



egz.1

<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>
<b>OBIEKT</b>	<b>Ścieżka rowerowa po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacóltowo - Tyliczki (granica gminy)</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>Gmina Nowe Miasto Lubawskie z/s w Mszanowie ul. Podleśna 1 1, 13-300 Mszanowo</b>
<b>TEMAT</b>	<b>Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie- Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacóltowo - Tyliczki (granica gminy)</b>
<b>ADRES</b>	<b>dz. pod projektowaną inwestycję 78, obręb 5 Gwiździny 280, 286, 301, 303, 314, 322, 329, 339, 341, 350, 353, 369, 388, 384, 385, 381, 430, 440, 442, 441/1, 425, 463, 470, 488, 517, 503, 513/6, 506, 513/4, 511, 581, 602, 613, 615, 573 obrab 13 Tylice Jednostka ewidencyjna: Nowe Miasto Lubawskie [281205 2]</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>drogowa: CPV - 45 23 31 20-6 Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>inż. Grzegorz Drzycimski uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych nr 191/81/OL</b>

Data sporządzenia projektu 04.06.2020 rok

„D A N – T O R ” Spółka z o.o.  
14-200 Hawa ul. K. Odnowiciela 1/41  
tel. kom. 0 793 123 153

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**TEMAT:** Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajączkowo Lubawskie na odcinku Pacóltowo - Tyliczki (granica gminy)

**BRANŻA:** drogowa: CPV - 45 23 31 20

**INWESTOR:** Gmina Nowe Miasto Lubawskie z/s w Mszanowie  
ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo

**PROJEKTANT:** inż. Grzegorz Drzycimski uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych nr 191/81/OL

.....

*Sprawdzający: -nie dotyczy branży drogowej*

*Prawo Budowlane art. 20 ust 2 , ust 3 projekt jest zaliczony do obiektów o konstrukcji prostej*

*Oświadczenie wg Prawa Budowlanego ; art. 20 ust. 4*

*Projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*

**DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:**

04. 06. 2020 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Olsztynie

Olsztyn dnia 25.09. 1981.

opisano

el (143) Grzegorz DRZYMSKI jest upoważniony (a) do:

Nr 494/84/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOLOWANIA ZA WODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

Obywatel (kt) Grzegorz DRZYMSKI (funkc i nazwisko)

inżynier budownictwa drogowego (tytuł, kwalifikacje i zawód)

urodzony (s) dnia 17 listopada 1949 r. w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót (rosz) (funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej (rodz) (specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

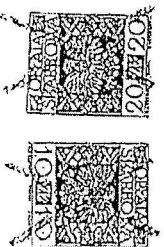
MA-BUAGH (specjalizacja zawodowa)  
CWS MA-BUAGH zam. 1001-KW-W-1 WDA zam. 318-KI 20.000 p.dem. 116

1. Sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

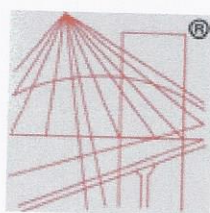


*[Handwritten signature]*  
Grzegorz Palanowski



m. p.

Gedys i plenecc



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-7F1-3EP-9BK \*

Pan Grzegorz Drzycimski o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0518/01  
adres zamieszkania ul. Sikorskiego 38, 14-200 Łława  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-03 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala mapy: 1 : 1000  
 Nazwa układu współrzędnych: układ prostokątny płaski: 2000/21  
 układ wysokości: PLERVF07  
 Nr zgi.: PO.6640.1.1470.2019  
 Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Nazwa miejscowości	Pacółtowo, Gwiżdżyny, Tylice
Obręb ewidencyjny	identyfikator: 281205_2.0005(10_13) nazwa: Pacółtowo, Gwiżdżyny, Tylice
Ładnośćka ewidencyjna	identyfikator: 281205_2 nazwa: Nowe Miasto Lub
Powiat	nowomiejski
Województwo	warmińsko - mazurskie

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU „Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajączkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy) ” SKALA 1:1000 RYS. 0

LEGENDA	
	Ścieżka rowerowa, zjazdowy nawierzchnia z betonu asfaltowego
	Pobocze-trawnik
	Miejsca postoju z kostki betonowej
	Miejsca postojowe dla samochodów z kostki betonowej
	Niezbędna infrastruktura towarzysząca: droga z kruszywa stabilizowanego gr. 15 cm na warstwie płasku gr. 15 cm
	Tereny zielone-trawniki
	Przepusty
	Krawężnik betonowy 15x30 cm
	Obrzeże betonowe 8x30 cm

Projekt zagospodarowania terenu jest zgodny z oryginałem mapy do celów projektowych  
 Obszar oddziaływania obiektu jest zgodny z obowiązującymi normami, przepisami prawa jest zgodny obszarem działek przeznaczonych pod inwestycje I nie wykracza poza te działki.

### UKŁAD ARKUSZY



Niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu opracowano w technice numerycznej na bazie mapy do celów projektowych, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu PODGIK w NML P.2812.2020.228 z dnia 03.03.2020 r.

Za zgodność z oryginałem: .....

**Orange Polska**  
 Zarządanie Zasobami Sieci i IT  
 Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
 i Obsługi Klienta w Łodzi  
 ul. Michała Bałuckiego 10/12  
 93-273 Łódź

Nr uzgodnienia: 28605/TTISILU/P/2020, dnia 15.06.2020 r.

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 2 m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.

2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor)

3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie inwestor (Wykonawca).

Uzgodnienie jest ważne przez 12 miesięcy.

*Marisze Tarłucki*  
 Czytelny podpis



**"DAN-TOR" spółka z o.o.**  
 14-200 Iława, ul. K. Odnowiciela 1/41  
 IŁAWA kom. 0 793 123 153

Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. 2.0.
Zadanie	„Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajączkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy) ”	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podlesna 1 13-300 Mszanowo	04.06.2020 r.
Wykonawca	"DAN-TOR", ul. K. Odnowiciela 1/41, 14-200 Iława	Skala: 1:1000
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych nr 191/81/OL	

Nr uzgodnienia 24805/TTISILU/P/2020, dnia 15.06.2020 r.

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 2 m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.

Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor)

3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

Uzgodnienie jest ważne przez 12 miesięcy.

INFORMACJE DODATKOWE:

1. Informacje o słabościach granicznych mogących wystąpić na zagospodarowanie gruntów, zbilansowanych w granicach projektowanej inwestycji - nie badano.

Nowe Miasto Lubawskie 46.27.04.2020

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala mapy: 1 : 1000  
Nazwa układu współrzędnych: układ prostokątny płaski: 2000/21  
układ wysokości: PLER/F07  
Nr zgl.: PO.6640.1.1470.2019  
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Nazwa miejscowości	Pacółtowo, Gwiździny, Tylicze
Obreń ewidencyjny	identyfikator: 281205_2.0005(10, 13) nazwa: Pacółtowo, Gwiździny, Tylicze
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 281205_2 nazwa: Nowe Miasto Lub nowomiejski
Powiat	nowomiejski
Województwo	warmińsko - mazurskie

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
„Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej  
nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie  
na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy) ”  
SKALA 1:1000  
RYS. 1

LEGENDA

	Ścieżka rowerowa, zjazdowy nawierzchnia z betonu asfaltowego
	Pobocze-trawnik
	Miejsca postoju z kostki betonowej
	Miejsca postojowe dla samochodów z kostki betonowej
	Niezbędna infrastruktura towarzysząca: droga z kruszywa stabilizowanego gr. 15 cm na warstwie płasku gr. 15 cm
	Tereny zielone-trawniki
	Przepusty
	Krawężnik betonowy 15x30 cm
	Obrzeże betonowe 8x30 cm

Projekt zagospodarowania terenu jest zgodny z oryginałem mapy do celów projektowych

Obszar oddziaływania obiektu jest zgodny z obowiązującymi normami, przepisami prawa jest zgodny obszarem działek przeznaczonych pod inwestycje i nie wykracza poza te działki.

UKŁAD ARKUSZY



Niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu opracowano w technice numerycznej na bazie mapy do celów projektowych, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu PODGIK w NML P.2812,2020,228 z dnia 03.03.2020 r

Za zgodność z oryginałem: .....



"DAN-TOR" spółka z o.o.  
14-200 Ilawa, ul. K. Odnowiciela 1/41  
kom. 0 793 123 153

Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. 2.1.
Zadanie	„Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy) ”	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podleśna 1 13-300 Mszanowo	04.06.2020 r.
Wykonawca	"DAN-TOR", ul. K. Odnowiciela 1/41, 14-200 Ilawa	Skala: 1:1000
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych nr 191/81/OL	

wymiana istn. przepustu  
fi 400 mm, l=70 m

wymiana istn. przepustu  
2 x przepust  
fi 400 mm, l=12 m

ławka, stojak, kosz  
3 komplety

udroźnienie  
przepustu i rowu

zjazd  
5,0 m

zjazd  
5,0 m

zjazd  
5,0 m

zjazd  
5,0 m

zjazd  
5,0 m

zjazd  
5,0 m

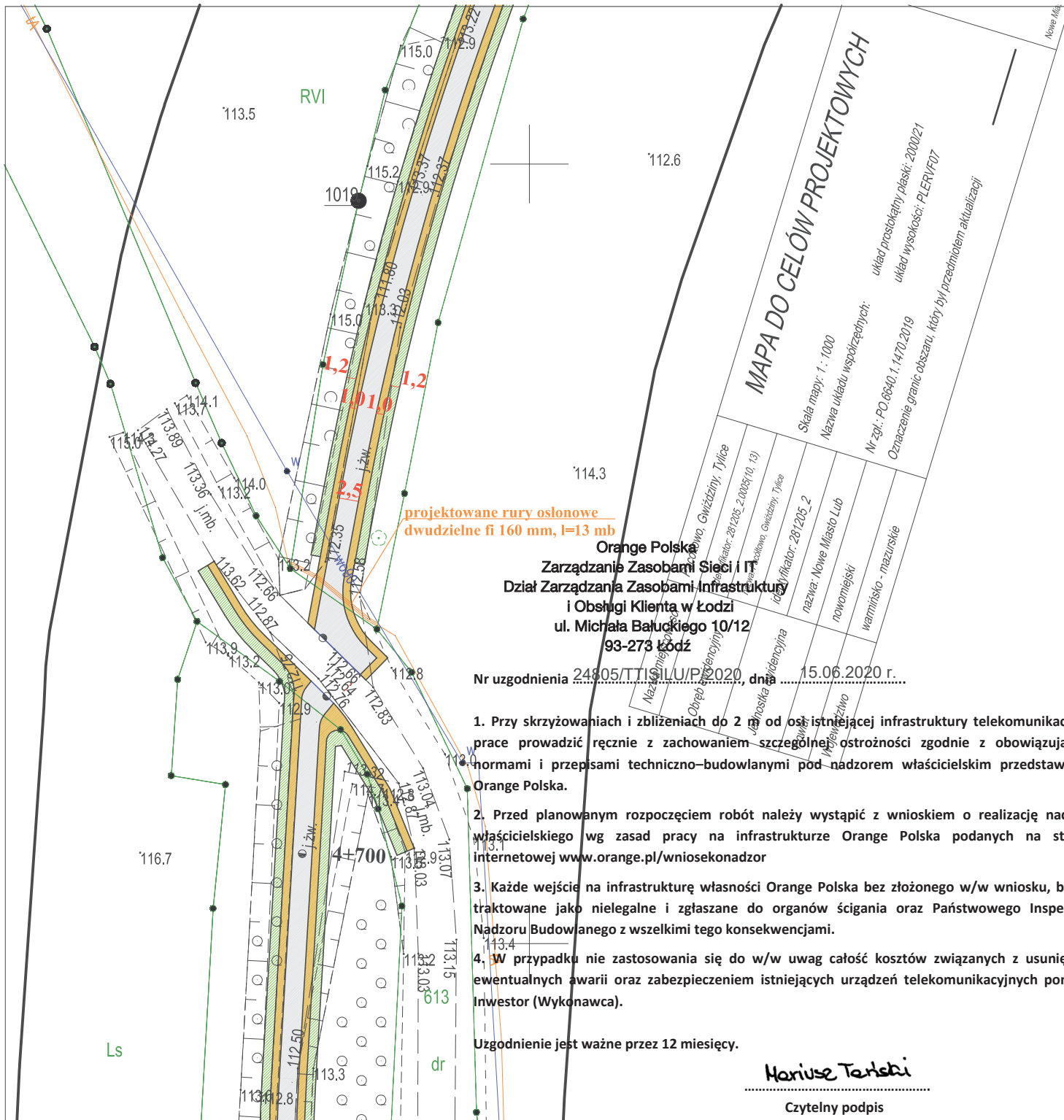
zjazd  
5,0 m

zjazd  
5,0 m

zjazd  
5,0 m

zjazd  
5,0 m

zjazd  
5,0 m



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
 „Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej  
 nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie  
 na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy) ”  
 SKALA 1:1000  
 RYS. 2

LEGENDA	
	Ścieżka rowerowa, zjazdowy nawierzchnia z betonu asfaltowego
	Pobocze-trawnik
	Miejsca postoję z kostki betonowej
	Miejsca postojowe dla samochodów z kostki betonowej
	Niezbędna infrastruktura towarzysząca: droga z kruszywa stabilizowanego gr. 15 cm na warstwie plasku gr. 15 cm
	Tereny zielone-trawniki
	Przepusty
	Krawężnik betonowy 15x30 cm
	Obrzeże betonowe 8x30 cm

Projekt zagospodarowania terenu jest zgodny z oryginałem mapy do celów projektowych

Obszar oddziaływania obiektu jest zgodny z obowiązującymi normami, przepisami prawa jest zgodny obszarem działek przeznaczonych pod inwestycje i nie wykracza poza te działki.

UKŁAD ARKUSZY



Niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu opracowano w technice numerycznej na bazie mapy do celów projektowych, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu PODGIK w NML P.2812.2020.228 z dnia 03.03.2020 r

Za zgodność z oryginałem: .....

Orange Polska  
 Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
 Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
 i Obsługi Klienta w Łodzi  
 ul. Michała Bałuckiego 10/12  
 93-273 Łódź

Nr uzgodnienia 24805/TT/1610/P/2020, dnia 15.06.2020 r.

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 2 m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.
2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosekondzor](http://www.orange.pl/wniosekondzor)
3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

Uzgodnienie jest ważne przez 12 miesięcy.

*Mariusz Tarski*  
 .....  
 Czytelny podpis



"DAN-TOR" spółka z o.o.  
 14-200 Łława, ul. K. Odnowiciela 1/41  
 kom. 0 793 123 153

Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. 2.2.
Zadanie	„Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy) ”	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podleśna 1	04.06.2020 r.
Wykonawca	"DAN-TOR", ul. K. Odnowiciela 1/41, 14-200 Łława Skala: 1:1000	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych nr 191/81/OL	



Mszanowo 18.06.2020

**Zakład Usług Komunalnych  
w Mszanowie Sp. z o.o.**  
Mszanowo ul. Parkowa 2 13-300 Nowe Miasto Lubawskie  
Tel. 564742447, FAX 564726339  
NIP 877 146 78 46, REGON 280528623

L.dz.90/2020

**„DAN-TOR” spółka z o.o.  
14-200 Ilawa  
Ul. K. Odnowiciela 1/41**

**Dotyczy: Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie – Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacóltowo-Tyliczki (granica gminy)**

W odpowiedzi na pismo z dnia 05.06.2020 informujemy, iż na wnioskowanym do uzgodnienia zakresie planowanej inwestycji nie występuje infrastruktura wodno-kanalizacyjna zarządzana przez Zakład Usług Komunalnych w Mszanowie Sp. z o.o.. W związku z powyższym uzgadniamy bez uwag projekt zagospodarowania terenu dla w/w inwestycji.

Z poważaniem,

**PREZES ZARZĄDU**

*mgr inż. Dawid Kołakowski*

ZDP-11.673.1.14.2020

Kurzętnik, 18.06.2020r.

**„DAN-TOR” Daniel Drzycimski**  
**Ul. K. Odnowiciela 1/41**  
**14-200 Hawa**

Na podstawie art. 25 ust.2 pkt.2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2020 poz. 470 ze zm.) oraz uchwały Nr 147/7810/2018 Zarządu Powiatu w Nowym Mieście Lubawskim z dnia 18.07.2018 r. w sprawie upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Nowym Mieście Lubawskim z/s w Kurzętniku do działania w imieniu zarządcy dróg powiatowych, po rozpatrzeniu wniosku „DAN-TOR” Daniel Drzycimski z dnia 04.06.2020r.

***uzgadniam***

przedłożony projekt zagospodarowania terenu dla „Budowy ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie – Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacóttowo – Tyliczki (granica gminy)” (pow. nowomiejski) w zakresie skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1347 N dr. woj. Nr 538 (Tylice) - Mroczenko **z uwagami:**

1. Należy prawidłowo wykonać połączenie ścieżki rowerowej z drogą powiatową, nie powodując jej uszkodzenia (odtworzenie masy mineralno-bitumicznej, uzupełnienie podbudowy kruszywem łamanym i uszczelnienie krawędzi jezdni).
2. Zapewnić spływ wody z jezdni drogi powiatowej do przydrożnego rowu – zastosować korytka ściekowe przykrawędziowe, skarpowe oraz obrukowanie skarpu rowu.
3. Na połączeniu ścieżki i drogi powiatowej odtworzyć nawierzchnię jezdni drogi powiatowej z masy mineralno – bitumicznej.
4. Zgodnie z artykułem 25 ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2020 poz. 470 ze zm.) zarządca drogi, który wystąpił z inicjatywą przebudowy skrzyżowań powinien zapewnić konieczne drogowe obiekty inżynierskie w pasie drogowym oraz urządzeniami bezpieczeństwa i organizacji ruchu, związane z funkcjonowaniem tego skrzyżowania.
5. Prace w pobliżu urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie drogowym prowadzić zgodnie z zaleceniami gestorów tych urządzeń,

Jednocześnie informujemy, że roboty drogowe powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami - Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r. wraz z załącznikami w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (należy uzyskać – jeśli to konieczne - zatwierdzenie zmiany stałej oraz czasowej organizacji ruchu).

DYREKTOR  
ZARZĄDU DRÓG POWIATOWYCH  
mgr inż. Joanna Robaczewska

Toruń, dnia 05.08.2020r.

GD.ZPU.5.434.92.2020.KW

**Urząd Gminy  
Nowe Miasto Lubawskie  
ul. Podleśna 1  
13-300 Mszanowo**

W odpowiedzi na pismo znak: RD.7011.10.2019 z dnia 22.07.2020 r. dotyczącego zadania pn. „Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie – Zajączkowo Lubawskie na odcinku Pacułtowo-Tyliczki (granica gminy)”, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Toruniu informuje, że akceptuje zakres i sposób zabezpieczenia dna i skarp rzeki Groblicy w obrębie budowli komunikacyjnej związanej z przedmiotową inwestycją.

W przypadku wystąpienia potrzeby uzupełnienia umocnienia powyżej lub poniżej budowli komunikacyjnej ( przepustu ) w trakcie jego eksploatacji, inwestor zobowiązany będzie do wykonania dodatkowego, dłuższego umocnienia.

Otrzymują:

1. Adresat
2. Nadzór Wodny w  
Nowym Mieście Lubawskim
3. ZPU a/a



DYREKTOR  
Władysław Kołybski

„DAN – TOR” Spółka z o.o.  
14-200 Hawa ul. K. Odnowiciela 1/41  
tel. kom. 0 793 123 153

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**TEMAT:** Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajączkowo Lubawskie na odcinku Pacóltowo - Tyliczki (granica gminy)

**BRANŻA:** drogowa: CPV - 45 23 31 20

**INWESTOR:** Gmina Nowe Miasto Lubawskie z/s w Mszanowie  
ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo

**PROJEKTANT:** inż. Grzegorz Drzycimski uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych nr 191/81/OL

.....

**DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:**

04. 06. 2020 r.

# CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot inwestycji

### **Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajączkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy)**

#### 1.1. Branża drogowa

- budowa ścieżki rowerowej nowa nawierzchnia z betonu asfaltowego
- budowa poboczy o nawierzchni trawiastej
- odmulenie, oczyszczenie istniejących rowów trawiastych odwadniających inwestycje
- wymiana istniejących przepustów pod ścieżką rowerową/zjazdami, dodatkowo zostaną wymienione istniejące studnie
- budowa miejsc postoju dla rowerzystów z kostki betonowej wyposażonych w ławkę, stojak na rowery, kosz i wiatę
- budowa miejsc postojowych dla samochodów z kostki betonowej
- budowa zjazdów publicznych i indywidualnych z betonu asfaltowego
- budowa niezbędnej infrastruktury towarzyszącej-droga z kruszywa 0/31,5 mm stab. mech.
- wykonanie oznakowania pionowego, wyświetlacza-licznika rowerowego oznakowania poziomego
- wycinka drzew i krzewów zgodnie z art 83 ustawy o ochronie przyrody, nasadzenia zastępcze, zagospodarowanie terenów zieleni
- w ramach działki drogi powiatowej należy wykonać nową nawierzchnię asfaltową-istniejąca droga powiatowa na warunkach wydanych przez zarządcę drogi.

Inwestor : Gmina Nowe Miasto Lubawskie z/s w Mszanowie, ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo  
Jednostka projektowa „DAN-TOR” Spółka z o.o., 14-200, Iława, ul. K. Odnowiciela 1/41

## 2. Podstawa opracowania

- *zlecenie od Inwestora*
- podkłady geodezyjne – mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- pomiary uzupełniające w terenie
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815 )
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (j. t. w Dz. U. 2015, poz. 460)
- rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1643 )
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. Z 2013 r. , poz. 1235 ze zm.)

## 3. Istniejący stan zagospodarowania

### 3.1. Elementy infrastruktury

Teren po dawnej trasie kolejowej	- istniejąca gruntowa, asfaltowa-skrzyżowanie z DP
Kanalizacja burzowa, sanitarna	- nie występuje
Sieć gazowa, centralne ogrzewanie	- nie występuje
Sieć wodociągowa	- występuje
Sieć telekomunikacyjna, elektryczna	- występuje/nie występuje

### 3.2. Lokalizacja i parametry techniczne drogi

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Nowe Miasto Lubawskie w powiecie nowomiejskim, w woj. warmińsko-mazurskim.

Długość inwestycji wynosi odpowiednio odc. A-B 4721,00 m, odc. C-D 514,00 m, co łącznie daje 5235,00 m. Obecnie na inwestycji występuje nawierzchnia gruntowa, która jest w złym stanie technicznym, za wyjątkiem skrzyżowania z drogą powiatową, które posiada nawierzchnię asfaltową. Szerokość istniejącej nawierzchni gruntowej wynosi od 2,00-4,00 m.



Inwestycja posiada odwodnienie poprzez spadki podłużne i poprzeczne. Planowana inwestycja przebiega poza terenami zabudowy. Działki sąsiadujące z inwestycją to działki z zabudową jednorodziną, zagrodową, gospodarstwa rolne, użytki rolne i nieużytki, tereny leśne.

Istniejący teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, nie jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej, nie leży w obszarze oddziaływania górniczego.

Planowana inwestycja położona jest w całości na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Wel. Końcowy odcinek inwestycji o długości ok. 500 m (przy granicy z Gminą Grodziczno) położony jest w obszarze Natura 2000 Dolina Drwęcy PHL 280001. Inwestycja położona jest w odległości około 3,65 km od Welskiego Parku Krajobrazowego położonego w sąsiedniej Gminie. Najbliżej położonym od inwestycji rezerwatem w odległości 3 km jest Rezerwat Rzeki Drwęca. W odległości około 3,50 km znajduje pomnik przyrody - PL.ZIPOP.1393.PP.2812052.1182 drzewo Buk zwyczajny. W najbliższym otoczeniu inwestycji brak jest Parków Narodowych.

#### Istniejące parametry

- odcinek A-B	- dł. 4,721 km
- odcinek C-D	- dł. 0,514 km
- szer. drogi gruntowej	- 2,00-4,00 m

### 3.3. Warunki gruntowo – wodne

Budowa geologiczna podłoża projektowanej inwestycji jest prosta i jednorodna na całej długości projektowanego odcinka. Generalnie na trasie projektowanych prac występują nasypy żwirowe piaski drobnoziarniste wodnolodowcowe oraz gliny piaszczyste zwałowe. Pod względem wysadzinowości podłoża grunty występujące poniżej konstrukcji nawierzchni zaliczają się do niewysadzinowych. Woda gruntowa w postaci warstwy wodonośnej nie występuje. Strefa przemarzania dla obszaru projektowanej inwestycji wynosi 1,0 m. Grunty znajdujące się na terenie inwestycji zaliczono do kategorii nośności G1 i G2.

### 3.4. Rozbiórki , roboty ziemne

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy dokonać rozbiórki nawierzchni i istniejących obiektów, wspólnie z Inwestorem określić które elementy są gruzem a które do odzysku. Materiał do odzysku ułożyć na paletach Wykonawcy i zafoliować i przetransportować na wskazane miejsce przez Inwestora. Inwestor wskaże miejsce składowania gruzu i materiału ziemnego.

- rozebranie nawierzchni asfaltowych, droga powiatowa
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- rozebranie przepustów, studni

### 3.5. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu na obszarze inwestycji jest zróżnicowane

### 3.6. Komunikacja

Na odcinku projektowanej inwestycji odbywa się ruch sprzętu rolniczego, dlatego też zaprojektowano infrastrukturę towarzyszącą-droga z kruszywa 0/31,5 mm stab. mech. wraz z zjazdami o nawierzchni z betonou asfaltowego , które umożliwią dostęp do terenów uprawnych.

### 3.7. Ruch pieszy, rowerowy

Na odcinku projektowanej drogi ruch pieszy, rowerowy odbywa się istniejącymi nawierzchniami.

### 3.8. Uzbrojenie terenu

Na odcinku inwestycji znajdują się sieci podziemne: telefon, sieć wodociągowa.

### 3.9. Odwodnienie terenu

Wody opadowe z inwestycji spływają powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów trawiastych.

## 4. Elementy projektowane

Głównym celem przedsięwzięcia jest wykonanie bezpiecznej nawierzchni ścieżki rowerowej, zagospodarowanie zjazdów na posesje. Inwestycja zapewni użytkownikom bezpieczeństwo oraz komfort przejazdu. Wpłynie pozytywnie na warunki środowiskowe.

### 4.1. Dane techniczne projektowanej inwestycji

- odcinek A-B - dł. 4,721 km
- odcinek C-D - dł. 0,514 km
- szer. ścieżki rowerowej - 2,50 m

### 4.2. Jezdnia – droga powiatowa

Należy przebudować odcinek drogi powiatowej szerokości 5,00 m. Nawierzchnię drogi zaprojektowano jako nawierzchnię z betonu asfaltowego gr. 4 cm (w-wa ścieralna) plus gr. 5 cm (w-wa wiążąca) na podbudowie z kruszywa i warstwie odsączającej z piasku.

#### Konstrukcja jezdni – na istniejącej nawierzchni asfaltowej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm

#### Konstrukcja jezdni - poszerzenia

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC11P gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 24 cm
- w-wa mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 15 cm

### 4.3. Ścieżka rowerowa z betonu asfaltowego, pobocza o nawierzchni trawiastej

Zaprojektowano ścieżkę rowerową z betonu asfaltowego, szerokość 2,50 m, obramowaną obustronnymi poboczami o nawierzchni trawiastej szerokości każde po 1,00 m. Pomędzy ścieżką rowerową a poboczem należy ustawić obustronnie obrzeże betonowe 8x30 cm.

#### Konstrukcja ścieżki rowerowej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 15 cm

#### Konstrukcja ścieżki rowerowej na wybranych przez Inwestora w trakcie budowy odcinkach

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- w-wa mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 15 cm

#### 4.4. Zjazdy publiczne, indywidualne z betonu asfaltowego, przejazd przez ścieżkę

Zjazdy na posesję znajdują się w miejscach istniejących. Na całym odcinku należy wykonać zjazdy na posesje przyległe do pasa drogi. Nawierzchnię zaprojektowano jako nawierzchnię z betonu asfaltowego gr. 4 cm (w-wa ścieralna) plus gr. 5 cm (w-wa wiążąca) na podbudowie z kruszywa i warstwie odsączającej z piasku. Wszystkie zjazdy należy wykonać do granic działek. Należy wykonać regulację zjazdów względem ścieżki i przyległego terenu ilości podano w przedmiarze robót. Szerokość zjazdów 5,00 m.

##### Konstrukcja zjazdów na poseje, przejazdu przez ścieżkę

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	gr. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku	gr. 20 cm

#### 4.5. Miejsca postoju dla rowerzystów z kostki betonowej wyposażonych w ławkę, stojak na rowery, kosz i wiatę, miejsca postoju dla samochodów z kostki betonowej

W ramach inwestycji należy wykonać miejsca postojowe dla rowerzystów z kostki betonowej szerokość 2,00 m, długość 6,00 m, a także o wymiarach szerokość 6,00 m, długość 28,00 m (ograniczenie obrzeżem betonowym 8x30 cm) wyposażone w ławkę, stojak na rowery, kosz i wiatę, dodatkowo zostaną wykonane miejsca postojowe dla samochodów z kostki betonowej szerokość 2,50/3,60 m, długość 5,00 m (ograniczenie krawężnikiem betonowym 15x30 cm)

##### Konstrukcja miejsc postoju nawierzchnia z kostki betonowej

- kostka betonowa kolorowa	gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki związanej cementem C8/10	gr. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku	gr. 20 cm

Zdjęcia poglądowe ławki, stojaka na rowery, kosza przy miejscu post. dla rowerzystów wzdłuż ścieżki rowerowej zgodnie z PZT, nie dotyczy miejsca postoju przy parkingu



Zdjęcie stojaka na rowery (bez wiaty) przy miejscu postojowym dla samochodów



Zdjęcia pogładowe wiaty



Stoły wraz z ławami i zadaszeniem mają zostać wykonane z drewna sosnowego/świerkowego. Wymiar blatu stołu 3 x 1 m. Długość ław taka jak stołu. Zadaszenie dwuspadowe kryte gontem koloru brązowego, ustawione na czterech słupach. Słupy z krawędziaków 12 x 12 cm trwale zastabilizowanych w podłożu. Wymiar zadaszenia w planie 5 x 5 m. Dolna krawędź zadaszenia na wysokości minimum 2,10 m nad podłożem. Drewno konstrukcji wiaty, stołów i ław oszlifowane na gładko, zabezpieczone dwukrotnie impregnatem podkreślającym naturalny kolor i fakturę materiału.



#### 4.6. Niezbędna infrastruktura towarzysząca-droga z kruszywa 0/31,5 mm stab. mech.

W ramach umożliwienia dostępu do działek zostanie wykonana infrastruktura towarzysząca-droga z kruszywa 0/31,5 mm.

##### Konstrukcja drogi z kruszywa

- |   |           |
|---|-----------|
| - kruszywo 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie | gr. 15 cm |
| - w-wa odsączająca z piasku                       | gr. 15 cm |

#### 4.7. Oznakowanie docelowe

Szczegóły w projekcie stałej organizacji ruchu. W miejscach przejść dla pieszych stosować płytki chodnikowe ostrzegawcze 8x40x40 cm, konstrukcja jak pod miejscami postoju.

### **OPIS LICZNIKA ROWEROWEGO**

System w postaci pętli indukcyjnej w kształcie diamentu, montowanej w podłożu asfaltowym powinien spełniać następujące wymagania:

- zliczanie i rejestrowanie danych dla ruchu rowerowego w rozbięciu godzinym (tylko rowery, inne pojazdy są pomijane),
- system musi spełniać warunek wodoodporności na poziomie min.IP68, elementy te również muszą być mrozo odporne oraz nie wrażliwe na inne czynniki zewnętrzne,
- każdy rejestrator powinien mieć możliwość rejestrowania ruchu rowerowego, z rozbięciem godzinym na użytkowników widocznym w aplikacji,
- system musi być dostarczony wraz z aplikacją umożliwiającą ew. odczyt danych przez port bluetooth i analizę danych w aplikacji dostępnej online poprzez przeglądarkę na komputerze,
- aplikacja powinna umożliwiać wykonywanie automatycznie raportów, wykresów, porównań i trendów w podziale godzinym, tygodniowym, miesięcznym etc., z możliwością przesyłania alertów na email przypadku anomalii w zliczaniu,
- aplikacja powinna posiadać poziomy uprawnień dla użytkowników: administrator, viewer, master itd.
- odsetek błędów powinien mieścić się w granicach +/-5%,
- system musi posiadać modem GSM do automatycznej, codziennej transmisji danych na serwer,
- wykonawca zapewni przesył danych na serwer przez min. 72 miesiące,
- gwarancja na system 72 miesiące.

##### Opis konstrukcji

wymiary :

- wysokość - 2,3 m,
- szerokość - 0,6 m,
- grubość - 0,15m.

Wyświetlacz rowerowy, zbudowany jest z czterech zasadniczych elementów:  
konstrukcji nośnej;  
podstawy;  
poszycie i elementy graficzne,  
system do zliczania rowerzystów

Konstrukcja nośna zbudowana z kształtowników stalowych gorąco walcowanych 60x60x4 PN-EN 10210-2:2000. Połączonych metodą spawania elektrycznego w osłonie gazowej (MIG/MAG). Konstrukcja nośna została tak zaprojektowana, aby bezpiecznie przenosić obciążenia wywołane podmuchami wiatru w oparciu o normę budowlaną PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem. Podstawa pylonu wykonana z płyt stalowych o grubości 10 mm, dodatkowo wzmocnione odpowiednio ukształtowanym uźbrowaniem wzmacniającym.

Podstawa wykonana jest ze zbrojonego betonu B20 (C15/20) wpuszczana w grunt na głębokość 120cm.

Masa fundamentu zapewnia stabilność konstrukcji. Połączenie fundamentu ze stalową konstrukcją nośną pylonu za pomocą kotew fundamentowych wykonanych w klasie 8.8.

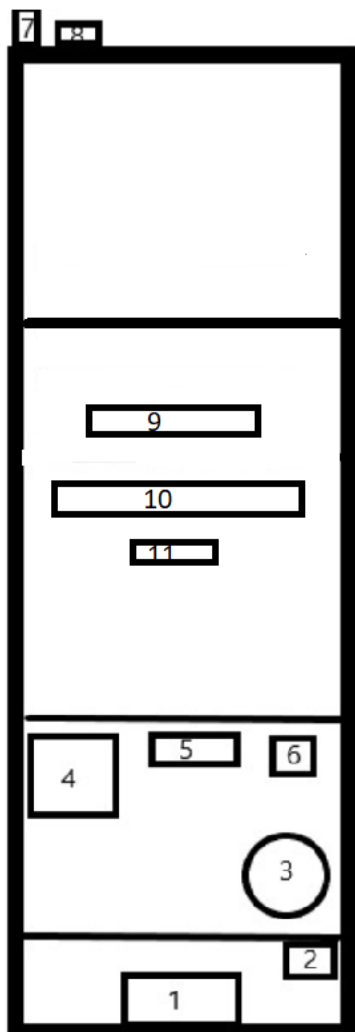
Elementy identyfikacyjne i estetyczne wykonane są w oparciu o projekt graficzny i zatwierdzoną kolorystykę.

Wyświetlacz posiada instalację elektryczną składającą się z wyświetlaczy. Maksymalny pobór prądu przez wyświetlacze jest następujący:

- 2 szt. wyświetlaczy 5-cio cyfrowych, pobór prądu  $25W*2 = 50W$
- 2 szt. wyświetlaczy 7-mio cyfrowych, pobór wyświetlacza  $35W*2=70W$
- 2 szt. zegar – 4 cyfry, pobór mocy wyświetlacza  $20W*2=40W$

Do wyświetlacza jest dołączony system do pomiaru ruchu rowerowego w postaci 2 pętli indukcyjnych zamontowanych w podłożu w kształcie diamentu. Całość systemu do zliczania (rejestrator+czujnik) jest umieszczona w obudowie wyświetlacza. Dane z systemu są przesyłane raz na dobę na serwer. Zasilanie pętli indukcyjnych pochodzi z sieci.

### Elementy składowe wyświetlacza



1. Rejestrator z modułem GSM
2. Antena
3. Przetwornik sygnału z pętli indukcyjnych
4. Skrzynka sterownika z zasilaniem
5. Zasilacz
6. Puszka zasilania licznika
7. Czujnik temperatury
8. Czujnik natężenia światła
9. Wyświetlacz cyfr dziennie
10. Wyświetlacz cyfr rocznie
11. Zegar/Temp/Data



#### 4.8. Odwodnienie terenu

Inwestycja nie zmienia układu spływu wód deszczowych. Wielkość zlewni wody pozostaje bez zmian, wszystkie wody zostają odprowadzone powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne.

Odwodnienie inwestycji przewidziano poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów trawiastych, które należy odmulić, oczyścić, które uległy częściowemu lub całkowitemu zamuleniu bądź zniszczeniu. Szerokość rowów trawiastych 1,20-2,40 m. Należy wymienić istniejące przepusty pod ścieżką na nowe lite śr. 600 mm , SN8, wraz z ściankami betonowymi i zabrukami skarp i dna rowu na długości 5 metrów z każdej strony przepustu, na wysokość 1,0 m, ilości podano w przedmiarze robót. Przepusty pod zjazdem należy wymienić na nowe śr. 400 mm, SN 8, wraz z ściankami betonowymi i zabrukami skarp i dna rowu na długości 2 metry z każdej strony przepustu, na wysokość 1,0 m, ilości podano w przedmiarze robót. Dodatkowo na terenie inwestycji należy wymienić studnie na nowe betonowe śr. 1200 mm.

#### 4.9. Prace wykończeniowe , przygotowanie do odbioru końcowego

Należy dokonać regulacji wszystkich urządzeń znajdujących się w ścieżce, zjeździe, miejscach postojowych, poboczu, trawniku, drodze serwisowej względem nowych wysokości za pomocą pierścieni dystansowych z tworzywa. Przed odbiorem należy wykosić trawę, uprzątnąć z śmieci gruzu, gałęzi itp. Zdjęcia rur osłonowych , odbioru od Geostorów sieci załączyć do operatu odbiorowego.

## 5. Ochrona środowiska

Planowana inwestycja położona jest w całości na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Wel. Końcowy odcinek inwestycji o długości ok. 500 m (przy granicy z Gminą Grodziczno) położony jest w obszarze Natura 2000 Dolina Drwęcy PHL 280001. Inwestycja położona jest w odległości około 3,65 km od Welskiego Parku Krajobrazowego położonego w sąsiedniej Gminie. Najbliżej położonym od inwestycji rezerwatem w odległości 3 km jest Rezerwat Rzeki Drwęca. W odległości około 3,50 km znajduje pomnik przyrody - PL.ZIPOP.1393.PP.2812052.1182 drzewo Buk zwyczajny. W najbliższym otoczeniu inwestycji brak jest Parków Narodowych.

Usytuowanie przedsięwzięcia ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe oraz uwarunkowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniające:

- obszary wodno - błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych: brak
- obszary wybrzeży: brak
- obszary górskie i leśne: inwestycja przebiegać będzie w znacznej części przez tereny sąsiadujące z obszarami stanowiącymi tereny zadrzewione i zalesione grunty rolne,
- obszary objęte ochroną, strefy ochronne ujęć wód, obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych: brak
- obszary przylegające do jezior: na odcinku ok. 160 m inwestycja znajduje się pomiędzy jeziorami
- obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne – brak
- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej: brak
- gęstość zaludnienia: mała
- obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone: brak

### 5.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji:

- w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, ochronę naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych
- wszelkie przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych możliwe są jedynie w zakresie wymaganym w wyniku realizacji inwestycji
- ujemny wpływ na środowisko w fazie realizacji należy eliminować, stosując nowoczesne przyjazne środowisku rozwiązania i technologie. Należy stosować urządzenia sprawne dobrze konserwowane, posiadające aktualne atesty oraz zaniechać prowadzenia prac w porach nocnych, materiały lub prefabrykaty stosowane do budowy powinny posiadać odpowiednie aprobaty atesty
- sposób prowadzenia prac związanych z realizacją powinien maksymalnie ograniczać zajęcie terenów zielonych, które bez zbędnej zwłoki należy przywrócić do stanu właściwego
- na odcinkach, gdzie prace ziemne i budowlane będą prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych wprowadzić rozwiązania organizacyjne zabezpieczające przed ich zanieczyszczeniem substancjami chemicznymi
- prace budowlane prowadzić w porze dziennej wykluczyć nadmierną nie uzasadnioną wycinę
- odpady i ścieki powstałe podczas realizacji należy usuwać zgodnie z założonymi w projekcie technicznym wytycznymi
- na terenie budowy utrzymać stały porządek, plac budowy oznakować w sposób ostrzegający przed zagrożeniami, wyznaczyć miejsce do składowania materiałów budowlanych, place postojowe i manewrowe należy zabezpieczyć w sposób wykluczający skażenie gruntów i cieków wodnych. Plac budowy należy wyposażyć w przenośne toalety oraz kontenery na odpady oraz urządzić miejsca czasowego magazynowania odpadów powstających w trakcie realizacji inwestycji, postój i konserwacja maszyn budowlanych może odbywać się wyłącznie w miejscach zabezpieczonych przed możliwością przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu i wód gruntowych



- inwestycja nie może pogarszać warunków użytkowania nieruchomości (dojazdy, parkowanie funkcje obiektów zlokalizowanych w obszarze oddziaływania inwestycji)
- zaplecze techniczne i administracyjne oraz place manewrowe i składowe związane z realizacją należy tak zlokalizować, aby nie powodowały usunięcia drzew i krzewów oraz innych zagrożeń dla środowiska
- po zakończeniu realizacji inwestycji teren wokół uporządkować i doprowadzić do stanu umożliwiającego naturalną odbudowę środowiska przyrodniczego
- należy właściwie utrzymywać oraz konserwować drogę i urządzenia związane z jej funkcjonowaniem, dokonywać regularnych przeglądów i czyszczenia zainstalowanych urządzeń podczyszczających ścieki deszczowe

## 5.2. Zadrzewienie

Usunięcie drzew i krzewów jest konieczne z uwagi na kolizję z planowanymi pracami. Na planowanym odcinku drogi przewidziano do wycinki drzewa i krzewy zgodnie z inwentaryzacją. Nasadzenia zastępcze zgodnie z przedmiarem robót.

## 5.3. Przygotowanie gruntu

Na terenie inwestycji znajduje się warstwa ziemi (humus), która zostanie zdjęta w trakcie wykonywania prac rozbiórkowych. Zdjęty humus należy zmagazynować a po zakończeniu robót drogowych wykorzystać do rozścielenia nowych trawników. Ziemię pod trawniki należy rozścielić warstwą grubości 10 cm

## 5.4. Skarpy

W miejscu dużej niwelacji terenu (wykopy i nasypy) należy zagospodarować skarpy ze skosem 1:1,5. Na odcinkach, gdzie brakuje dostatecznej szerokości skarpy rowów należy wykonać o nachylenie 1:1.

## 5.5. Uporządkowanie terenu

Uporządkować teren, dowieźć i rozścielić ziemię urodzajną na trawniki, oraz prowadzić pielęgnację wraz z koszeniem i nawożeniem ewentualnych ubytków.

## 5.6. Ochrona wód

Projekt przewiduje ochronę wód poprzez:  
- projektowane nawierzchnie szczelne, nie pylne

## 6. Zestawienie powierzchni

Zestawienie powierzchni zgodnie z przedmiarem robót.

## 7. Stan prawny terenu

Właściciele działek zgodnie z wypisami z rejestru gruntów.

## 8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Przedmiotem opracowania jest informacja o obszarze oddziaływania obiektu dla inwestycji polegającej na Budowie ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy)  
Podstawa opracowania:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815 )
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (j. t. w Dz. U. 2015, poz. 460)
- rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1643 )
- ustawa z dnia 3 października 2008 r (.Dz. U. Z 2013 r. , poz. 1235 ze zm.)

Dla sąsiednich terenów analiza wykazała brak oddziaływania w zakresie lokalizacji inwestycji. Po realizacji w/w zadania na sąsiednich działkach będzie możliwe zagospodarowanie terenu zgodnie z przeznaczeniem, nie spowoduje ograniczenia możliwości zabudowy działek sąsiednich. Przedmiotowa inwestycja zostanie zaprojektowana w taki sposób i z takich materiałów aby nie stanowiła zagrożenia pożarowego, zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. Z terenu inwestycji nie będą emitowane gazy toksyczne, szkodliwe pyły, niebezpieczne promieniowanie. Użytkowanie nie spowoduje zatrucia wody i gleby.

Podsumowując przeprowadzoną analizę stwierdza się, iż obszar oddziaływania projektowanego obiektu z uwagi na rozwiązania projektowe sprowadza się do obszaru działek, na których zlokalizowano projektowany obiekt.

## 9. Charakterystyka ekologiczna

Przedmiotem opracowania jest informacja o obszarze oddziaływania obiektu dla inwestycji polegającej na Budowie ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy)  
Podstawa opracowania

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815 )
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (j. t. w Dz. U. 2015, poz. 460)
- rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1643 )
- ustawa z dnia 3 października 2008 r (.Dz. U. Z 2013 r. , poz. 1235 ze zm.)

Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane

- zapotrzebowanie w wodę, energię – istniejąca sprawna sieć wodociągowa/energetyczna
- sposób odprowadzenia ścieków – nie dotyczy
- sposób odprowadzenia wód opadowych – rowy trawiaste
- emisja zanieczyszczeń gazowych – nie dotyczy
- wytwarzane odpady – nie dotyczy
- właściwości akustyczne, emisja drgań i promieniowanie – inwestycja nie ogranicza praw





















„DAN – TOR” Spółka z o.o.  
14-200 Hawa ul. K. Odnowiciela 1/41  
tel. kom. 0 793 123 153

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY**

**TEMAT:** Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajązkowo Lubawskie na odcinku Pacóltowo - Tyliczki (granica gminy)

**BRANŻA:** drogowa: CPV - 45 23 31 20

**INWESTOR:** Gmina Nowe Miasto Lubawskie z/s w Mszanowie  
ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo

**PROJEKTANT:** inż. Grzegorz Drzycimski uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych nr 191/81/OL

.....

**DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:**

04. 06. 2020 r.



# CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot inwestycji

### **Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajączkowo Lubawskie na odcinku Pacóltowo - Tyliczki (granica gminy)**

#### 1.1. Branża drogowa

- budowa ścieżki rowerowej nowa nawierzchnia z betonu asfaltowego
- budowa poboczy o nawierzchni trawiastej
- odmulenie, oczyszczenie istniejących rowów trawiastych odwadniających inwestycje
- wymiana istniejących przepustów pod ścieżką rowerową/zjazdami, dodatkowo zostaną wymienione istniejące studnie
- budowa miejsc postoju dla rowerzystów z kostki betonowej wyposażonych w ławkę, stojak na rowery, kosz i wiatę
- budowa miejsc postojowych dla samochodów z kostki betonowej
- budowa zjazdów publicznych i indywidualnych z betonu asfaltowego
- budowa niezbędnej infrastruktury towarzyszącej-droga z kruszywa 0/31,5 mm stab. mech.
- wykonanie oznakowania pionowego, wyświetlacza-licznika rowerowego oznakowania poziomego
- wycinka drzew i krzewów zgodnie z art 83 ustawy o ochronie przyrody, nasadzenia zastępcze, zagospodarowanie terenów zieleni
- w ramach działki drogi powiatowej należy wykonać nową nawierzchnię asfaltową-istniejąca droga powiatowa na warunkach wydanych przez zarządcę drogi.

Inwestor : Gmina Nowe Miasto Lubawskie z/s w Mszanowie, ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo  
Jednostka projektowa ; „DAN-TOR” Spółka z o.o., 14-200, Iława, ul. K. Odnowiciela 1/41

## 2. Podstawa opracowania

- zlecenie od Inwestora
- podkłady geodezyjne – mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- pomiary uzupełniające w terenie
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815 )
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (j. t. w Dz. U. 2015, poz. 460)
- rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1643 )
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. Z 2013 r. , poz. 1235 ze zm.)

## 3. Istniejący stan zagospodarowania

### 3.1. Elementy infrastruktury

Teren po dawnej trasie kolejowej	- istniejąca gruntowa, asfaltowa-skrzyżowanie z DP
Kanalizacja burzowa,sanitarna	- nie występuje
Sieć gazowa, centralne ogrzewanie	- nie występuje
Sieć wodociągowa	- występuje
Sieć telekomunikacyjna, elektryczna	- występuje/nie występuje

### 3.2. Lokalizacja i parametry techniczne drogi

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Nowe Miasto Lubawskie w powiecie nowomiejskim, w woj. warmińsko-mazurskim.

Długość inwestycji wynosi odpowiednio odc. A-B 4721,00 m, odc. C-D 514,00 m, co łącznie daje 5235,00 m. Obecnie na inwestycji występuje nawierzchnia gruntowa, która jest w złym stanie technicznym, za wyjątkiem skrzyżowania z drogą powiatową, które posiada nawierzchnię asfaltową. Szerokość istniejącej nawierzchni gruntowej wynosi od 2,00-4,00 m.

Inwestycja posiada odwodnienie poprzez spadki podłużne i poprzeczne. Planowana inwestycja przebiega poza terenami zabudowy. Działki sąsiadujące z inwestycją to działki z zabudową jednorodziną, zagrodową, gospodarstwa rolne, użytki rolne i nieużytki, tereny leśne.

Istniejący teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, nie jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej, nie leży w obszarze oddziaływania górniczego.

Planowana inwestycja położona jest w całości na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Wel. Końcowy odcinek inwestycji o długości ok. 500 m (przy granicy z Gminą Grodziczno) położony jest w obszarze Natura 2000 Dolina Drwęcy PHL 280001. Inwestycja położona jest w odległości około 3,65 km od Welskiego Parku Krajobrazowego położonego w sąsiedniej Gminie. Najbliżej położonym od inwestycji rezerwatem w odległości 3 km jest Rezerwat Rzeki Drwęca. W odległości około 3,50 km znajduje pomnik przyrody - PL.ZIPOP.1393.PP.2812052.1182 drzewo Buk zwyczajny. W najbliższym otoczeniu inwestycji brak jest Parków Narodowych.

#### Istniejące parametry

- odcinek A-B	- dł. 4,721 km
- odcinek C-D	- dł. 0,514 km
- szer. drogi gruntowej	- 2,00-4,00 m

### 3.3. Warunki gruntowo – wodne

Budowa geologiczna podłoża projektowanej inwestycji jest prosta i jednorodna na całej długości projektowanego odcinka. Generalnie na trasie projektowanych prac występują nasypy żwirowe piaski drobnoziarniste wodnolodowcowe oraz gliny piaszczyste zwałowe. Pod względem wysadzinowości podłoża grunty występujące poniżej konstrukcji nawierzchni zaliczają się do niewysadzinowych. Woda gruntowa w postaci warstwy wodonośnej nie występuje. Strefa przemarzania dla obszaru projektowanej inwestycji wynosi 1,0 m. Grunty znajdujące się na terenie inwestycji zaliczono do kategorii nośności G1 i G2.

### 3.4. Rozbiórki , roboty ziemne

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy dokonać rozbiórki nawierzchni i istniejących obiektów, wspólnie z Inwestorem określić które elementy są gruzem a które do odzysku. Materiał do odzysku ułożyć na paletach Wykonawcy i zafoliować i przetransportować na wskazane miejsce przez Inwestora. Inwestor wskaże miejsce składowania gruzu i materiału ziemnego.

- rozebranie nawierzchni asfaltowych, droga powiatowa
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- rozebranie przepustów, studni

### 3.5. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu na obszarze inwestycji jest zróżnicowane

### 3.6. Komunikacja

Na odcinku projektowanej inwestycji odbywa się ruch sprzętu rolniczego, dlatego też zaprojektowano infrastrukturę towarzyszącą-droga z kruszywa 0/31,5 mm stab. mech. wraz z zjazdami o nawierzchni z betonou asfaltowego , które umożliwią dostęp do terenów uprawnych.

### 3.7. Ruch pieszy, rowerowy

Na odcinku projektowanej drogi ruch pieszy, rowerowy odbywa się istniejącymi nawierzchniami.

### 3.8. Uzbrojenie terenu

Na odcinku inwestycji znajdują się sieci podziemne: telefon, sieć wodociągowa.

### 3.9. Odwodnienie terenu

Wody opadowe z inwestycji spływają powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów trawiastych.

## 4. Elementy projektowane

Głównym celem przedsięwzięcia jest wykonanie bezpiecznej nawierzchni ścieżki rowerowej, zagospodarowanie zjazdów na posesje. Inwestycja zapewni użytkownikom bezpieczeństwo oraz komfort przejazdu. Wpłynie pozytywnie na warunki środowiskowe.

## 5. Układ projektowy

### 5.1. Dane techniczne projektowanej inwestycji

- odcinek A-B	- dł. 4,721 km
- odcinek C-D	- dł. 0,514 km
- szer. ścieżki rowerowej	- 2,50 m

## 6. Plan sytuacyjny

### 6.1. Jezdnia – droga powiatowa

Należy przebudować odcinek drogi powiatowej szerokości 5,00 m. Nawierzchnię drogi zaprojektowano jako nawierzchnię z betonu asfaltowego gr. 4 cm (w-wa ścieralna) plus gr. 5 cm (w-wa wiążąca) na podbudowie z kruszywa i warstwie odsączającej z piasku.

#### Konstrukcja jezdni – na istniejącej nawierzchni asfaltowej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 5 cm

#### Konstrukcja jezdni - poszerzenia

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 5 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC11P	gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	gr. 24 cm
- w-wa mieszanki związanej cementem C3/4	gr. 15 cm

### 6.2. Ścieżka rowerowa z betonu asfaltowego, pobocza o nawierzchni trawiastej

Zaprojektowano ścieżkę rowerową z betonu asfaltowego, szerokość 2,50 m, obramowaną obustronnymi poboczami o nawierzchni trawiastej szerokości każde po 1,00 m. Pomędzy ścieżką rowerową a poboczem należy ustawić obustronnie obrzeże betonowe 8x30 cm.

#### Konstrukcja ścieżki rowerowej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W	gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku	gr. 15 cm

#### Konstrukcja ścieżki rowerowej na wybranych przez Inwestora w trakcie budowy odcinkach- ilość podano w przedmiarze robót

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W	gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	gr. 15 cm
- w-wa mieszanki związanej cementem C3/4	gr. 15 cm

### 6.3. Zjazdy publiczne, indywidualne z betonu asfaltowego, przejazd przez ścieżkę

Zjazdy na posesję znajdują się w miejscach istniejących. Na całym odcinku należy wykonać zjazdy na posesje przyległe do pasa drogi. Nawierzchnię zaprojektowano jako nawierzchnię z betonu asfaltowego gr. 4 cm (w-wa ścieralna) plus gr. 5 cm (w-wa wiążąca) na podbudowie z kruszywa i warstwie odsączającej z piasku. Wszystkie zjazdy należy wykonać do granic działek. Należy wykonać regulację zjazdów względem ścieżki i przyległego terenu ilości podano w przedmiarze robót. Szerokość zjazdów 5,00 m.

#### Konstrukcja zjazdów na poseje, przejazdu przez ścieżkę

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	gr. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku	gr. 20 cm

### 6.4. Miejsca postoju dla rowerzystów z kostki betonowej wyposażonych w ławkę, stojak na rowery, kosz i wiatę, miejsca postoju dla samochodów z kostki betonowej

W ramach inwestycji należy wykonać miejsca postojowe dla rowerzystów z kostki betonowej szerokość 2,00 m, długość 6,00 m, a także o wymiarach szerokość 6,00 m, długość 28,00 m (ograniczenie obrzeżem betonowym 8x30 cm) wyposażone w ławkę, stojak na rowery, kosz i wiatę, dodatkowo zostaną wykonane miejsca postojowe dla samochodów z kostki betonowej szerokość 2,50/3,60 m, długość 5,00 m (ograniczenie krawężnikiem betonowym 15x30 cm)

#### Konstrukcja miejsc postoju nawierzchnia z kostki betonowej

- kostka betonowa kolorowa	gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki związanej cementem C8/10	gr. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku	gr. 20 cm

Stoły wraz z ławami i zadaszeniem mają zostać wykonane z drewna sosnowego/świerkowego. Wymiar blatu stołu 3 x 1 m. Długość ław taka jak stołu. Zadaszenie dwuspadowe kryte gontem koloru brązowego, ustawione na czterech słupach. Słupy z krawędziaków 12 x 12 cm trwale zastabilizowanych w podłożu. Wymiar zadaszenia w planie 5 x 5 m. Dolna krawędź zadaszenia na wysokości minimum 2,10 m nad podłożem. Drewno konstrukcji wiaty, stołów i ław oszlifowane na gładko, zabezpieczone dwukrotnie impregnatem podkreślającym naturalny kolor i fakturę materiału.

### 6.5. Niezbędna infrastruktura towarzysząca-droga z kruszywa 0/31,5 mm stab. mech.

W ramach umożliwienia dostępu do działek zostanie wykonana infrastruktura towarzysząca-droga z kruszywa 0/31,5 mm.

#### Konstrukcja drogi z kruszywa

- kruszywo 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku	gr. 15 cm

### 6.6. Oznakowanie docelowe

Szczegóły w projekcie stałej organizacji ruchu. W miejscach przejść dla pieszych stosować płytki chodnikowe ostrzegawcze 8x40x40 cm, konstrukcja jak pod miejscami postoju.

## OPIS LICZNIKA ROWEROWEGO

System w postaci pętli indukcyjnej w kształcie diamentu, montowanej w podłożu asfaltowym powinien spełniać następujące wymagania:

- zliczanie i rejestrowanie danych dla ruchu rowerowego w rozbiciu godzinnym (tylko rowery, inne pojazdy są pomijane),
- system musi spełniać warunek wodoodporności na poziomie min.IP68, elementy te również muszą być mrozo odporne oraz nie wrażliwe na inne czynniki zewnętrzne,
- każdy rejestrator powinien mieć możliwość rejestrowania ruchu rowerowego, z rozbiciem godzinnym na użytkowników widocznym w aplikacji,
- system musi być dostarczony wraz z aplikacją umożliwiającą ew. odczyt danych przez port bluetooth i analizę danych w aplikacji dostępnej online poprzez przeglądarkę na komputerze,
- aplikacja powinna umożliwiać wykonywanie automatycznie raportów, wykresów, porównań i trendów w podziale godzinnym, tygodniowym, miesięcznym etc., z możliwością przesyłania alertów na email przypadku anomalii w zliczaniu,
- aplikacja powinna posiadać poziomy uprawnień dla użytkowników: administrator, viewer, master itd.
- odsetek błędu powinien mieścić się w granicach +/-5%,
- system musi posiadać modem GSM do automatycznej, codziennej transmisji danych na serwer,
- wykonawca zapewni przesył danych na serwer przez min. 72 miesiące,
- gwarancja na system 72 miesiące.

### Opis konstrukcji

wymiary :

- wysokość - 2,3 m,
- szerokość - 0,6 m,
- grubość - 0,15m.

Wyświetlacz rowerowy, zbudowany jest z czterech zasadniczych elementów:  
konstrukcji nośnej;  
podstawy;  
poszycie i elementy graficzne,  
system do zliczania rowerzystów

Konstrukcja nośna zbudowana z kształtowników stalowych gorąco walcowanych 60x60x4 PN-EN 10210-2:2000. Połączonych metodą spawania elektrycznego w osłonie gazowej (MIG/MAG). Konstrukcja nośna została tak zaprojektowana, aby bezpiecznie przenosić obciążenia wywołane podmuchami wiatru w oparciu o normę budowlaną PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem. Podstawa pylonu wykonana z płyt stalowych o grubości 10 mm, dodatkowo wzmocnione odpowiednio ukształtowanym uźbrowaniem wzmacniającym.

Podstawa wykonana jest ze zbrojonego betonu B20 (C15/20) wpuszczana w grunt na głębokość 120cm.

Masa fundamentu zapewnia stabilność konstrukcji. Połączenie fundamentu ze stalową konstrukcją nośną pylonu za pomocą kotew fundamentowych wykonanych w klasie 8.8.

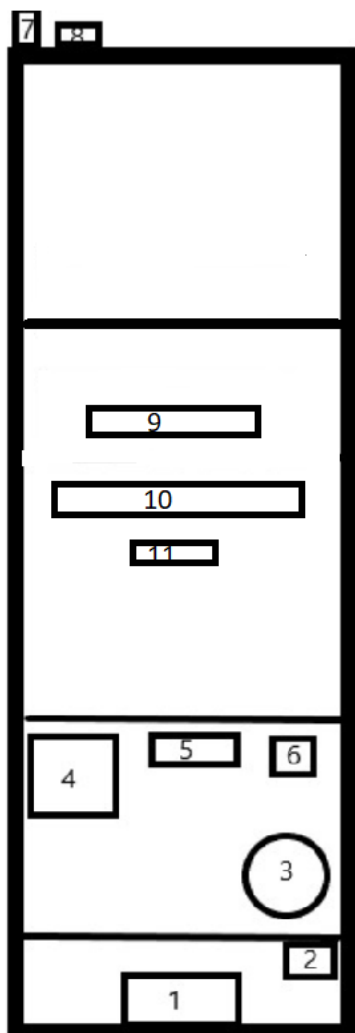
Elementy identyfikacyjne i estetyczne wykonane są w oparciu o projekt graficzny i zatwierdzoną kolorystykę.

Wyświetlacz posiada instalację elektryczną składającą się z wyświetlaczy. Maksymalny pobór prądu przez wyświetlacze jest następujący:

- 2 szt. wyświetlaczy 5-cio cyfrowych, pobór prądu  $25W \cdot 2 = 50W$
- 2 szt. wyświetlaczy 7-mio cyfrowych, pobór wyświetlacza  $35W \cdot 2 = 70W$
- 2 szt. zegar – 4 cyfry, pobór mocy wyświetlacza  $20W \cdot 2 = 40W$

Do wyświetlacza jest dołączony system do pomiaru ruchu rowerowego w postaci 2 pętli indukcyjnych zamontowanych w podłożu w kształcie diamentu. Całość systemu do zliczania (rejestrator+czujnik) jest umieszczona w obudowie wyświetlacza. Dane z systemu są przesyłane raz na dobę na serwer. Zasilanie pętli indukcyjnych pochodzi z sieci.

### Elementy składowe wyświetlacza



1. Rejestrator z modulem GSM
2. Antena
3. Przetwornik sygnału z pętli indukcyjnych
4. Skrzynka sterownika z zasilaniem
5. Zasilacz
6. Puszka zasilania licznika
7. Czujnik temperatury
8. Czujnik natężenia światła
9. Wyświetlacz cyfr dziennie
10. Wyświetlacz cyfr rocznie
11. Zegar/Temp/Data

### 6.7. Odwodnienie terenu

Inwestycja nie zmienia układu spływu wód deszczowych. Wielkość zlewni wody pozostaje bez zmian, wszystkie wody zostają odprowadzone powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne.

Odwodnienie inwestycji przewidziano poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów trawiastych, które należy odmulić, oczyścić, które uległy częściowemu lub całkowitemu zamuleniu bądź zniszczeniu. Szerokość rowów trawiastych 1,20-2,40 m. Należy wymienić istniejące przepusty pod ścieżką na nowe lite śr. 600 mm, SN8, wraz z ściankami betonowymi i zabrukami skarp i dna rowu na długości 5 metrów z każdej strony przepustu, na wysokość 1,0 m, ilości podano w przedmiarze robót. Przepusty pod zjazdem należy wymienić na nowe śr. 400 mm, SN 8, wraz z ściankami betonowymi i zabrukami skarp i dna rowu na długości 2 metry z każdej strony przepustu, na wysokość 1,0 m, ilości podano w przedmiarze robót. Dodatkowo na terenie inwestycji należy wymienić studnie na nowe betonowe śr. 1200 mm.

#### 6.8. Prace wykończeniowe , przygotowanie do odbioru końcowego

Należy dokonać regulacji wszystkich urządzeń znajdujących się w ścieżce, zjeździe, miejscach postojowych, poboczu, trawniku, drodze serwisowej względem nowych wysokości za pomocą pierścieni dystansowych z tworzywa. Przed odbiorem należy wykosić trawę, uprzętać z śmieci gruzu, gałęzi itp. Zdjęcia rur osłonowych , odbiory od Geostorów sieci załączyć do operatu odbiorowego.

### 7. Organizacja ruchu

7.1. Ścieżka rowerowa będzie obsługiwać ruch rowerowy

7.2. W ramach umożliwienia dostępu do działek zostanie wykonana infrastruktura towarzysząca - droga z kruszywa 0/31,5 mm, wraz z zjazdami z betonu asfaltowego

### 8. Profil podłużny

8.1. Niweletę zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu

8.2. Spadki:

- min - zgodnie z niweletą
- max - zgodnie z niweletą

8.3. Łuki pionowe

- a) - wypukłe
  - zgodnie z niweletą
- b) - wklęsłe
  - zgodnie z niweletą

8.4. Łuki poziome, załamania

- zgodnie z planem zagospodarowania terenu

### 9. Przekrój normalny.

Spadek :

Spadek :

- jezdni – poprzeczny – daszkowy - 2,0 %, z korektą na łukach poziomych.
- zjazdy – podłużny - dostosowany do terenu

### 10. Przekrój konstrukcyjny.

Konstrukcja jezdni – na istniejącej nawierzchni asfaltowej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm

Konstrukcja jezdni - poszerzenia

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC11P gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 24 cm
- w-wa mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 15 cm

#### Konstrukcja ścieżki rowerowej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 15 cm

#### Konstrukcja ścieżki rowerowej na wybranych przez Inwestora w trakcie budowy odcinkach- ilość podano w przedmiarze robót

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- w-wa mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 15 cm

#### Konstrukcja zjazdów na poseje, przejazdu przez ścieżkę

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 20 cm

#### Konstrukcja miejsc postoju nawierzchnia z kostki betonowej

- kostka betonowa kolorowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki związanej cementem C8/10 gr. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 20 cm

#### Konstrukcja drogi z kruszywa

- kruszywo 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 15 cm

### **11. Niepełnosprawni**

- w miejscach przejść dla pieszych stosować płytki chodnikowe ostrzegawcze 8x40x40 cm, konstrukcja jak pod miejsce postojowym. Na każdą stronę przejścia po 10 płytek, łącznie 20 szt.

### **12. Krawężniki, obrzeża**

- krawężnik betonowy 15 x 30 cm – jezdnia, miejsce postojowe dla samochodów
- obrzeża betonowe 8 x 30 cm – ścieżka rowerowa, miejsca postojowe dla rowerów
- ława betonowa: C 12/15

### **14. Odwodnienie**

Inwestycja nie zmienia układu spływu wód deszczowych. Wielkość zlewni wody pozostaje bez zmian, wszystkie wody zostają odprowadzone powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne.

Odwodnienie inwestycji przewidziano poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów trawiastych, które należy odmulić, oczyścić, które uległy częściowemu lub całkowitemu zamuleniu bądź zniszczeniu. Szerokość rowów trawiastych 1,20-2,40 m. Należy wymienić istniejące przepusty pod ścieżką na nowe lite śr. 600 mm , SN8, wraz z ściankami betonowymi i zabrukami skarp i dna rowu na długości 5 metrów z każdej strony przepustu, na wysokość 1,0 m, ilości podano w przedmiarze robót. Przepusty pod zjazdem należy wymienić na nowe śr. 400 mm, SN 8, wraz z ściankami betonowymi i zabrukami skarp i dna rowu na długości 2 metry z każdej strony przepustu, na wysokość 1,0 m, ilości podano w przedmiarze robót. Dodatkowo na terenie inwestycji należy wymienić studnie na nowe betonowe śr. 1200 mm.



## **15. Ochrona środowiska**

- 14.1. W celu ochrony naturalnego środowiska zaplanowano następujące rozwiązania
  - nawierzchnie drogowe szczelne, nie pyłne, odwodnienie powierzchniowe
  - roboty drogowe nie naruszają systemu wód podziemnych
  - tereny zielone – rekultywacja
- 14.2. Zadrzewienie
  - wycinka drzew, krzewów zgodnie z inwentaryzacją, nasadzenia zastępcze zgodnie z przedmiotem robót.
- 14.3. Przygotowanie gruntu
  - warstwa ziemi (humus), należy zdjąć przed przystąpieniem do robót drogowych
  - zdjęty humus należy zmagazynować
  - po zakończeniu robót drogowych wykorzystać do rozścielenia nowych trawników
  - ziemię pod trawniki należy rozścielić warstwą grubości 10 cm
- 14.4. Trawniki
  - projektuje się wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem
  - do zasiewu należy użyć mieszanki traw złożonej z różnych gatunków rajgrasu i kostrzewy przeznaczonej na pasy drogowe skarpy i wały
- 14.5. Skarpy
  - w miejscu dużej niwelacji terenu (wykopy i nasypy) należy zagospodarować skarpy ze skosem 1:1,5. Na odcinkach, gdzie brakuje dostatecznej szerokości skarpy rowów należy wykonać o nachyleniu 1:1.
- 14.6. Uporządkowanie terenu
  - uporządkować teren, dowieźć i rozścielić ziemię urodzajną na trawniki, oraz prowadzić pielęgnację wraz z koszeniem i nawożeniem ewentualnych ubytków

## **16. Roboty ziemne**

- ziemię z wykopu przeznaczono na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora
- wykonać zagęszczenie zgodnie z SST, w szczególności nad wykopami po instalacjach podziemnych.
- niweleta jest prowadzona po terenie i mogą nastąpić wypłylenia sieci. Ewentualne kolizję zgłaszać do użytkowników
- w obrębie zaznaczonych urządzeń roboty ziemne wykonywać ręcznie
- istniejące kable telekomunikacyjne oraz energetyczne zabezpieczyć rurą dwudzielną
- odkrycie (znalezienie) podczas robót ziemnych przedmiotów pochodzenia historycznego należy zgłosić do konserwatora zabytków
- przed oględzinami znalezionych przedmiotów pochodzenia historycznego przez konserwatora zabytków należy prace w miejscu znaleziska przerwać oraz zabezpieczyć w/w przedmioty przed zniszczeniem
- w razie konieczności Wykonawca musi zapewnić odwodnienie wykopu

## **17. Urządzenia podziemne, uzgodnienia**

- 17.1. W obrębie zaznaczonych urządzeń podziemnych roboty ziemne i drogowe wykonywać ręcznie.
- 17.2. Lokalizacja w/w urządzeń jest zaznaczona na planie, dodatkowo wejście na budowę zgłosić do właścicieli sieci. Uzgodnienia branżowe w załączeniu

## **18. Stan prawny**

Właściciele działek zgodnie z wypisami z rejestru gruntów.

## 19. Tyczenie obiektu

- osie, kąty i punkty główne wyznaczono na aktualnym podkładzie mapowym
- należy zlecić uprawnionemu geodecie wyznaczenie: granic działek, punktów głównych, reperów roboczych, co zostało ujęte w kosztorysie
  
- pomiar wykonawcy, powykonawczy ujęto w kosztorysie
- w przypadku znacznych różnic uzgodnić z projektantem korekty

## 19. Uwagi końcowe

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót, sprzęt, transport, wykonanie robót, kontrola jakości robót, sposób obmiaru, odbiór oraz podstawa płatności za wykonane roboty w zakresie objętym niniejszym projektem powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w **szczegółowych specyfikacjach technicznych** załączonych do projektu budowlanego oraz obowiązującymi normami i przepisami technicznymi.

„D A N – T O R ” Spółka z o.o.  
14-200 Hawa ul. K. Odnowiciela 1/41  
tel. kom. 0 793 123 153

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**TEMAT:** Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajączkowo Lubawskie na odcinku Pacóltowo - Tyliczki (granica gminy)

**BRANŻA:** drogowa: CPV - 45 23 31 20

**INWESTOR:** Gmina Nowe Miasto Lubawskie z/s w Mszanowie  
ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo

**PROJEKTANT:** inż. Grzegorz Drzycimski uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych nr 191/81/OL

.....

*Opracowano na podstawie Dz. U 120/2003 r. poz. 1126 z 10 lipca 2003 r*

**DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:** 04. 06. 2020 r.

**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**1. Zakres robót**

**Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajązkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy)**

1.1. Branża drogowa

- budowa ścieżki rowerowej nowa nawierzchnia z betonu asfaltowego
- budowa poboczy o nawierzchni trawiastej
- odmulenie, oczyszczenie istniejących rowów trawiastych odwadniających inwestycje
- wymiana istniejących przepustów pod ścieżką rowerową/zjazdami, dodatkowo zostaną wymienione istniejące studnie
- budowa miejsc postoju dla rowerzystów z kostki betonowej wyposażonych w ławkę, stojak na rowery, kosz i wiatę
- budowa miejsc postojowych dla samochodów z kostki betonowej
- budowa zjazdów publicznych i indywidualnych z betonu asfaltowego
- budowa niezbędnej infrastruktury towarzyszącej-droga z kruszywa 0/31,5 mm stab. mech.
- wykonanie oznakowania pionowego, wyświetlacza-licznika rowerowego oznakowania poziomego
- wycinka drzew i krzewów zgodnie z art 83 ustawy o ochronie przyrody, nasadzenia zastępcze, zagospodarowanie terenów zieleni
- w ramach działki drogi powiatowej należy wykonać nową nawierzchnię asfaltową-istniejąca droga powiatowa na warunkach wydanych przez zarządcę drogi.j

Inwestor : Gmina Nowe Miasto Lubawskie z/s w Mszanowie, ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo

Jednostka projektowa ; „DAN-TOR” Spółka z o.o, 14-200, Iława, ul. K. Odnowiciela 1/41

1.2. Kolejność realizacji

- I etap roboty drogowe

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- zabudowa – istniejąca, istniejące sieci podziemne i naziemne

**3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- zabudowa – istniejąca, istniejące sieci podziemne i naziemne

**4. Zagrożenia podczas realizacji**

4.1. Roboty drogowe

- skala ; 40 pracowników , samochód ciężarowy, dźwig, koparka, zagęszczarka, rozkładarka masy, walce drogowe,
- rodzaj ; praca pracowników i sprzętu w strefie oddziaływania drogi
- miejsce ; teren inwestycji
- czas ; 180 dni roboczych

**5. Sposób instruktazu pracowników**

- szkolenie na stanowisku pracy
- wykazanie ryzyka ; praca w obrębie inwestycji,
- omówienie sprzętu i środków bezpieczeństwa ; samochód ciężarowy, dźwig, koparka, zagęszczarka, rozkładarka masy, walce drogowe
- omówienie ; instrukcji ppoż. , pierwszej pomocy , telefony alarmowe działania w przypadku uszkodzenia istniejących sieci

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

- sprawdzenie aktualności szkoleń , uprawnień i badań pracowników
- sprawdzenie dokumentów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń
- sprawdzenie atestów materiałów, używanie sprzętu i odzieży ochrony osobistej
- ustawienie oznakowania zgodnie z „ projektem czasowej organizacji ruchu”
- wyznaczenie i ogrodzenie stref roboczych
- codzienne sprawdzanie ogrodzenia , oznakowania i stanu szalunków przy wykopach
- wskazanie i odszukanie urządzeń infrastruktury podziemnej
- montaż rur osłonowych i zabezpieczeń na instalacji podziemnej

- zawiadomienie wszystkich użytkowników infrastruktury podziemnej i nadziemnej

- wyznaczenie ; miejsca ustawienia barakowozów, dróg wjazdowych i wyjazdowych na budowie

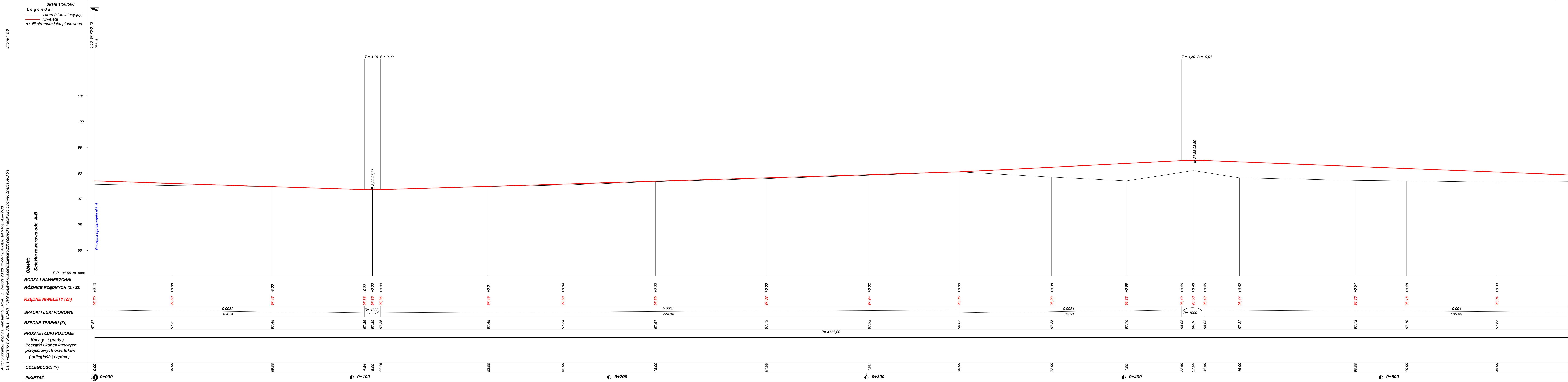
- zapewnienie koniecznej ilości sprzętu ppoż. na poszczególnych stanowiskach i maszynach

- zorganizowanie ochrony maszyn i sprzętu oraz prowadzonych robót

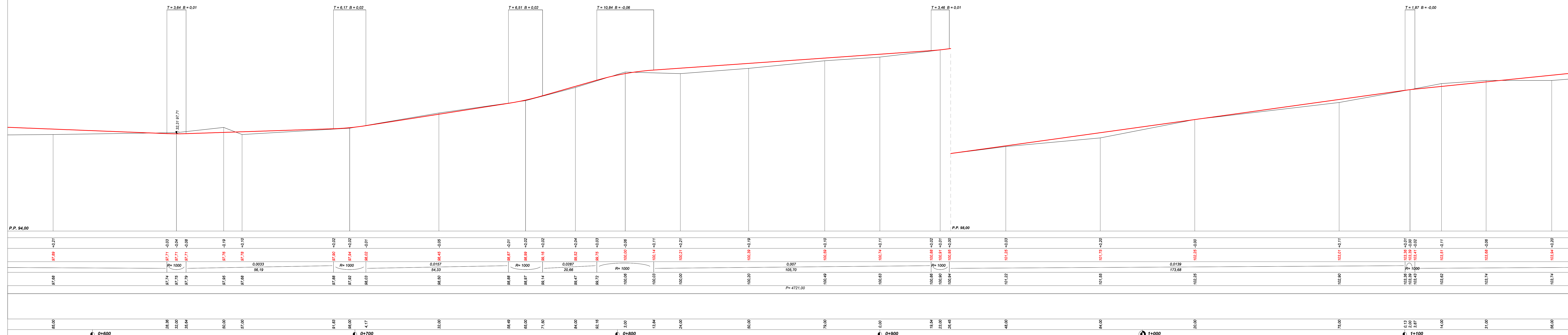
- zapewnienie dostępu do telefonu w ciągu całej doby, ustawienie tablicy informacyjnej budowy

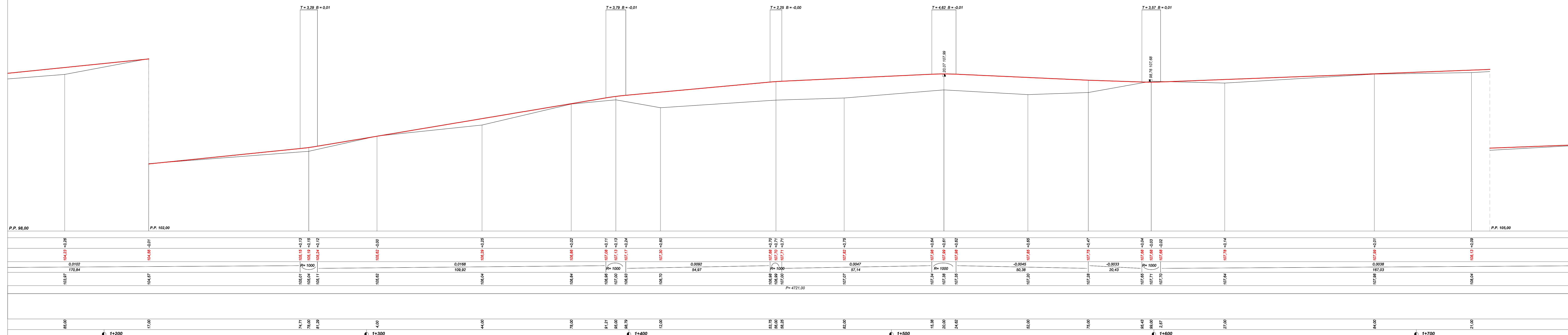
**7. W/w zalecenia dotyczą generalnego wykonawcy , podwykonawców , sprzętu najemnego**

**8. Informację opracowano na podstawie - projektu budowlanego Dz.U. 120 / 2003 r. , poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r**

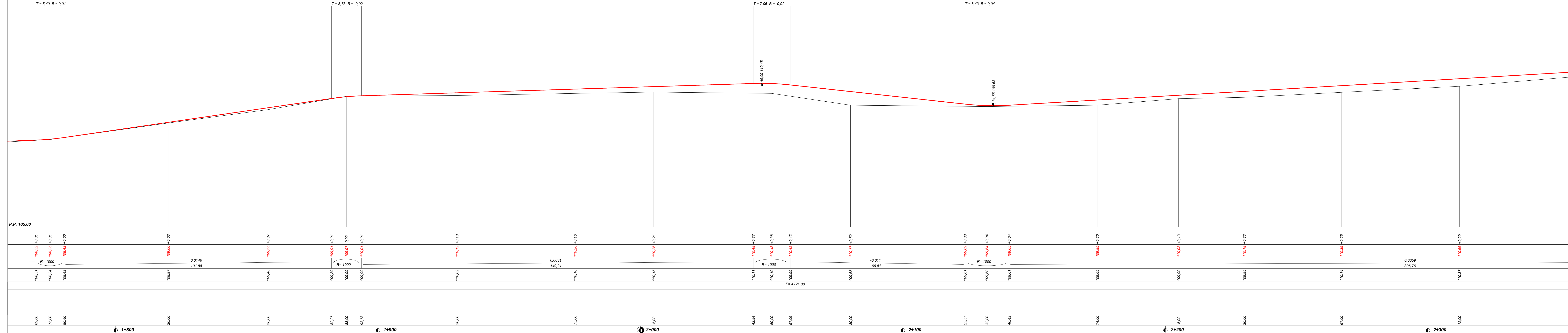


Autor programu: mgr inż. Jarosław GIERBA, ul. Wesoła 23/20, 15-307 Białystok, tel. (085) 742-72-33  
 Dane wczytano z pliku: C:\daniel\AN\_TOR\Projekty\Aktualne\Mszanowo\2019\Ścieżka Rowerowa\Linowa\Cierba\A-B.bis





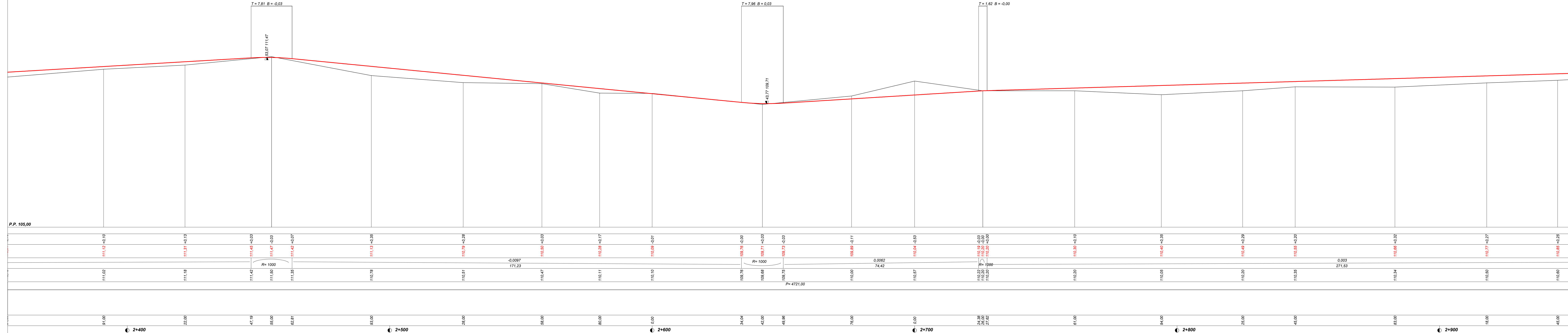


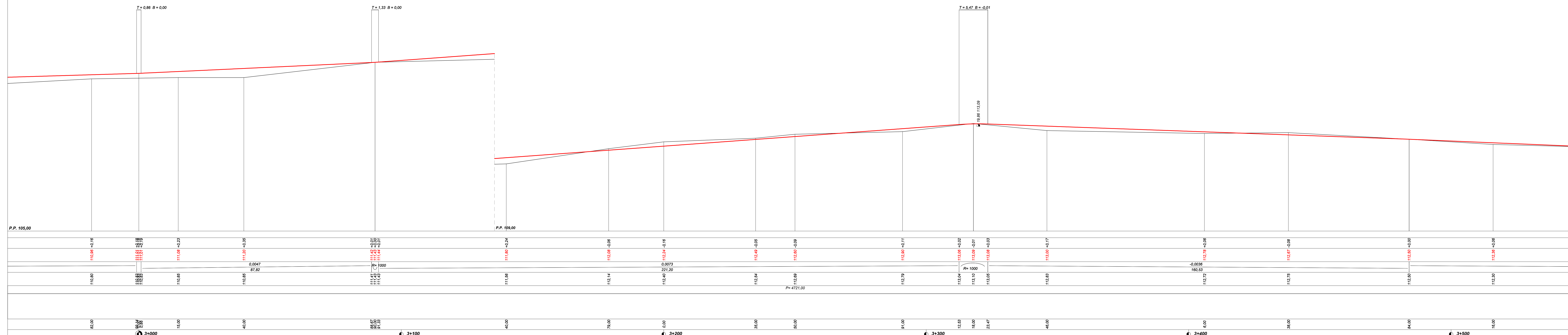


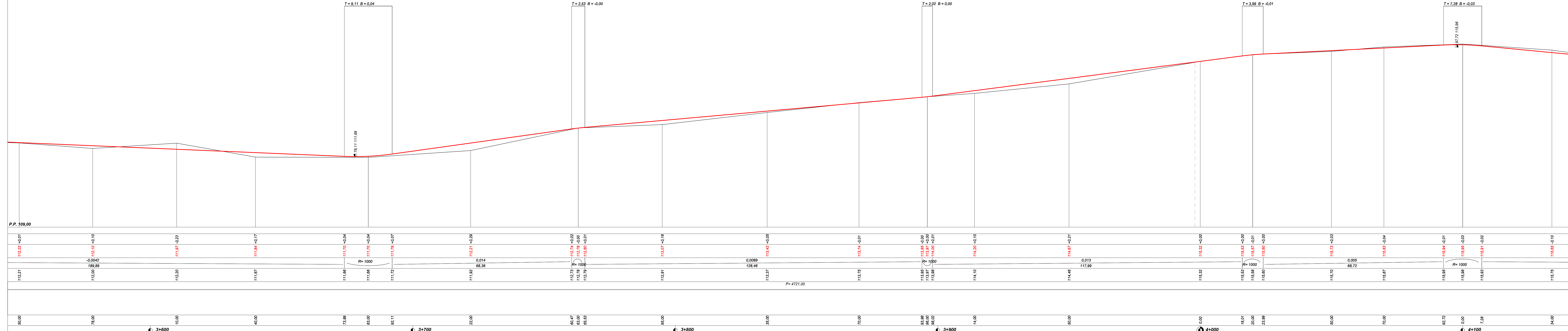
P.P. 105,00

69.60 75.00 80.40 20.00 58.00 82.27 88.00 93.73 30.00 75.00 5.00 42.94 50.00 57.06 80.00 23.57 32.00 40.43 74.00 5.00 30.00 67.00 12.00 54.00

1+800 1+900 2+000 2+100 2+200 2+300







P.P. 109,00

3+600

3+700

3+800

3+900

4+000

4+100

P=4721,00

T=9,11 B=0,04

T=2,53 B=-0,00

T=2,02 B=0,00

T=3,99 B=-0,01

T=7,28 B=-0,03

78,11 111,69

112,73 +0,02  
112,78 -0,00  
112,79 +0,01

97,72 115,96

112,21 +0,01

112,00 +0,10

111,97 -0,23

111,84 +0,17

111,70 +0,04

111,70 +0,04

111,79 +0,07

112,21 +0,29

113,07 +0,16

113,42 +0,05

113,74 -0,01

114,20 +0,10

114,67 +0,21

115,32 +0,00

115,53 +0,00

115,57 -0,01

115,60 +0,00

115,73 +0,03

115,83 -0,04

115,94 -0,01

115,95 -0,03

115,91 -0,02

115,65 -0,10

50,00

78,00

10,00

40,00

73,89

83,00

92,11

22,00

60,47

63,00

65,53

95,00

35,00

70,00

83,89

86,00

88,02

14,00

50,00

0,00

16,01

20,00

23,99

50,00

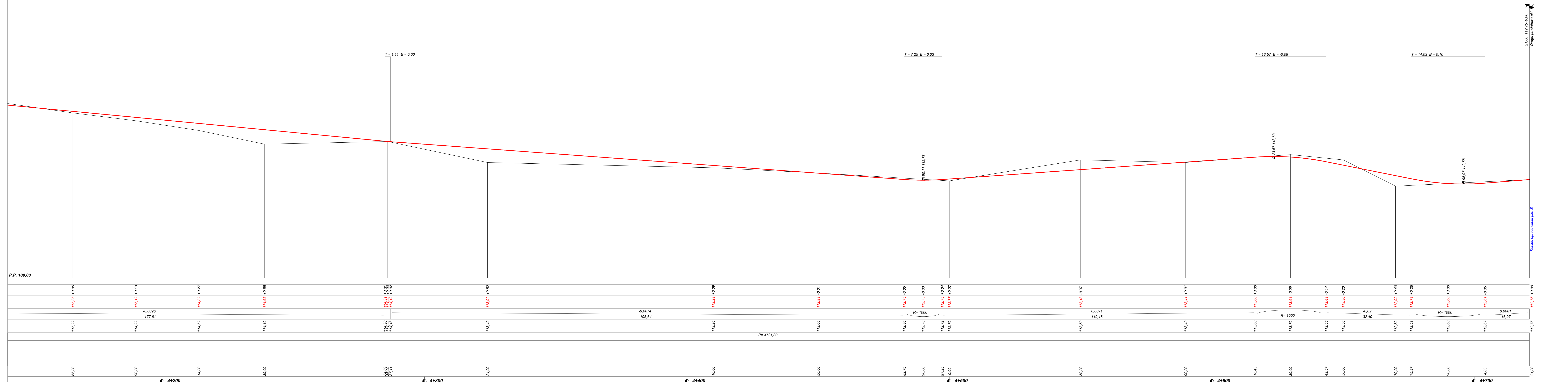
70,00

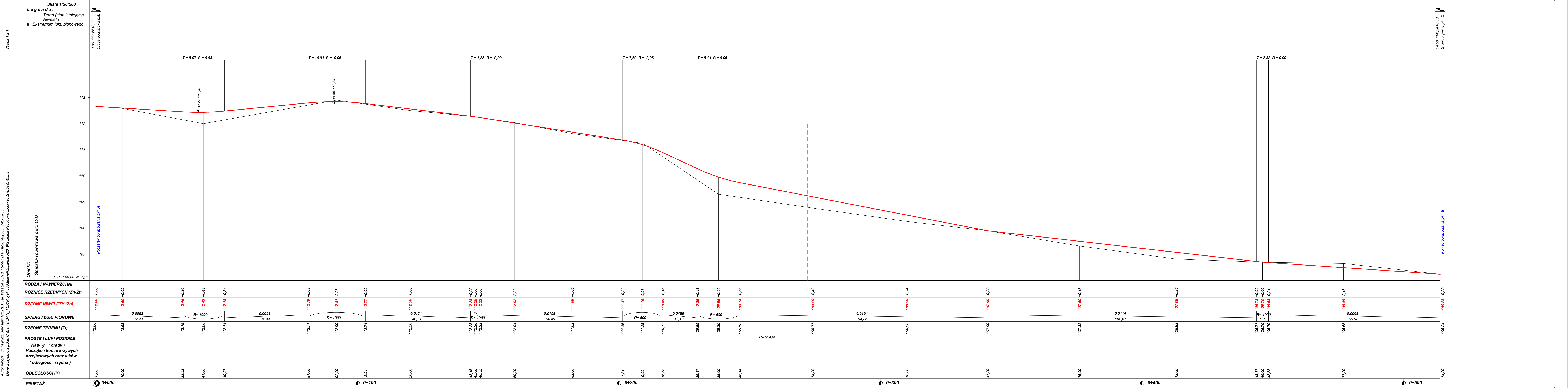
92,72

0,00

7,28

34,00

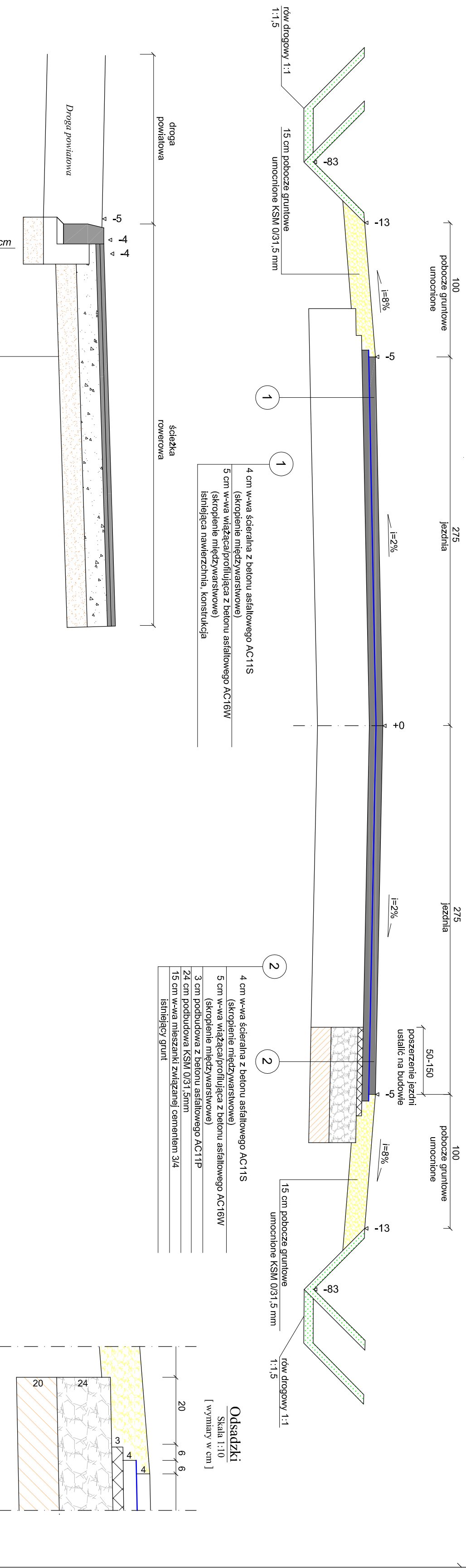




Autor programu: mgr inż. Jarosław GIERBA, ul. Wesoła 23/20, 15-307 Białystok, tel. (085) 742-72-33  
 Dane wczytano z pliku: C:\daniel\AN\_TOR\Projekty\Aktualne\Mszanowo\2019\Ścieżka Rowerowa\Linowa\Clermal C-D.bis

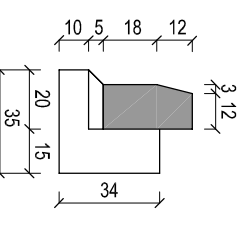
# Przekrój konstrukcyjny: droga powiatowa (jezdnia, poszerzenia)

Skala 1:25  
[ wymiary w cm ]



**Odsadzki**  
Skala 1:10  
[ wymiary w cm ]

3 cm nawierzchnia ścierna z betonu asfaltowego AC 11S
3 cm nawierzchnia wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W
15 cm podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm słab. mech.
15 cm w-wa odsączająca z piasku

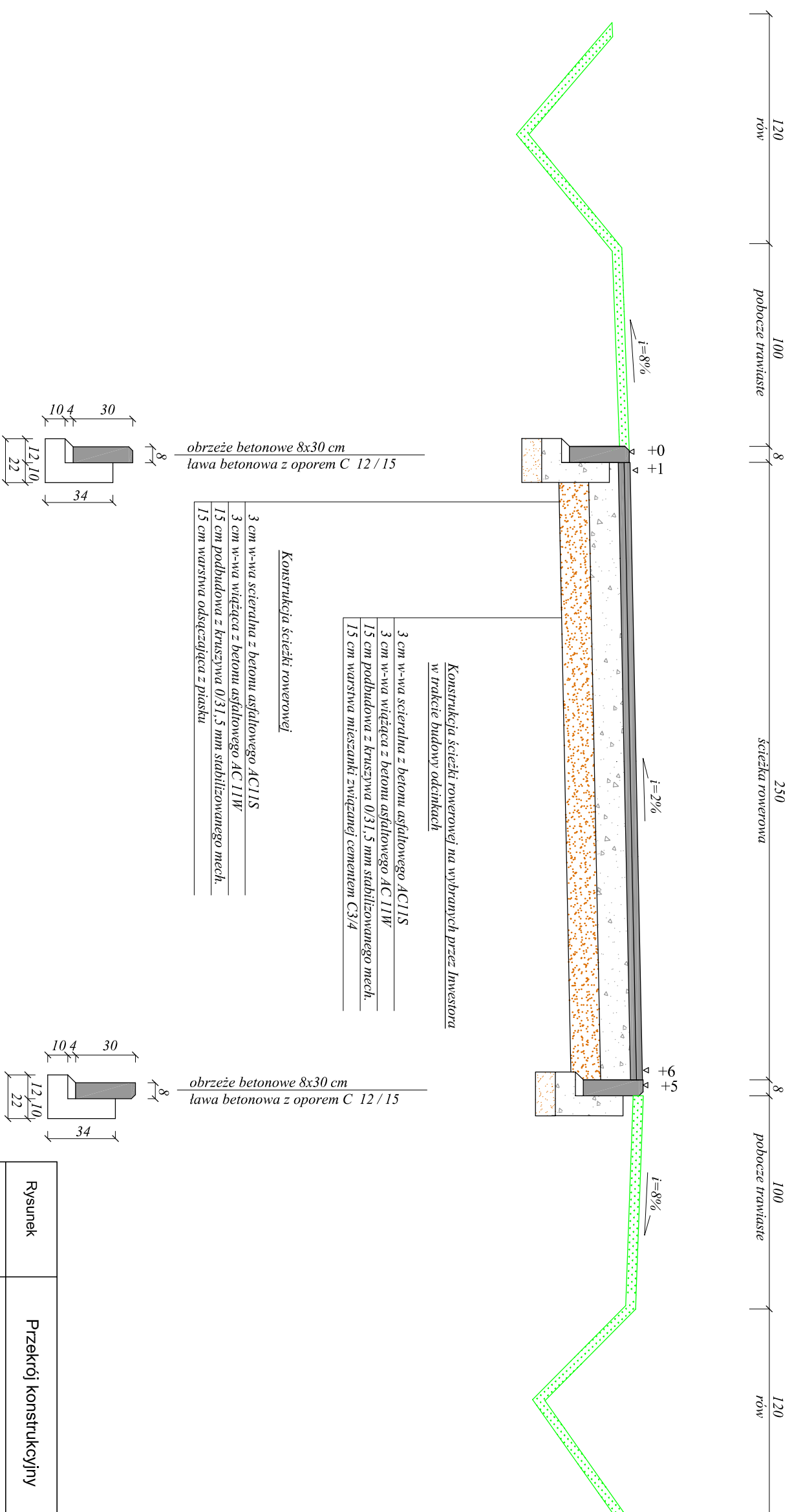


Rysunek	Przekrój konstrukcyjny	Rys. 4.1.
Zadanie	<b>Budowa ścieżki rowerowej po bryłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Paciflowo - Tyliczki (granica gminy)</b>	
Investor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podlesna 1, 13-300 Mszanowo	Skala: 1:25
Wykonawca	"DAN-TOR" Spółka z o.o. ul. K. Odnowiciela 1/41, 14-200 Łława	04.06.2020 r.
Projektant	inż. Grzegorz Dziżyciński - uprzedmiotlenie budowlane dowykonanywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robot w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manpuacyjnych (upr. 191/81/O/L)	



# Przekrój konstrukcyjny: ścieżka rowerowa, z poboczami, rowami trawiastymi

Skala 1:25  
[ wymiary w cm ]

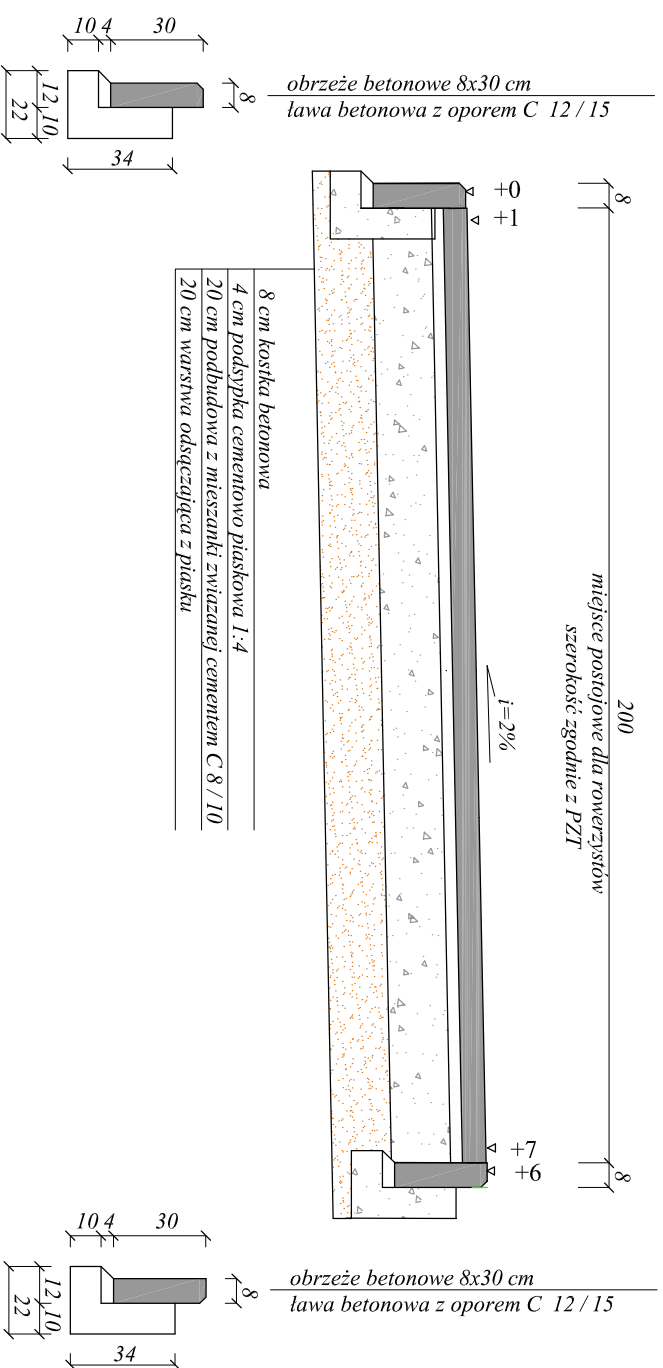


Rysunek	Przekrój konstrukcyjny	Rys. 4.2.
Zadanie	<b>Budowa ścieżki rowerowej po bylej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy)</b>	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo	Skala: 1:25
Wykonawca	"DAN-TOR" Spółka z o.o. ul. K. Odnowiciela 1/4.1, 14-200 Ilawa	04.06.2020 r.
Projektant	Inż. Grzegorz Drzyckiński -uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierijnej w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych (upr. 19718/OL)	

## Przekrój konstrukcyjny: miejsce postojowe dla rowerzystów

Skala 1:25

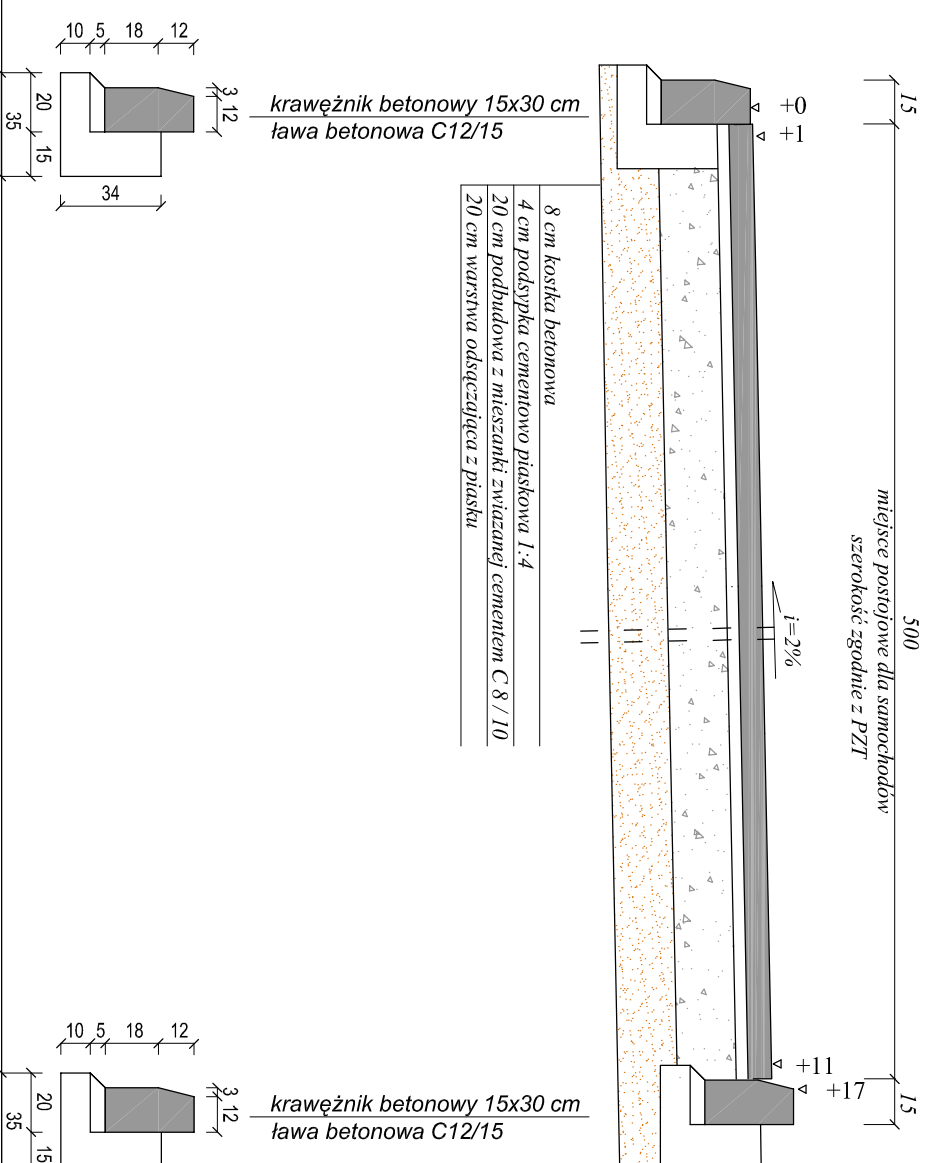
[ wymiary w cm ]



## Przekrój konstrukcyjny: miejsce postojowe dla samochodów

Skala 1:25

[ wymiary w cm ]

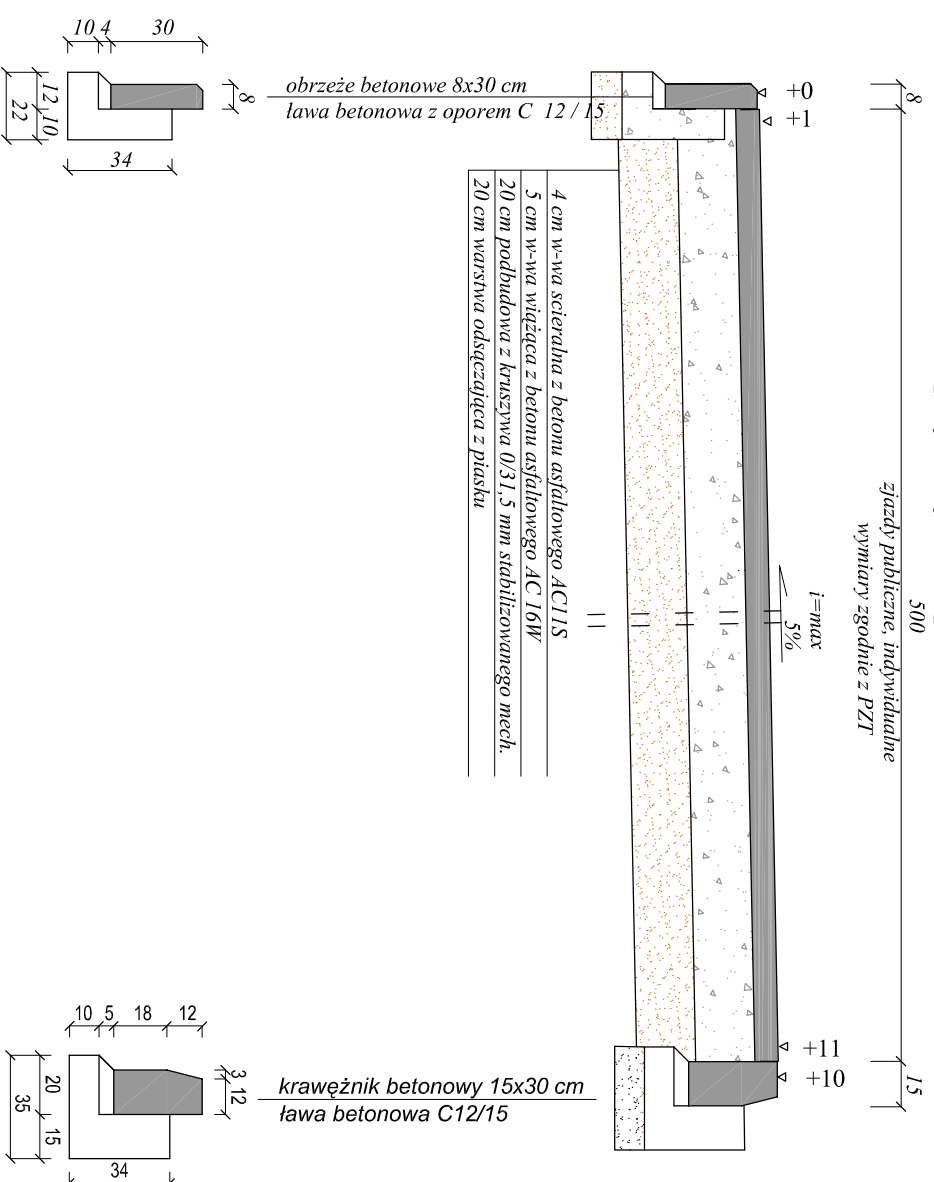


Rysunek	Przekrój konstrukcyjny	Rys. 4.3.
Zadanie	<b>Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Paciflowo - Tyliczki (granica gminy)</b>	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podleśna 1, 13-300 Myszanowo	Skala: 1:25
Wykonawca	"DAN-TOR" Spółka z o.o. ul. K. Odnowiciela 1/4.1, 14-200 Ilawa	04.06.2020 r.
Projektant	Inż. Grzegorz Drzyckiński - uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i inżynierskich dróg startowych i manipulacyjnych (upr. 191/81/OL)	

# Przekrój konstrukcyjny: zjazdu publiczne, indywidualne, przejazd przez ścieżkę

Skala 1:25

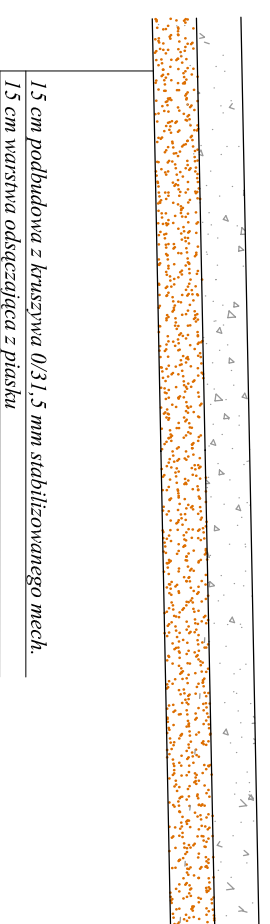
[ wymiary w cm ]



## Przekrój konstrukcyjny: droga z kruszywa-infrastruktura towarzysząca

Skala 1:25

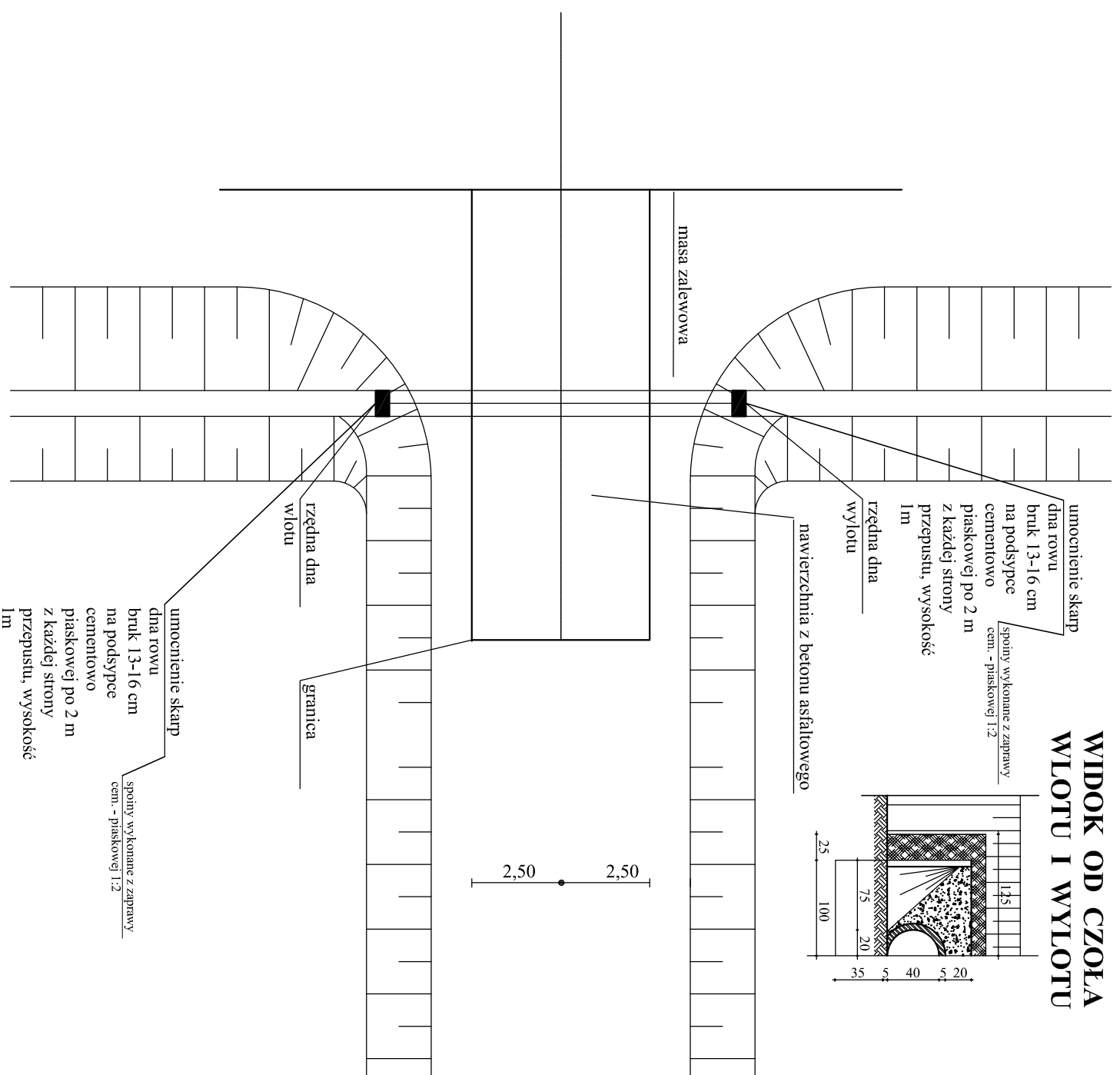
[ wymiary w cm ]



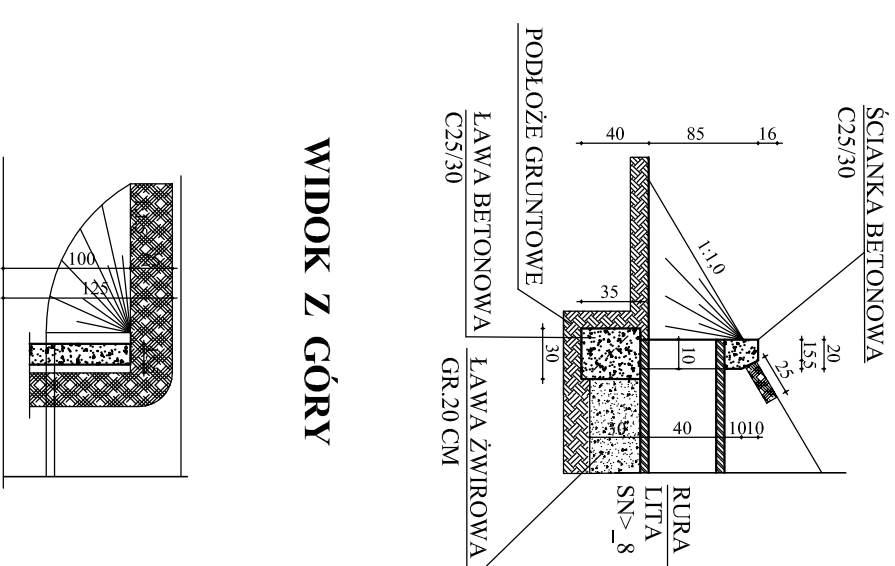
Rysunek	Przekrój konstrukcyjny	Rys. 4.4.
Zadanie	<b>Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęzdkowo Lubawskie na odcinku Paciftowo - Tyliczki (granica gminy)</b>	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo	Skala: 1:25
Wykonawca	"DAN-TOR" Spółka z o.o. ul. K. Odnowiciela 1/41, 14-200 Ilawa	04.06.2020 r.
Projektant	inż. Grzegorz Drzyckiński - uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy I robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i obiektów dróg stwardzonych i manipulacyjnych (upr. 191/81/OL)	

# PRZEPUST Ø 40cm-ZJAZD rys. bez skali

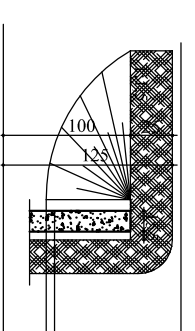
## WIDOK OD CZOŁA WLOTU I WYLOTU



## PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



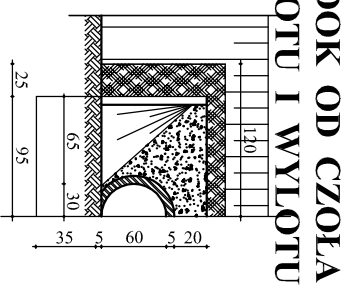
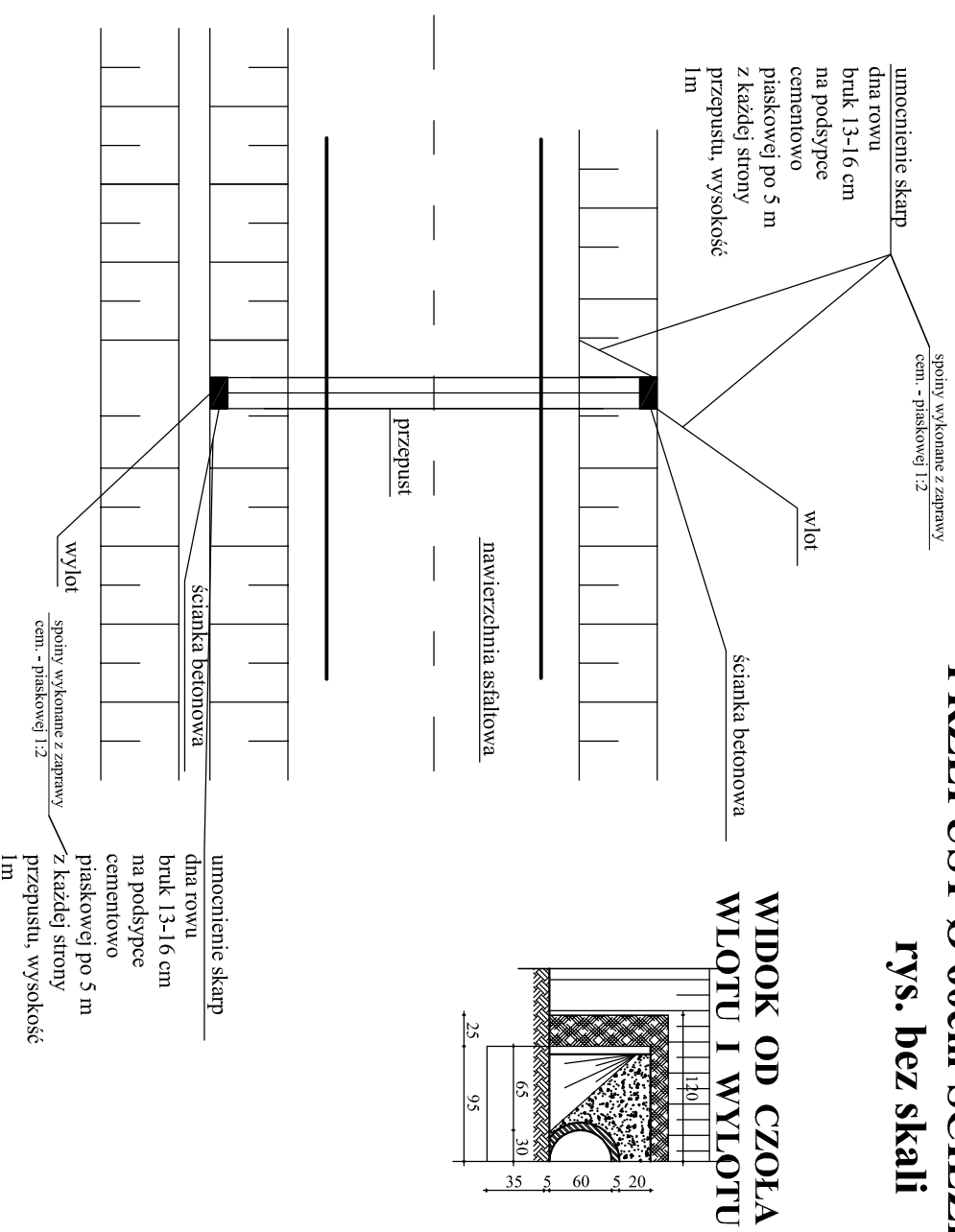
## WIDOK Z GÓRY



Rysunek	Przekrój konstrukcyjny	Rys. 4.5.
Zadanie	<b>Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy)</b>	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo	
Wykonawca	"DAN-TOR" Spółka z o.o. ul. K. Odnowiciela 1/41, 14-200 Ilawa	04.06.2020 r.
Projektant	Inż. Grzegorz Drzyckiński -uprzedzenia budowlane dowykonania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w szczególności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg iolniskowych dróg starwoych i manipulacyjnych (upr. 19181/OL)	

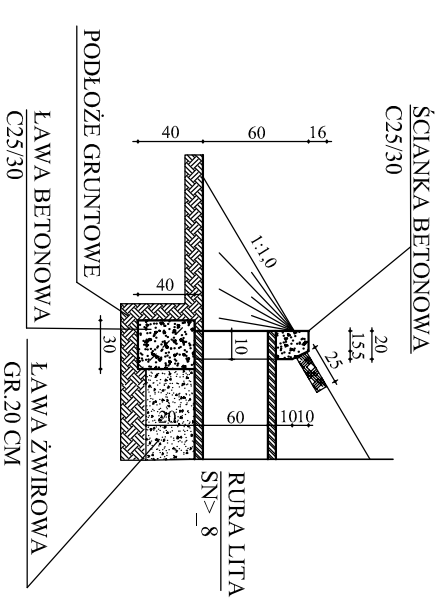
# PRZEPUST Ø 60cm-ŚCIEŻKA rys. bez skali

## rys. bez skali

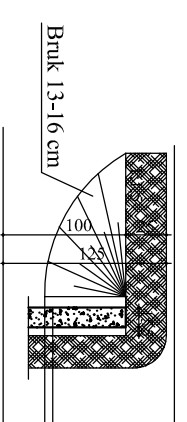


**WIDOK OD CZOŁA  
WLOTU I WYLOTU**

### PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



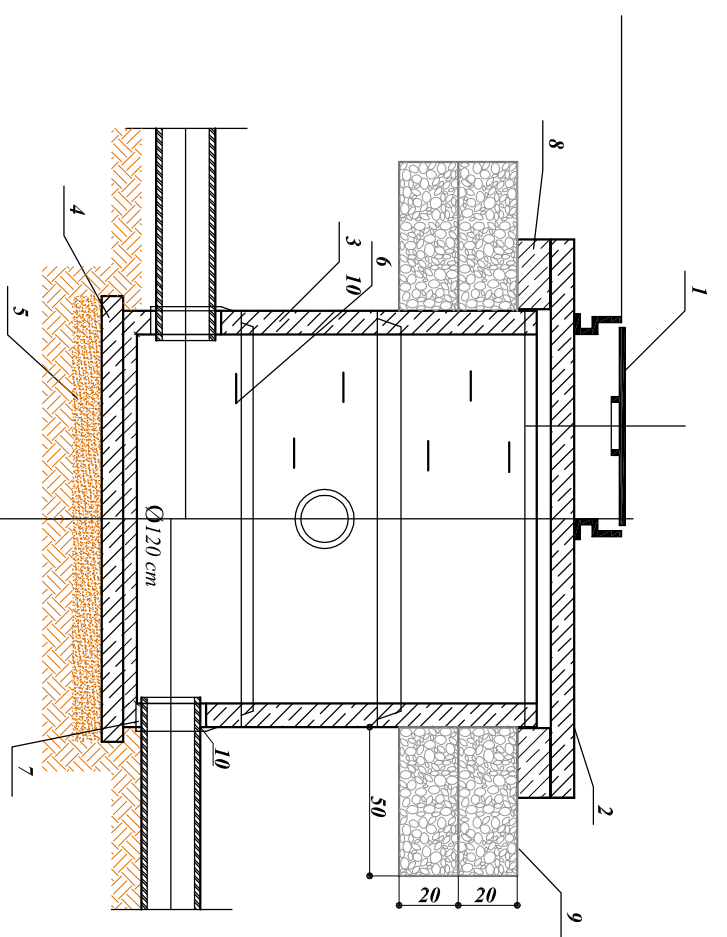
**WIDOK Z GÓRY**



Rysunek	Przekrój konstrukcyjny	Rys. 4.6.
Zadanie	<b>Budowa ścieżki rowerowej po bylej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Paciflowo - Tyliczki (granica gminy)</b>	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo	
Wykonawca	"DAN-TOR" Spółka z o.o. ul. K. Odnowiciela 1/41, 14-200 Ilawa	04.06.2020 r.
Projektant	Inż. Grzegorz Drzyckiński -uprawnienia budowlane dowykonowania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robot w specjalności konstrukcyjno-inżynierijnej w zakresie dróg iolniskowych dróg startowych i manipulacyjnych (upr. 19181/OL)	

# STUDNIA REWIZYJNA - SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

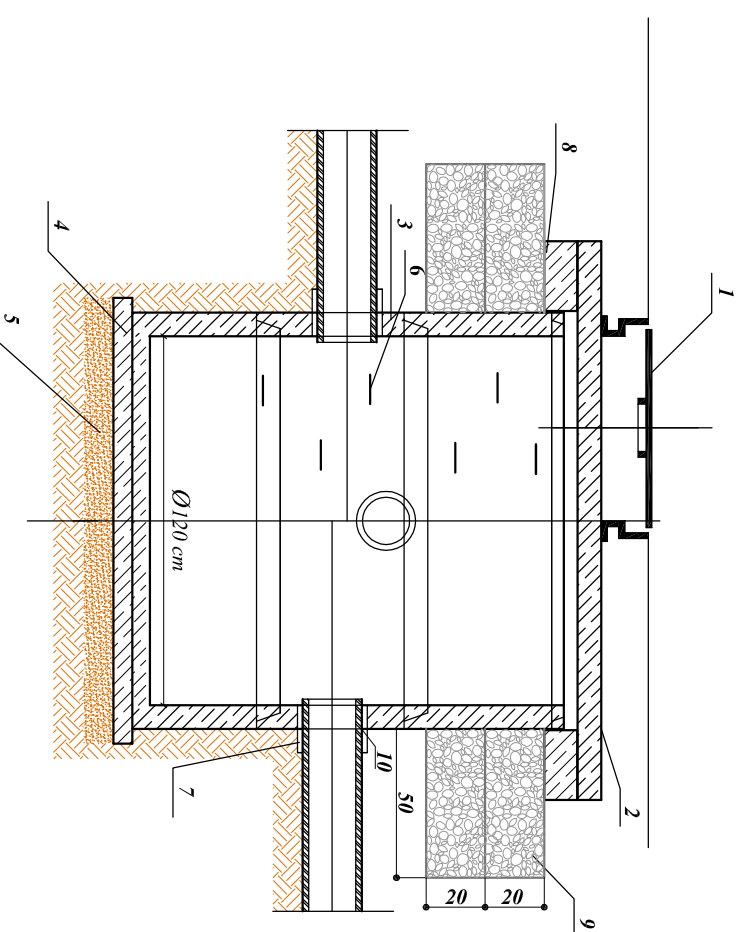
RYSUNEK BEZ SKALI  
[ wymiary w cm ]



- 1 - Żelwny włącz wliczny typu ciężkiego
- 2 - Płyta pokrywowa
- 3 - Komora robocza z kregów
- 4 - Płyta dna prefabrykowana (monolityczna)
- 5 - Podsyпка piaskowa
- 6 - Stopnie włazowe
- 7 - Przejście szczelne
- 8 - Pierścieni odciążający żelbetowy
- 9 - KSM 0/31,5 mm\*
- 10 - Kształka przejściowa z wewn. uszczelką

\*Wylczenie ilości KSM dla poz. 9  
ulożonego pod pierścieniem odciążającym:  
3,39 m<sup>2</sup> x 2 (ilość warstw) = 6,78 m<sup>2</sup> - dla jednej studni  
Wykonać zgodnie z SST D-04.04.02  
Is=1,0

Do regulacji używać pierścieni dystansowych D=100  
z tworzywa sztucznego



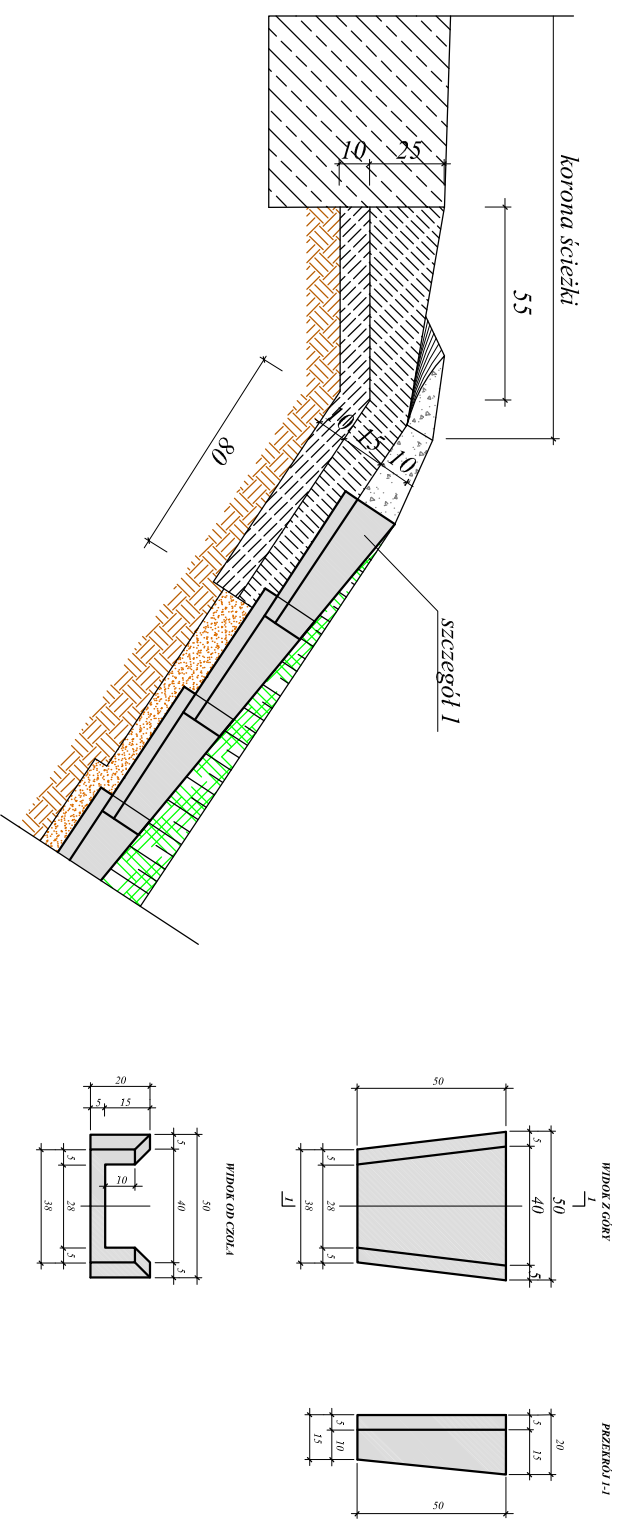
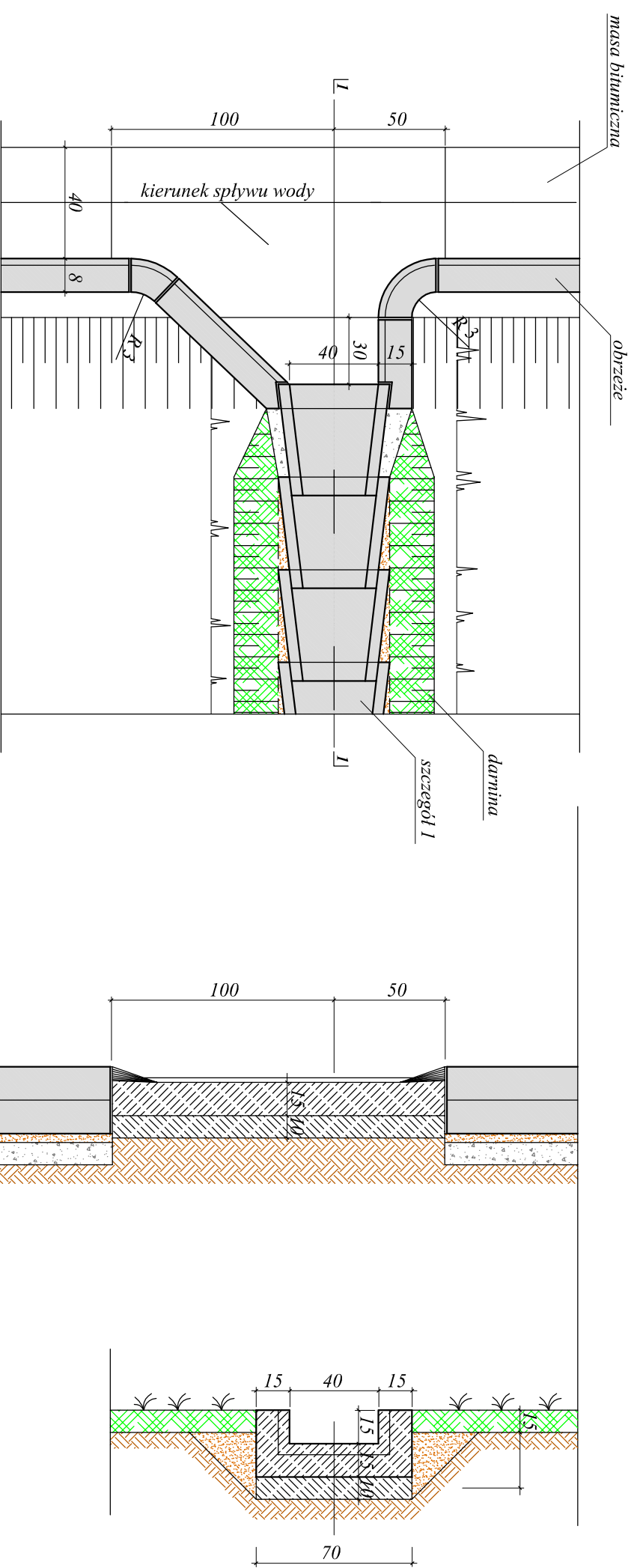
**Uwagi:**  
- głębokość - rzędne dna i góry studni wg planu  
- sygnalizacja - wysokościowego.

Rysunek	Przekroj konstrukcyjny	Rys. 4.7.
Zadanie	<b>Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Paciflowo - Tyliczki (granica gminy)</b>	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podleśna 1, 13-300 Mszanowo	
Wykonawca	"DAN-TOR" Spółka z o.o. ul. K. Odnowiciela 1/41, 14-200 Ilawa	04.06.2020 r.
Projektant	inż. Grzegorz Drzyckiński - uprawnienia budowlane dowy/konywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robot w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg starożytych i manipulacyjnych (upr. 191/81/OL)	



# ŚCIEK SKARPOWY Z PREFABRYKATÓW KORZYTKOWYCH W OBRĘBIE PRZEUSTÓW DROGOWYCH

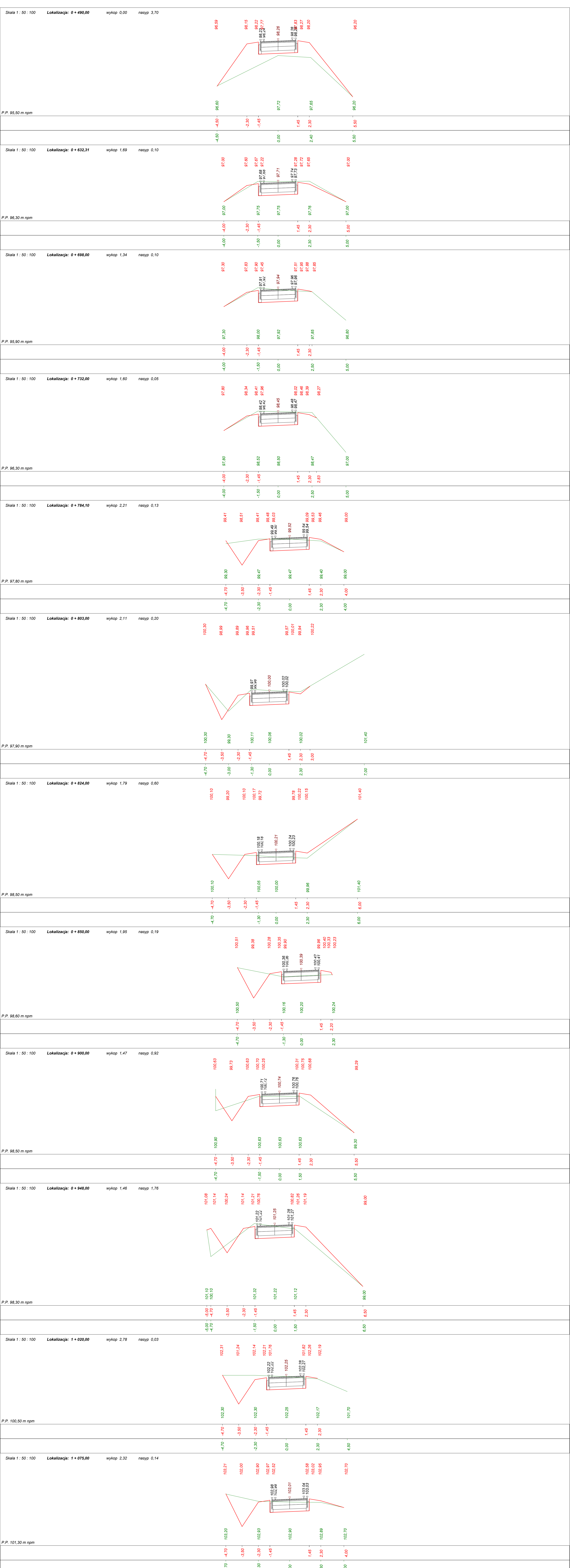
SKALA 1:25  
[ wymiary w cm ]



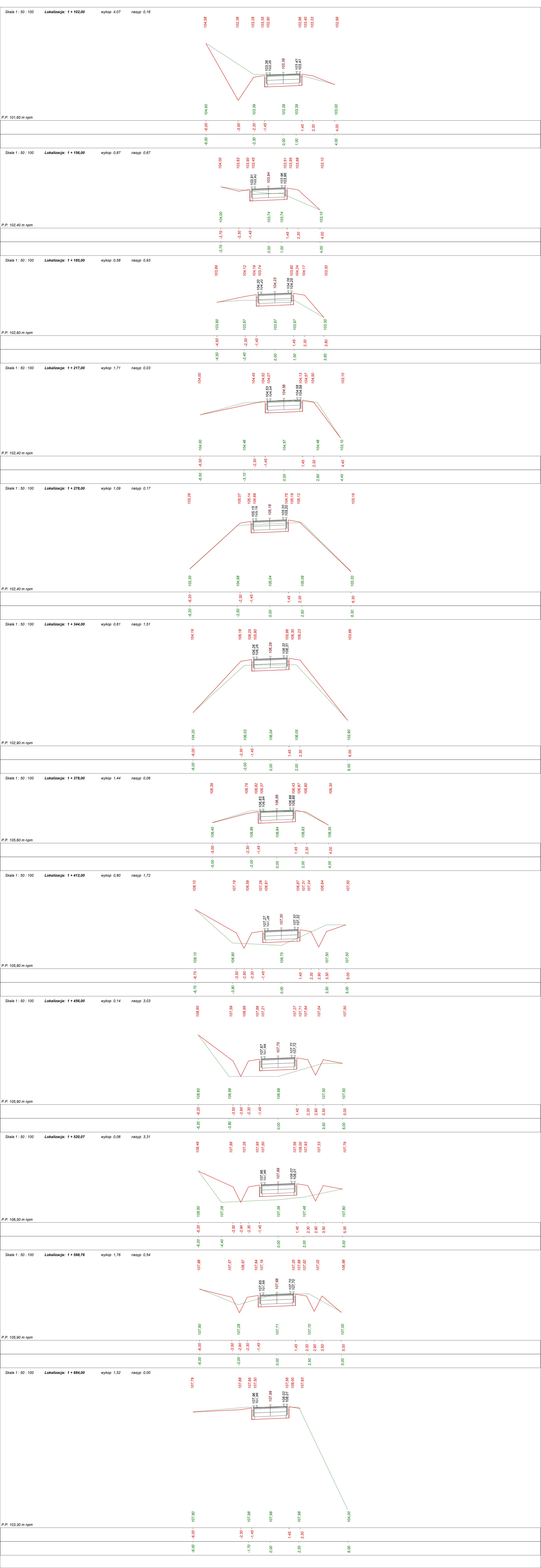
ilość ścieków zgodna z przedmiotem robót

Rysunek	Przekrój konstrukcyjny	Rys. 4.8.
Zadanie	<b>Budowa ścieżki rowerowej po byłej linii kolejowej nr 260 Nowe Miasto Lubawskie-Zajęczkowo Lubawskie na odcinku Pacółtowo - Tyliczki (granica gminy)</b>	
Inwestor	Gmina Nowe Miasto Lubawskie ul. Podleśna 1.13-300 Mszanowo	
Wykonawca	"DAN-TOR" Spółka z o.o. ul. K. Odnowiciela 1/41, 14-200 Iława	
Projektant	Inż. Grzegorz Drzyckiński - uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych (upr. 191/81/OL)	
		04.06.2020 r.

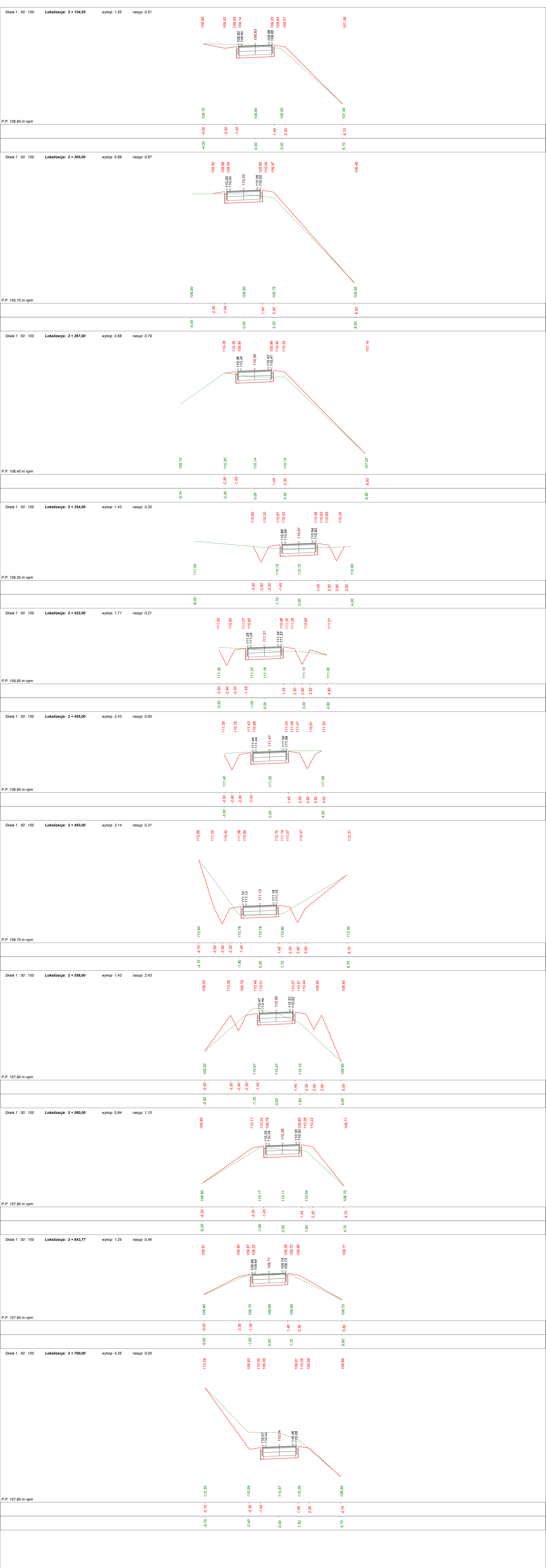




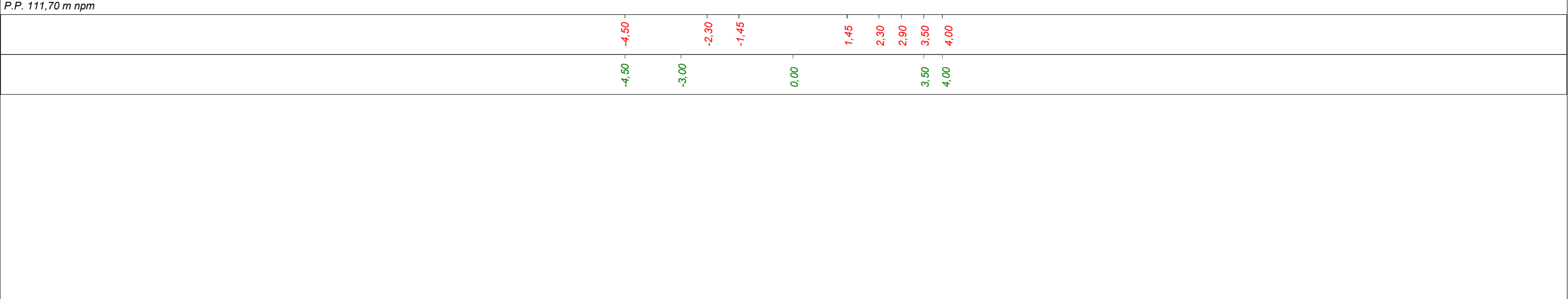
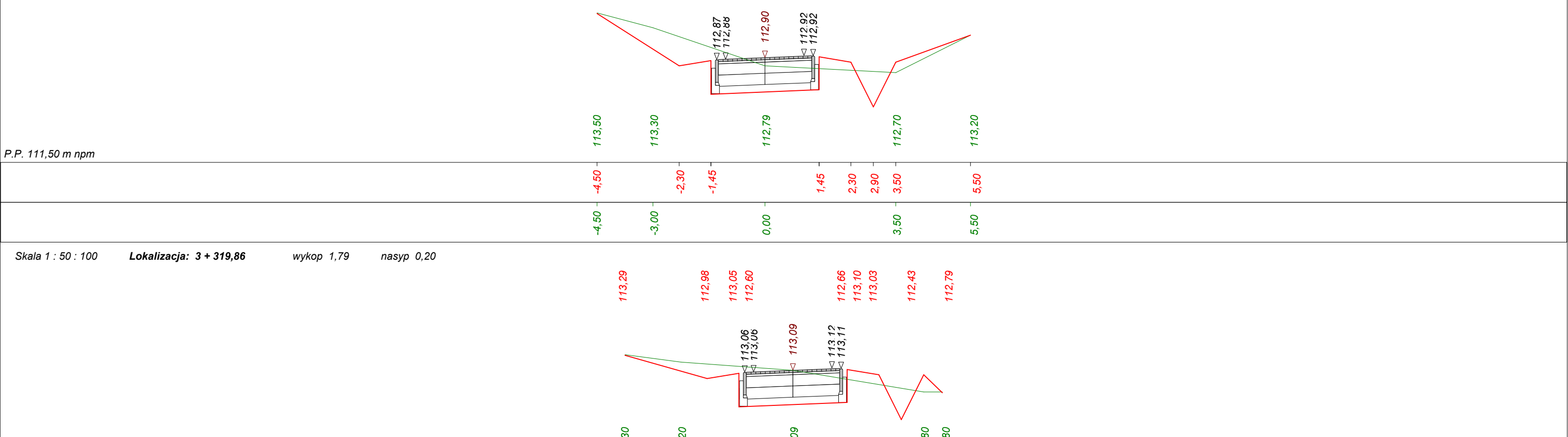
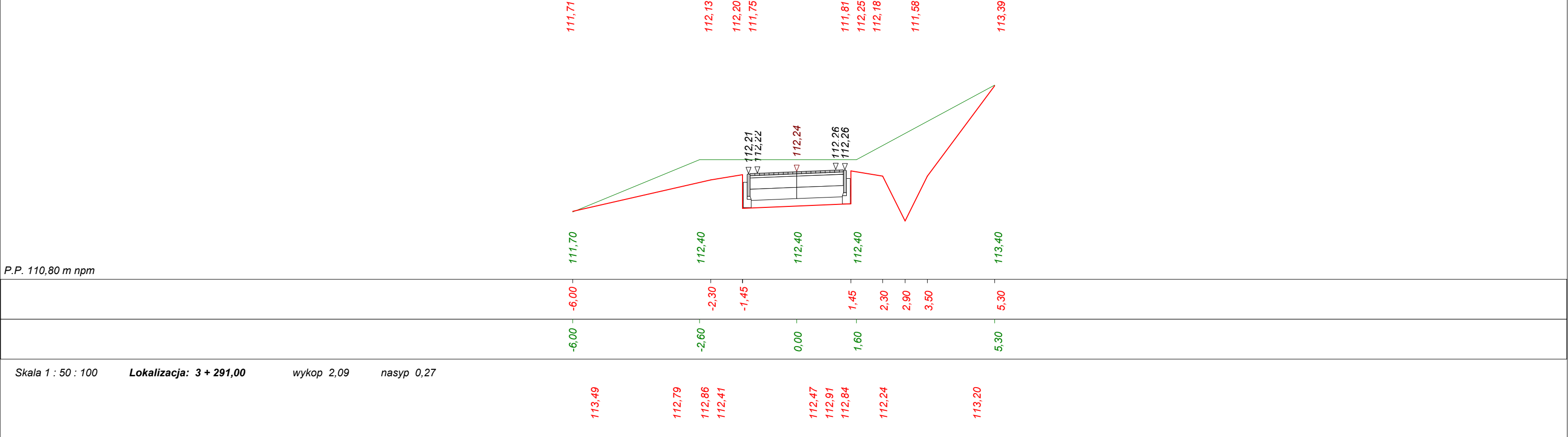
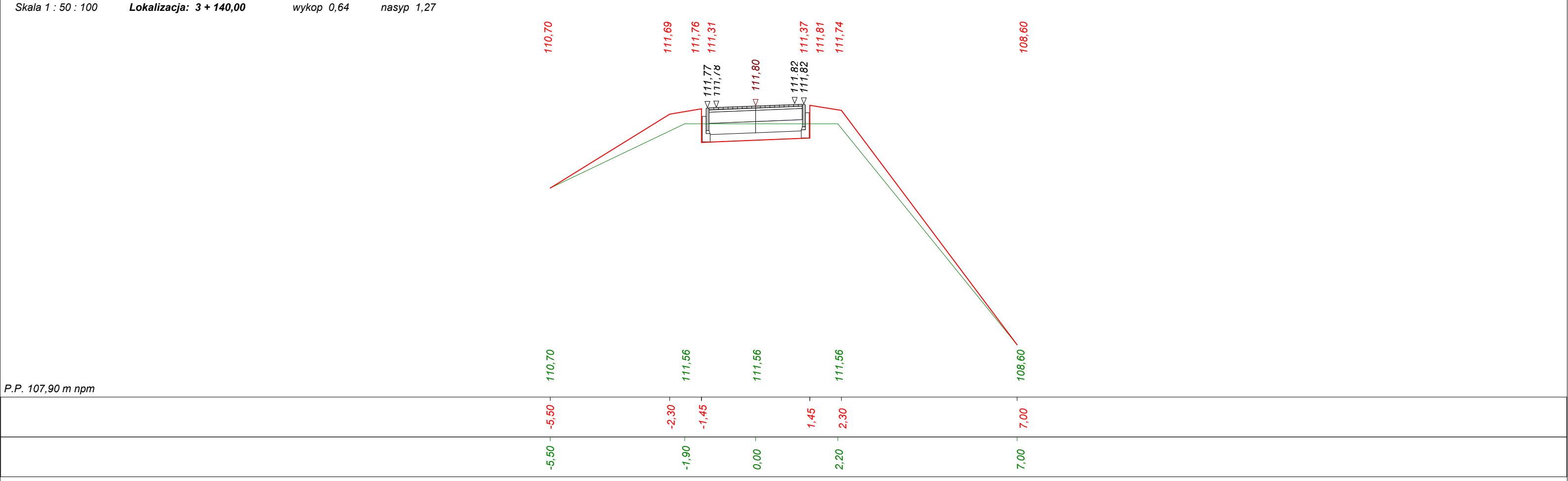
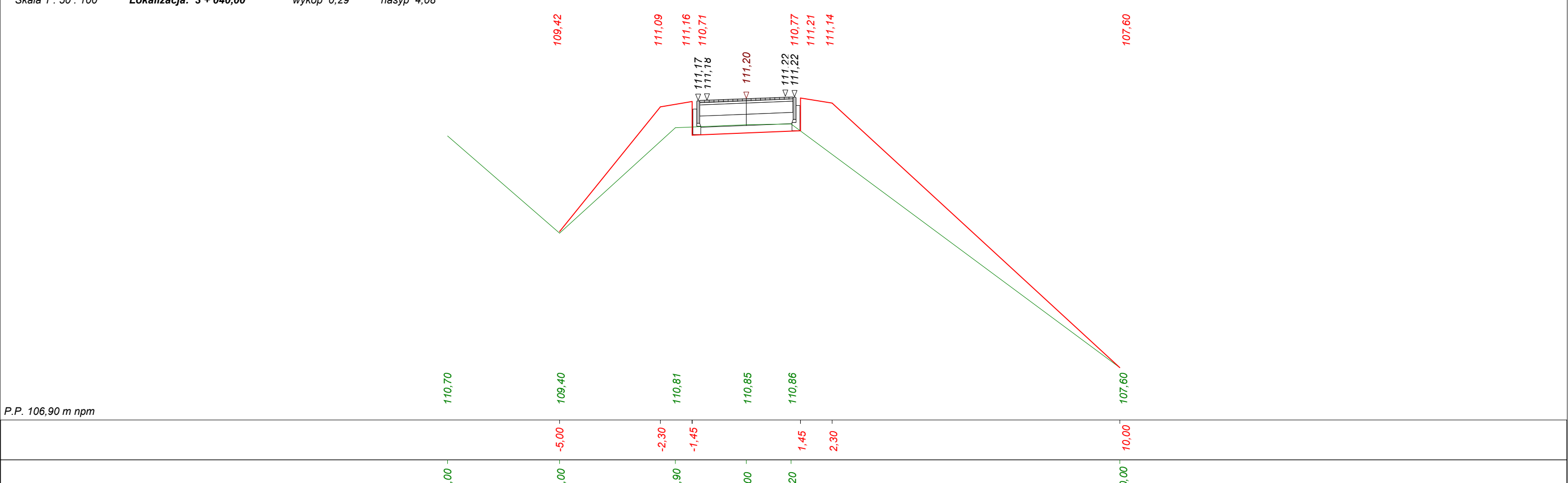
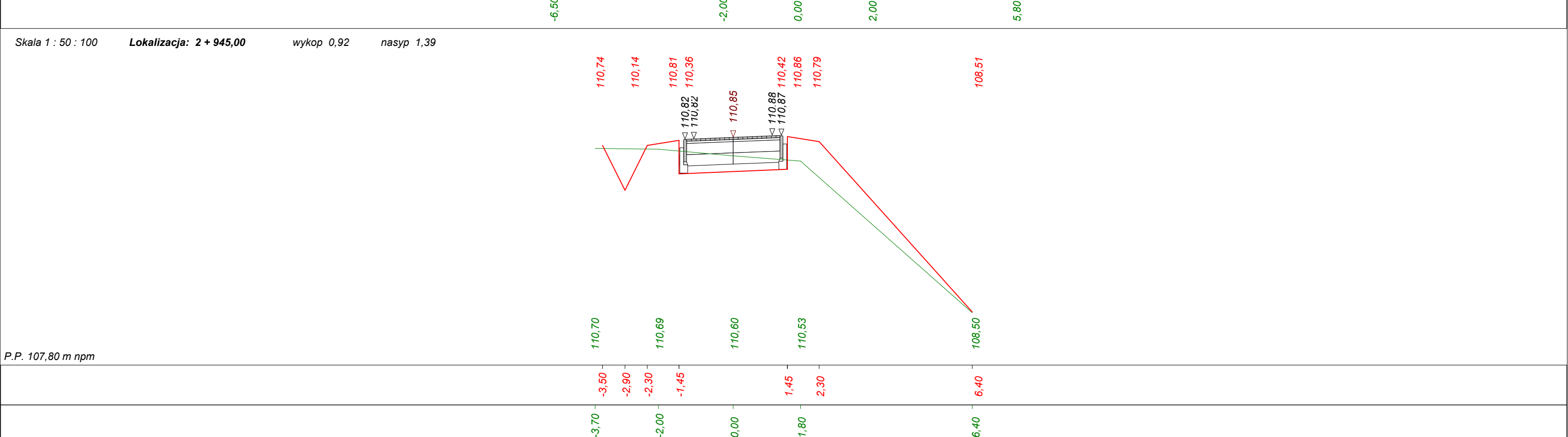
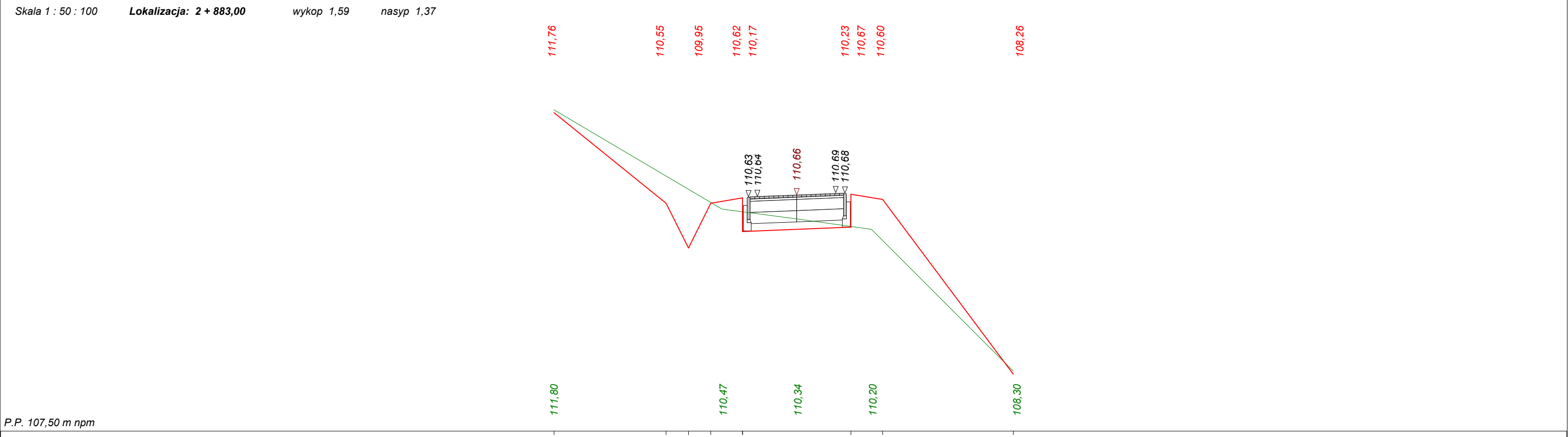
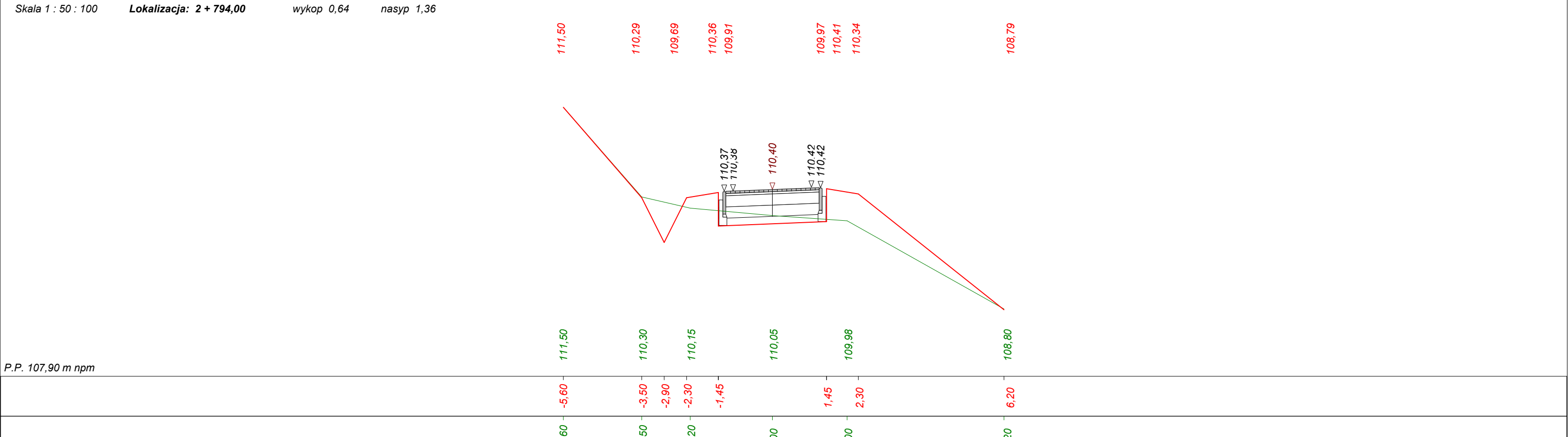
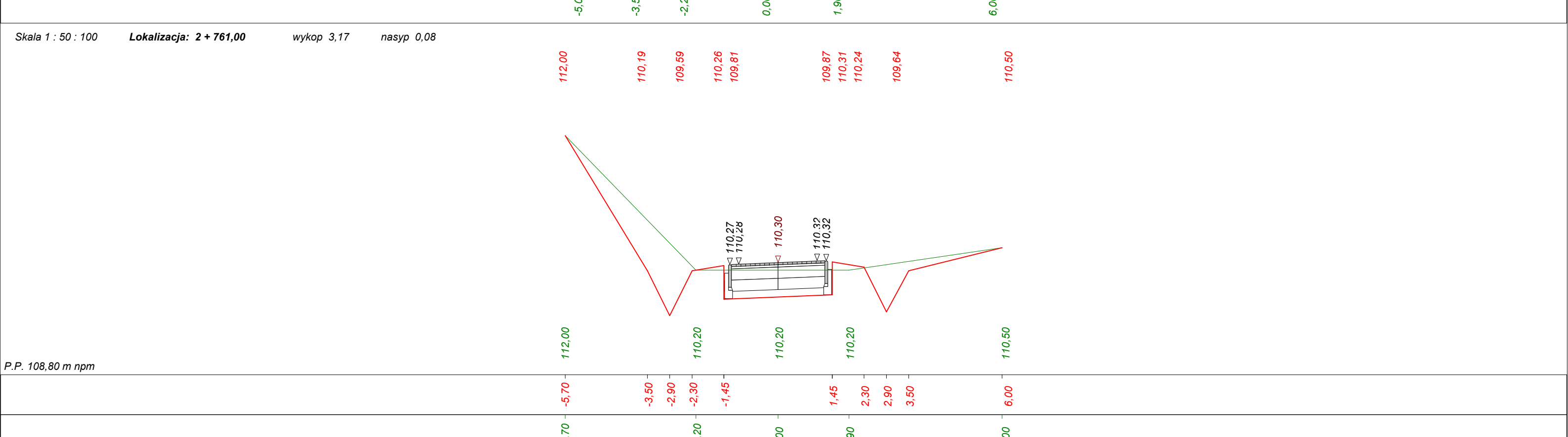
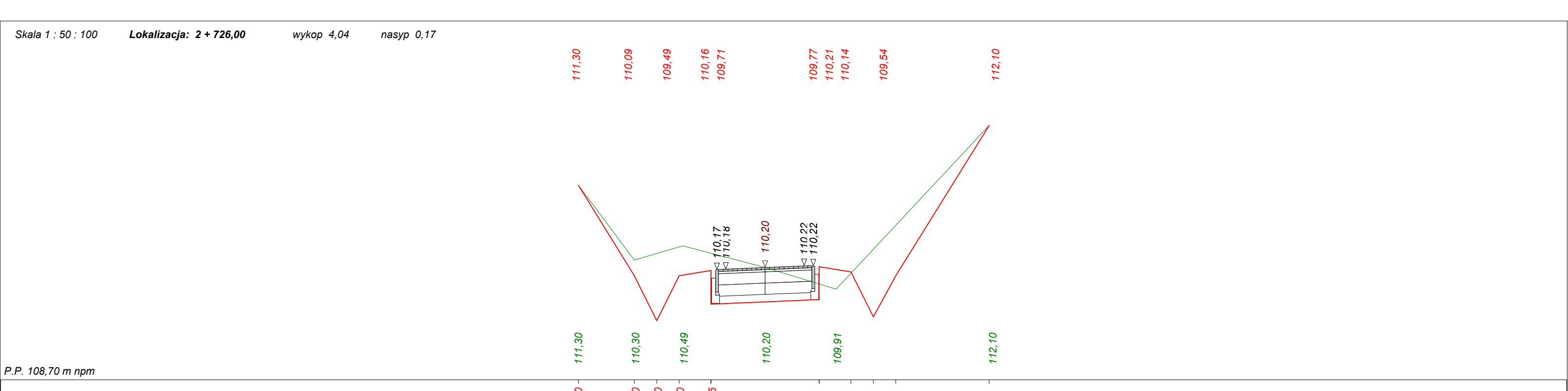




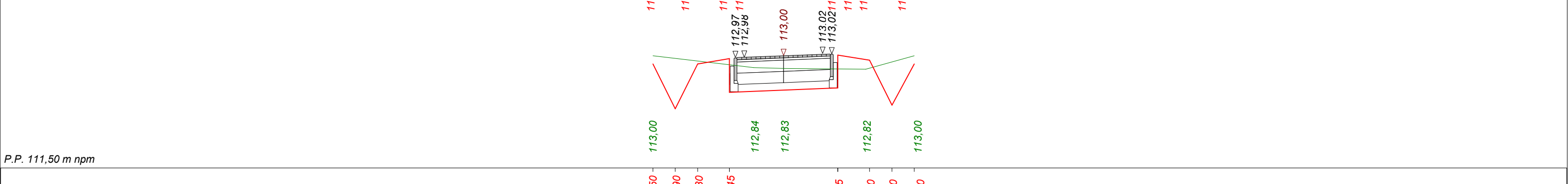




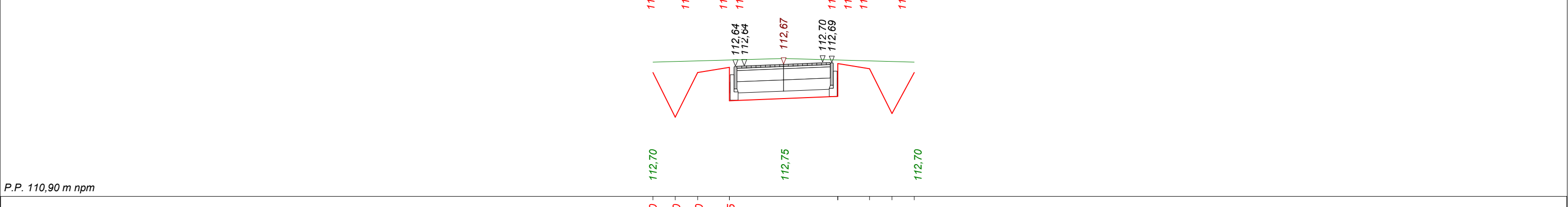




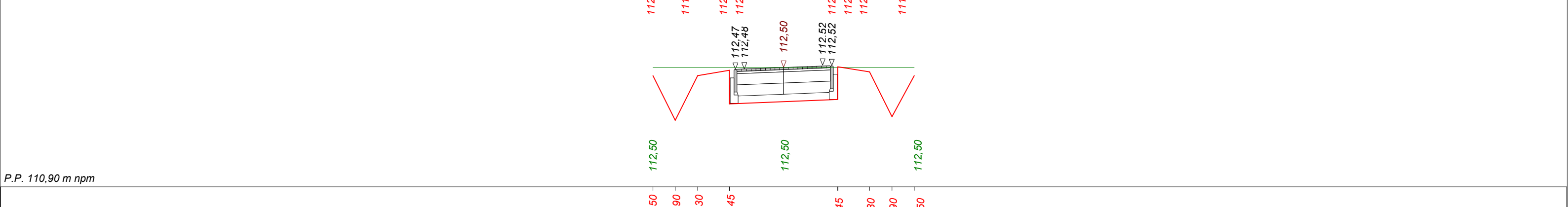
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 3 + 346,00 wykop 1,67 nasyp 0,16



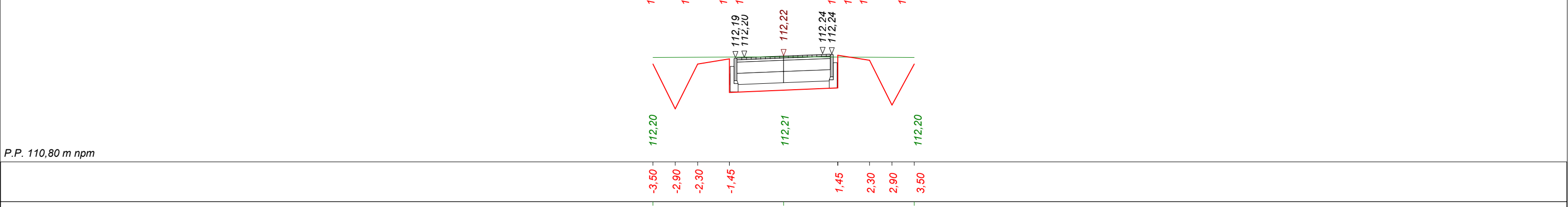
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 3 + 438,00 wykop 2,74 nasyp 0,00



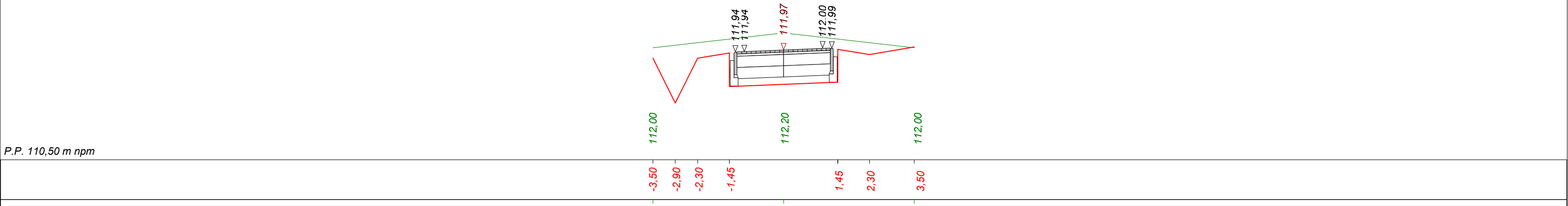
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 3 + 484,00 wykop 2,36 nasyp 0,00



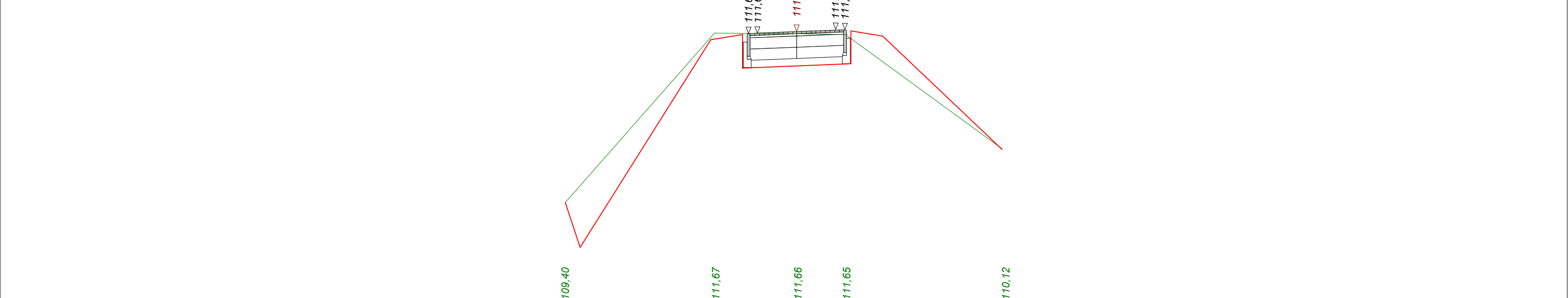
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 3 + 550,00 wykop 2,26 nasyp 0,00



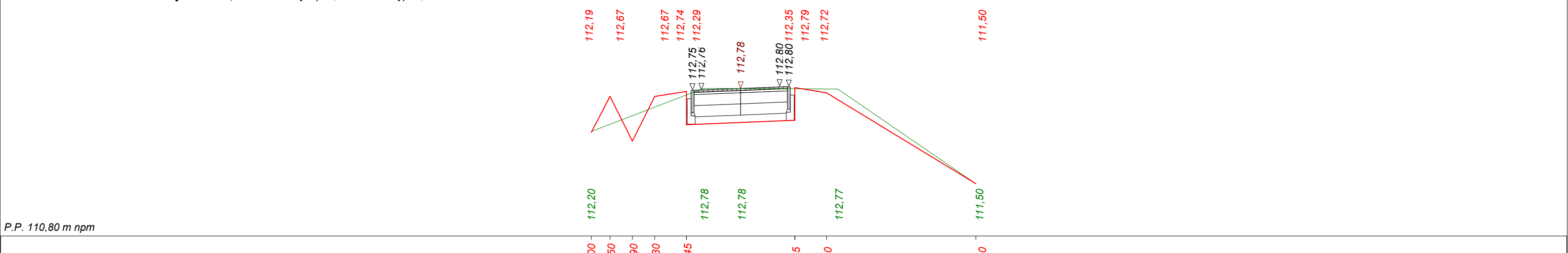
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 3 + 610,00 wykop 2,83 nasyp 0,00



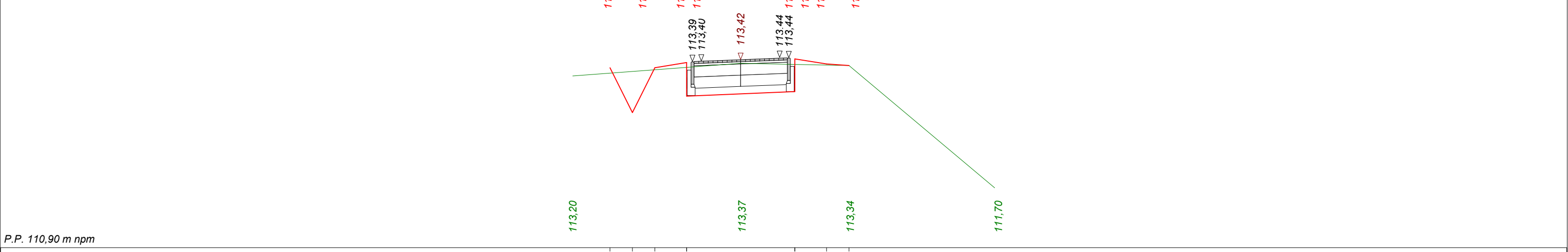
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 3 + 678,11 wykop 2,95 nasyp 0,73



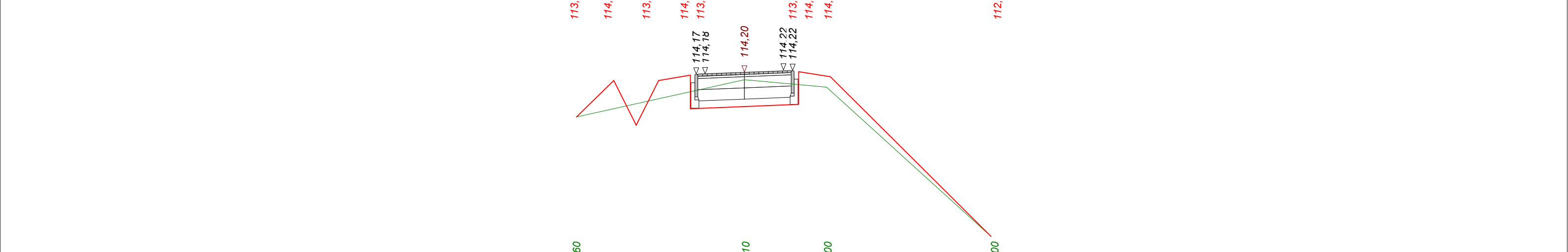
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 3 + 763,00 wykop 1,74 nasyp 0,24



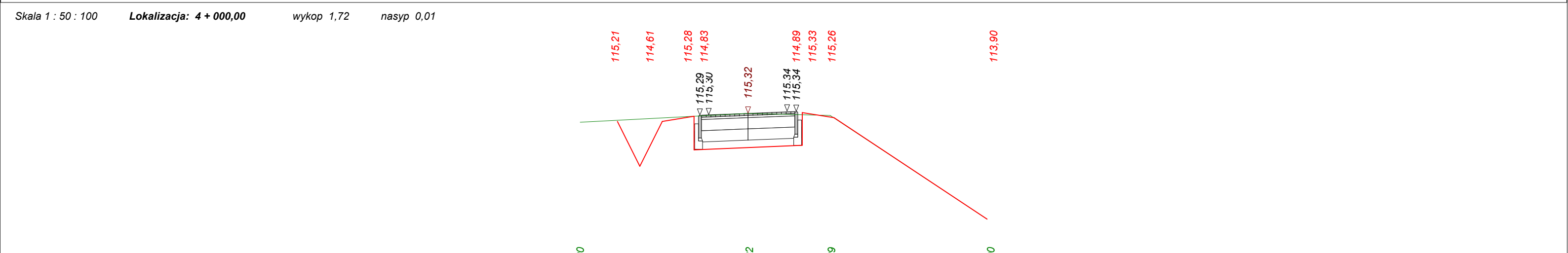
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 3 + 835,00 wykop 1,44 nasyp 0,08



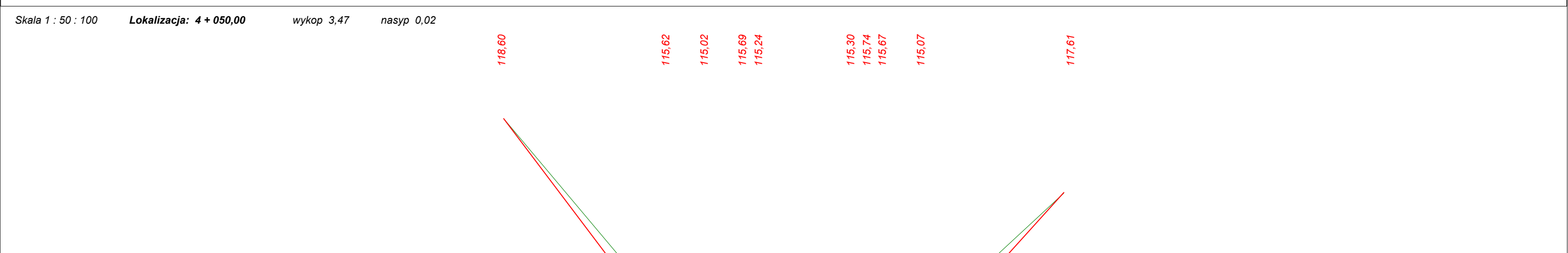
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 3 + 914,00 wykop 0,96 nasyp 1,02



Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 4 + 000,00 wykop 1,72 nasyp 0,01



Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 4 + 050,00 wykop 3,47 nasyp 0,02





## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
0	0,00	2,47	0,31						0,00	0,00
				151,96	20,71	*	151,96	20,71		
0	69,00	1,94	0,29	61,89	11,48	*	61,89	11,48	131,25	
0	108,09	1,23	0,30	85,76	41,42	*	85,76	41,42	181,66	
0	182,00	1,09	0,82	15,33	12,92	*	15,33	12,92	226,00	
0	195,10	1,25	1,15	32,92	13,43	*	32,92	13,43	228,41	
0	218,00	1,63	0,02	86,07	0,92	*	86,07	0,92	247,91	
0	261,00	2,38	0,02	89,85	1,87	*	89,85	1,87	333,06	
0	301,00	2,12	0,08	72,99	2,82	*	72,99	2,82	421,04	
0	336,00	2,06	0,09	34,49	12,56	*	34,49	12,56	491,20	
0	358,26	1,04	1,04	10,09	18,56	*	10,09	18,56	513,12	
0	372,10	0,41	1,64	11,97	88,79	*	11,97	88,79	504,65	
0	422,00	0,07	1,92	0,76	72,48	*	0,76	72,48	427,83	
0	445,00	0,00	4,38	0,01	181,86	*	0,01	181,86	356,10	
0	490,00	0,00	3,70	58,67	242,76	*	58,67	242,76	174,26	
0	589,52	1,18	1,18	61,28	27,25	*	61,28	27,25		9,83
0	632,31	1,69	0,10	99,21	6,28	*	99,21	6,28	24,19	
0	698,00	1,34	0,10	49,98	2,47	*	49,98	2,47	117,13	
0	732,00	1,60	0,05	99,27	4,63	*	99,27	4,63	164,64	
0	784,10	2,21	0,13	40,75	3,08	*	40,75	3,08	259,28	
0	803,00	2,11	0,20	40,85	8,40	*	40,85	8,40	296,94	
0	824,00	1,79	0,60	48,60	10,26	*	48,60	10,26	329,40	
0	850,00	1,95	0,19	85,54	27,68	*	85,54	27,68	367,73	
0	900,00	1,47	0,92	45,09	36,64	*	45,09	36,64	425,59	
0	930,78	1,46	1,46	25,10	27,74	*	25,10	27,74	434,04	
0	948,00	1,46	1,76	11,02	12,13	*	11,02	12,13	431,40	
0	955,24	1,59	1,59	141,49	52,56	*	141,49	52,56	430,29	
1	20,00	2,78	0,03	140,24	4,90	*	140,24	4,90	519,22	
1	75,00	2,32	0,14	86,26	4,11	*	86,26	4,11	654,56	
1	102,00	4,07	0,16	133,49	22,50	*	133,49	22,50	736,72	
1	156,00	0,87	0,67	8,71	7,65	*	8,71	7,65	847,70	
1	166,63	0,77	0,77	12,37	15,54	*	12,37	15,54	848,76	
1	185,00	0,58	0,93	3,69	4,63	*	3,69	4,63	845,59	
1	190,45	0,77	0,77	32,95	10,60	*	32,95	10,60	844,65	
1	217,00	1,71	0,03	85,50	5,93	*	85,50	5,93	867,00	
1	278,00	1,09	0,17	32,49	17,02	*	32,49	17,02	946,57	
1	311,43	0,85	0,85	23,76	38,44	*	23,76	38,44	962,04	
1	344,00	0,61	1,51	10,40	16,45	*	10,40	16,45	947,36	
1	357,44	0,94	0,94	24,40	10,22	*	24,40	10,22	941,31	
1	378,00	1,44	0,06	25,40	11,34	*	25,40	11,34	955,48	
1	398,39	1,05	1,05	12,63	18,90	*	12,63	18,90	969,54	
1	412,00	0,80	1,72	20,72	104,58	*	20,72	104,58	963,27	
1	456,00	0,14	3,03	6,55	203,04	*	6,55	203,04	879,40	
1	520,07	0,06	3,31	38,92	131,76	*	38,92	131,76	682,92	
1	577,34	1,30	1,30	32,72	19,72	*	32,72	19,72	590,07	
1	598,76	1,76	0,54	139,76	23,39	*	139,76	23,39	603,07	
1	684,00	1,52	0,00	50,28	9,22	*	50,28	9,22	719,43	
1	721,00	1,20	0,49						760,49	

## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny) c.d.

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1	721,00	1,20	0,49						760,49	9,83
				96,86	70,53	*	96,86	70,53		
1	775,00	2,39	2,12						786,82	
				90,29	63,93	*	90,29	63,93		
1	820,00	1,62	0,72						813,18	
				84,44	22,73	*	84,44	22,73		
1	858,00	2,82	0,47						874,89	
				126,89	8,19	*	126,89	8,19		
1	888,00	5,64	0,07						993,59	
				362,05	15,48	*	362,05	15,48		
1	975,00	2,69	0,28						1340,15	
				125,72	5,63	*	125,72	5,63		
2	5,00	5,70	0,09						1460,24	
				122,75	14,48	*	122,75	14,48		
2	43,65	0,66	0,66						1568,51	
				1,21	1,64	*	1,21	1,64		
2	46,09	0,34	0,69						1568,08	
				5,73	56,45	*	5,73	56,45		
2	80,00	0,00	2,64						1517,37	
				21,72	73,29	*	21,72	73,29		
2	119,10	1,11	1,11						1465,80	
				20,54	12,50	*	20,54	12,50		
2	134,55	1,55	0,51						1473,84	
				86,05	48,35	*	86,05	48,35		
2	205,00	0,89	0,87						1511,54	
				11,53	11,34	*	11,53	11,34		
2	218,24	0,85	0,85						1511,73	
				37,40	39,96	*	37,40	39,96		
2	267,00	0,68	0,79						1509,17	
				4,92	5,28	*	4,92	5,28		
2	273,88	0,74	0,74						1508,81	
				86,89	37,92	*	86,89	37,92		
2	354,00	1,43	0,20						1557,78	
				106,52	13,92	*	106,52	13,92		
2	422,00	1,71	0,21						1650,38	
				68,23	3,40	*	68,23	3,40		
2	455,00	2,43	0,00						1715,21	
				105,75	5,94	*	105,75	5,94		
2	493,00	3,14	0,31						1815,02	
				120,43	52,62	*	120,43	52,62		
2	541,01	1,88	1,88						1882,83	
				28,14	36,63	*	28,14	36,63		
2	558,00	1,43	2,43						1874,34	
				25,02	38,87	*	25,02	38,87		
2	580,00	0,84	1,10						1860,50	
				13,95	15,98	*	13,95	15,98		
2	595,65	0,94	0,94						1858,47	
				52,85	33,69	*	52,85	33,69		
2	643,77	1,25	0,46						1877,64	
				157,56	14,19	*	157,56	14,19		
2	700,00	4,35	0,05						2021,01	
				109,11	2,79	*	109,11	2,79		
2	726,00	4,04	0,17						2127,33	
				126,24	4,32	*	126,24	4,32		
2	761,00	3,17	0,08						2249,25	
				57,36	16,01	*	57,36	16,01		
2	787,76	1,12	1,12						2290,61	
				5,48	7,73	*	5,48	7,73		
2	794,00	0,64	1,36						2288,36	
				68,41	93,00	*	68,41	93,00		
2	862,17	1,37	1,37						2263,77	
				30,87	28,57	*	30,87	28,57		
2	883,00	1,59	1,37						2266,06	
				29,58	27,39	*	29,58	27,39		
2	902,90	1,38	1,38						2268,26	
				48,46	58,28	*	48,46	58,28		
2	945,00	0,92	1,39						2258,44	
				57,84	259,82	*	57,84	259,82		
3	40,00	0,29	4,08						2056,45	
				46,59	267,69	*	46,59	267,69		
3	140,00	0,64	1,27						1835,35	
				6,49	8,84	*	6,49	8,84		
3	147,40	1,12	1,12						1833,00	
				148,32	29,39	*	148,32	29,39		
3	200,00	4,52	0,00						1951,93	
				301,07	12,26	*	301,07	12,26		
3	291,00	2,09	0,27						2240,75	
				56,11	6,76	*	56,11	6,76		
3	319,86	1,79	0,20						2290,10	
				45,23	4,68	*	45,23	4,68		
3	346,00	1,67	0,16						2330,65	
				202,82	7,28	*	202,82	7,28		
3	438,00	2,74	0,00						2526,19	
				117,34	0,01	*	117,34	0,01		
3	484,00	2,36	0,00						2643,51	
				152,30	0,14	*	152,30	0,14		
3	550,00	2,26	0,00						2795,68	
				152,70	0,12	*	152,70	0,12		
3	610,00	2,83	0,00						2948,26	
				197,07	24,74	*	197,07	24,74		
3	678,11	2,95	0,73						3120,59	
				199,21	41,14	*	199,21	41,14		
3	763,00	1,74	0,24						3278,66	

## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny) c.d.

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

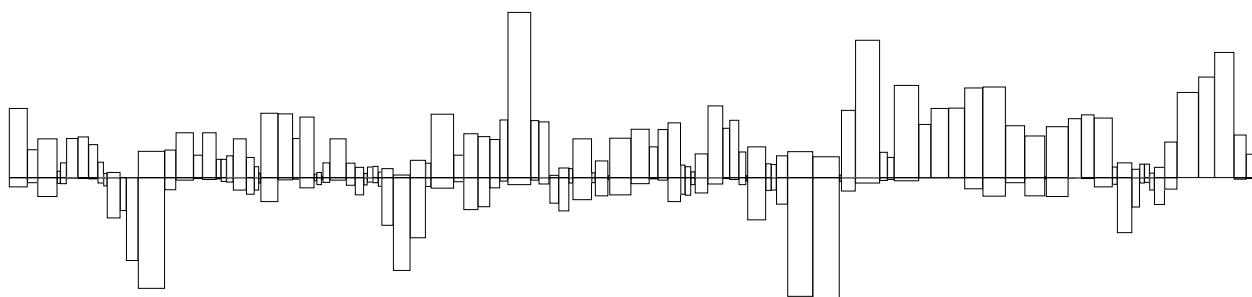
Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
3	763,00	1,74	0,24	114,54	11,77	*	114,54	11,77	3278,66	9,83
3	835,00	1,44	0,08	91,75	40,37	*	91,75	40,37	3381,42	
3	910,66	0,98	0,98	3,25	3,35	*	3,25	3,35	3432,80	
3	914,00	0,96	1,02	2,86	2,94	*	2,86	2,94	3432,70	
3	916,93	0,99	0,99	112,37	41,61	*	112,37	41,61	3432,61	
4	0,00	1,72	0,01	129,57	0,72	*	129,57	0,72	3503,38	
4	50,00	3,47	0,02	137,90	2,77	*	137,90	2,77	3632,23	
4	97,72	2,31	0,10	131,01	20,31	*	131,01	20,31	3767,36	
4	166,00	1,52	0,49	24,08	14,86	*	24,08	14,86	3878,06	
4	183,92	1,16	1,16	33,53	120,68	*	33,53	120,68	3887,29	
4	239,00	0,05	3,22	19,21	64,77	*	19,21	64,77	3800,13	
4	267,80	1,28	1,28	30,36	12,15	*	30,36	12,15	3754,57	
4	286,00	2,06	0,05	30,65	10,89	*	30,65	10,89	3772,78	
4	305,76	1,05	1,05	10,63	27,48	*	10,63	27,48	3792,54	
4	324,00	0,12	1,96	23,38	59,33	*	23,38	59,33	3775,70	
4	362,93	1,08	1,08	78,44	25,89	*	78,44	25,89	3739,74	
4	410,00	2,25	0,02	187,27	0,69	*	187,27	0,69	3792,30	
4	490,11	2,43	0,00	220,89	0,03	*	220,89	0,03	3978,87	
4	550,00	4,95	0,00	274,48	0,02	*	274,48	0,02	4199,73	
4	623,57	2,51	0,00	94,32	3,93	*	94,32	3,93	4474,19	
4	670,00	1,55	0,17	52,40	2,20	*	52,40	2,20	4564,58	
4	695,97	2,48	0,00	60,68	0,07	*	60,68	0,07	4614,78	
4	721,97	2,18	0,01						4675,38	
		Sumy:		8367,79	3692,41	0,00	8367,79	3692,41		

Sprawdzenie:  $8367,79 - 3692,41 = 4675,38 = 8367,79 - 3692,41$   
 $8367,79 - 8367,79 = 0,00 = 3692,41 - 3692,41$

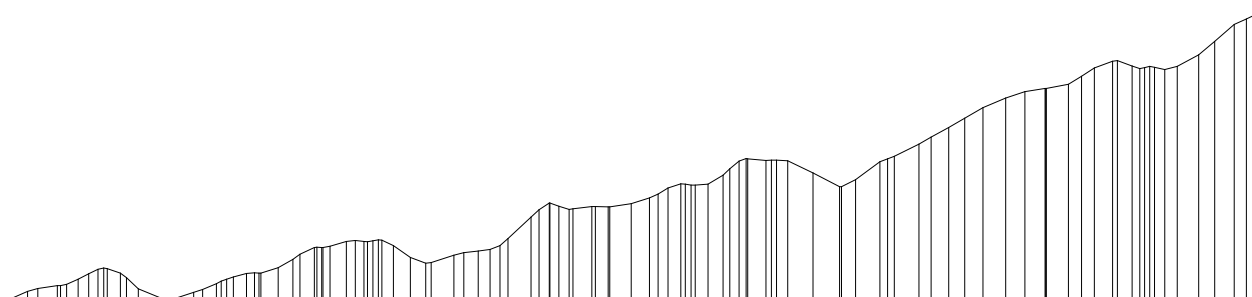
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



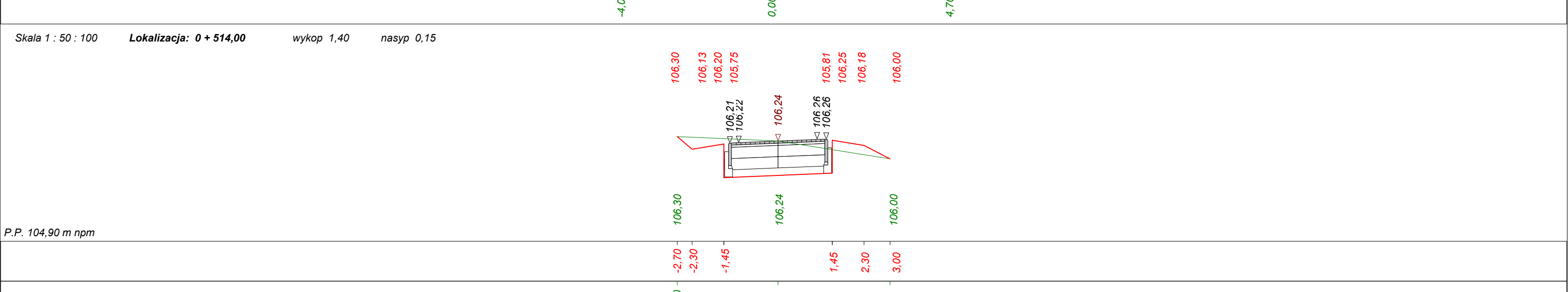
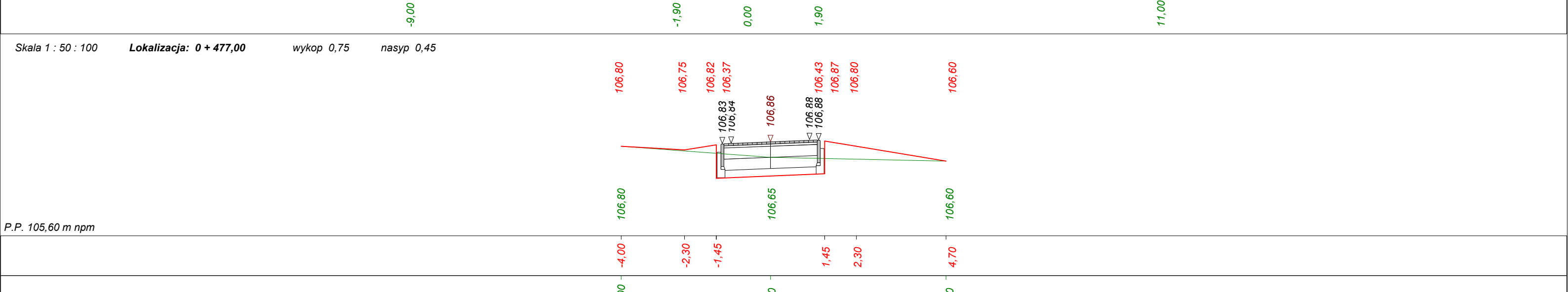
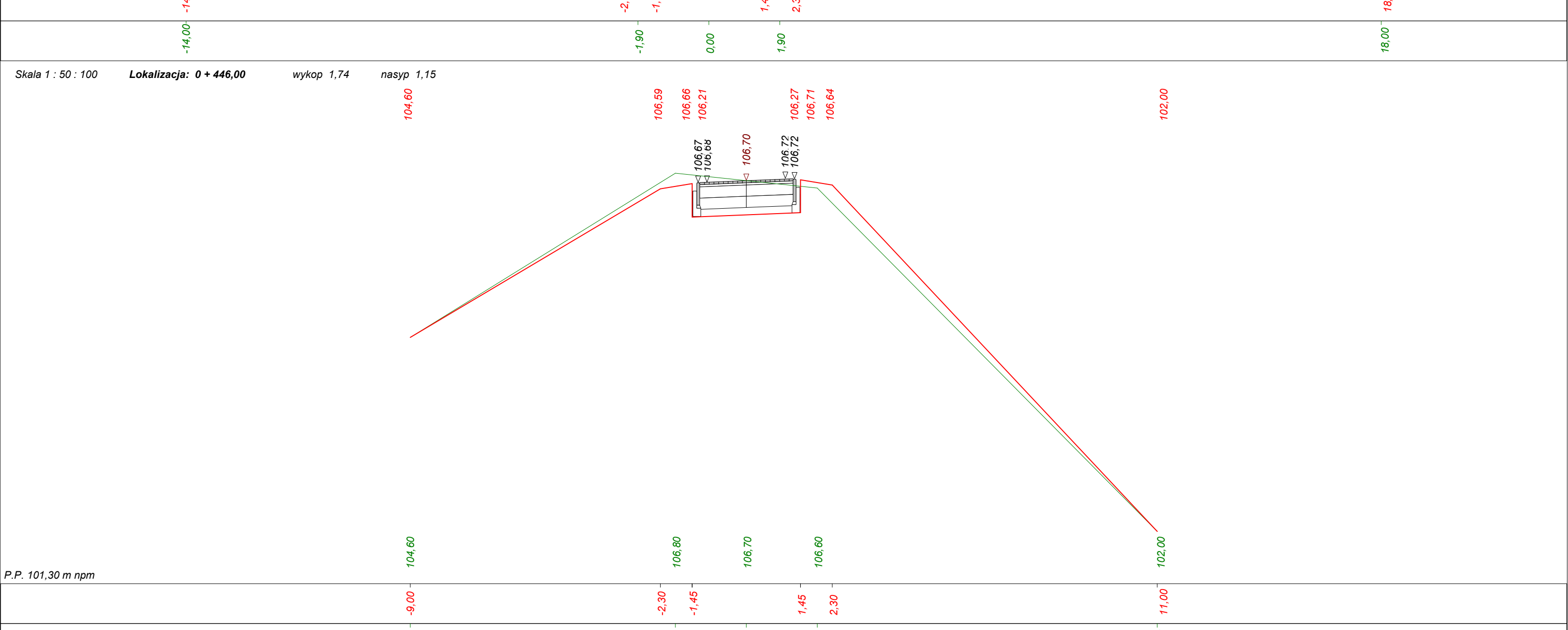
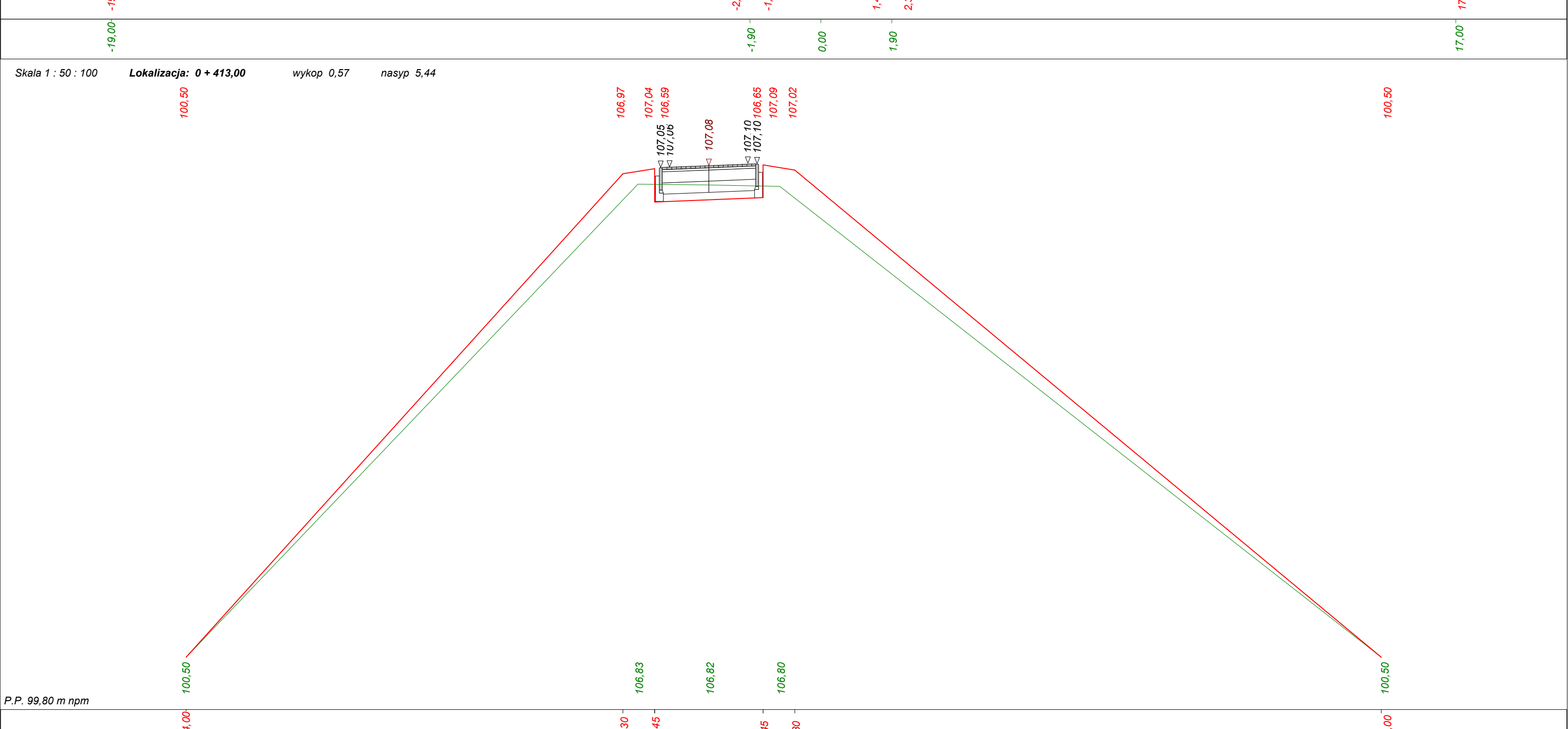
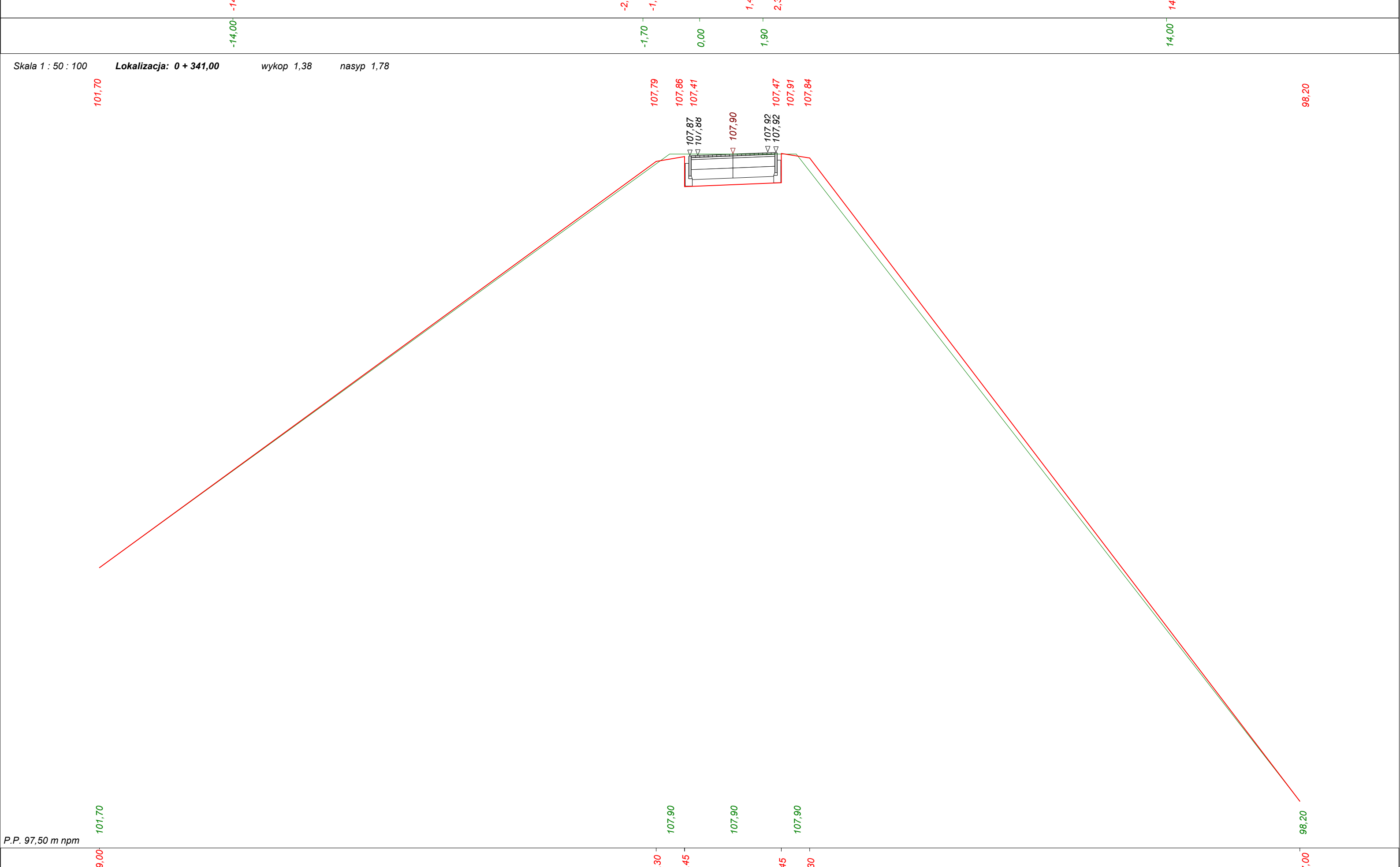
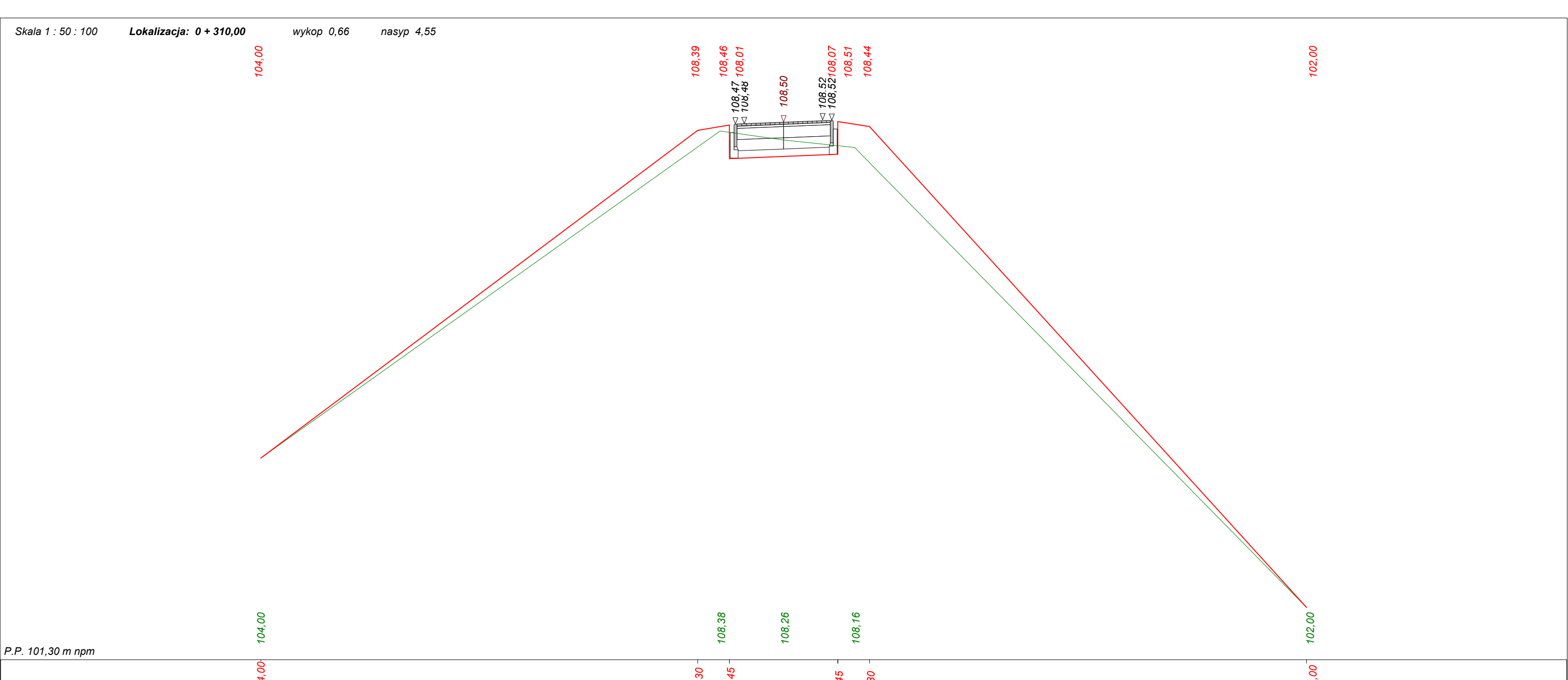
Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : ( bilans = 4675,38 )











## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

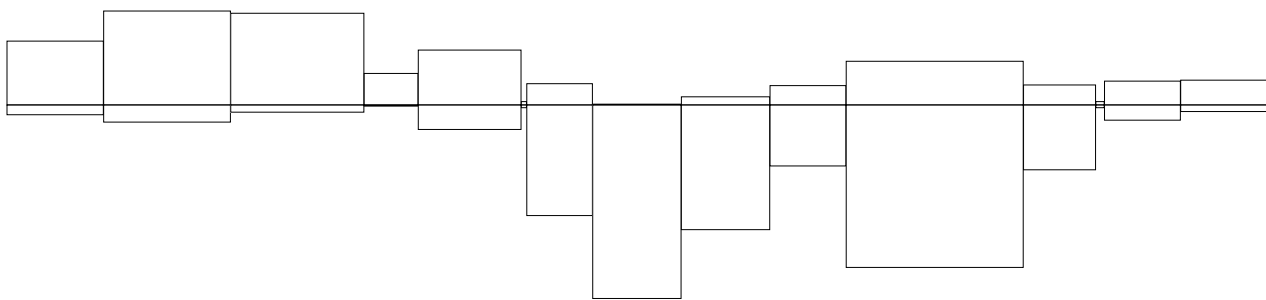
Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
0	0,00	2,47	0,00						0,00	0,00
		102,39	16,23	*		102,39	16,23			
0	39,27	2,75	0,83	150,43	27,64	*	150,43	27,64	86,16	
0	90,86	3,08	0,25	146,80	11,98	*	146,80	11,98	208,94	
0	145,00	2,34	0,20	50,77	2,18	*	50,77	2,18	343,76	
0	167,00	2,27	0,00	0,18	0,00	*	0,18	0,00	392,35	
0	167,10	1,41	0,00	87,94	39,72	*	87,94	39,72	392,54	
0	209,00	2,78	1,90	5,98	4,98	*	5,98	4,98	440,76	
0	211,23	2,57	2,57	34,39	176,94	*	34,39	176,94	441,75	
0	238,00	0,00	10,65	1,88	309,68	*	1,88	309,68	299,19	
0	274,00	0,10	6,55	13,71	199,77	*	13,71	199,77		8,60
0	310,00	0,66	4,55	31,51	98,01	*	31,51	98,01		194,66
0	341,00	1,38	1,78	70,22	259,72	*	70,22	259,72		261,15
0	413,00	0,57	5,44	32,23	103,80	*	32,23	103,80		450,65
0	442,44	1,61	1,61	5,98	4,93	*	5,98	4,93		522,22
0	446,00	1,74	1,15	38,66	24,84	*	38,66	24,84		521,18
0	477,00	0,75	0,45	39,92	11,10	*	39,92	11,10		507,36
0	514,00	1,40	0,15							478,53
Sumy:				812,97	1291,50	0,00	812,97	1291,50		

Sprawdzenie:  $1291,50 - 812,97 = 478,53 = 1291,50 - 812,97$   
 $812,97 - 812,97 = 0,00 = 1291,50 - 1291,50$

Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : ( bilans = -478,53 )

