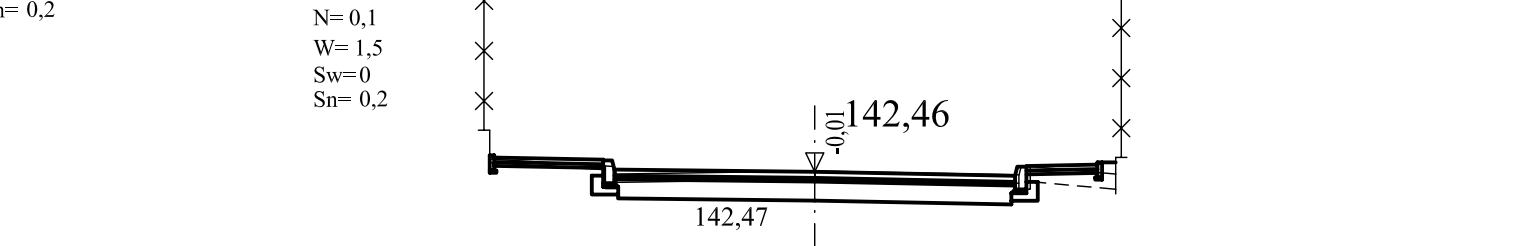
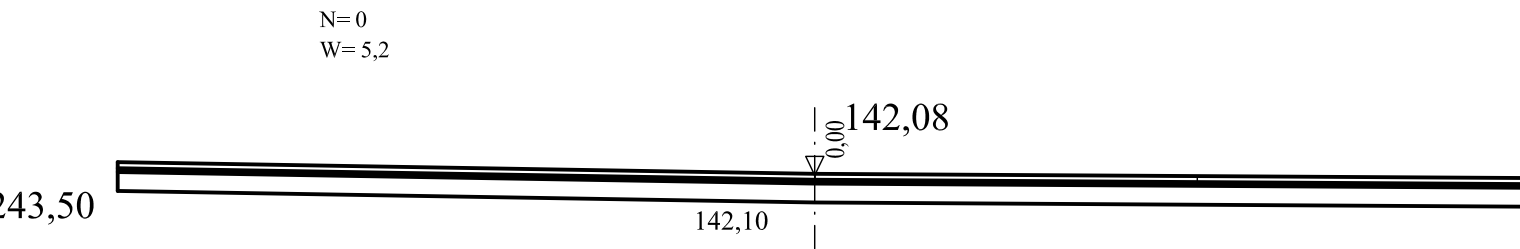
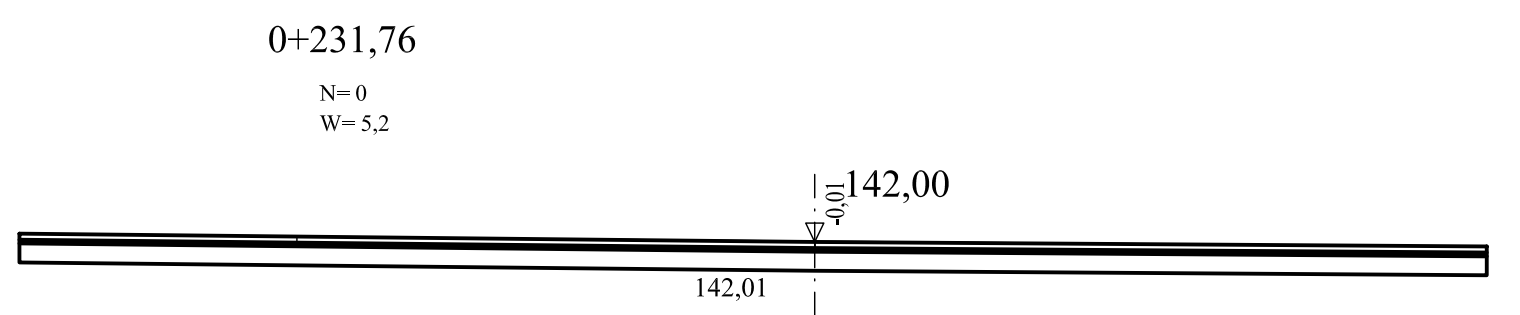
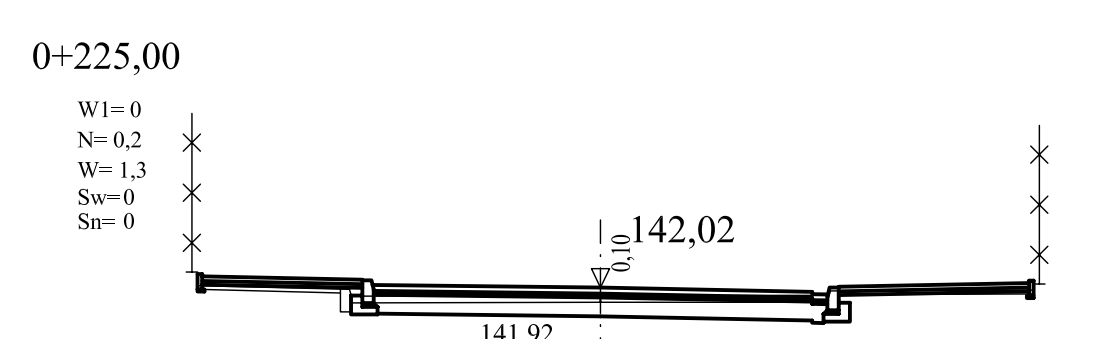
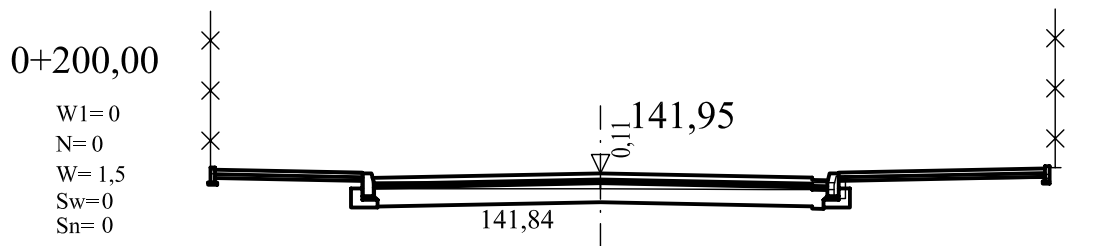
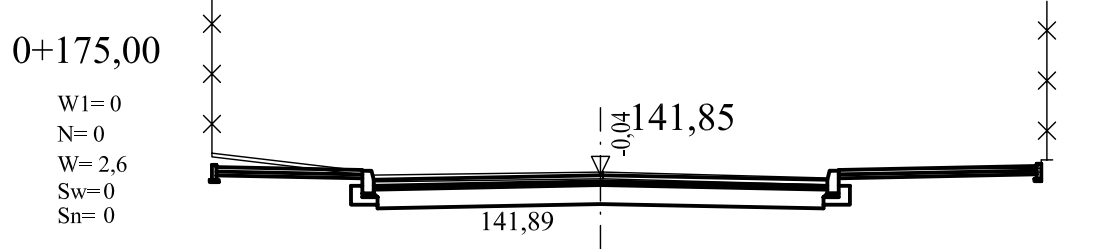
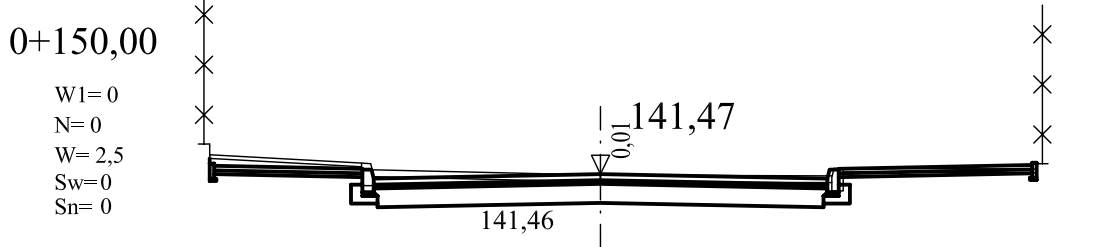
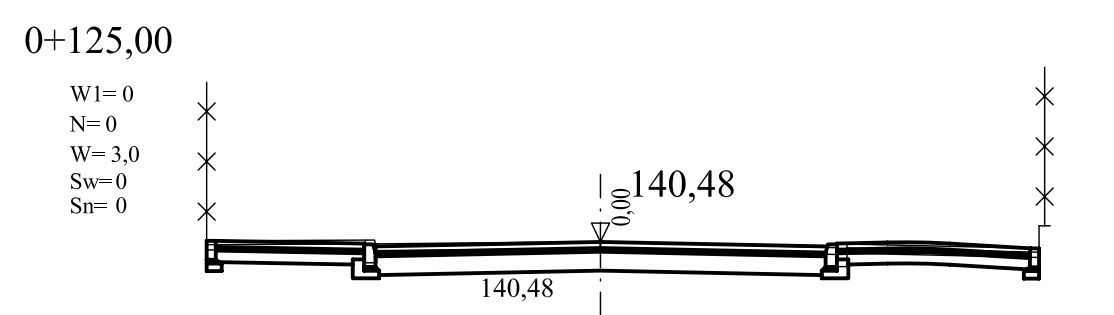
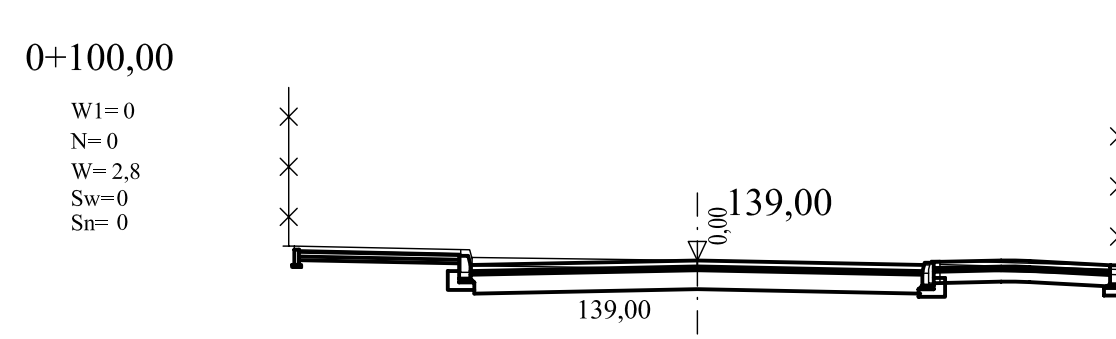
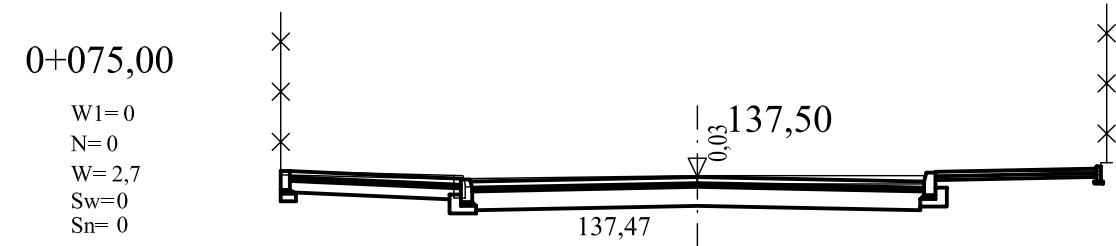
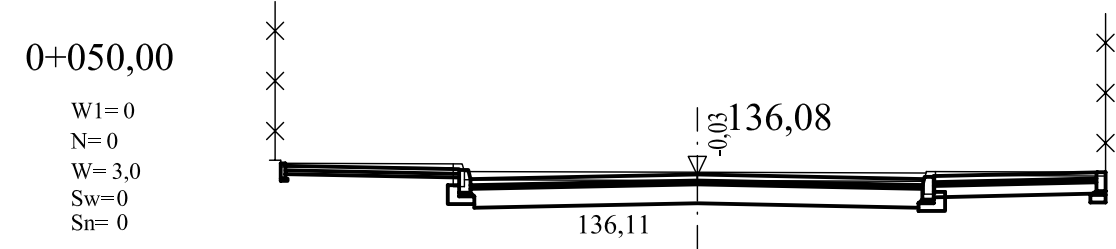
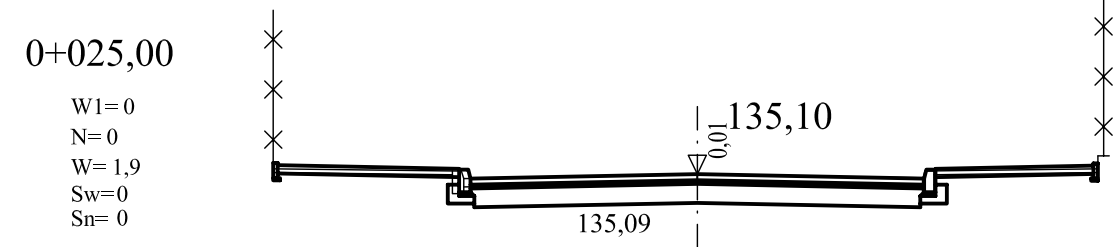
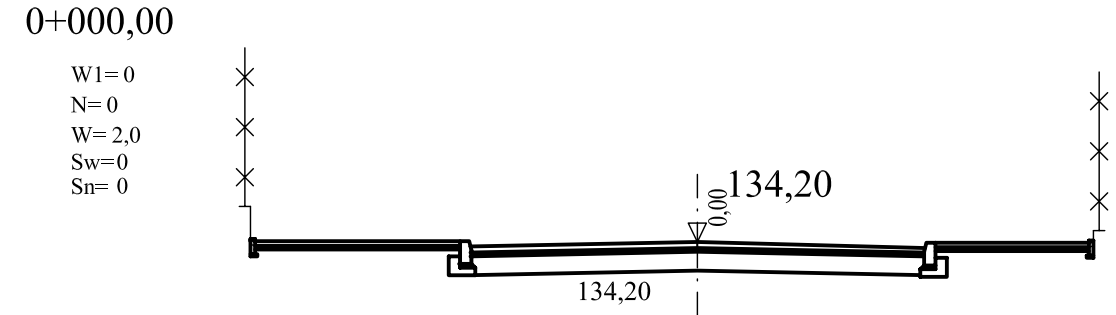
Projektant: mgr inż. Adam Sosnowski BI/45/85	Współpraca: mgr inż. M. J. Pawluczuk
--	---



- 1 - kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm
- 2 - podsypka cementowo - piaskowa 1:4, grub. 5 cm
- 3 - podbudowa z kruszywa niezwiązanego C_{50/30}, grub. 22 cm
- 4 - krawężnik betonowy 15 x 30 cm
- 5 - ława betonowa z oporem 25 x 35 cm
- 6 - kostka brukowa betonowa, grub. 6 cm
- 7 - obrzeże betonowe 20 x 6 cm
- 8 - podsypka piaskowa, grub. 3 cm
- 9 - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm wg PN-S-06102:1997
- 10 - krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- 11 - ława betonowa z oporem 30 x 35 cm
- 12 - opornik betonowy 12 x 25 cm
- 13 - ława betonowa 20 x 10 cm



DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 P R O J E K T tel. 504 178 012 NIP 542-278-57-30		
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje normalne	Załącznik: 3
Skala: 1:50	Obiekt: Przebudowa ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu Etap I: od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75 Etap II: od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+421,03	Data: 30.04.2020
BRANŻA DROGOWA		
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bi 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk



LEGENDA:

W₁ - powierzchnia wykopów nienadających się do wbudowania

W -powierzchnia wykopu

N - powierzchnia nasypu

Sw - Szerokość plantowania skarp w wykopie

Sn - Szerokość plantowania skarp w nasypie

DROSAN				16-010 Wasilków	ul. Gen. Sosnkowskiego 10
P R O J E K T				tel. 504 178 012	NIP 542-278-57-30
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne				Załącznik: 4
Skala: 1:100	Obiekt: Przebudowa ulicy Osiedle Robotnicze w Supraślu Etap I: od km rob. 0+000 do km rob. 0+231,75 Etap II: od km rob. 0+231,75 do km rob. 0+421,03				Data: 20.04.2020.
BRANŻA DROGOWA					
Projektant: mgr inż. Adam Sosnowski BI/45/85				Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk	

