



PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA

Kod zamówienia wg CPV:

- 71355000-1 Usługi pomiarowe
- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie dróg
- 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
- 45233142-6 Roboty budowlane w zakresie naprawy dróg

ADRES INWESTYCJI: LEŚNICTWO GRABARKA
 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 060103_2 BIAŁA PODLASKA
 OBRĘB 0013 JAŻWINY
 DZIAŁKI NR EW.
 1272, 1278, 1277, 1273, 1274, 1269, 1268/2

INWESTOR: PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE
 LASY PAŃSTWOWE
 NADLEŚNICTWO BIAŁA PODLASKA
 UL. WARSZAWSKA 37
 21-500 BIAŁA PODLASKA

Autorzy opracowania:

BRANŻA	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Pieczęć Podpis
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Przemysław Karbowski	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr LUB/0153/POOD/11	
DROGOWA	Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Sołtys	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr LUB/0152/POOD/09	

LIPIEC 2018r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

CZĘŚĆ OPISOWA:

5. OPIS TECHNICZNY
6. INFORMACJA DO PLANU BIOZ
7. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

8. RYS NR 1 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARK 1-3
9. RYS NR 2 – PROFIL PODŁUŻNY ARK 1-2
10. RYS NR 3,4 – PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
11. RYS NR 4-14 – PRZEKROJE POPRZECZNE

OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny dotyczy projektu budowlanego przebudowy drogi leśnej nr 37 w Leśnictwie Grabarka

Zadanie inwestycyjne:

Przebudowa drogi leśnej nr 37 w leśnictwie Grabarka

1. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie Inwestora. **PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE
LASY PAŃSTWOWE
NADLEŚNICTWO BIAŁA PODLASKA
UL. WARSZAWSKA 37
21-500 BIAŁA PODLASKA**
2. Własne pomiary wykonane w czerwcu 2018 roku.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999r).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 września 2003 r / w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem. /Dz. U. Nr 177,poz. 1729/.
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 września 1998 r / w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. /Dz. U. Nr 126,poz. 839/.
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo Budowlane/tekst jednolity Dz. U. z 2003 nr 207 poz. 2016 z późn. zm./” oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy.
7. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wyd. Instytutu Badawczego Dróg i Mostów.
8. Poradnik „Drogi Leśne” opracowany z inicjatywy Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych przez zespół powołany przez Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu
9. Obowiązujące normy PN – S – 02204 – odwodnienie dróg.
10. Obowiązujące normy PN i BN oraz literatura techniczna.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest :

Przebudowa drogi leśnej stanowiącej dojazd do działek leśnych wraz z odtworzeniem parametrów geometrycznych jezdni drogi poprzez profilowanie istniejącej korony drogi z kruszywa naturalnego (pospółka) z nadaniem spadków poprzecznych i podłużnych wraz z umocnieniem nawierzchni kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie.

Zakres opracowania dotyczy drogi leśnej zlokalizowanej na działkach nr ew.: 1272, 1278, 1277, 1273, 1274, 1269, 1268/2 - Obręb Jażwiny, a odcinek objęty opracowaniem to droga od km 0+000 do km 1+247,43 oraz od km 1+347,81 do km 2+346,79 w Leśnictwie Grabarka.

Inwestycja jest zlokalizowana na terenach leśnych i nie narusza interesów osób trzecich.

3. Dane wyjściowe.

Dane techniczne do opracowania dokumentacji kosztorysowej zostały zawarte w umowie o prace projektowe.

Podstawowe definicje pojawiające się w opracowaniu:

Przebudowa drogi - wykonywanie robót, w których wyniku następuje podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi, niewymagających zmiany pasa drogowego. Ponieważ zgodnie z rozdz. 1 Art. 3, ust. 2 Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity obwieszczenia Marszałka Sejmu z dnia 15 marca 2005 r. - Dz. U. nr 45 z 2005 r., poz. 435) drogi leśne są lasem, więc przy drogach leśnych nie ma sytuacji zmian

pasa drogowego. Wylesienia związane z przebudową (poszerzenie korony drogi, korekty łuków itp.) nie są zmianą pasa drogowego w rozumieniu ustawy prawo budowlane.

Drogi leśne główne - drogi na których skupiają się potoki ładunków drewna z całego obszaru transportowego lub ze znacznej jego części. Trasy tych dróg zapewniają połączenie obszaru transportowego z miejscami docelowymi odbioru drewna, bezpośrednio lub za pośrednictwem dróg publicznych oraz połączenie z drogami bocznymi.

Drogi leśne boczne - drogi udostępniające część obszaru transportowego, których przebieg zapewnia korzystne udostępnienie drzewostanu oraz połączenie z drogą główną i szlakami zrywkowymi.

Podział na drogi główne i boczne następuje w projekcie docelowej sieci drogowej, a jeżeli takiego projektu nie ma, podziału dokonuje Inwestor.

Pas drogowy - pas terenu, na którym znajdują się jezdnie z poboczami tworząca koronę drogi, skarpy wykopów i nasypów, rowy, ścieki i inne urządzenia odwadniające, zjazdy na szlaki zrywkowe i składnice przyrzębowe oraz pola widoczności na łukach i skrzyżowaniach. Pas drogowy ulega wylesieniu na okres budowy drogi na całej szerokości. Po zakończeniu budowy, skarpy mogą być ponownie zalesione, o ile nie zagraża to ich stateczności i nie ogranicza pola widoczności na łukach i skrzyżowaniach.

Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów. Jezdnia i pas drogowy drogi leśnej mogą być wykorzystywane do prac leśnych (np. obróbki drewna).

Korona drogi - jezdnie z mijankami oraz poboczami.

Pas ruchu - podłużny pas jezdni wystarczający dla ruchu jednej kolumny pojazdów wielośladowych.

Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną i skarpami drogi.

Mijanka - poszerzenie jezdni o określonej odpowiedniej długości i szerokości, służące wymijaniu się dwóch pojazdów na drodze jednopasmowej.

Skrzyżowanie - przecięcie, połączenie lub rozwidlenie dróg, łącznie z powierzchniami utworzonymi przez takie przecięcia, połączenia lub rozwidlenia.

Przepust - budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieków, szlaków wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez nasyp drogi.

Plac magazynowy - odpowiednio przygotowana powierzchnia przy drogach, do której jest składowane drewno przed załadunkiem na pojazdy.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przyjmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże i do zapewnienia dogodnych warunków dla ruchu.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia, służących do przyjmowania i rozkładania obciążeń i zapewniająca dogodne warunki do ruchu pojazdów.

Warstwa ścieralna - warstwa nawierzchni poddana bezpośredniemu oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. W przypadkach wzmocnienia istniejącą nawierzchnię uważa się za podbudowę.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania lub do głębokości, na której występują naprężenia równe 0,1 naprężeń istniejących na styku podłoża z nawierzchnią.

Podłoże ulepszone - warstwa podłoża wykonana z gruntu lub materiału spełniającego wymagania dotyczące podłoża niewysadzinowego.

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Droga leśna w stanie istniejącym na odcinkach objętych opracowaniem posiada nawierzchnię gruntową. Szerokość jezdni zmienna: od 2,6m do 3,4m

Pobocza gruntowe o zmiennej szerokości bez wyraźnych krawędzi.

Wody opadowe są odprowadzane powierzchniowo w kierunkach naturalnego spływu poza koronę z możliwością jej rozsączania na terenach zielonych należących do zarządcy drogi. Ze względu na stan techniczny nawierzchni w licznych nierównościach poprzecznych i podłużnych jezdni tworzą się zastoiska wodne.

W obrębie opracowania znajdują się elementy drogi związane z jej infrastrukturą tj. zjazdy na lokalne drogi wewnętrzne.

W obrębie projektowanej przebudowy drogi występuje zieleń niska, średnia oraz wysoka ograniczająca techniczne możliwości budowy infrastruktury drogowej wymagającą wycinki. Wg Inwestora droga ta została zakwalifikowana jako **droga leśna główna** stanowiąca dojazd do działek leśnych i dróg leśnych bocznych.

Teren przyległy inwestycji stanowią tereny leśne.

Dane wyjściowe do projektowania uzgodnione z inwestorem:

Kategoria przebudowywanej drogi – **leśna wewnętrzna**

Szerokość jezdni - **3,50 m**

Szerokość mijanek - **3,00 m**

Rodzaj nawierzchni jezdni - **gruntowa ulepszona kruszywem naturalnym.**

Szerokość poboczy - **0.75 m.**

CHARAKTERYSTYKI PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY:

<i>Długość odcinka drogi objętego opracowaniem</i>	2246,41 m
<i>Powierzchnia jezdni</i>	8162,50 m²
<i>Powierzchnia zjazdów na drogi leśne</i>	4090,00 m²
<i>Powierzchnia zjazdów na szlaki zrywkowe</i>	2095,00 m²
<i>Powierzchnia mijanek</i>	1530,00 m²

4. Rozwiązania projektowe

Drogi leśne, wykorzystywane jako drogi dojazdowe, pożarowe, powinny być oznakowane i utrzymane w sposób zapewniający ich przejezdność. Drogi spełniające funkcję dróg dojazdowych powinny mieć następujące parametry:

- nawierzchnię gruntową lub utwardzoną o nośności co najmniej 10 ton i nacisku na oś 5 ton,
- promienie na zjazdach co najmniej 11 m,
- odstęp między koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni,
- jezdnię o szerokości co najmniej 3 m,
- plac manewrowy o wymiarach co najmniej 20 x 20 m w przypadku drogi bez przejazdu,
- mijanki o szerokości co najmniej 3 m i długości 23 m (zaleca się dł 27 m), położone w odległości nie większej niż 300 m od siebie, z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności.

Odległości pomiędzy dowolnym punktem położonym w lesie a najbliższą drogą spełniającą rolę drogi dojazdowej pożarowej nie powinna przekraczać:

- 750 m dla lasów zaliczonych do I kategorii zagrożenia pożarowego,
- 1500 m dla lasów zaliczonych do II lub III kategorii zagrożenia pożarowego.

Zwarte obszary leśne o powierzchni powyżej 10000 ha zaliczone do I lub II kategorii zagrożenia pożarowego można rozdzielać pasami przeciwpożarowymi, tworzącymi miejsca do prowadzenia działań ratowniczych.

Przebudowa drogi leśnej zlokalizowana jest w całości na terenie działek leśnych. Ze względu na większą trwałość korony drogi oraz poprawę widoczności zakłada się usunięcie istniejącego drzewostanu na szerokości 10 m tj. po 5 m od osi drogi lub ewentualnej infrastruktury drogowej (mijanki).

Do zakresu przebudowy (uzgodnionego z Inwestorem) należy zaliczyć:

- Wykonanie robót przygotowawczych (odtworzenie punktów charakterystycznych korony drogi i projektowanych elementów infrastruktury drogowej i leśnej tj. jezdni, zjazdów, mijanek, usunięcie kolidujących drzew i krzaków oraz zdjęcie warstwy humusu i darniny wg (SST).
- Wykonanie robót ziemnych: nasypy (piasek średnioziarnisty) i wykopy (z plantowaniem na miejscu) wg (SST).
- Wykonanie wzmocnienia istniejącego gruntu poprzez profilowanie wraz z zagęszczeniem podłoża wg (SST)
- Wykonanie dolnej oraz górnej warstwy nawierzchni zwirowej stabilizowanej mechanicznie

- wg (SST)
- Wykonanie rowów odwadniających bezodpływowych

Uwaga:

Zakres prac i wielkości materiałowe zgodnie z załączonym przedmiarem.

Konstrukcja jezdni

Droga i związane z nią urządzenia powinny mieć formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającego zagospodarowania. Dla drogi leśnej jednopasowej ustala się prędkość projektową – $P_p = 30$ km/godz.

Drogi leśne mają jezdnię jednopasową o szerokości:

- drogi główne - 3,5 m z pobocznymi 0,75 m
- drogi boczne - 3,0-3,5 m z pobocznymi 0,50-0,75 m

Na drodze leśnej należy zachować wzajemną widoczność pojazdów, a mijanki umożliwiają wymijanie pojazdów. Szerokość jezdni na drogowym obiekcie inżynierskim powinna być nie mniejsza niż przed obiektem. Szerokość pasa ruchu powinna być zwiększona na łuku kołowym w planie o wartość podaną w tab.

Tab. Poszerzenia jezdni

Promień łuku(m)	Poszerzenie(m)
13	4,70
14-15	3,80
16-20	2,70
21-25	2,10
26-30	1,70
31-35	1,50
36-40	1,30
41-45	1,10
46-50	1,00
51-75	0,70
76-100	0,50
101-150	0,30
151-250	0,25

Zmiana szerokości jezdni powinna być wykonana na prostej przejściowej

Długość prostej przejściowej wynosi:

- 30 m dla promieni $R \leq 40$ m,
- 25 m dla promieni $R > 40$ m.

W szczególnych przypadkach można stosować proste przejściowe o długości 15 m.

Zaprojektowane parametry techniczne jezdni drogi leśnej są zgodne z ustaleniami z Inwestorem, wynikają z założeń funkcjonalno-ekonomicznych ustalonych z Zarządcą Drogi i uwzględniają istotę celu któremu mają służyć.

Szerokość jezdni – **3,5 m**

Projektowana konstrukcja jezdni na odcinkach objętych opracowaniem:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Nawierzchnia żwirowa - warstwa górna z kruszywa naturalnego stabilizowane mechanicznie wg D-05.01.03 SST	8 cm
2.	Nawierzchnia żwirowa - warstwa dolna z kruszywa naturalnego stabilizowane mechanicznie wg D-05.01.03 SST	12 cm
3.	Nasyp – podbudowa z kruszywa naturalnego (piasek średnioziarnisty) stabilizowany mechanicznie wg D-04.02.01 SST	zmienna

Konstrukcja zjazdów i mijanek.

Zjazdy zakwalifikowane jako zjazdy publiczne na drogi leśne wewnętrzne (ogólnodostępne) powinny mieć:

- szerokość nie mniejszą niż 5,0 m, w tym jezdnię o szerokości nie mniejszej niż 3,5 m i nie większą niż szerokość jezdni na drodze,
- nawierzchnię twardą w granicach pasa drogowego drogi publicznej,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu nie mniejszym niż 5 m,
- pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania,
- na długości nie mniejszej niż 7,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne zjazdu nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku - nie większe niż 12%.

Zjazdy na szlaki zrywkowe z drogi leśnej powinny mieć promienie wyokrąglające min. 5 m a szerokość 3-5 m.

Zaprojektowane parametry techniczne zjazdów i mijanek w ciągu drogi leśnej są zgodne z ustaleniami z Inwestorem, wynikają z założeń funkcjonalno-ekonomicznych ustalonych z Zarządcą Drogi i uwzględniają istotę celu któremu mają służyć.

Szerokość jezdni zjazdów – **3,5 m**

Szerokość mijanek – **3,0 m**

Promienie łuków (przecięcia krawędzi jezdni) na zjazdach:

- na szlaki zrywkowe – **R=12m**
- na drogi leśne boczne – **R=15m**

Projektowana konstrukcja zjazdów i mijanek:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Nawierzchnia żwirowa - warstwa górna z kruszywa naturalnego stabilizowane mechanicznie wg D-05.01.03 SST	8 cm
2.	Nawierzchnia żwirowa - warstwa dolna z kruszywa naturalnego stabilizowane mechanicznie wg D-05.01.03 SST	12 cm
3.	Nasyp – podbudowa z kruszywa naturalnego (piasek średnioziarnisty) stabilizowany mechanicznie wg D-04.02.01 SST	zmienna

Wykaz zjazdów na szlaki zrywkowe

I.p	kilometraż	strona	powierzchnia
1.	0+128,10	lewa	190,00m ²
2.	0+702,34	prawa	133,00m ²
3.	0+704,30	lewa	133,00m ²
4.	0+842,39	prawa	133,00m ²
5.	0+906,67	prawa	133,00m ²
6.	0+922,05	lewa	133,00m ²
7.	1+427,59	prawa	195,00m ²
8.	1+514,41	prawa	133,00m ²
9.	1+556,92	lewa	133,00m ²
10.	1+627,23	prawa	133,00m ²
11.	1+627,23	lewa	133,00m ²
12.	1+784,46	lewa	133,00m ²
13.	1+926,18	prawa	190,00m ²
14.	1+933,50	lewa	190,00m ²
Całkowita pow.:			2095,00m²

Wykaz zjazdów na drogi leśne boczne:

I.p	kilometraż	strona	powierzchnia
1.	0+016,23	prawa	295,00m ²
2.	0+441,96	prawa	420,00m ²
3.	0+524,34	prawa	245,00m ²
4.	0+524,34	lewa	210,00m ²
5.	1+110,42	lewa	520,00m ²
6.	1+110,42	prawa	520,00m ²
7.	1+713,42	lewa	510,00m ²
8.	1+714,04	prawa	505,00m ²
9.	2+208,93	lewa	430,00m ²
10.	2+208,93	prawa	435,00m ²
Całkowita pow.:			4090,00m²

Wykaz mijanek:

I.p	Kilometraż od:	Kilometraż do:	strona	powierzchnia
1.	0+058,53	0+139,83	prawa	170,00m ²
2.	0+327,56	0+408,56	lewa	170,00m ²
3.	0+717,66	0+798,66	prawa	170,00m ²
4.	0+949,50	1+030,50	lewa	170,00m ²
5.	1+161,13	1+242,13	prawa	170,00m ²
6.	1+370,00	1+451,00	lewa	170,00m ²
7.	1+758,98	1+839,98	prawa	170,00m ²
8.	2+108,98	2+189,98	lewa	170,00m ²
9.	2+229,04	2+310,04	prawa	170,00m ²
Całkowita pow.:				1530,00m²

Pobocza

Projektuje się wykonanie obustronnego pobocza o szerokości 0,75m z kruszywa naturalnego (piasek średnioziarnisty) stabilizowanego mechanicznie wg [D-04.02.01](#) SST.

6. Odwodnienie.

Wody opadowe z powierzchni korony drogi są odprowadzane powierzchniowo w kierunkach nadanych spadków poprzecznych o wartościach wg wariantu uzgodnionego z Zamawiającym z założeniem zachowania dotychczasowego charakteru odwodnienia z możliwością jej rozsączania poza koronę drogi na terenach zielonych i poprzez sieć rowów odwadniających bezodpływowych.

Zaprojektowano odtworzenie geometrii istniejących rowów odwadniających oraz budowę nowych na odcinkach wymagających takiego odwodnienia.

Zaprojektowano wymianę istniejącego przepustu betonowego Ø 80 na przepust rurowy karbowany HDPE Ø 80 SN8 długości 10m posadowiony na ławie z kruszywa naturalnego (pospółka) stabilizowanego mechanicznie z umocnieniem wlotu oraz wylotu przepustu przez darniowanie.

7. Prace pielęgnacyjne.

Przewiduje się wykonanie prac mających na celu przywrócenie geometrii skarp i zieleńców w pasie drogowym. Ilość robót przewidzianych do wykonania przedstawiono w przedmiarze robót.

8. Projektowana kolejność robót.

Projektuje się następującą kolejność robót:

1. Prace polegające na zabezpieczeniu placu budowy - Ustawienie oznakowania czasowej organizacji ruchu.
2. Wykonanie prac pomiarowych – odtworzenie punktów charakterystycznych korony drogi leśnej oraz koron zjazdów i włączeń dróg podrzędnych w celu określenia zakresu prac.
3. Zabezpieczenie lub wykonanie przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej związanej z drogą kolidującą z zakresem przebudowy.
4. Usunięcie i wywóz warstwy gruntu urodzajnego (humusu) na powierzchni odpowiadającej zarysowi projektowanej korony drogi.
5. Usunięcie i wywóz kolidującego drzewostanu i krzewów.
6. Wykonanie robót ziemnych – wykopów gruntu na odkład i jego ręczne rozplantowanie poza koroną drogi.
7. Wykonanie robót ziemnych – nasypów z dokopu z gruntu dowiezonego na miejsce wbudowania wraz z jego rozłożeniem i zagęszczeniem.
8. Wykonanie profilowania wraz z zagęszczeniem podłoża pod konstrukcję jezdni, zjazdów, mijanek i placów magazynowych.
9. Wykonywanie warstw konstrukcyjnych jezdni, zjazdów, mijanek wraz z ich mechanicznym zagęszczeniem.
10. Wykonywanie nawierzchni jezdni, zjazdów, mijanek wraz z ich mechanicznym zagęszczeniem.
11. Wykonanie odtworzenia geometrii rowów odwadniających.
12. Profilowanie, zagęszczenie powierzchni poboczy i skarp.

Uwaga !

Przedstawiona kolejność jest tylko ciągiem sugerowanym. Wykonawca sam ustali kolejność robót i przedstawi ją do zaopiniowania Inwestorowi najpóźniej na 7 dni przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Opracował :

Sprawdził :

1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

Przedmiotem opracowania jest :

Przebudowa drogi leśnej stanowiącej dojazd do działek leśnych wraz z odtworzeniem parametrów geometrycznych jezdni drogi poprzez profilowanie istniejącej korony drogi z kruszywa naturalnego (pospółka) z nadaniem spadków poprzecznych i podłużnych wraz z umocnieniem nawierzchni kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie.

Zakres opracowania dotyczy drogi leśnej zlokalizowanej na działkach nr ew.: 1272, 1278, 1277, 1273, 1274, 1269, 1268/2 - Obręb Jaźwiny, a odcinek objęty opracowaniem to droga od km 0+000 do km 1+247,43 oraz od km 1+347,81 do km 2+346,79 w Leśnictwie Grabarka.

Inwestycja jest zlokalizowana na terenach leśnych i nie narusza interesów osób trzecich.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Droga leśna w stanie istniejącym na odcinkach objętych opracowaniem posiada nawierzchnię gruntową. Szerokość jezdni zmienna: od 2,6m do 3,4m

Pobocza gruntowe o zmiennej szerokości bez wyraźnych krawędzi.

Wody opadowe są odprowadzane powierzchniowo w kierunkach naturalnego spływu poza koronę z możliwością jej rozsączenia na terenach zielonych należących do zarządcy drogi. Ze względu na stan techniczny nawierzchni w licznych nierównościach poprzecznych i podłużnych jezdni tworzą się zastoiska wodne.

W obrębie opracowania znajdują się elementy drogi związane z jej infrastrukturą tj. zjazdy na lokalne drogi wewnętrzne.

W obrębie projektowanej przebudowy drogi występuje zieleń niska, średnia oraz wysoka ograniczająca techniczne możliwości budowy infrastruktury drogowej wymagającą wycinki.

Wg Inwestora droga ta została zakwalifikowana jako **droga leśna główna** stanowiąca dojazd do działek leśnych i dróg leśnych bocznych.

Teren przyległy inwestycji stanowią tereny leśne.

Dane wyjściowe do projektowania uzgodnione z inwestorem:

Kategoria przebudowywanej drogi – **leśna wewnętrzna**

Szerokość jezdni - **3,50 m**

Szerokość mijanek - **3,00 m**

Rodzaj nawierzchni jezdni - **gruntowa ulepszona kruszywem naturalnym.**

Szerokość poboczy - **0.75 m.**

3. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT DROGOWYCH

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące przy wykonywaniu robót drogowych:

- w związku z usytuowaniem terenu budowy w obrębie pasa drogowego- potrącenie przez pojazdy poruszające się po drodze,

- poprzez zajęcie przez pracujący sprzęt drogowy pasa drogowego-zwiększone ryzyko wystąpienia kolizji z innymi uczestnikami ruchu,

Roboty drogowe będą prowadzone na styku z istniejącą siecią napowietrzną i doziemną

energetyczną, wodociągową i teletechniczną,

- przebywanie pracowników w zasięgu pracy sprzętu drogowego-uderzenie bądź przysypanie, pęknięcie przewodu, hałas, mgły olei i paliw płynnych, poparzenie podczas prac związanych z układaniem masy bitumicznej.

Maszyny i urządzenie techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być:

- utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność
- stosowane do prac do jakich zostały przeznaczone,
- sprzęt drogowy powinien być wyposażony w światła ostrzegawcze pulsujące koloru żółtego,
- obsługiwane przez osoby posiadające do tego kwalifikacje.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Każdy pracownik zatrudniony przy realizacji zadania odbywa szkolenie stanowiskowe z zakresu bhp i p. poż.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych przeprowadzone zostanie dodatkowe szkolenie mające na celu zapoznanie pracowników z możliwością wystąpienia awarii lub katastrofy. W przypadku wystąpienia awarii lub katastrofy każdy z pracowników zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić przełożonego o zaistniałym zdarzeniu, ostrzec współpracowników, a także usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej. Osoba sprawująca bezpośredni nadzór nad pracami budowlanymi szczególnie niebezpiecznymi będzie na bieżąco określać pracownikom charakter wykonywanych prac, technologie oraz harmonogram w celu uniknięcia wypadków oraz katastrof budowlanych.

Wszystkie materiały potrzebne do realizacji robót powinny posiadać odpowiednie osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia o grożącym im niebezpieczeństwie.

Osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac ,

podjęcia działań w celu atesty i dokumenty dopuszczające do ich wykorzystania oraz dostarczone bezpośrednio na teren budowy.

Materiały użyte do realizacji zostaną przedstawione do zatwierdzenie Inspektorowi Nadzoru.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

OPRACOWAŁ:

SPRAWDZIŁ :

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH
PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICWIE GRABARKA

m	Powierzchnia [m ²]		Średnia powierzchnia [m ²]		Odległość [m]	Objętość [m ³]		Zużycie na miejscu [m ³]	Nadmiar [m ³]		Suma algebraiczna [m ³]	
	N	W	N	W		N	W		N	W	N	W
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
0,00	0,10	2,11	1,20	1,61	30,00	35,85	48,30	35,85	0,00	12,45	0,00	12,45
30,00	2,29	1,11	1,76	0,92	30,00	52,80	27,45	27,45	25,35	0,00	25,35	12,45
60,00	1,23	0,72	1,08	0,96	30,00	32,25	28,80	28,80	3,45	0,00	28,80	12,45
90,00	0,92	1,20	1,67	0,78	30,00	50,10	23,25	23,25	26,85	0,00	55,65	12,45
120,00	2,42	0,35	1,97	0,48	30,00	58,95	14,40	14,40	44,55	0,00	100,20	12,45
150,00	1,51	0,61	1,58	0,58	30,00	47,25	17,25	17,25	30,00	0,00	130,20	12,45
180,00	1,64	0,54	1,56	0,59	30,00	46,65	17,55	17,55	29,10	0,00	159,30	12,45
210,00	1,47	0,63	1,35	0,75	30,00	40,35	22,50	22,50	17,85	0,00	177,15	12,45
240,00	1,22	0,87	1,37	0,71	30,00	41,10	21,30	21,30	19,80	0,00	196,95	12,45
270,00	1,52	0,55	1,67	0,51	30,00	49,95	15,15	15,15	34,80	0,00	231,75	12,45
300,00	1,81	0,46	2,10	0,43	30,00	62,85	12,90	12,90	49,95	0,00	281,70	12,45
330,00	2,38	0,40	2,05	0,61	30,00	61,50	18,30	18,30	43,20	0,00	324,90	12,45
360,00	1,72	0,82	1,70	0,80	30,00	51,00	24,00	24,00	27,00	0,00	351,90	12,45
390,00	1,68	0,78	1,89	0,62	30,00	56,55	18,60	18,60	37,95	0,00	389,85	12,45
420,00	2,09	0,46	2,92	0,56	30,00	87,45	16,80	16,80	70,65	0,00	460,50	12,45
450,00	3,74	0,66	2,65	0,56	30,00	79,35	16,80	16,80	62,55	0,00	523,05	12,45
480,00	1,55	0,46	1,57	0,55	30,00	47,10	16,35	16,35	30,75	0,00	553,80	12,45
510,00	1,59	0,63	1,55	0,63	30,00	46,35	18,90	18,90	27,45	0,00	581,25	12,45
540,00	1,50	0,63	1,31	0,76	30,00	39,15	22,65	22,65	16,50	0,00	597,75	12,45
570,00	1,11	0,88	1,59	0,62	30,00	47,70	18,45	18,45	29,25	0,00	627,00	12,45
600,00	2,07	0,35	2,10	0,35	30,00	63,00	10,35	10,35	52,65	0,00	679,65	12,45
630,00	2,13	0,34	2,13	0,34	30,00	63,90	10,05	10,05	53,85	0,00	733,50	12,45
660,00	2,13	0,33	2,13	0,34	30,00	63,75	10,05	10,05	53,70	0,00	787,20	12,45
690,00	2,12	0,34	2,01	0,38	30,00	60,15	11,40	11,40	48,75	0,00	835,95	12,45
720,00	1,89	0,42	2,24	0,48	30,00	67,05	14,40	14,40	52,65	0,00	888,60	12,45
750,00	2,58	0,54	2,75	0,40	30,00	82,50	12,00	12,00	70,50	0,00	959,10	12,45
780,00	2,92	0,26	2,37	0,38	30,00	70,95	11,25	11,25	59,70	0,00	1018,80	12,45
810,00	1,81	0,49	2,75	0,65	30,00	82,35	19,35	19,35	63,00	0,00	1081,80	12,45
840,00	3,68	0,80	2,50	0,73	30,00	75,00	21,90	21,90	53,10	0,00	1134,90	12,45
870,00	1,32	0,66	1,28	0,74	30,00	38,40	22,05	22,05	16,35	0,00	1151,25	12,45
900,00	1,24	0,81	1,71	0,66	30,00	51,15	19,65	19,65	31,50	0,00	1182,75	12,45
930,00	2,17	0,50	2,45	0,42	30,00	73,50	12,45	12,45	61,05	0,00	1243,80	12,45
960,00	2,73	0,33	3,38	0,29	30,00	101,40	8,70	8,70	92,70	0,00	1336,50	12,45
990,00	4,03	0,25	3,23	0,34	30,00	96,90	10,05	10,05	86,85	0,00	1423,35	12,45
1020,00	2,43	0,42	2,10	0,47	30,00	62,85	13,95	13,95	48,90	0,00	1472,25	12,45
1050,00	1,76	0,51	3,30	0,51	30,00	99,00	15,15	15,15	83,85	0,00	1556,10	12,45
1080,00	4,84	0,50	4,07	0,49	30,00	122,10	14,55	14,55	107,55	0,00	1663,65	12,45
1110,00	3,30	0,47	3,81	0,56	30,00	114,15	16,80	16,80	97,35	0,00	1761,00	12,45
1140,00	4,31	0,65	2,95	0,66	30,00	88,35	19,80	19,80	68,55	0,00	1829,55	12,45
1170,00	1,58	0,67	1,32	0,90	30,00	39,60	26,85	26,85	12,75	0,00	1842,30	12,45
1200,00	1,06	1,12	0,64	1,44	30,00	19,20	43,20	19,20	0,00	24,00	1842,30	36,45
1230,00	0,22	1,76	0,13	2,06	17,43	2,27	35,81	2,27	0,00	33,55	1842,30	70,00
1247,43	0,04	2,35	0,02	1,18								

N [m³] W [m³]

2571,77 799,46

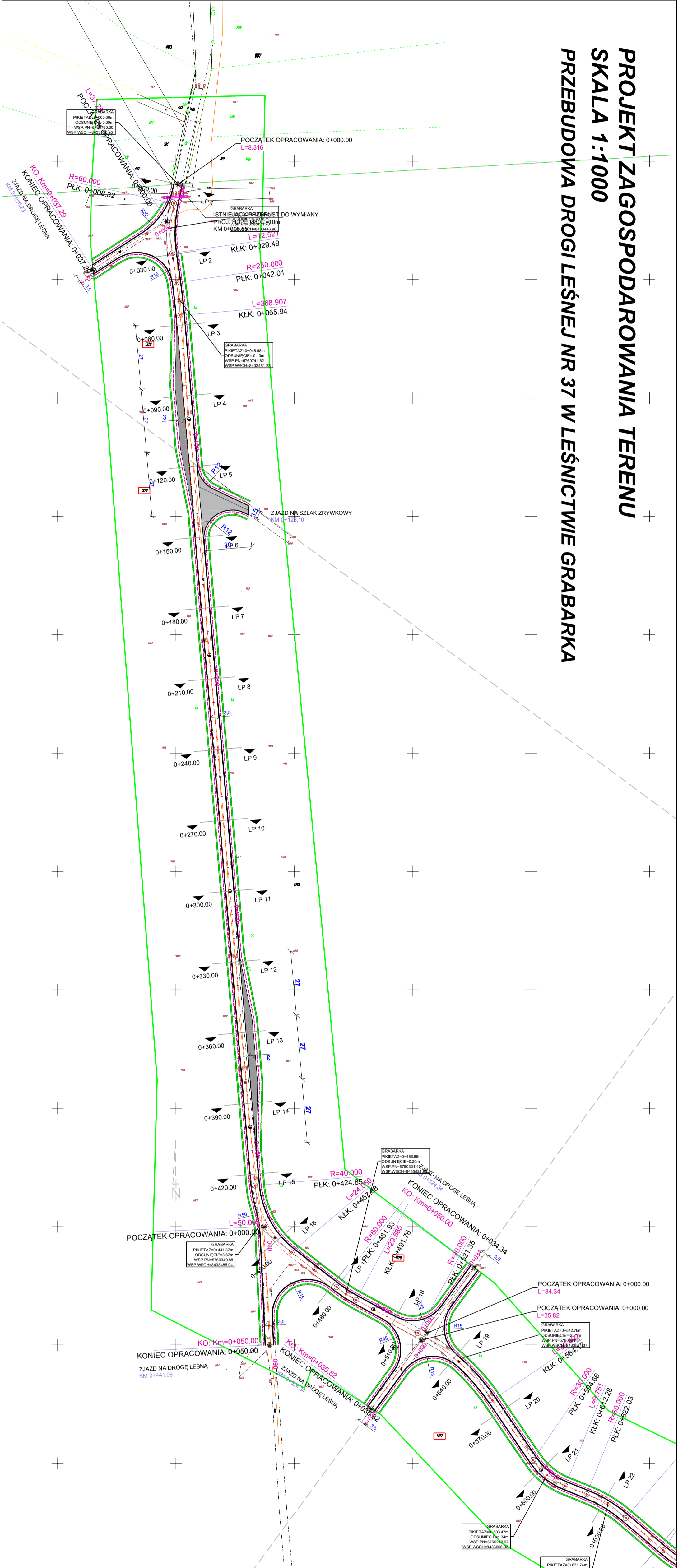
TABELA ROBÓT ZIEMNYCH
PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICWIE GRABARKA

m	Powierzchnia [m ²]		Średnia powierzchnia [m ²]		Odległość [m]	Objętość [m ³]		Zużycie na miejscu [m ³]	Nadmiar [m ³]		Suma algebraiczna [m ³]	
	N	W	N	W		N	W		N	W	N	W
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1347,81	0,09	2,18	0,09	2,16	2,19	0,20	4,73	0,20	0,00	4,53	0,00	4,53
1350,00	0,09	2,14	0,22	1,83	30,00	6,45	54,75	6,45	0,00	48,30	0,00	52,83
1380,00	0,34	1,51	1,52	1,06	30,00	45,45	31,80	31,80	13,65	0,00	13,65	52,83
1410,00	2,69	0,61	2,75	0,46	30,00	82,35	13,80	13,80	68,55	0,00	82,20	52,83
1440,00	2,80	0,31	2,79	0,25	30,00	83,70	7,35	7,35	76,35	0,00	158,55	52,83
1470,00	2,78	0,18	2,68	0,22	30,00	80,25	6,45	6,45	73,80	0,00	232,35	52,83
1500,00	2,57	0,25	2,70	0,22	30,00	80,85	6,60	6,60	74,25	0,00	306,60	52,83
1530,00	2,82	0,19	4,34	0,19	30,00	130,20	5,70	5,70	124,50	0,00	431,10	52,83
1560,00	5,86	0,19	4,15	0,24	30,00	124,35	7,05	7,05	117,30	0,00	548,40	52,83
1590,00	2,43	0,28	3,31	0,27	30,00	99,15	8,10	8,10	91,05	0,00	639,45	52,83
1620,00	4,18	0,26	3,42	0,23	30,00	102,60	6,90	6,90	95,70	0,00	735,15	52,83
1650,00	2,66	0,20	2,80	0,34	30,00	83,85	10,05	10,05	73,80	0,00	808,95	52,83
1680,00	2,93	0,47	3,08	0,68	30,00	92,25	20,40	20,40	71,85	0,00	880,80	52,83
1710,00	3,22	0,89	2,21	0,99	30,00	66,30	29,70	29,70	36,60	0,00	917,40	52,83
1740,00	1,20	1,09	2,09	0,69	30,00	62,55	20,55	20,55	42,00	0,00	959,40	52,83
1770,00	2,97	0,28	3,20	0,30	30,00	96,00	9,00	9,00	87,00	0,00	1046,40	52,83
1800,00	3,43	0,32	2,82	0,40	30,00	84,45	11,85	11,85	72,60	0,00	1119,00	52,83
1830,00	2,20	0,47	1,89	0,51	30,00	56,70	15,15	15,15	41,55	0,00	1160,55	52,83
1860,00	1,58	0,54	2,11	0,39	30,00	63,15	11,70	11,70	51,45	0,00	1212,00	52,83
1890,00	2,63	0,24	3,81	0,23	30,00	114,15	6,75	6,75	107,40	0,00	1319,40	52,83
1920,00	4,98	0,21	3,59	0,29	30,00	107,70	8,55	8,55	99,15	0,00	1418,55	52,83
1950,00	2,20	0,36	2,15	0,38	30,00	64,35	11,25	11,25	53,10	0,00	1471,65	52,83
1980,00	2,09	0,39	1,64	0,59	30,00	49,05	17,70	17,70	31,35	0,00	1503,00	52,83
2010,00	1,18	0,79	1,80	0,54	30,00	54,00	16,05	16,05	37,95	0,00	1540,95	52,83
2040,00	2,42	0,28	2,85	0,17	30,00	85,50	5,10	5,10	80,40	0,00	1621,35	52,83
2070,00	3,28	0,06	3,21	0,07	30,00	96,30	2,10	2,10	94,20	0,00	1715,55	52,83
2100,00	3,14	0,08	2,60	0,29	30,00	77,85	8,70	8,70	69,15	0,00	1784,70	52,83
2130,00	2,05	0,50	1,24	0,95	30,00	37,20	28,50	28,50	8,70	0,00	1793,40	52,83
2160,00	0,43	1,40	1,80	1,07	30,00	54,00	32,10	32,10	21,90	0,00	1815,30	52,83
2190,00	3,17	0,74	3,57	0,60	30,00	107,10	18,00	18,00	89,10	0,00	1904,40	52,83
2220,00	3,97	0,46	3,49	0,42	30,00	104,70	12,45	12,45	92,25	0,00	1996,65	52,83
2250,00	3,01	0,37	1,81	1,26	30,00	54,15	37,65	37,65	16,50	0,00	2013,15	52,83
2280,00	0,60	2,14	0,56	1,78	30,00	16,65	53,40	16,65	0,00	36,75	2013,15	89,58
2310,00	0,51	1,42	0,28	1,50	30,00	8,40	45,00	8,40	0,00	36,60	2013,15	126,18
2340,00	0,05	1,58	0,03	3,50	6,79	0,17	23,73	0,17	0,00	23,56	2013,15	149,74
2346,79	0,00	5,41	0,00	2,71								

N [m³] W [m³]

2472,07 608,66

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:1000 PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA



BRANŻA DROGOWA

	- granice działek
	- os. drogi
	- pol. krawędzi jezdni
	- pol. krawędzi podjazdu
	- pol. drogo towaru

ZASTOSOWANE OZNACZENIA:

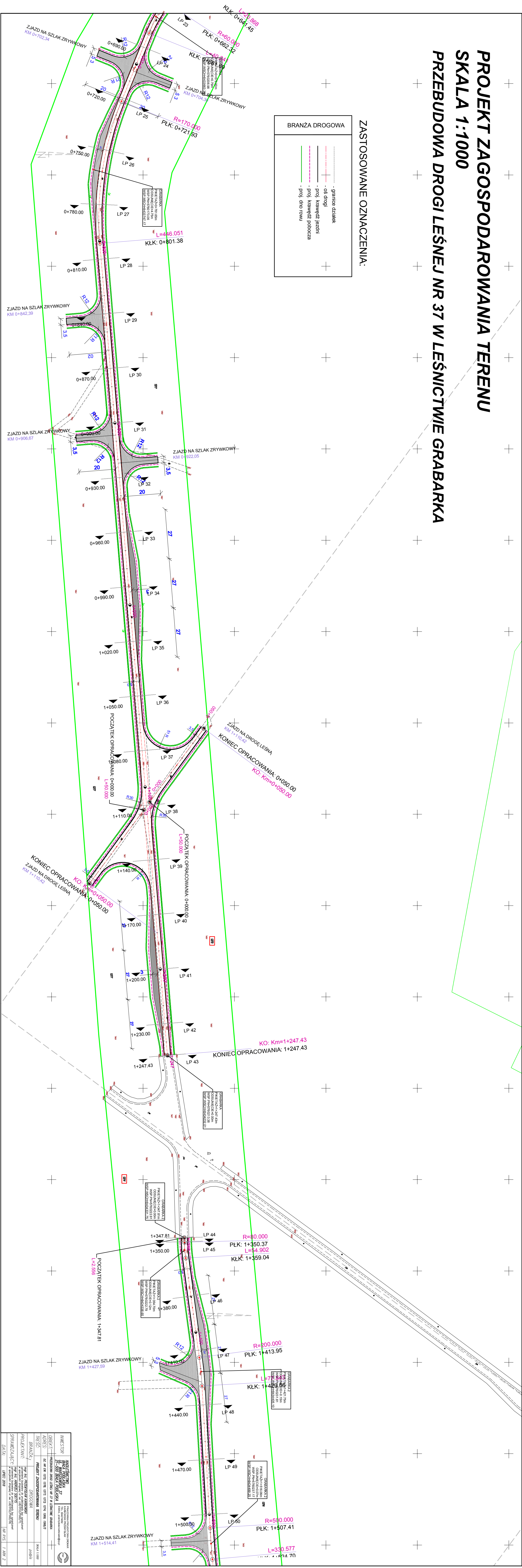
INWESTOR	Województwo Świętokrzyskie
OPRACOWANIE	Instytut Inżynierów i Architektów
PROJEKTANT	Biuro Projektowe i Inżynierskie
DATA	2016 r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:1000

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA

ZASTOSOWANE OZNACZENIA:

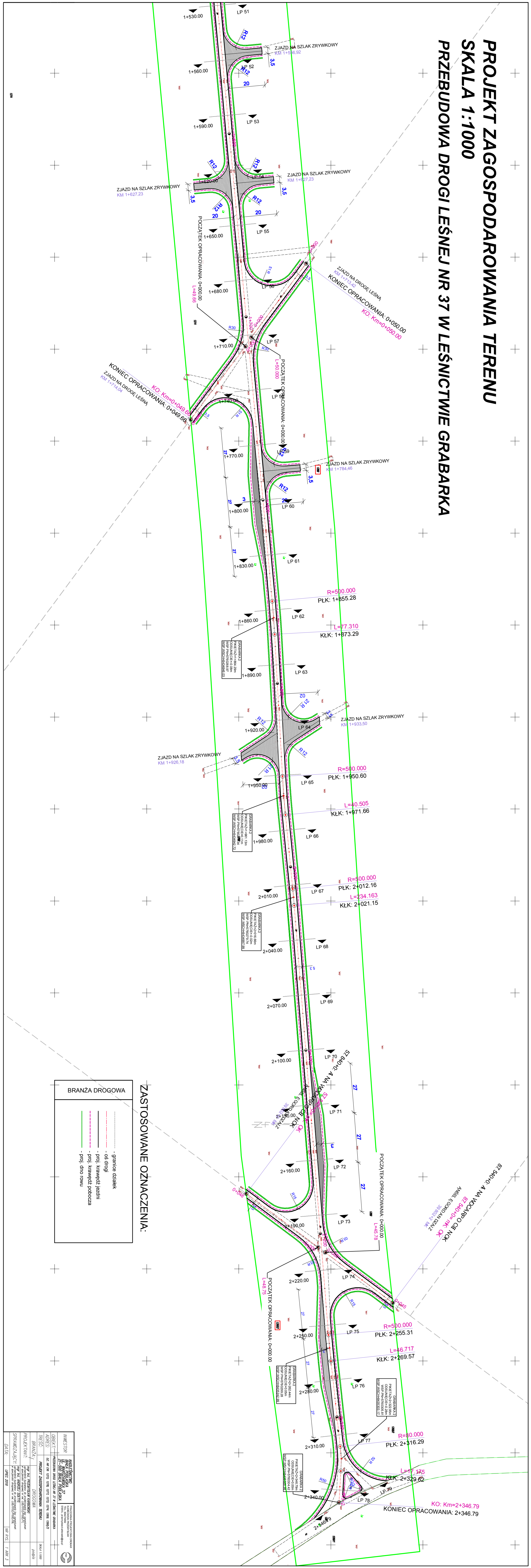
BRANŻA DROGOWA	
—	granice działek
—	os. drogi
—	profil. krawędź jezdni
—	profil. krawędź pobocza
—	profil. dno rowu



INWENIORYST MAGDALENA KURCZAK	PROJEKTANT MAGDALENA KURCZAK
ADRES ul. Włocławska 127B, 01-114 Warszawa	DATA 14.06.2018
BRANŻA DROGOWA	PROJEKTANT MAGDALENA KURCZAK
SPRACOWANIE PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 14.06.2018

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:1000

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA



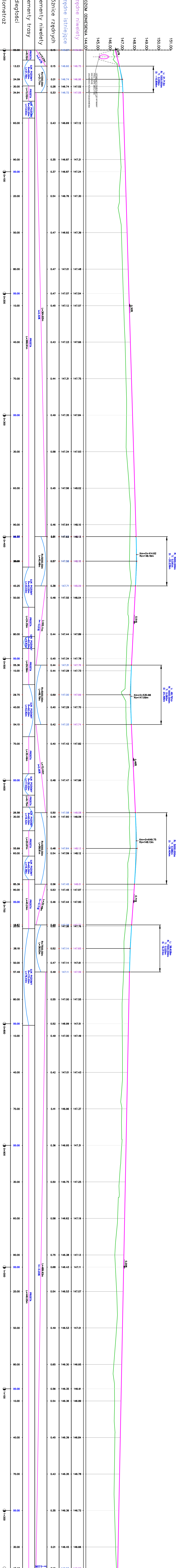
BRANŻA DROGOWA

—	- granica działek
—	- os. drogi
—	- proj. krawężel jezdnii
—	- proj. krawężel poboczna
—	- proj. dno rowu

ZASTOSOWANE OZNACZENIA:

IMIEŚCIOWE	BRANŻA DROGOWA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ADRES	UL. LEŚNA NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA	SKALA 1:1000
PROJEKTANT	BIURO PROJEKTOWE	PROJEKT
SPRACOWNIA	BIURO PROJEKTOWE	PROJEKT
DATA	04.05.2018	1.000

PROFIL PODŁUŻNY
SKALA 1:100/1000
PRZEBUDOWA DRUGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA

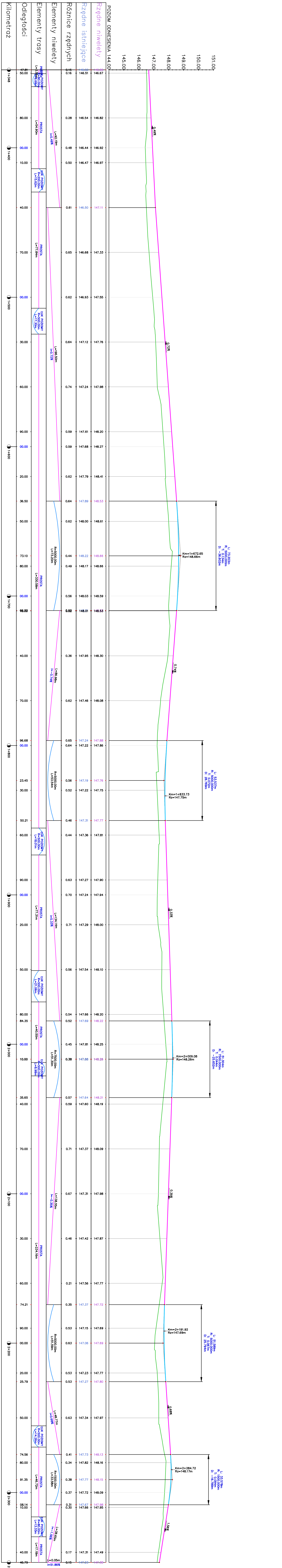


INSTRUMENTALNE PRZEPEŁNIENIE PRZEBUDOWA DRUGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA	
OPIS: PROFIL PODŁUŻNY	PRACOWNIA: DRS PROJEKT
MIKRO: PROFIL PODŁUŻNY	PROJEKTANT: DRS PROJEKT
OBMIAR: PROFIL PODŁUŻNY	PROJEKTANT: DRS PROJEKT
PROJEKTANT: DRS PROJEKT	PROJEKTANT: DRS PROJEKT
DZIAŁ: Z.02.01	

PROFIL PODŁUŻNY

SKALA 1:100/1000

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA



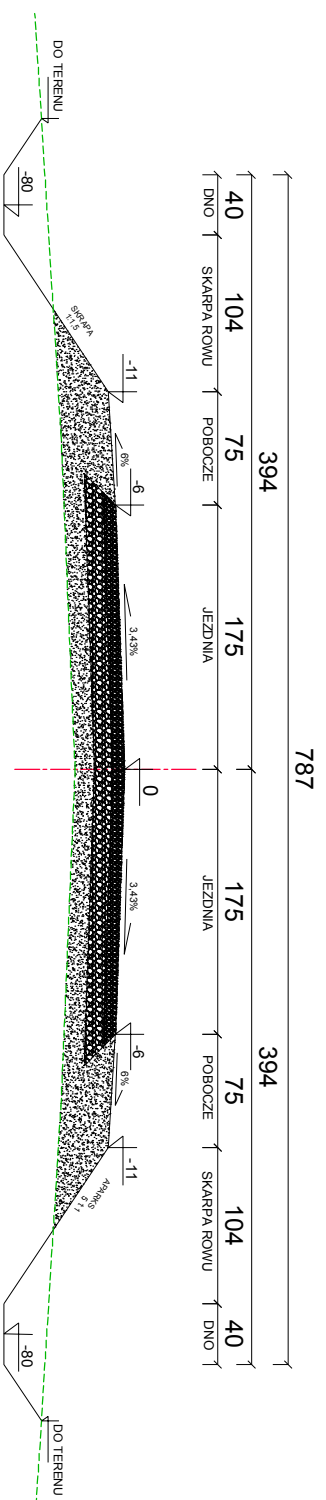
INWESTOR	MAJĄCE WŁASNOŚĆ	PROJEKTANT	PROJEKTOWA I NIERUCHOMOŚCIOWA
ADRES	PROJEKTOWA I NIERUCHOMOŚCIOWA	ADRES	PROJEKTOWA I NIERUCHOMOŚCIOWA
PROJEKT	PROJEKTOWA I NIERUCHOMOŚCIOWA	PROJEKT	PROJEKTOWA I NIERUCHOMOŚCIOWA
PROJEKTANT	PROJEKTOWA I NIERUCHOMOŚCIOWA	PROJEKTANT	PROJEKTOWA I NIERUCHOMOŚCIOWA
DATA	PROJEKTOWA I NIERUCHOMOŚCIOWA	DATA	PROJEKTOWA I NIERUCHOMOŚCIOWA

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA

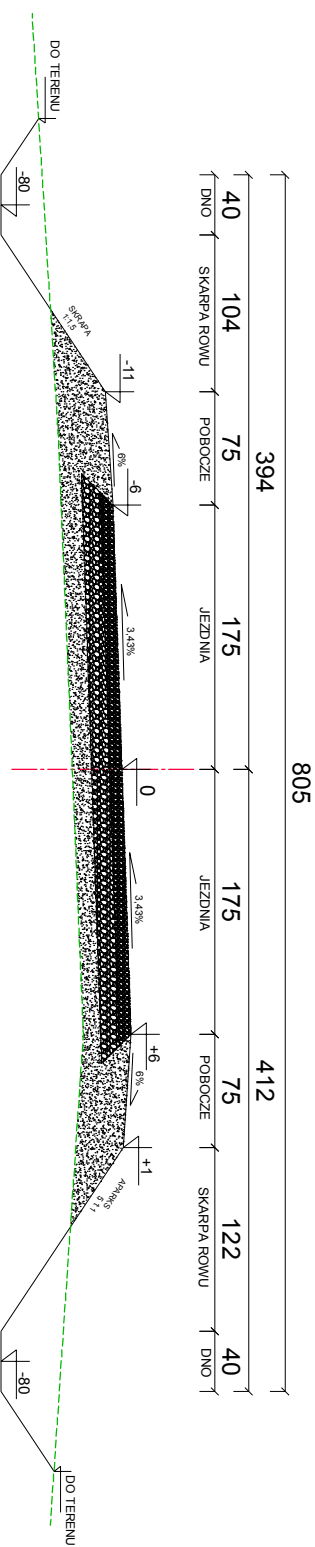
PRACOWNIA PROJEKTOWA DROKAR
KARBOWSKI PRZEMYSŁ AW
TEL. 604274052
EMAIL: przemyslaw.karbowski@vp.pl



PRZEKRÓJ NORMALNY - TYPOWY

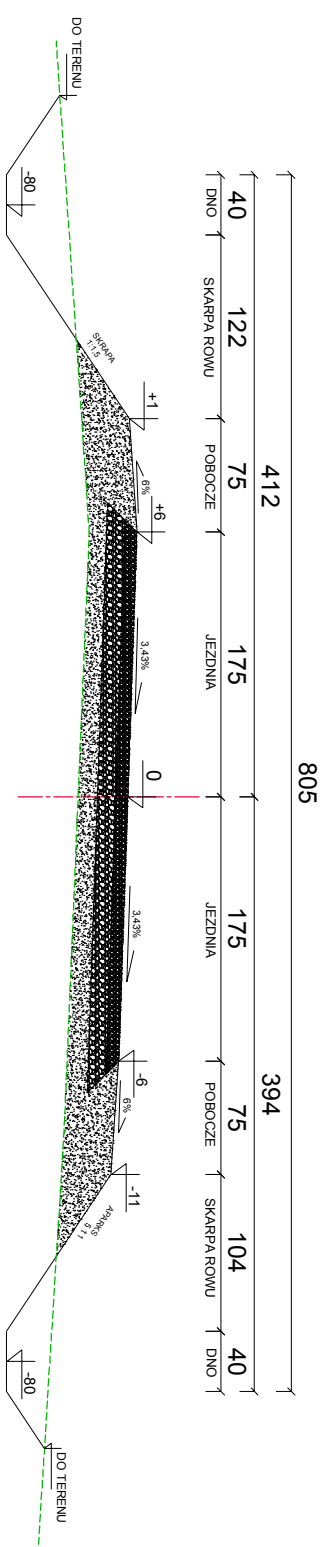


PRZEKRÓJ NORMALNY - ŁUK POZIOMY OD KM 0+008,32 DO KM 0+029,49; OD KM 0+424,85 DO KM 0+457,88 OD KM 0+594,66 DO KM 0+612,28; OD KM 0+662,32 DO KM 0+681,69; OD KM 0+721,93 DO KM 0+801,38



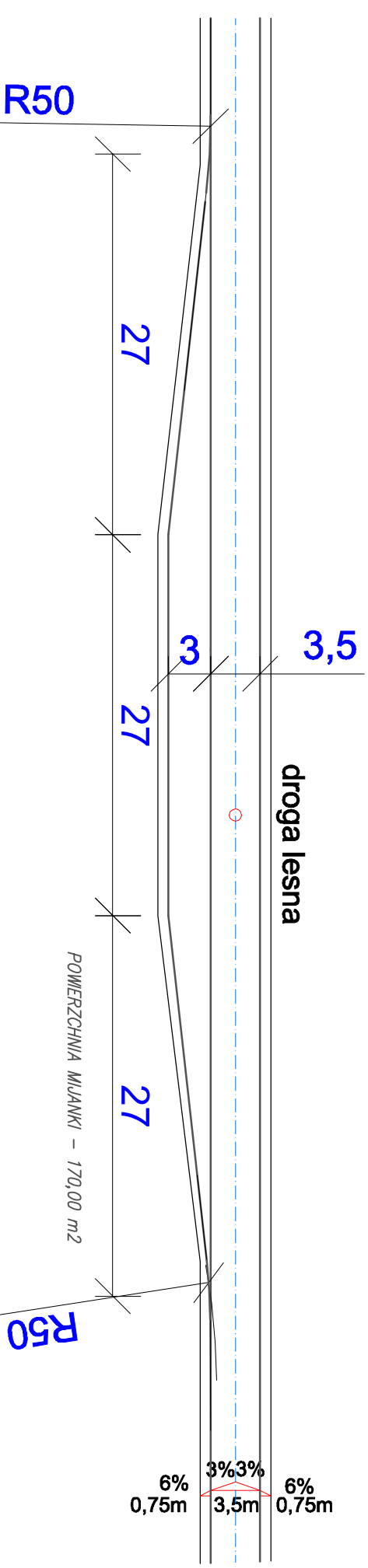
NA ODCINKU 15m DOKONAĆ ŁAGODNEGO PRZEJĄCIA Z PRZEKROJU DASZKOWEGO W PRZEKROJ JEDNOSTRONNIE POCHYŁONY ORAZ Z PRZEKROJU JEDNOSTRONNIE POCHYŁONEGO W DASZKOWY

PRZEKRÓJ NORMALNY - ŁUK POZIOMY OD KM 0+521,35 DO KM 0+564,17; OD KM 0+622,03 DO KM 0+641,45



NA ODCINKU 15m DOKONAĆ ŁAGODNEGO PRZEJĄCIA Z PRZEKROJU DASZKOWEGO W PRZEKROJ JEDNOSTRONNIE POCHYŁONY ORAZ Z PRZEKROJU JEDNOSTRONNIE POCHYŁONEGO W DASZKOWY

SCHEMAT MIJANKI - ELEMENT POWTARZALNY



droga lesna

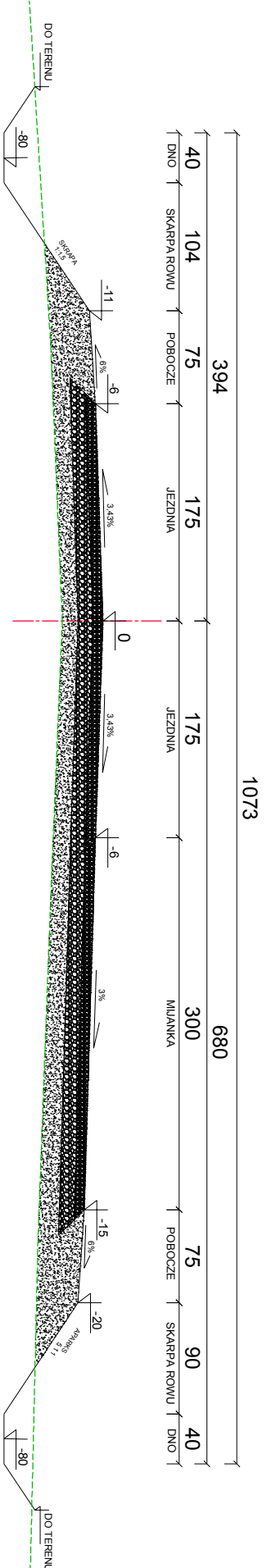
6% 0,75m
3% 3,5m
3% 0,75m

8	NAWIERZCHNIA ZMIROWA -WARSTWA GÓRNA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO	KONSTRUKCJA JEZDNI
8	STABILIZOWANE GO MECHANICZNE (POSPOLKA) - WG D.05.01.03	
12	NAWIERZCHNIA ZMIROWA -WARSTWA DOLNA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO	
12	STABILIZOWANE GO MECHANICZNE (POSPOLKA) - WG D.05.01.03	
20	NASYP - POBIUDOWA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO (PASIEK ŚREDNIOZIARNISTY)	
20	STABILIZOWANE GO MECHANICZNE WG D.04.02.01 - GRUBOŚĆ ZMIENNA	
KONSTRUKCJA ZŁAZDOW/MIJANEK		
8	NAWIERZCHNIA ZMIROWA -WARSTWA GÓRNA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO	
12	NAWIERZCHNIA ZMIROWA -WARSTWA DOLNA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO	
20	NASYP - POBIUDOWA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO (PASIEK ŚREDNIOZIARNISTY)	
20	STABILIZOWANE GO MECHANICZNE WG D.04.02.01 - GRUBOŚĆ ZMIENNA	

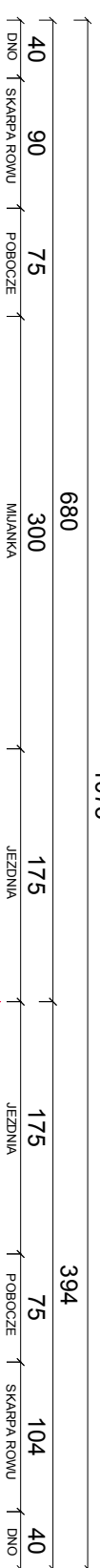
INWESTOR	MALLESNICTWO BIALA PODLASKA UL. WARSZAWSKA 37 21-500 BIALA PODLASKA	PRACOWNIA PROJEKTOWA DROKAR KARBOWSKI PRZEMYSŁ AW EMAIL: przemyslaw.karbowski@vp.pl
OBIEKT	PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA	
ADRES	DL NR EW 127z, 127b, 127c, 127d, 127e, 128b, 128d/2	
TREŚĆ	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:50
BRANŻA	DROGOWA	podpis
PROJEKTANT	mgr inż. PRZEMYSŁAW KARBOWSKI mgr inż. ANDRZEJ SOŁTYS	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Sołtys uprawnienia budowlane do projektowania i nadzoru inwestycyjnego w specjalności drogowej nr ew. 116/0153/P/000/VII	
DATA	LPEC 2018	NR R/S 3

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA

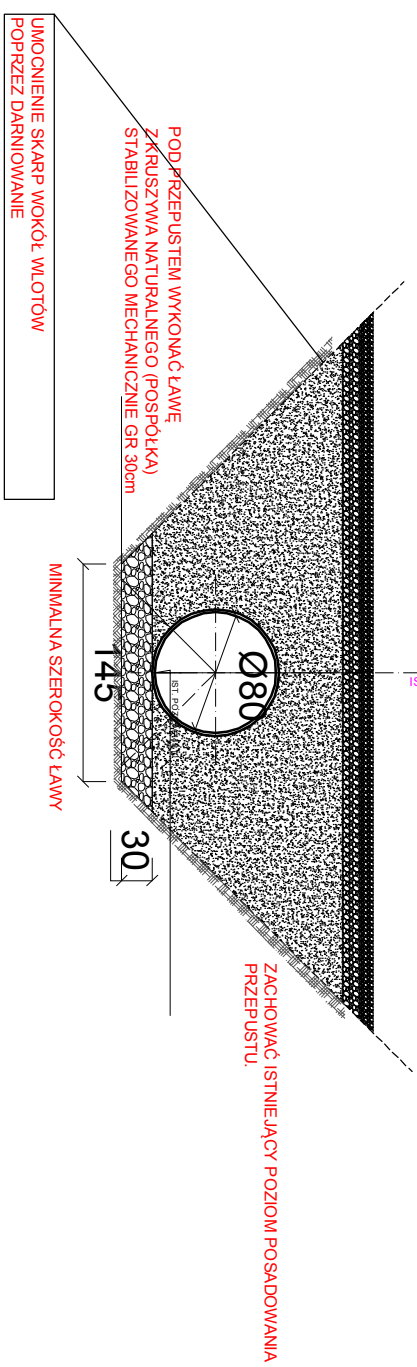
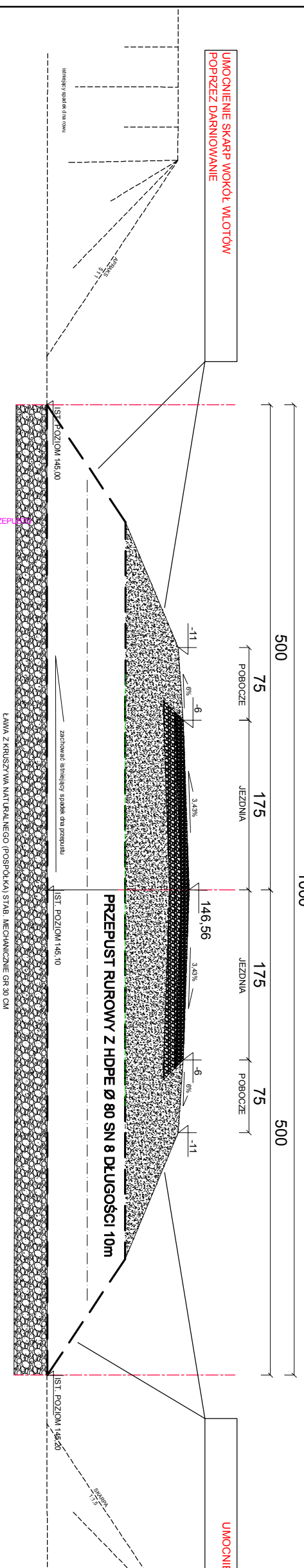
PRZEKRÓJ NORMALNY - MIJANKA PRAWOSTRONNA



PRZEKRÓJ NORMALNY - MIJANKA LEWOSTRONNA



PRZEKRÓJ NORMALNY - W OSI PRZEPUSTU Ø80 KM 0+005,55



PRACOWNIA PROJEKTOWA DROKAR
KARBOWSKI PRZEMYSŁ AW
TEL. 604274052
EMAIL: przemyslaw.karbowski@vp.pl



KONS TRUKCJA JEZDNI	
8	NAMIERZONINA ZMIROWA -WARSTWA GÓRNA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO
8	STABILIZOWANE GO MECHANICZNE (POSPÓLKA) - WG D.05.01.03
12	NAMIERZONINA ZMIROWA -WARSTWA DOLNA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO
12	STABILIZOWANE GO MECHANICZNE (POSPÓLKA) - WG D.05.01.03
20	NASYP - PODBUDOWA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO (PASIEK SREDNIOZIARNISTY)
20	STABILIZOWANE GO MECHANICZNE WG D.04.02.01 - GRUBOŚĆ ZMIENNA

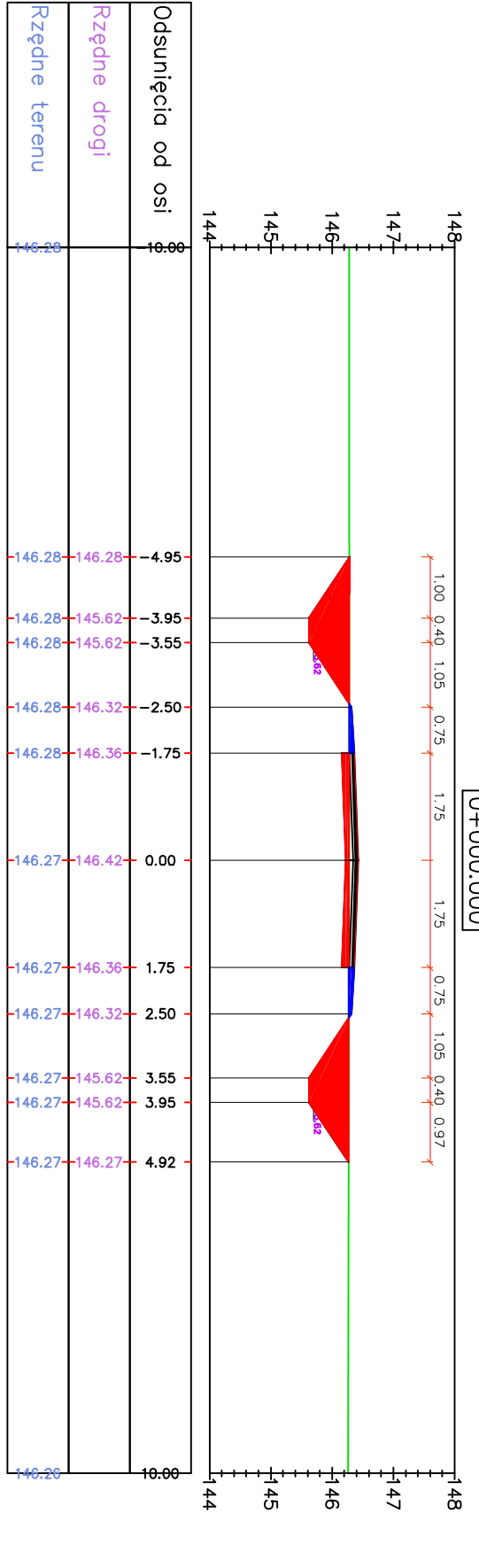
KONSTRUKCJA ZŁAZDOW, MIJANEK	
8	NAMIERZONINA ZMIROWA -WARSTWA GÓRNA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO
12	NAMIERZONINA ZMIROWA -WARSTWA DOLNA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO
20	STABILIZOWANE GO MECHANICZNE (POSPÓLKA) - WG D.05.01.03
20	NASYP - PODBUDOWA Z KRUSZYWIA NATURALNEGO (PASIEK SREDNIOZIARNISTY)
20	STABILIZOWANE GO MECHANICZNE WG D.04.02.01 - GRUBOŚĆ ZMIENNA

UMOCNIENIE SKARP WOKÓŁ WLOTÓW
POP RZECZ DARNIOWANIE

UMOCNIENIE SKARP WOKÓŁ WLOTÓW
POP RZECZ DARNIOWANIE

INWESTOR	MALLESNICTWO BIALA PODLASKA 37 UL. WARSZAWSKA 37 21-500 BIALA PODLASKA	PRACOWNIA PROJEKTOWA DROKAR KARBOWSKI PRZEMYSŁ AW E-MAIL: przemyslaw.karbowski@vp.pl
OBIEKT	PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA	
ADRES	DL NR EW 127z, 127b, 127c, 127d, 127e, 127f, 127g, 127h, 127i, 127j, 127k, 127l, 127m, 127n, 127o, 127p, 127q, 127r, 127s, 127t, 127u, 127v, 127w, 127x, 127y, 127z	
TREŚĆ	PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 37 W LEŚNICTWIE GRABARKA	
BRANŻA	DROGOWA	
PROJEKTANT	mgr inż. PRZEMYSŁAW KARBOWSKI mgr inż. ANDREW SOLTYS mgr inż. ANDREW SOLTYS	
SPRACOWUJĄCY	mgr inż. ANDREW SOLTYS	
DATA	LPEC 2018	

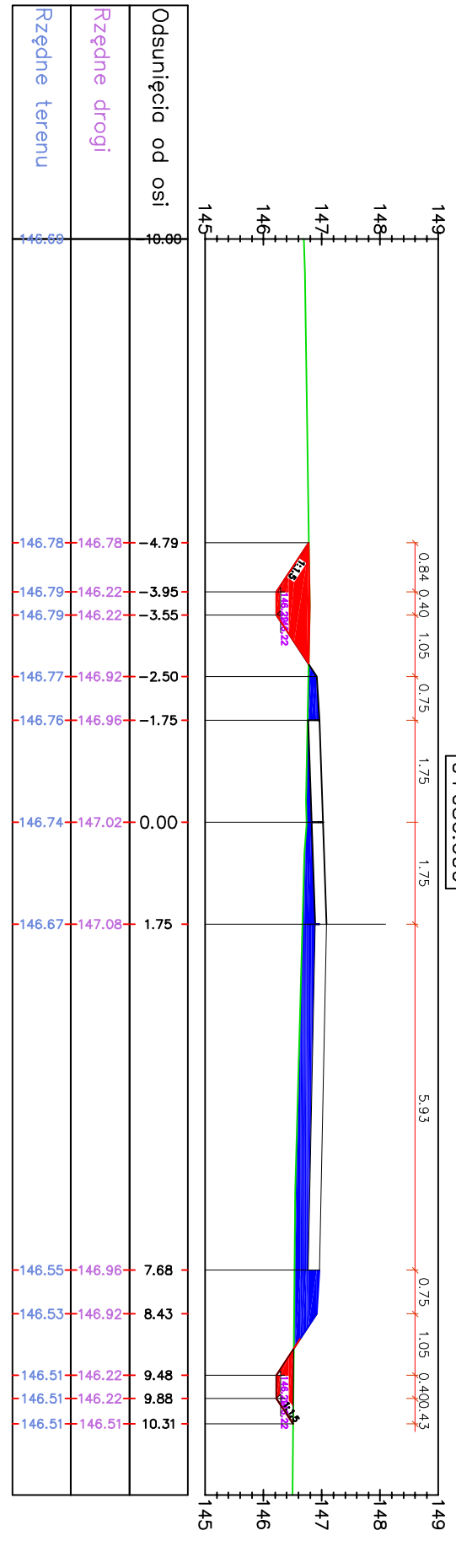
GRABARKA
LP 1
0+000,000



BILANS ROBÓT: KM=0+000,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
2,11	0,10

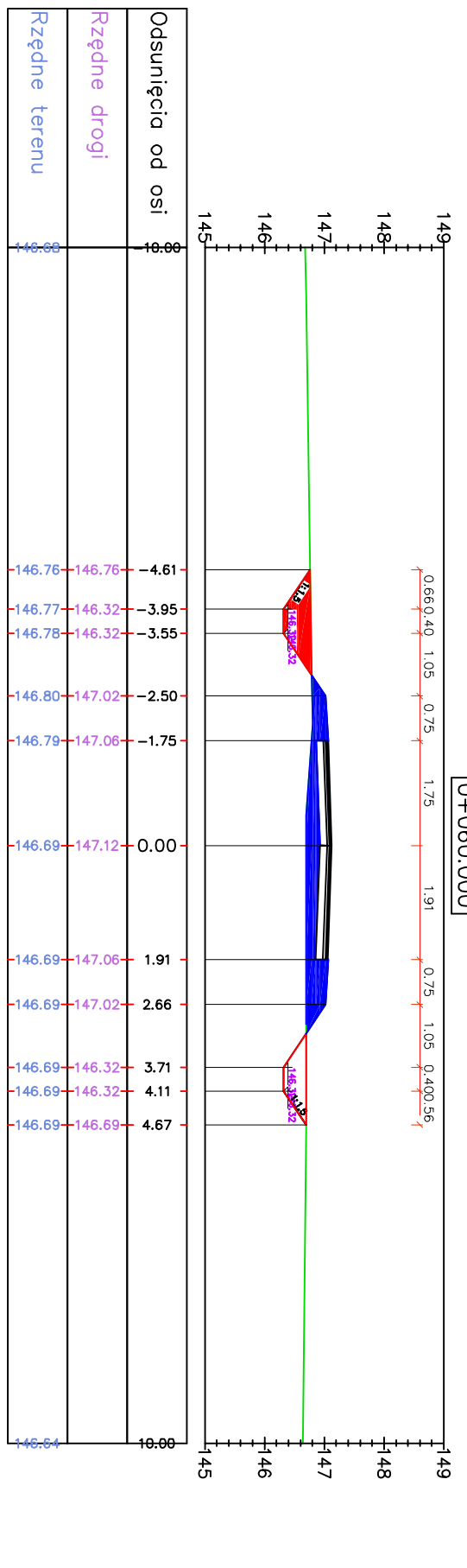
GRABARKA
LP 2
0+030,000



BILANS ROBÓT: KM=0+030,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
1,11	2,29

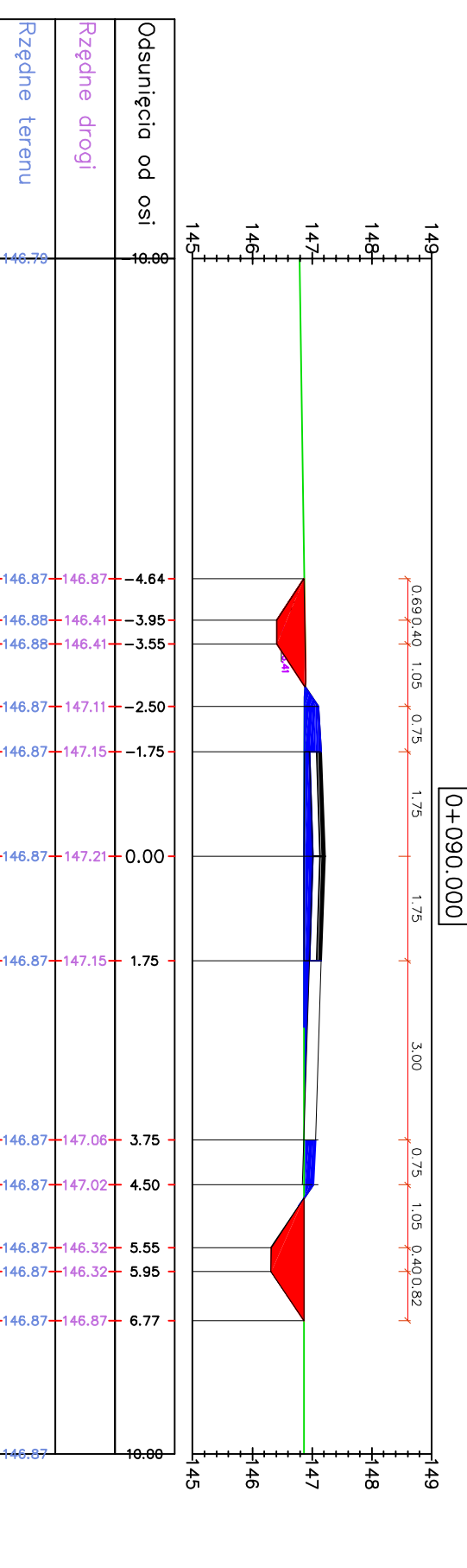
GRABARKA
LP 3
0+060,000



BILANS ROBÓT: KM=0+060,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,72	1,23

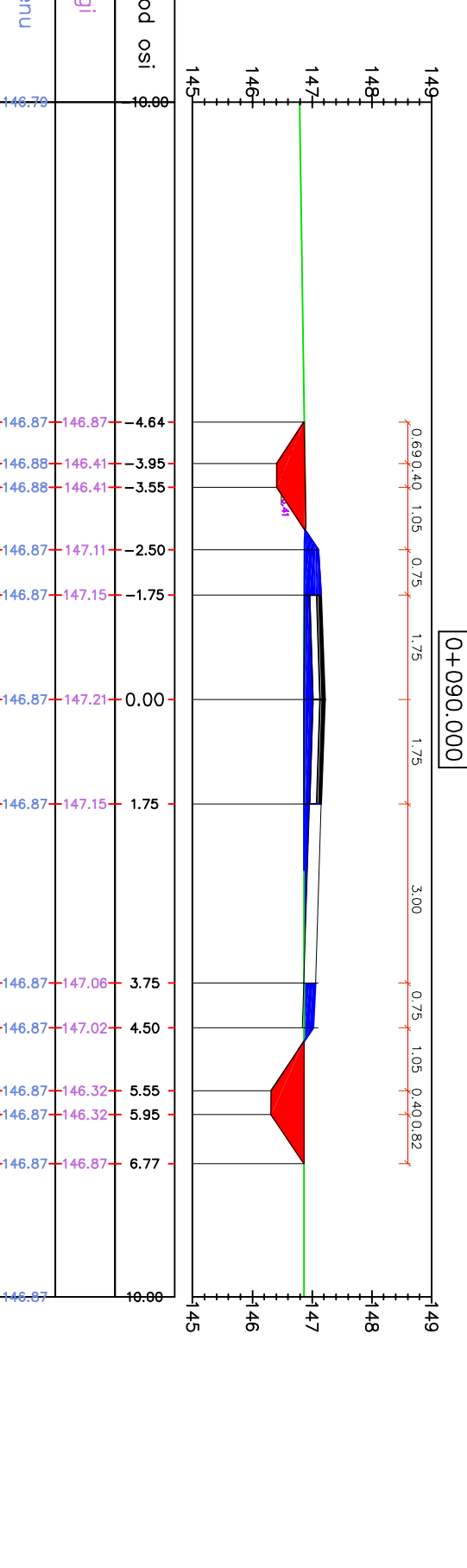
GRABARKA
LP 4
0+090,000



BILANS ROBÓT: KM=0+090,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
1,20	0,92

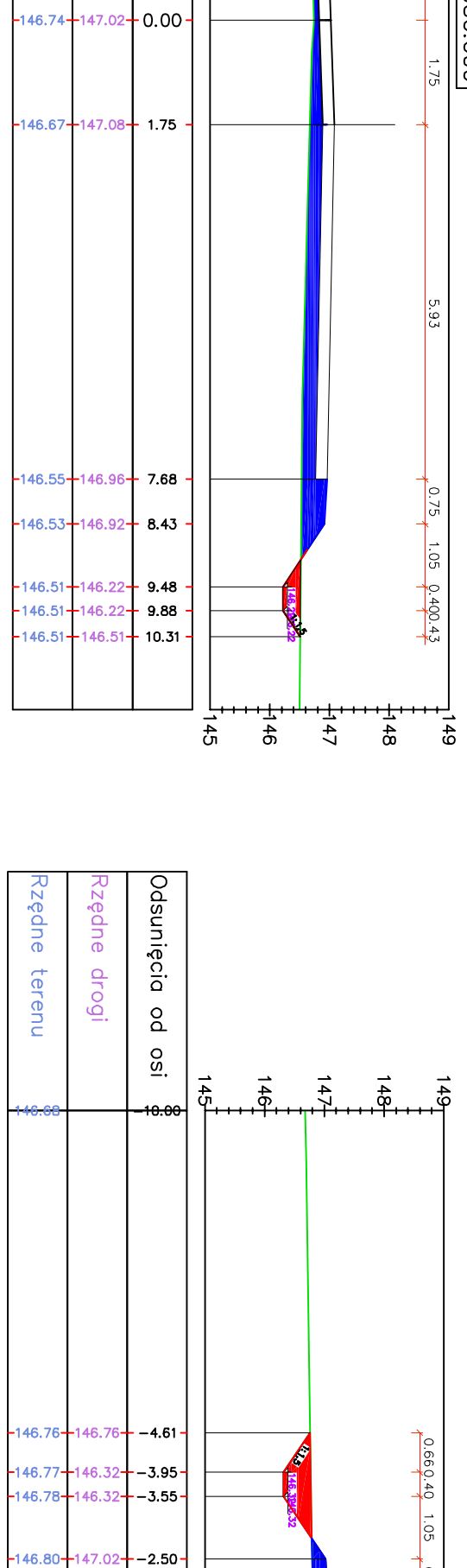
GRABARKA
LP 5
0+120,000



BILANS ROBÓT: KM=0+120,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,55	2,42

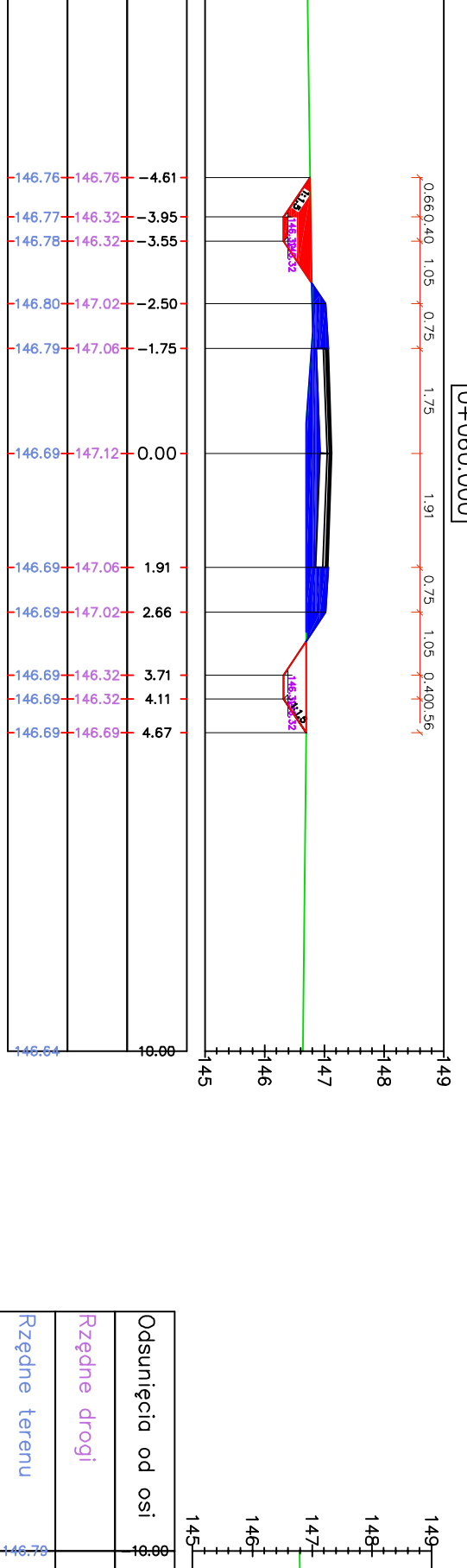
GRABARKA
LP 6
0+150,000



BILANS ROBÓT: KM=0+150,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,61	1,51

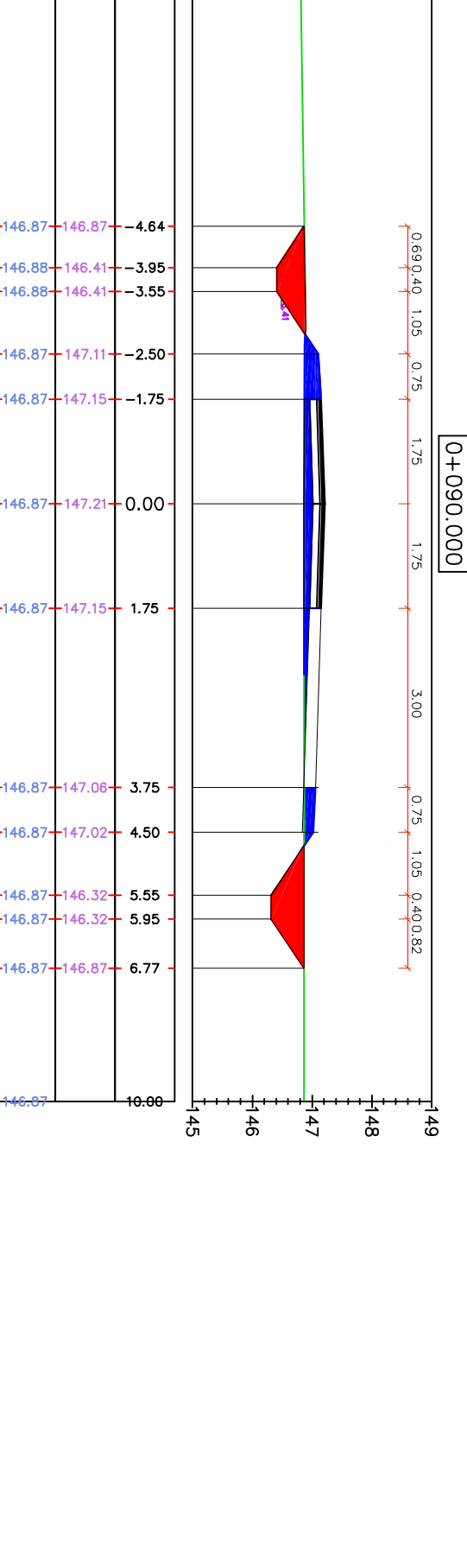
GRABARKA
LP 7
0+180,000



BILANS ROBÓT: KM=0+180,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,54	1,64

GRABARKA
LP 8
0+210,000

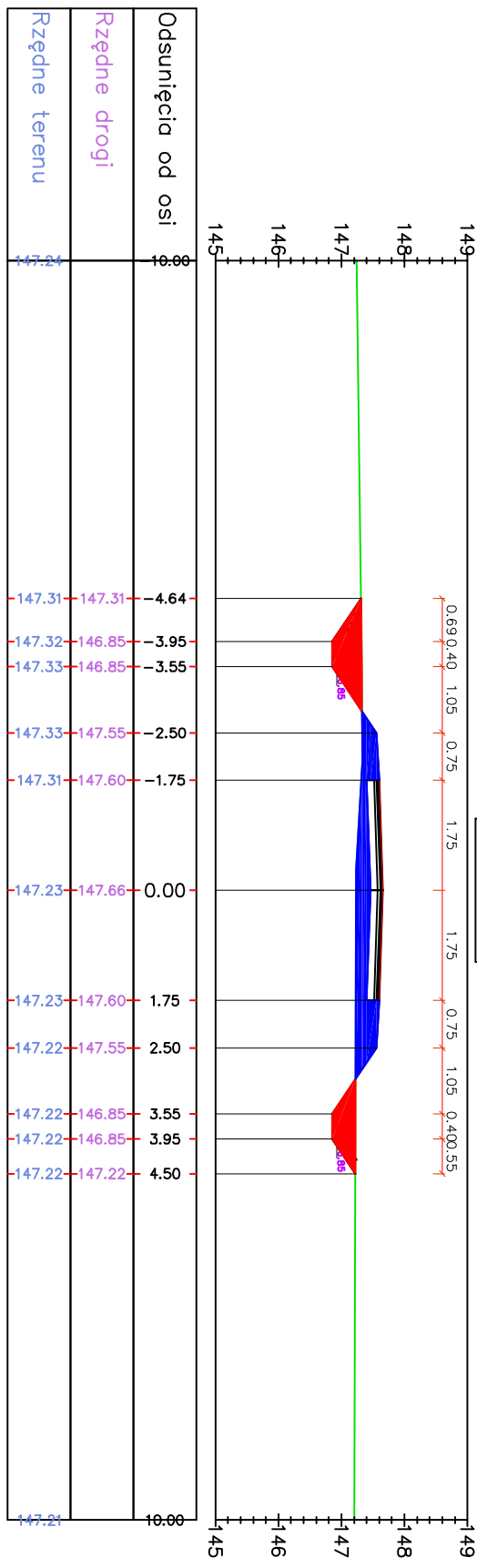


BILANS ROBÓT: KM=0+210,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,63	1,47

INWESTOR	MIŁOŚĆCIELE	INŻYNIERIA I PROJEKTOWANIE
ADRES	ul. Żelazna 17	05-810 Żelazna
OBIEKT	PROJEKTOWANIE DROGI I ŁĄCZENIA DROGOWEGO	
TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA	DRÓG I TRANSPORTU	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Żelazny	
SPRACOWNIK	mgr inż. Andrzej Żelazny	
DATA	lipiec 2016	
		str. 5 z 5

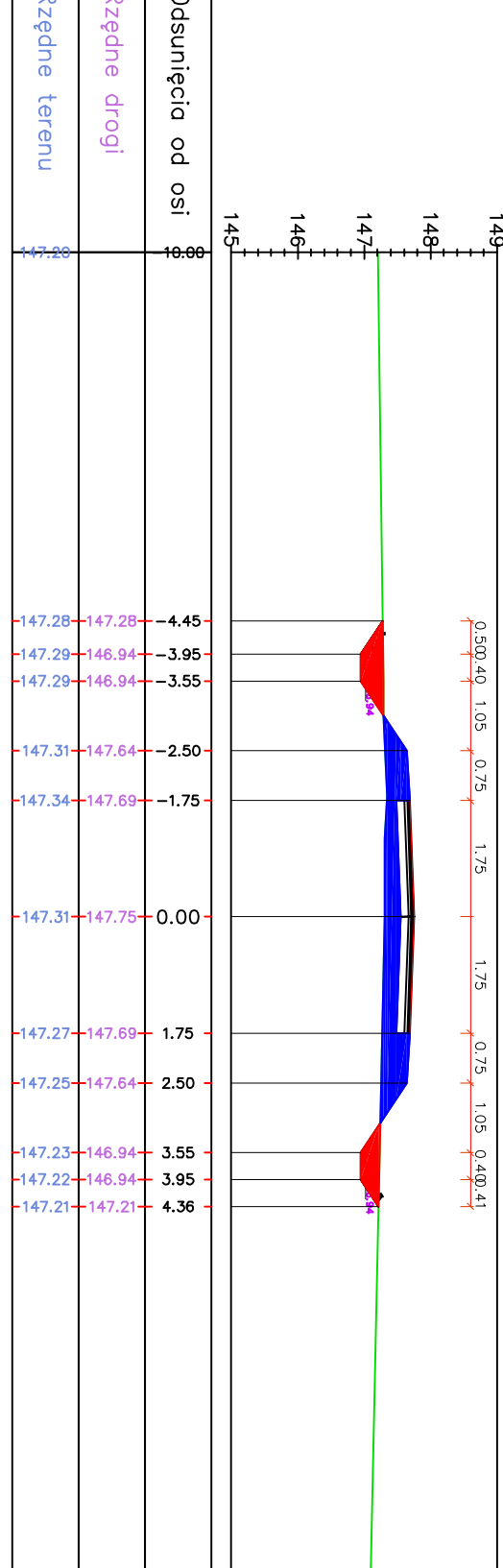
GRABARKA
LP 9
0+240,000



BILANS ROBÓT: KM=0+240,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,87	1,22

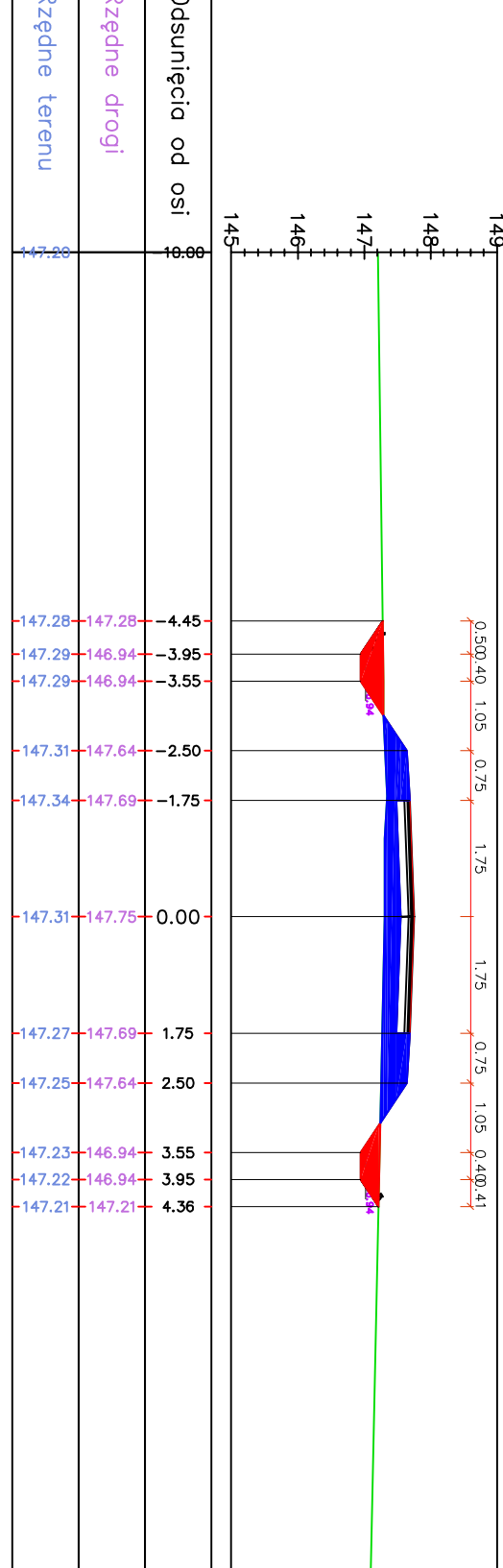
GRABARKA
LP 10
0+270,000



BILANS ROBÓT: KM=0+270,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,55	1,52

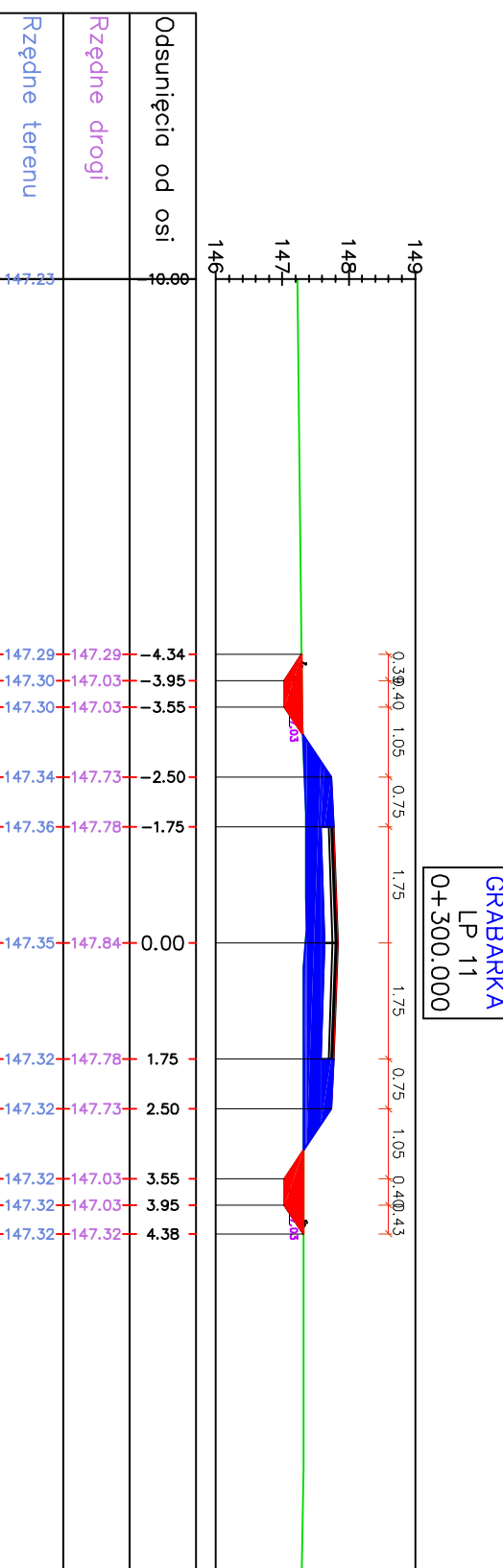
GRABARKA
LP 14
0+390,000



BILANS ROBÓT: KM=0+390,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,78	1,68

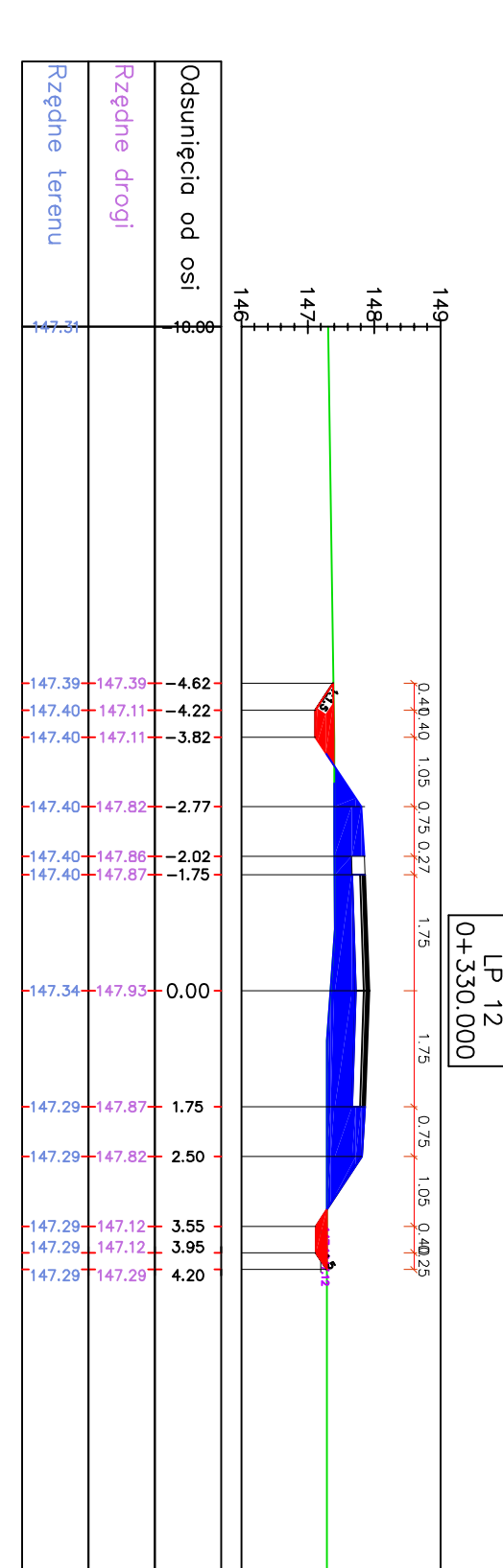
GRABARKA
LP 11
0+300,000



BILANS ROBÓT: KM=0+300,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,46	1,81

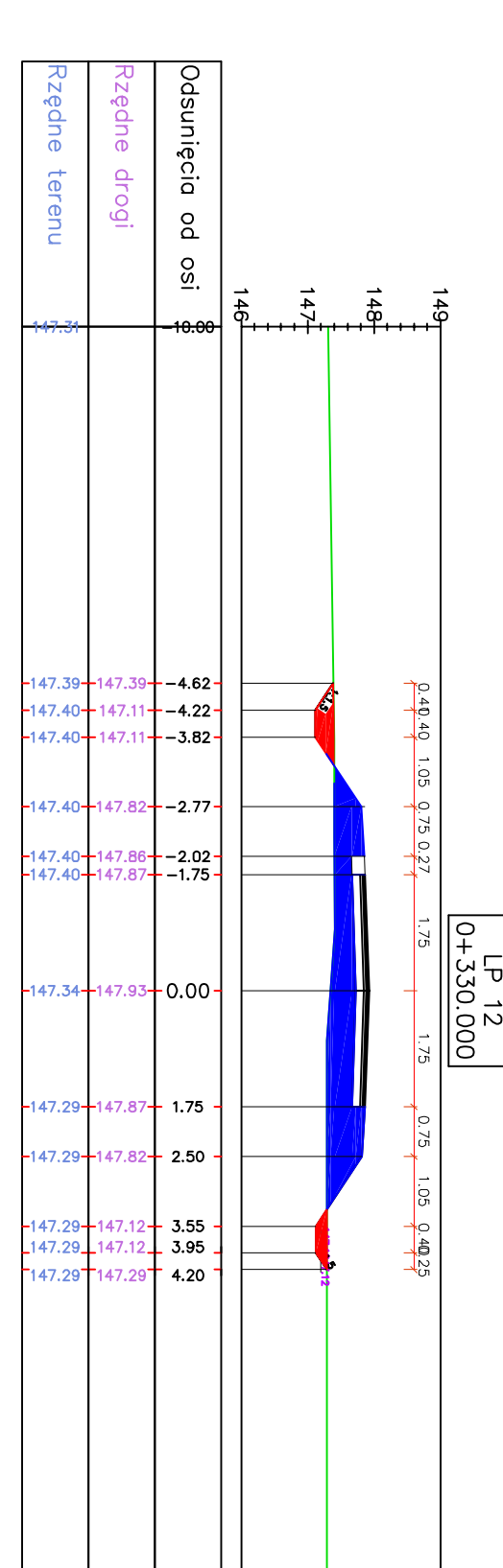
GRABARKA
LP 12
0+330,000



BILANS ROBÓT: KM=0+330,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,40	2,38

GRABARKA
LP 16
0+450,000



BILANS ROBÓT: KM=0+450,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,66	3,74

BILANS ROBÓT: KM=0+360,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,82	1,72

BILANS ROBÓT: KM=0+390,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,78	1,68

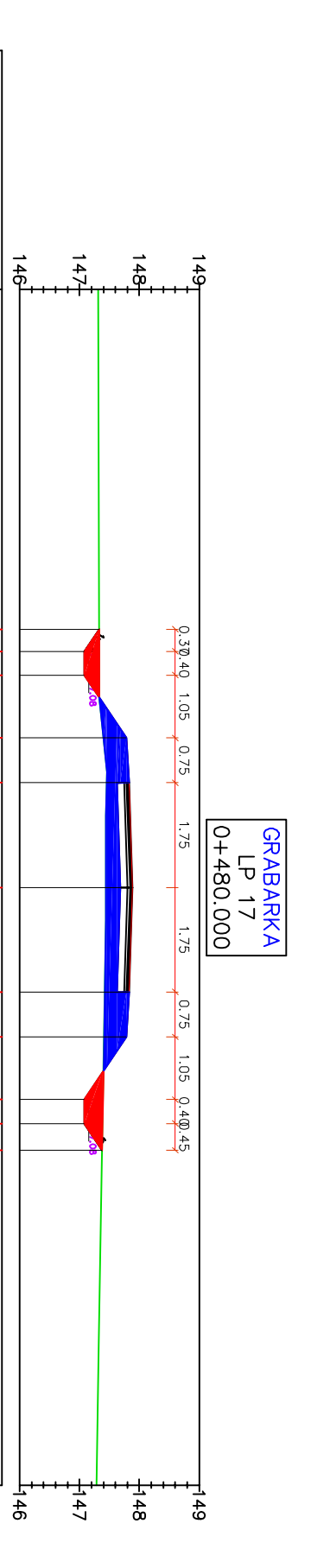
BILANS ROBÓT: KM=0+420,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,46	2,09

BILANS ROBÓT: KM=0+450,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,66	3,74

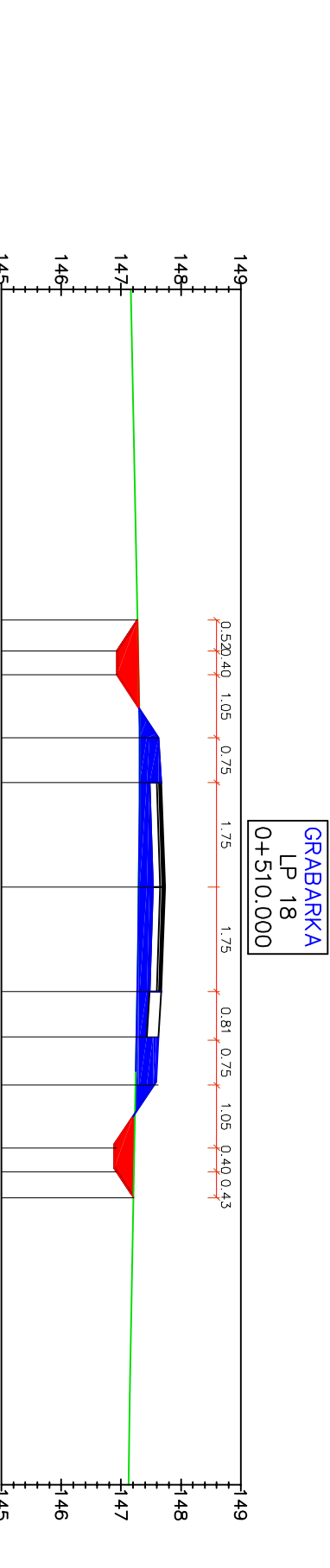
INWESTOR	MIASTO GRABARKA ul. Wolności 27 28-200 Grabarka	PROJEKTOWA I WYKONAWCZA FIRMA INŻYNIERSKA I ARCHITEKTONICZNA ul. Wolności 27 28-200 Grabarka
OBIEKT	REKONSTRUKCJA DRUGI LUBY NR 17 W ŁĄCZNIEMU DŁUGOŚCI	
ADRES	ul. Wolności 27/28 Grabarka	
TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA	DRUGOWA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Życki mgr inż. Andrzej Życki	
SYGNATURA	mgr inż. Andrzej Życki	
DATA	listopad 2016	NR 7/15



GRABARKA
LP 17
0+480.000

BILANS ROBÓT: KM=0+480.00

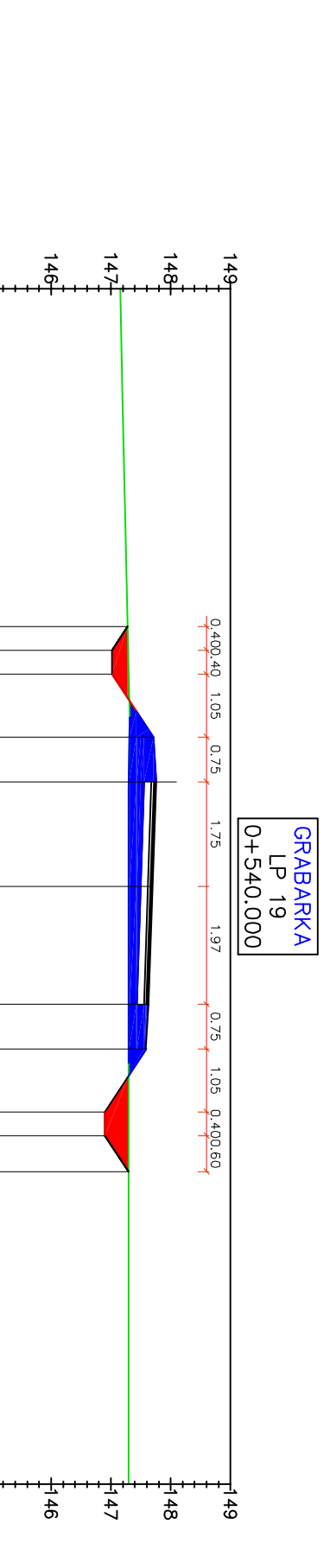
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.46	1.55



GRABARKA
LP 18
0+510.000

BILANS ROBÓT: KM=0+530.00

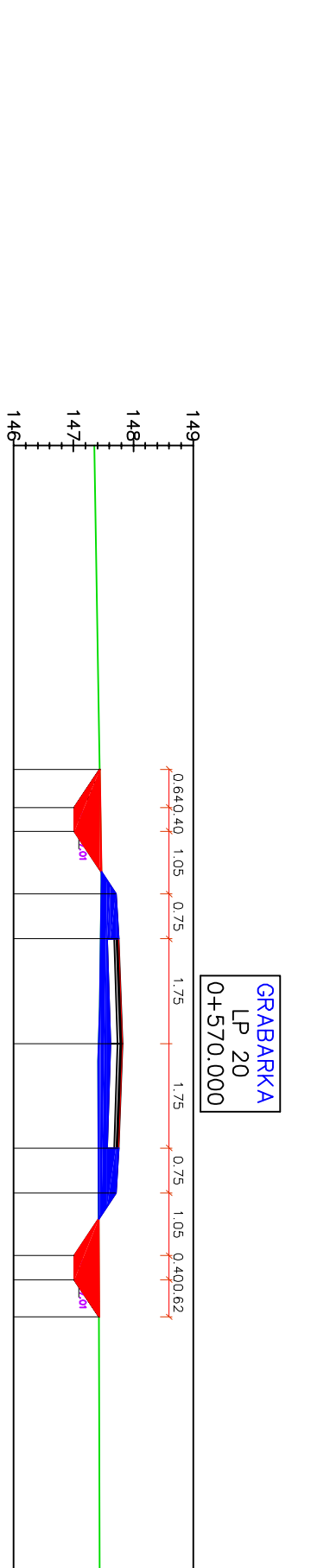
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.63	1.59



GRABARKA
LP 19
0+540.000

BILANS ROBÓT: KM=0+540.00

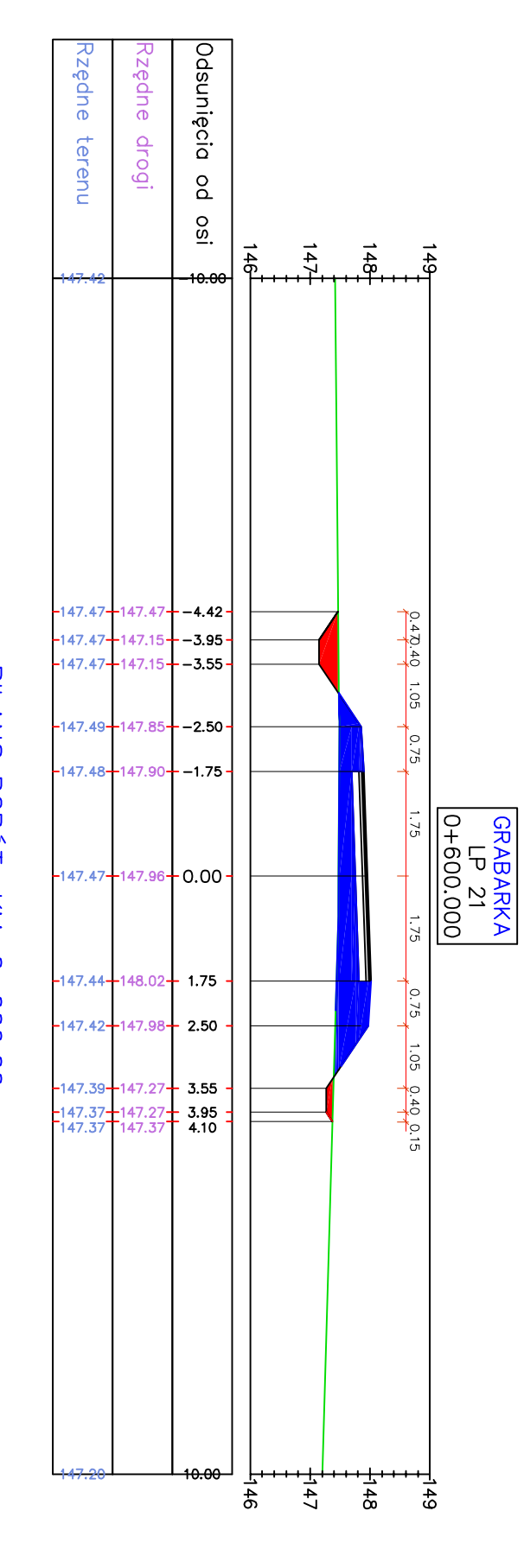
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.63	1.50



GRABARKA
LP 20
0+570.000

BILANS ROBÓT: KM=0+570.00

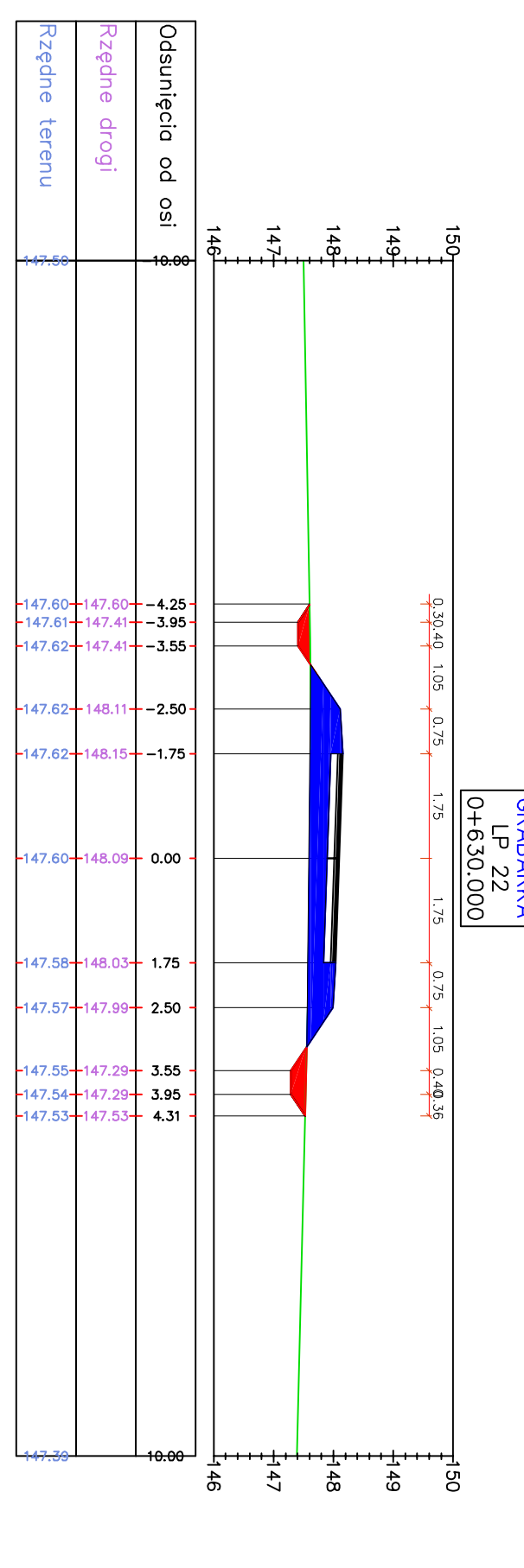
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.88	1.11



GRABARKA
LP 21
0+600.000

BILANS ROBÓT: KM=0+600.00

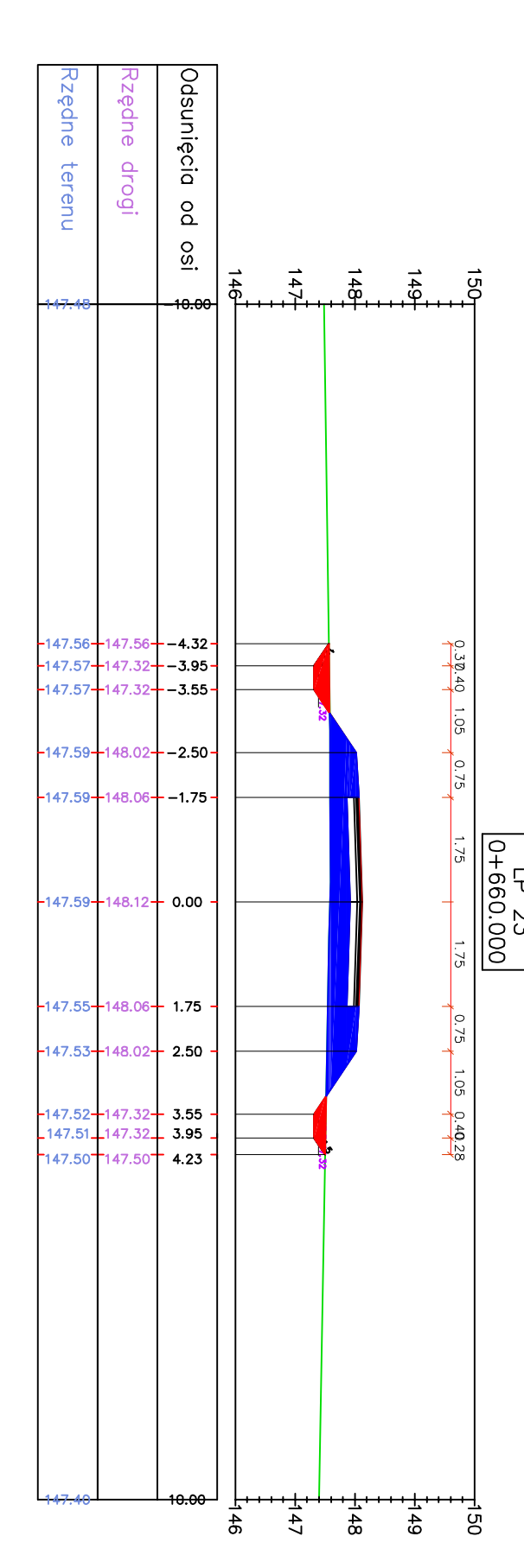
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.35	2.07



GRABARKA
LP 22
0+630.000

BILANS ROBÓT: KM=0+630.00

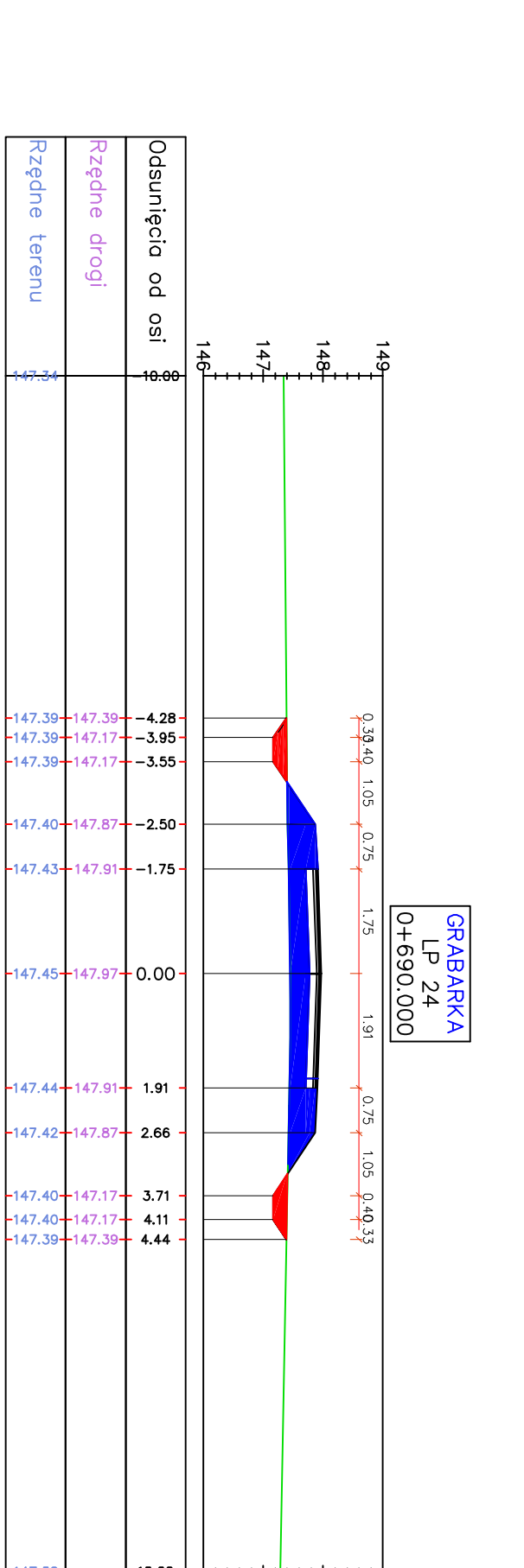
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.34	2.13



GRABARKA
LP 23
0+660.000

BILANS ROBÓT: KM=0+660.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.33	2.13

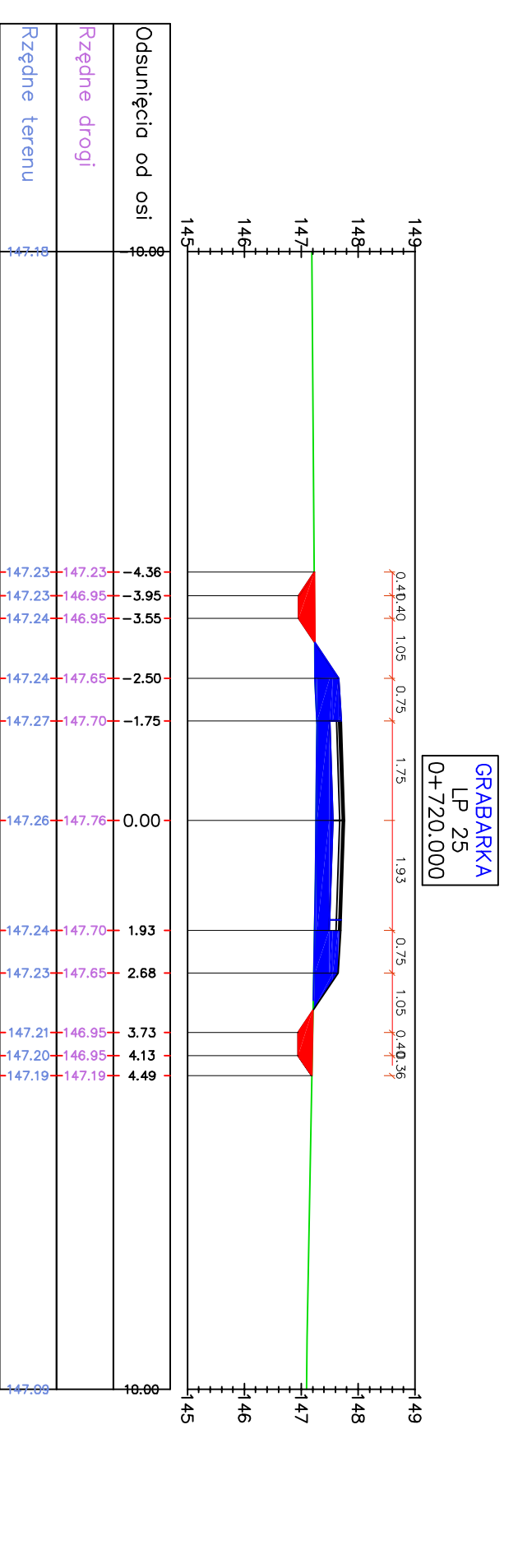


GRABARKA
LP 24
0+690.000

BILANS ROBÓT: KM=0+690.00

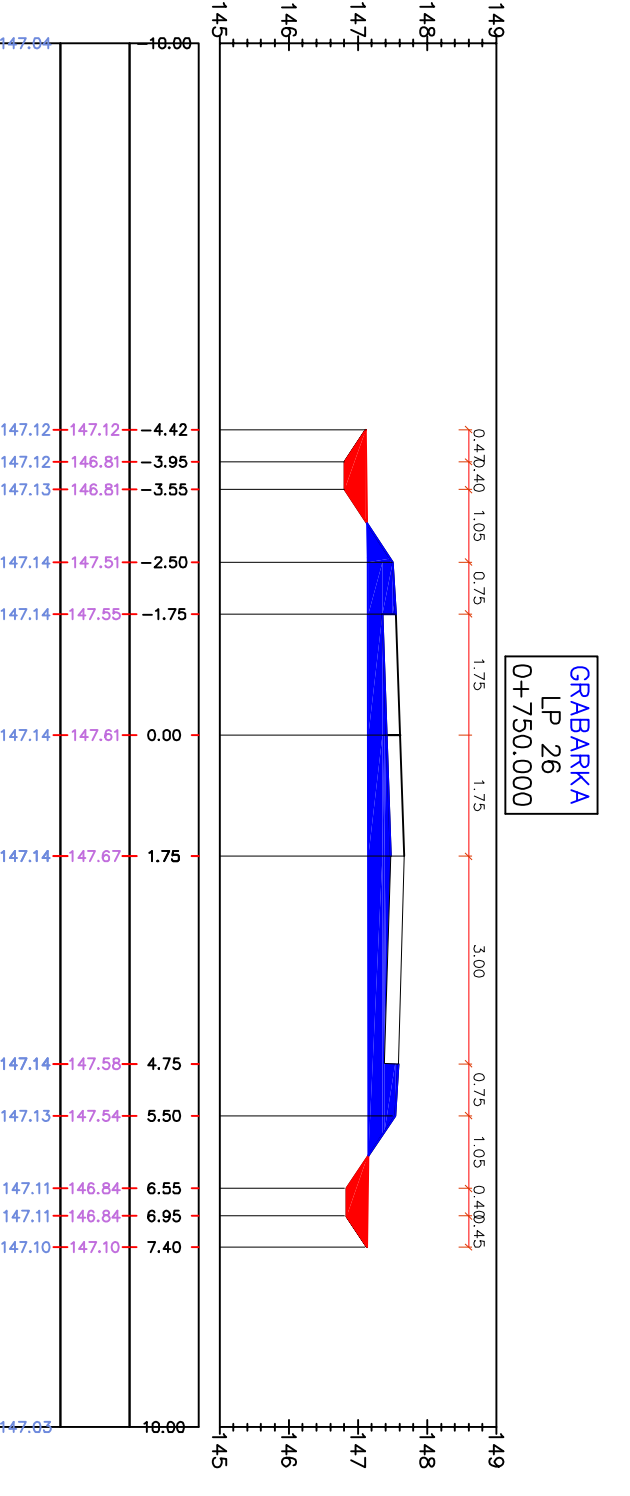
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.34	2.12

INWESTOR	MIĘDZYGOSIŃSKI OŚRODEK WYKONAWCZY	SKALA 1:500
OBIEKT	REKONSTRUKCJA I ROZBUDOWA UL. J. PIŁKI W M. GRABARKA	POSADZA
ADRES	ul. J. PIŁKI 127A, 127B, 127C, 127D, 127E, 127F, 127G, 127H, 127I	
TYTUŁ	PROJEKT PRZEMIAŃ	
BRAMA	PROJEKTOWA	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Zajączkowski	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Zajączkowski	
DATA	lipiec 2016	str. 7 z 7



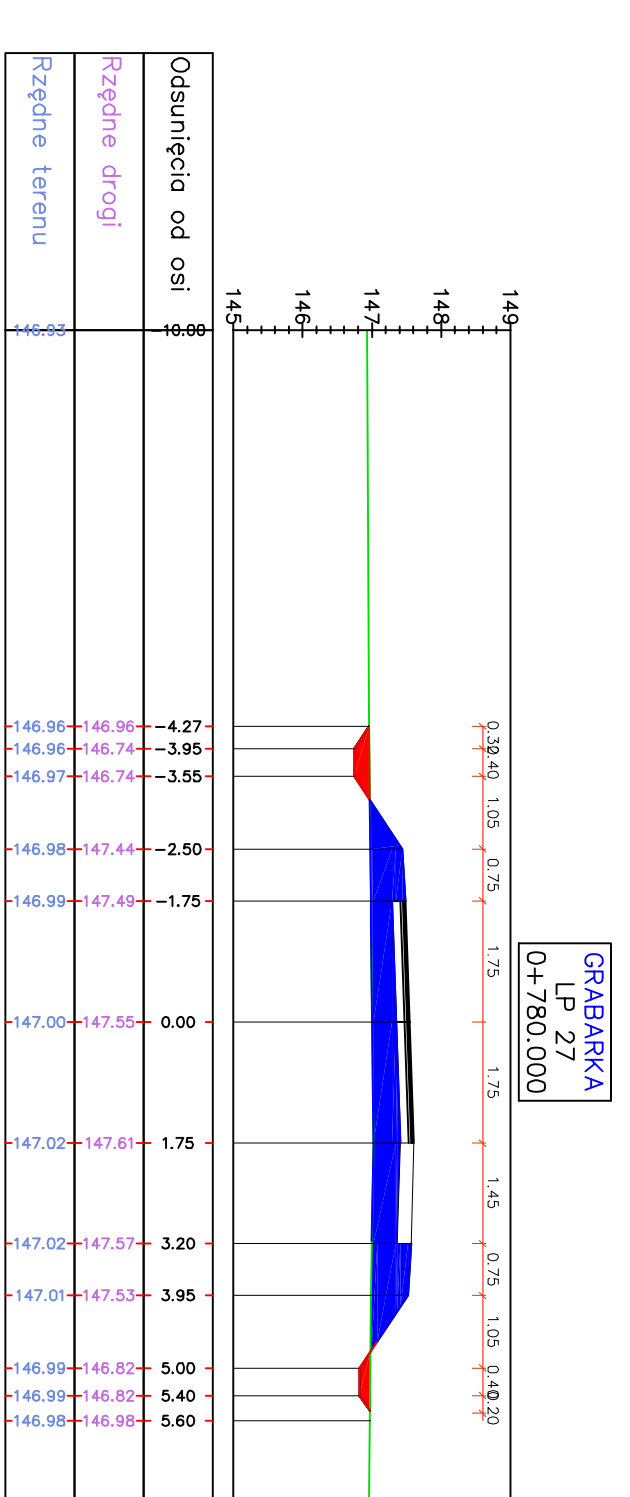
BILANS ROBÓT: KM=0+720.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.42	1.89



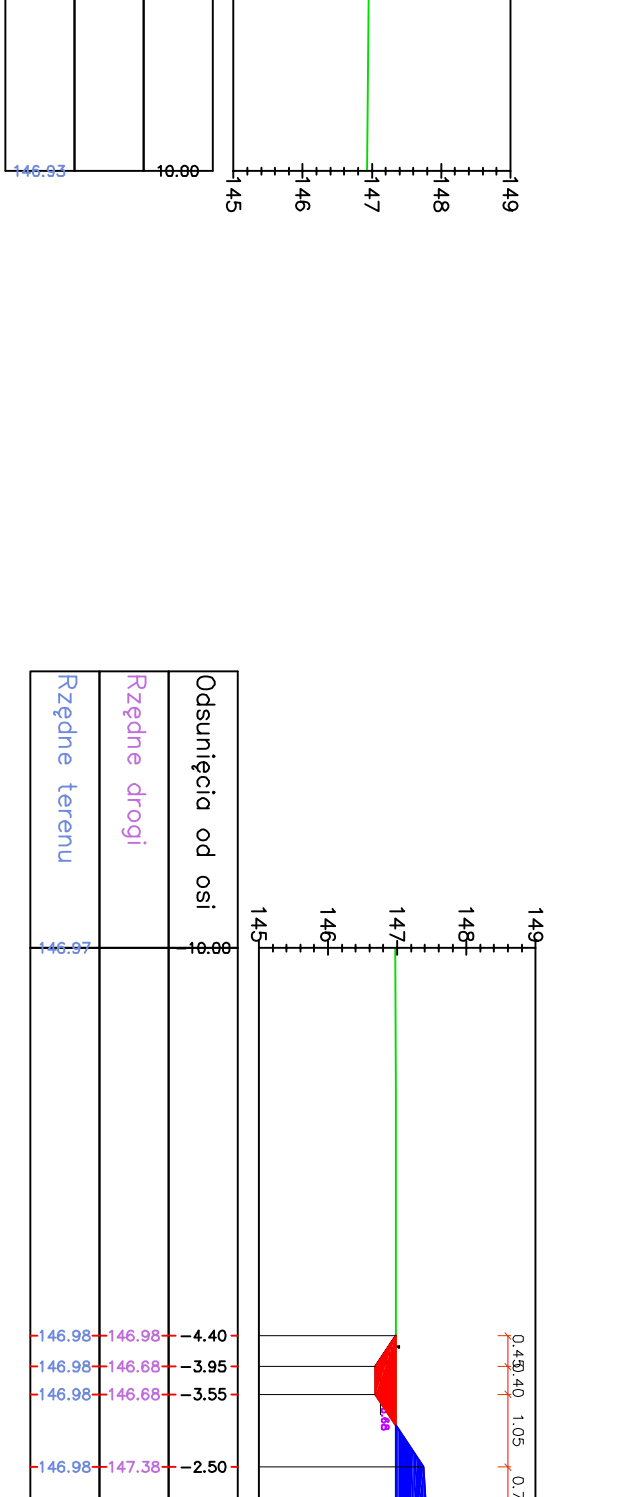
BILANS ROBÓT: KM=0+750.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.54	2.58



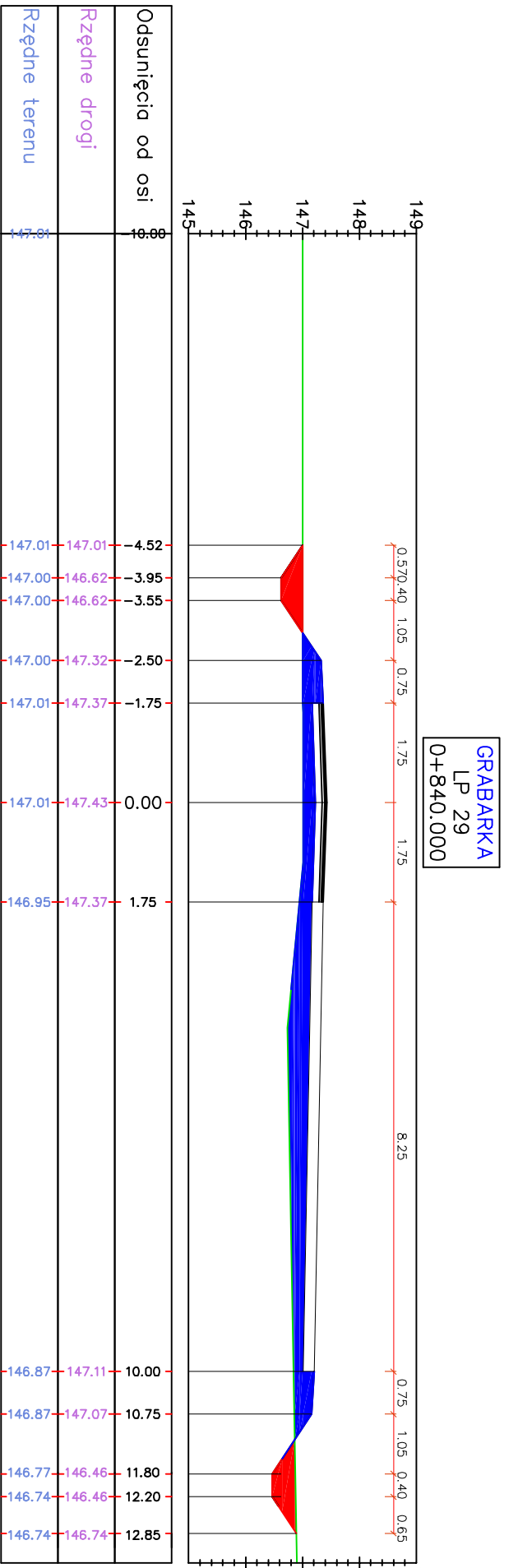
BILANS ROBÓT: KM=0+780.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.26	2.92



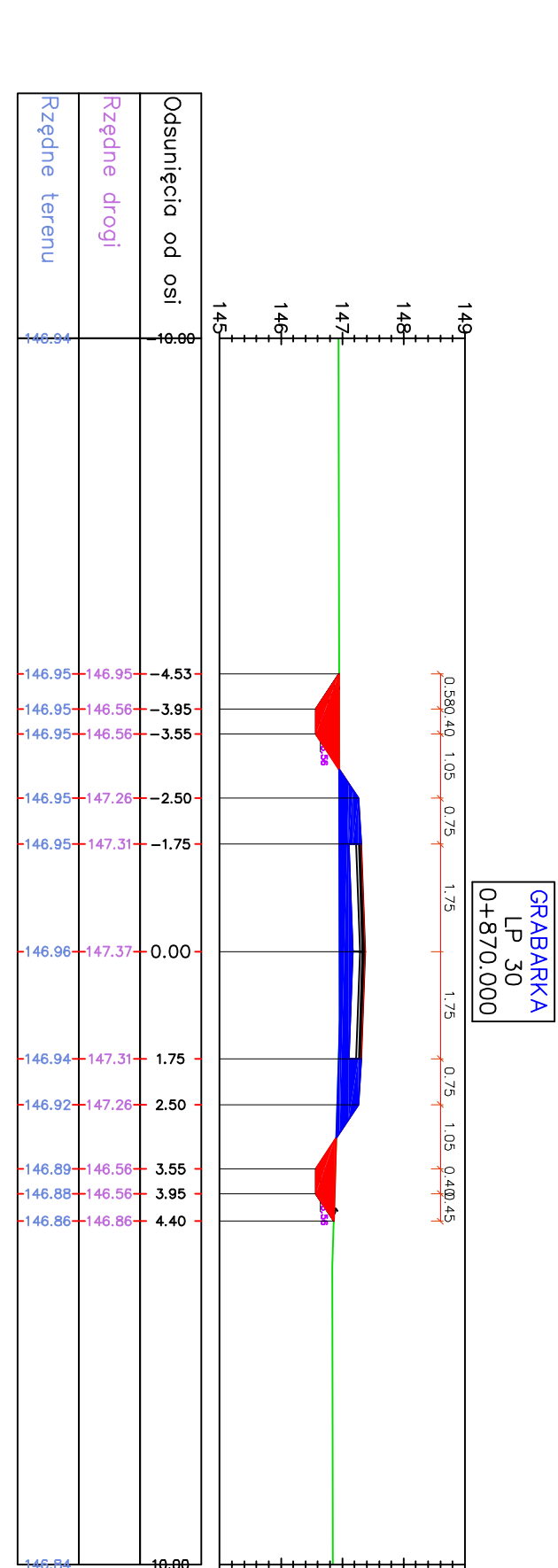
BILANS ROBÓT: KM=0+810.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.49	1.81



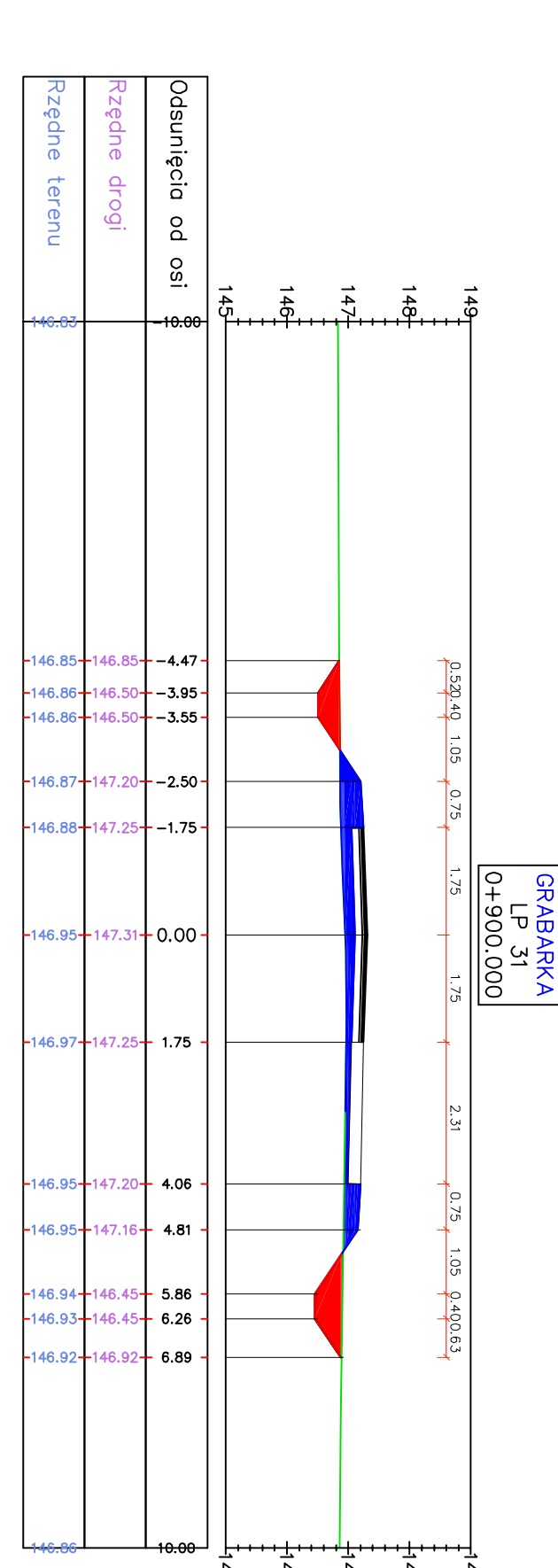
BILANS ROBÓT: KM=0+840.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.80	3.68



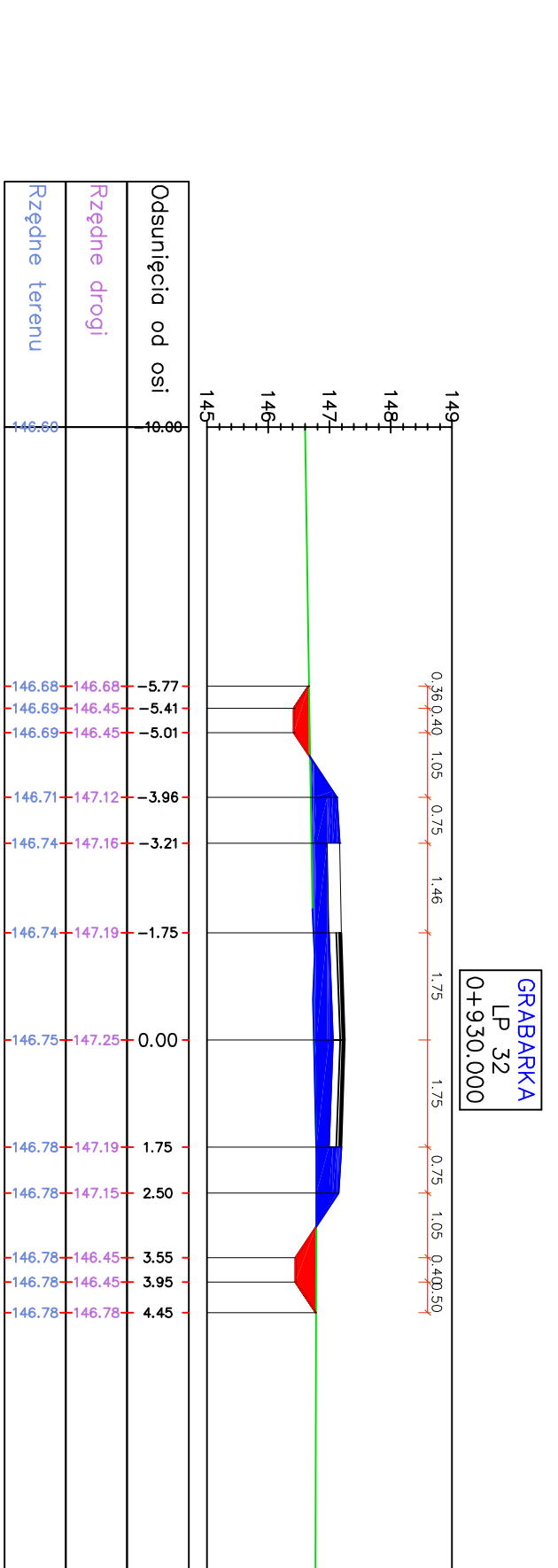
BILANS ROBÓT: KM=0+870.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.66	1.32



BILANS ROBÓT: KM=0+900.00

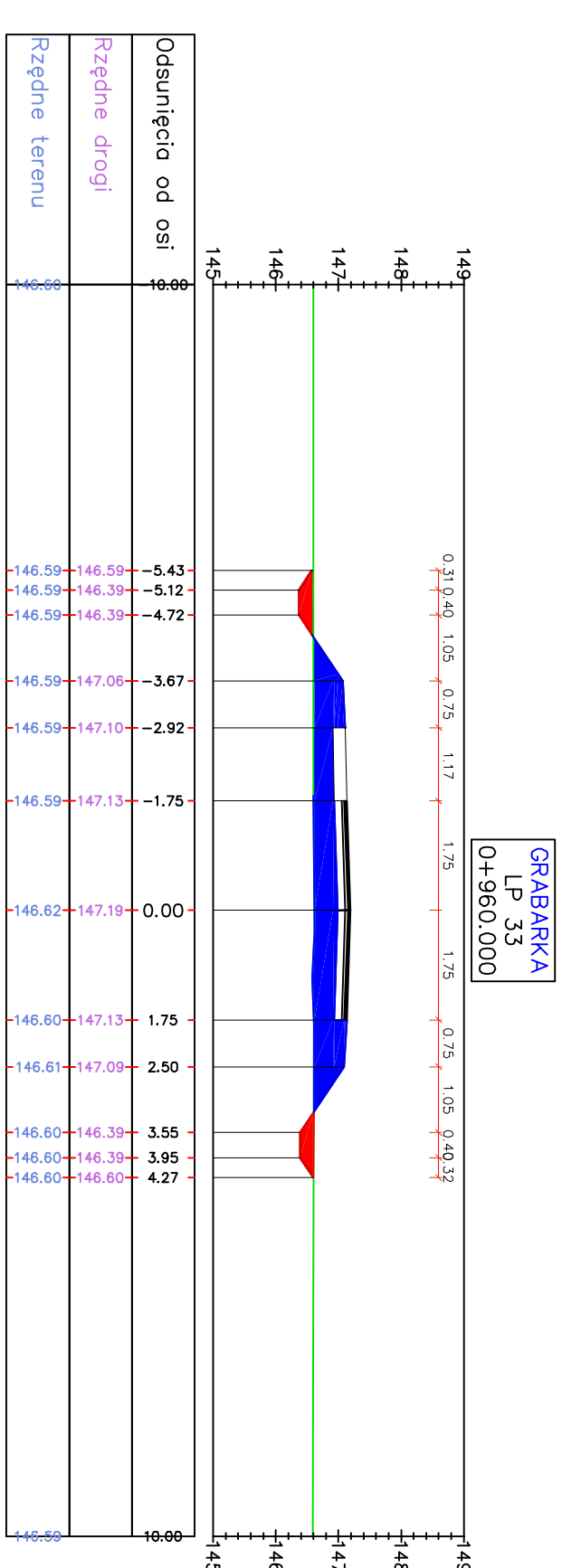
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.81	1.24



BILANS ROBÓT: KM=0+930.00

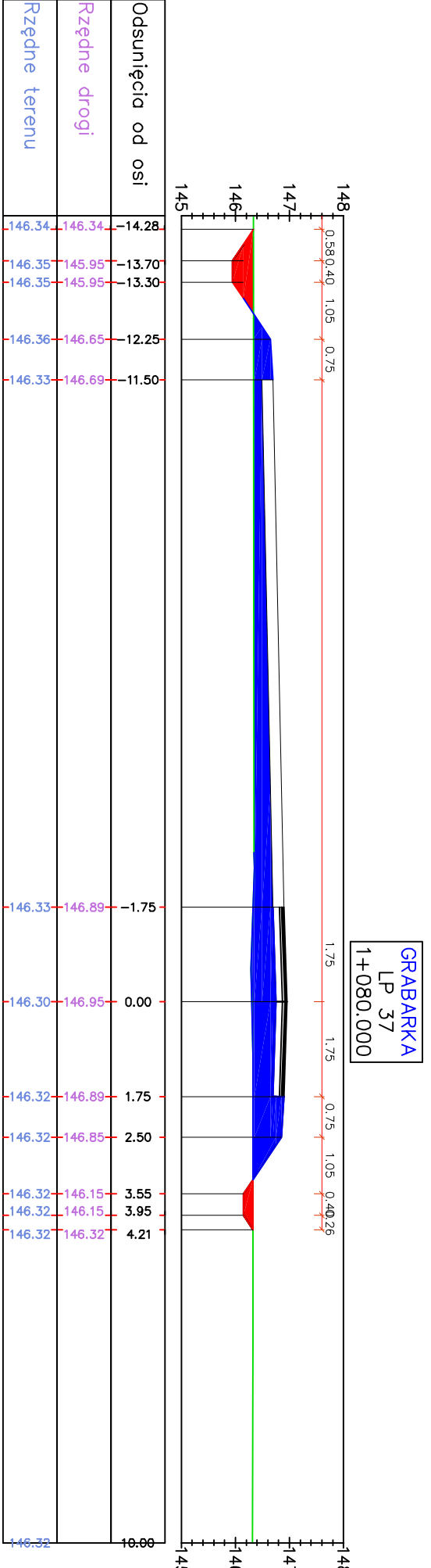
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.50	2.17

INWESTOR	MAŁA POLSKA S.A.	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA	SKALA 1:100
OBIEKT	REZERWUARZ WODNY DLA WSI W LUBKOWIE	STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	PODSIĘCZNIK
ADRES	ul. W. L. 122 1221 2221 2221 2221 2221 2221	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA
TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA
PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA
DATA	1982.2018	1982.2018	1982.2018



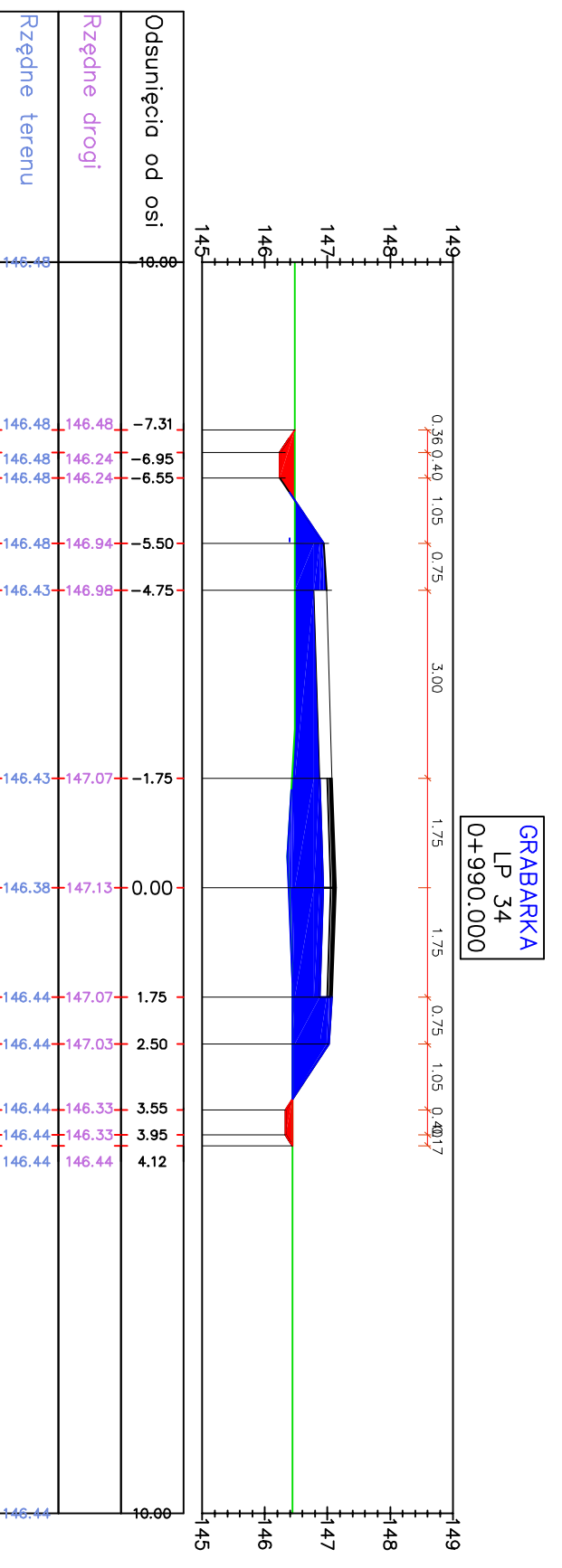
BILANS ROBÓT: KM=0+960.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.33	2.73



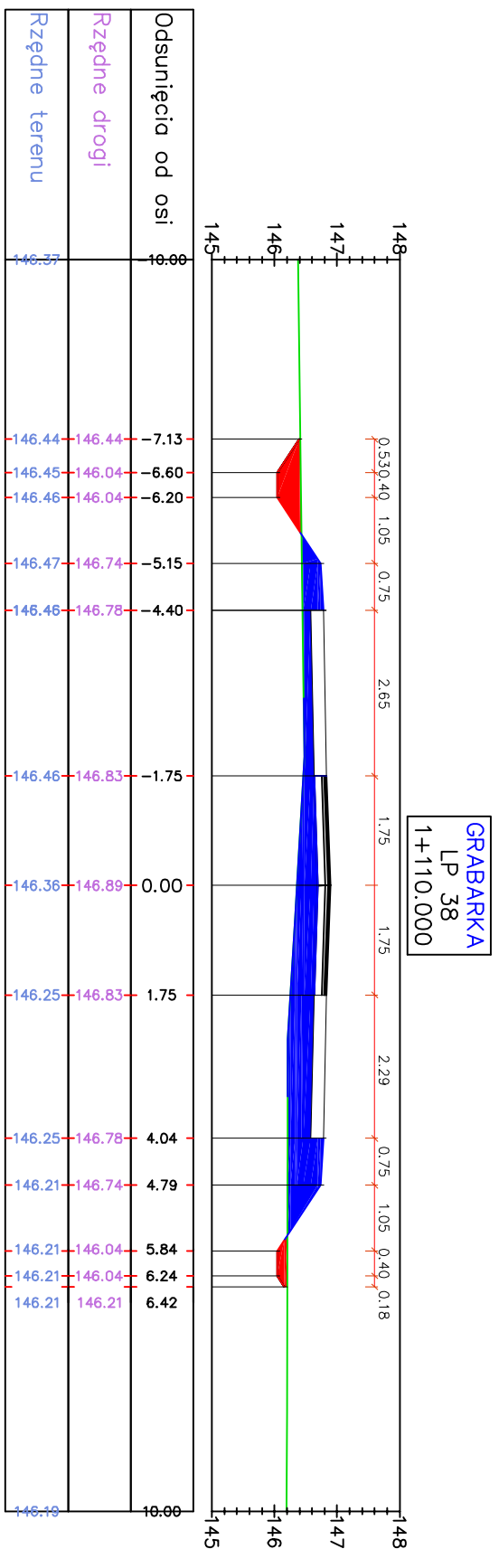
BILANS ROBÓT: KM=1+080.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.50	4.84



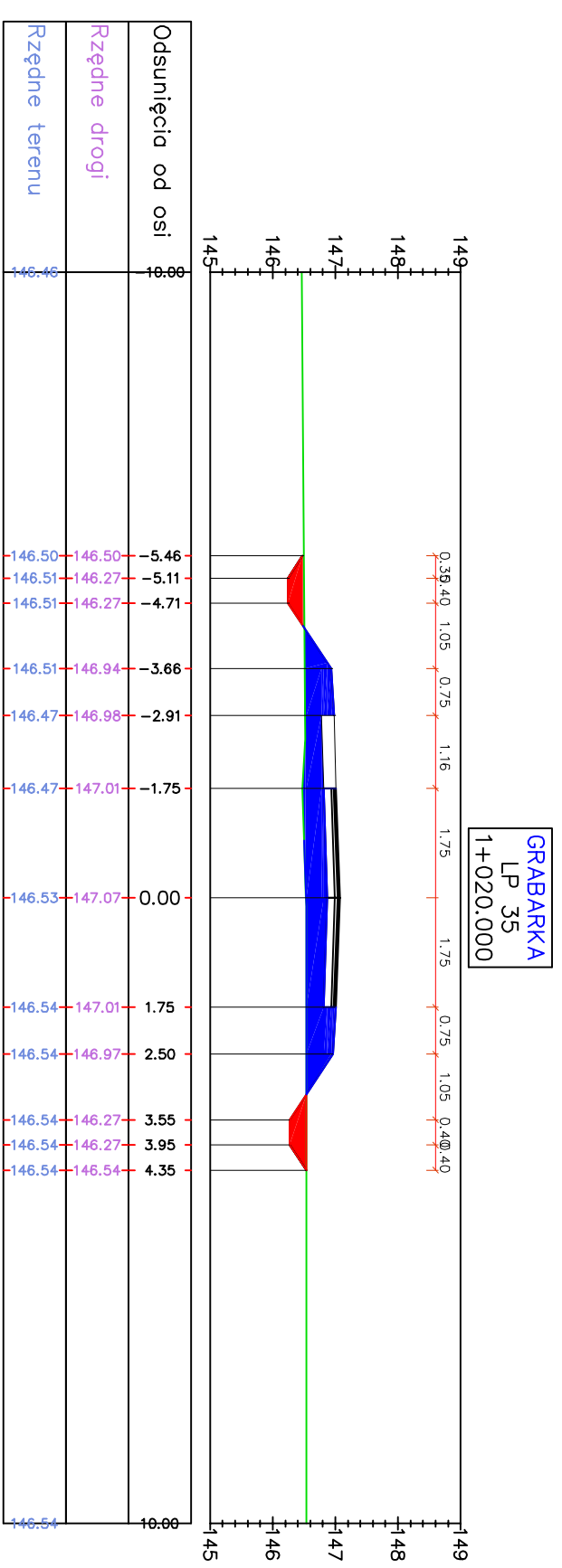
BILANS ROBÓT: KM=0+990.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.25	4.03



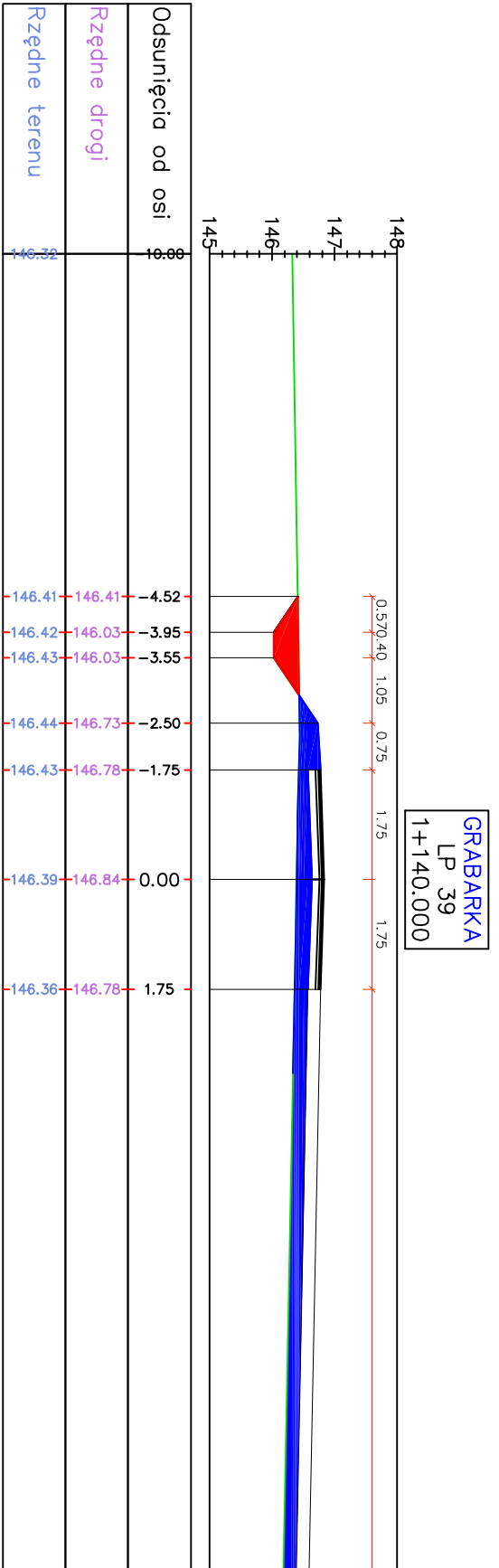
BILANS ROBÓT: KM=1+110.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.47	3.30



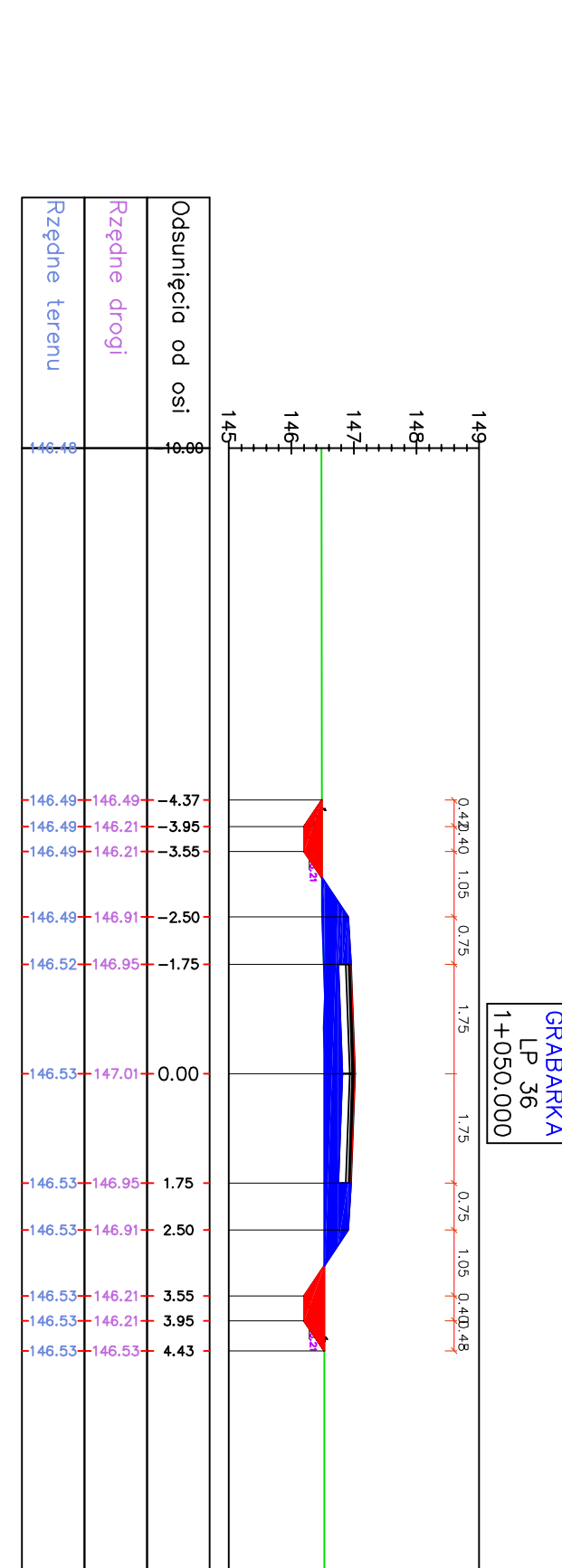
BILANS ROBÓT: KM=1+020.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.42	2.43



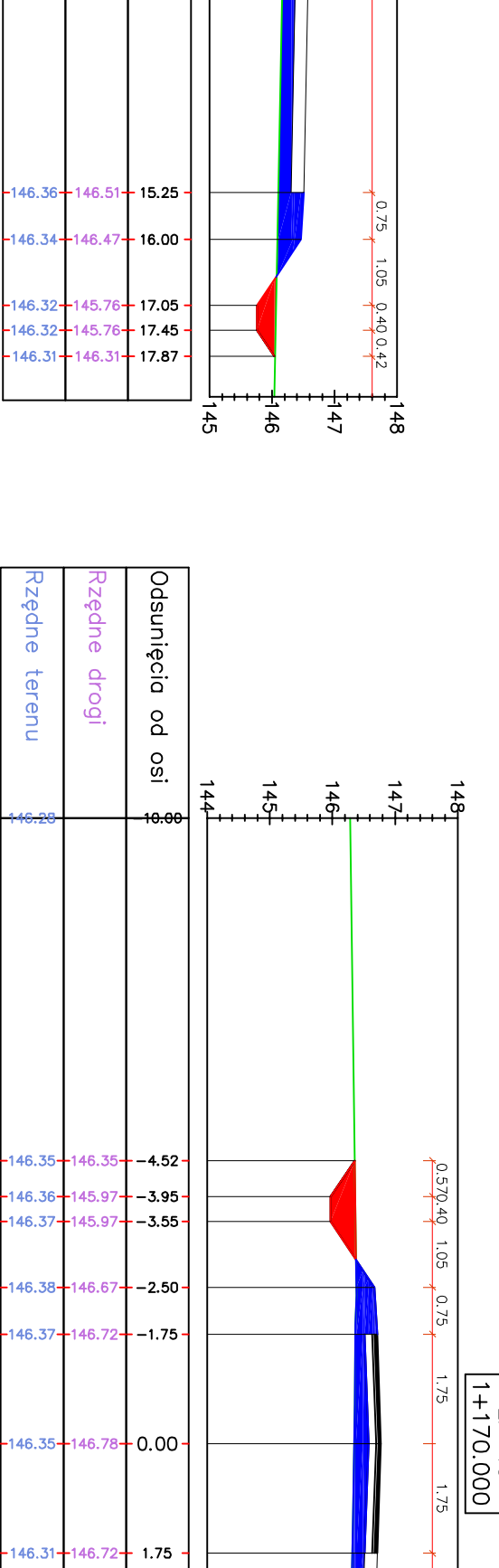
BILANS ROBÓT: KM=1+140.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.65	4.31



BILANS ROBÓT: KM=1+050.00

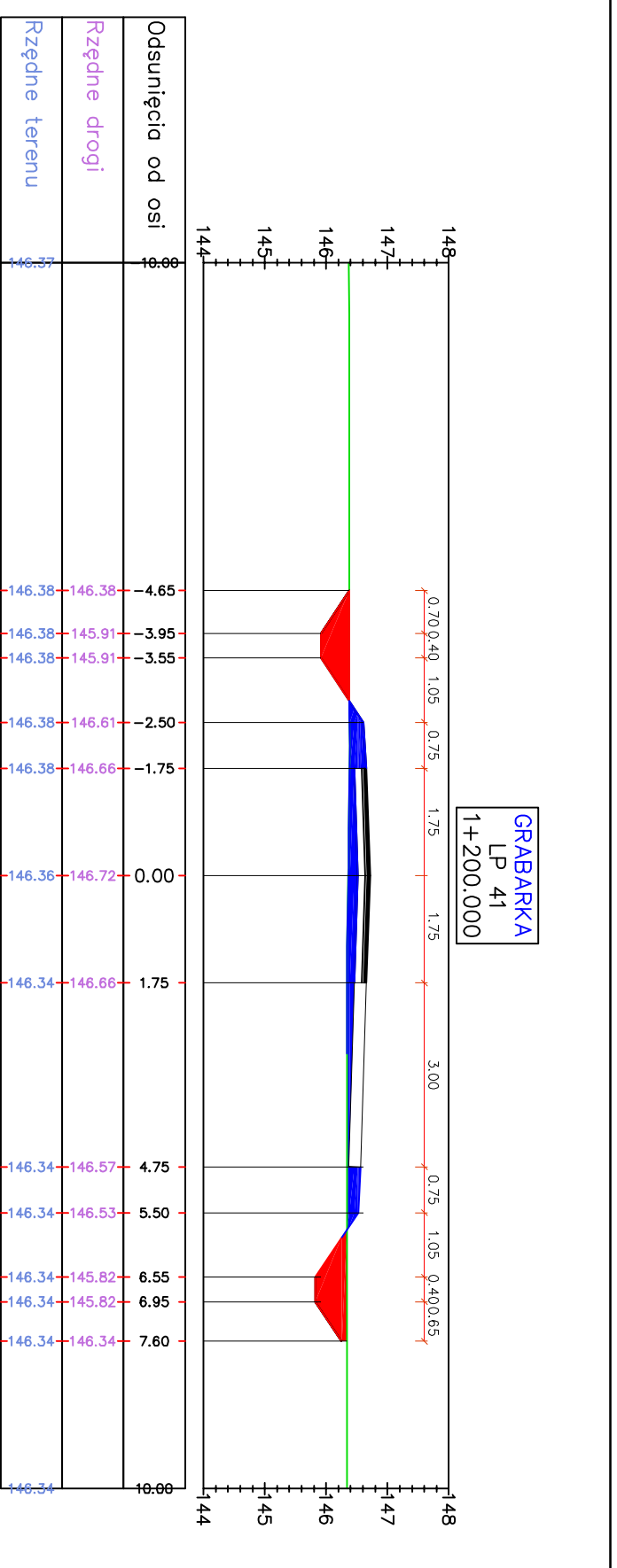
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.51	1.76



BILANS ROBÓT: KM=1+170.00

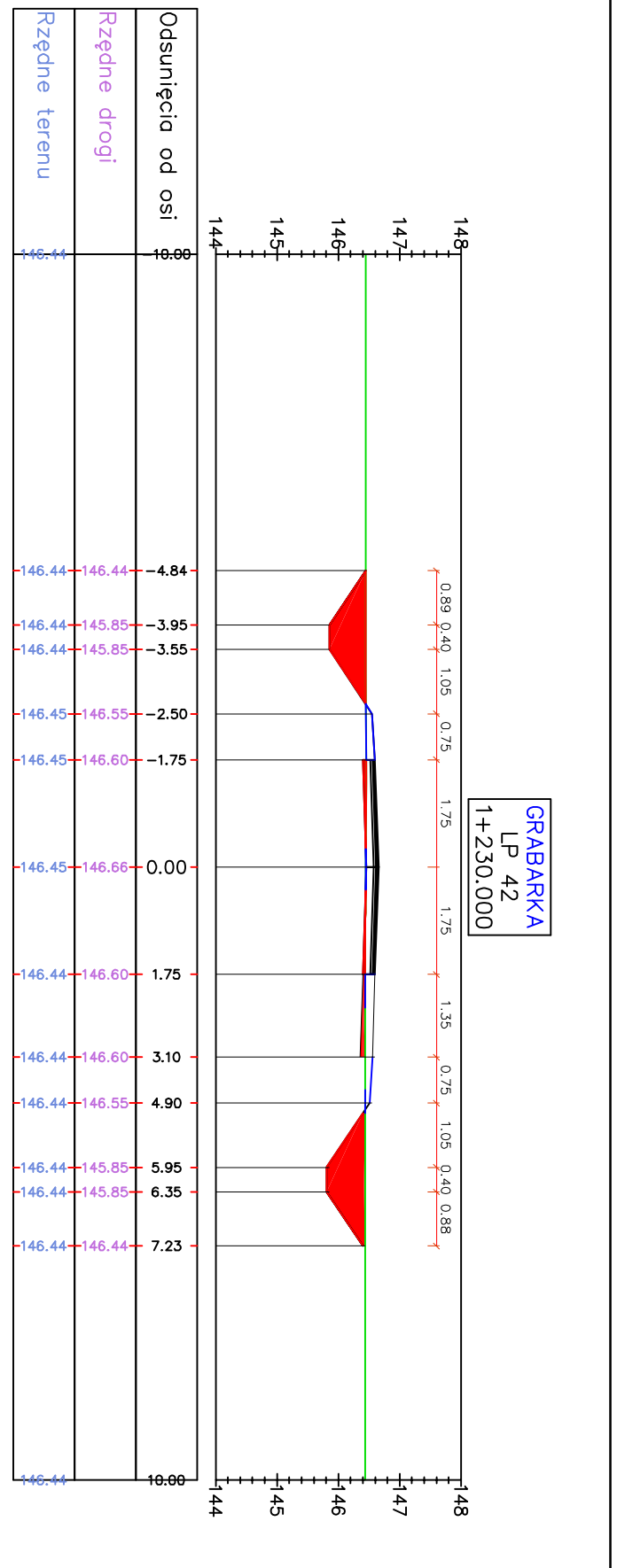
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.67	1.58

INWESTOR	MIĘDZYGOSKARSKA FIRMOWA GRUPA PRACOWNIKÓW INŻYNIERSKO-PROJEKOWYCH
OBIEKT	PROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE PRAC WYKONAWCZYCH NA ODCIEBKU I WYKONANIE PRAC WYKONAWCZYCH NA ODCIEBKU
ADRES	ul. Wł. Długołęcki 28/29, 17-110 Żywiec
TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	DRUGOSTOPNIOWY
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Żabik
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Żabik
DATA	lipiec 2018
INSTRUMENT	9



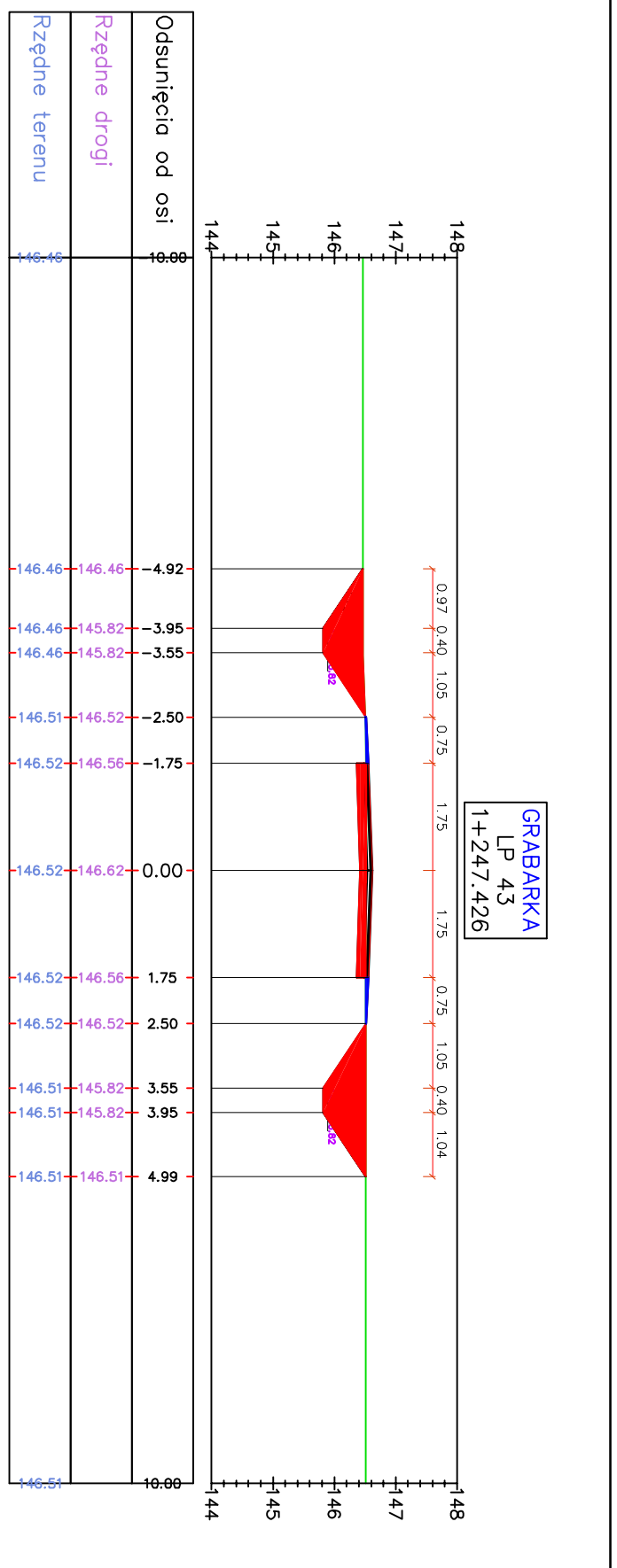
BILANS ROBÓT: KM=1+200.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
1.12	1.06



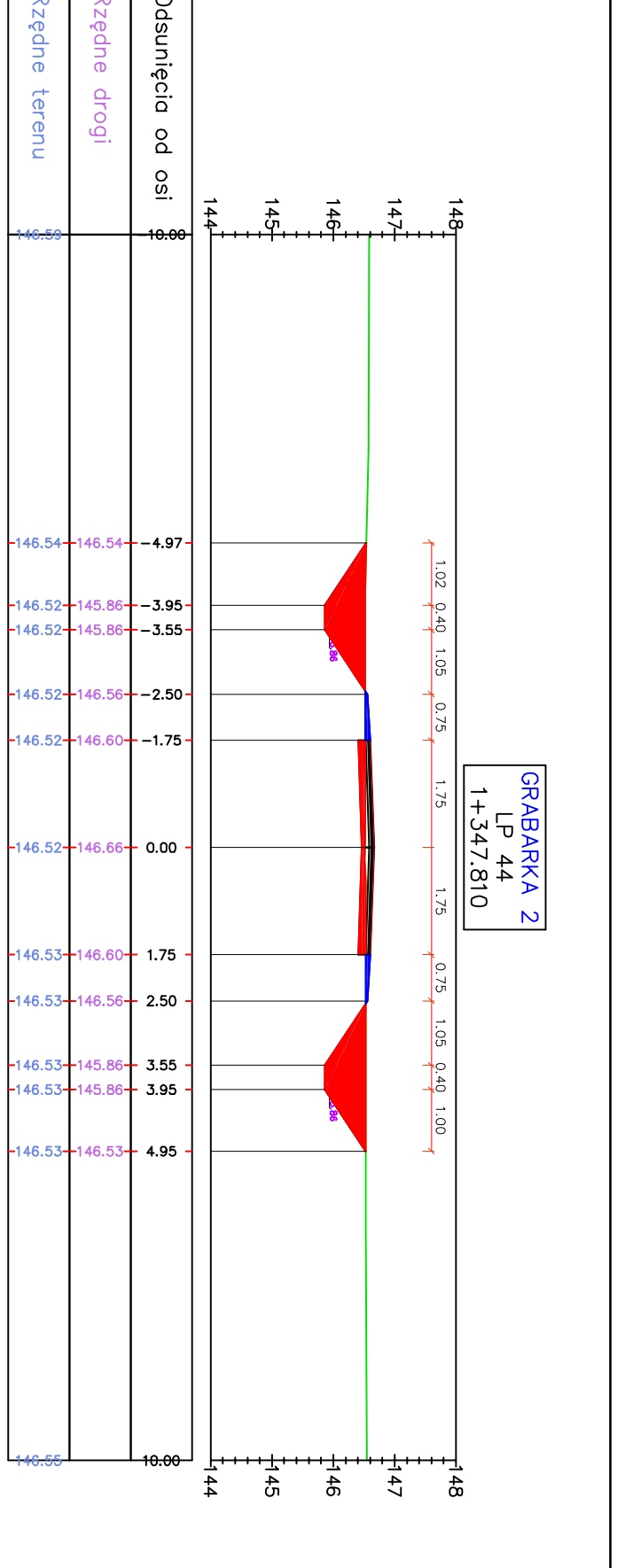
BILANS ROBÓT: KM=1+230.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
1.76	0.22



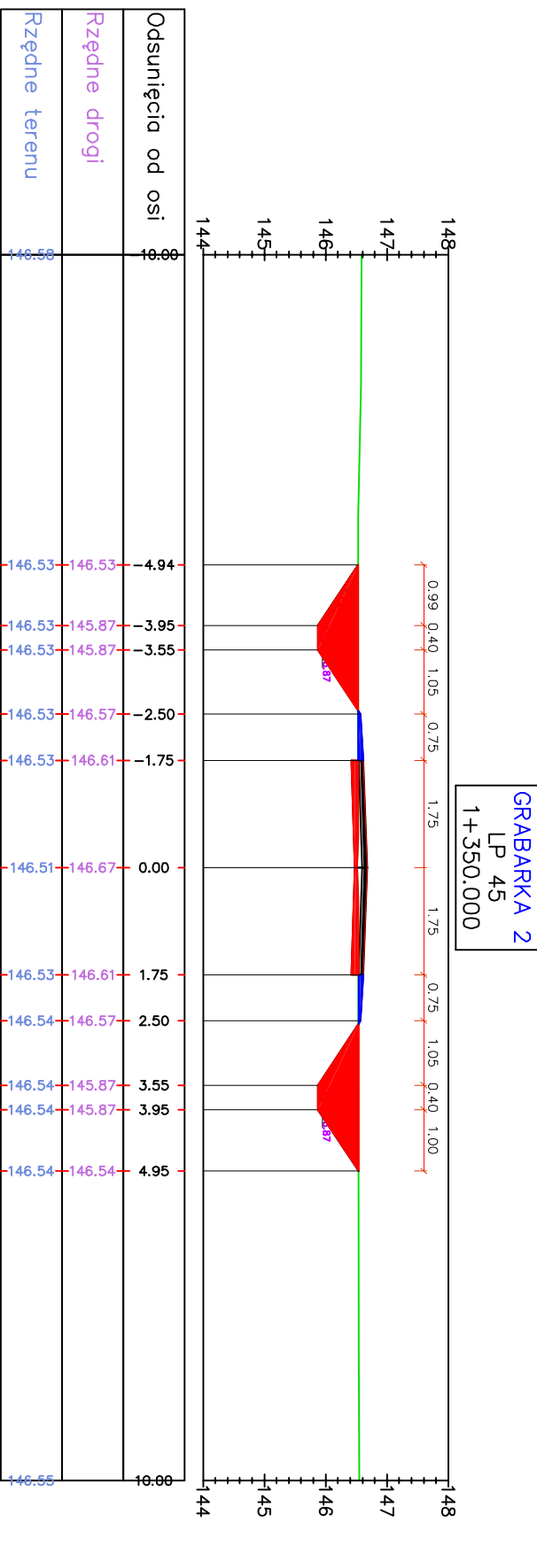
BILANS ROBÓT: KM=1+247.43

Pow. wykopu	Pow. nasypu
2.35	0.04



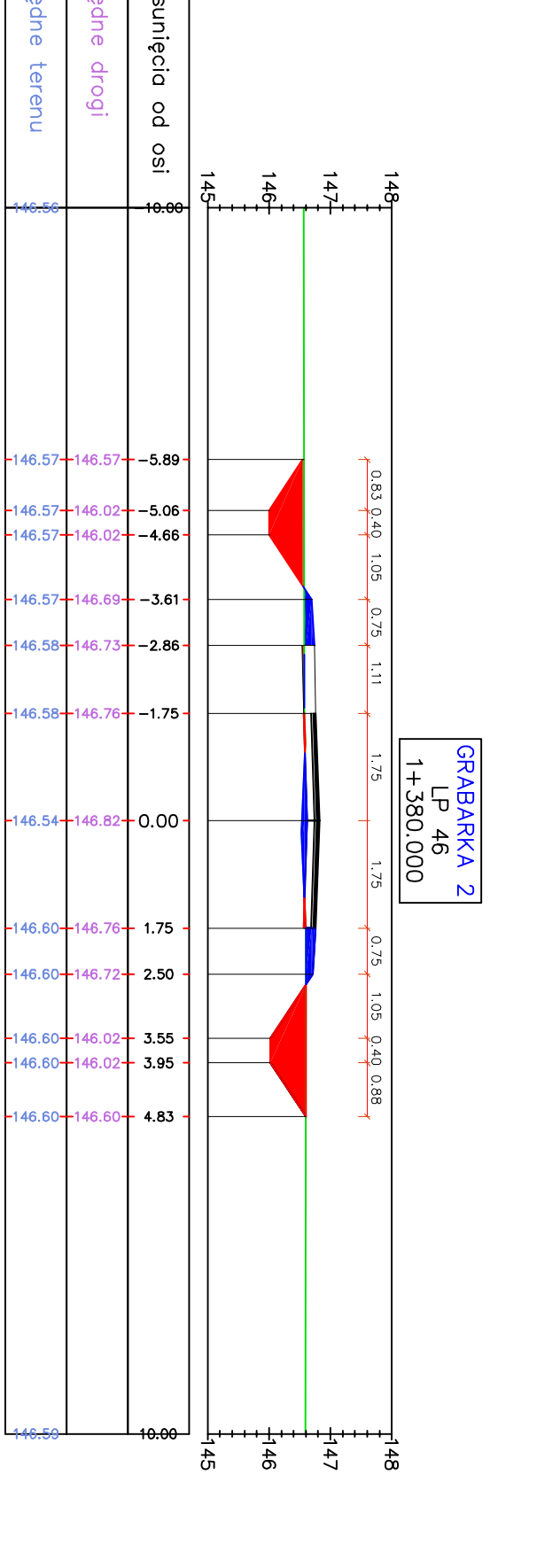
BILANS ROBÓT: KM=1+347.81

Pow. wykopu	Pow. nasypu
2.18	0.09



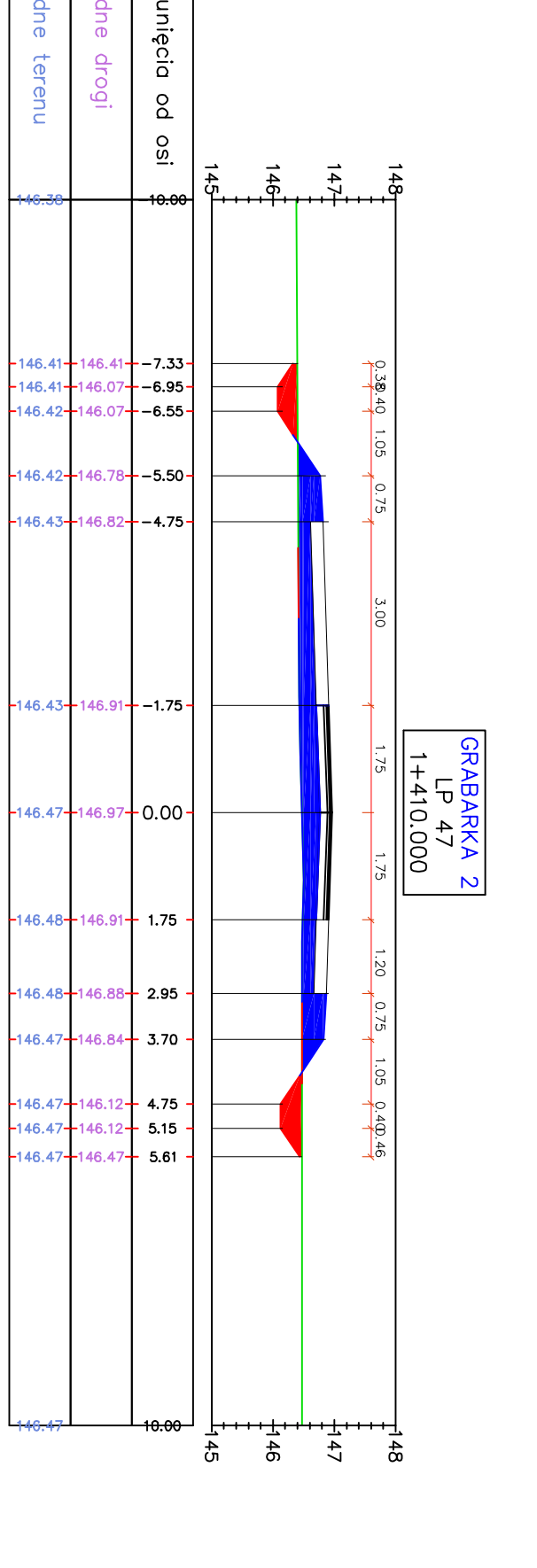
BILANS ROBÓT: KM=1+350.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
2.14	0.09



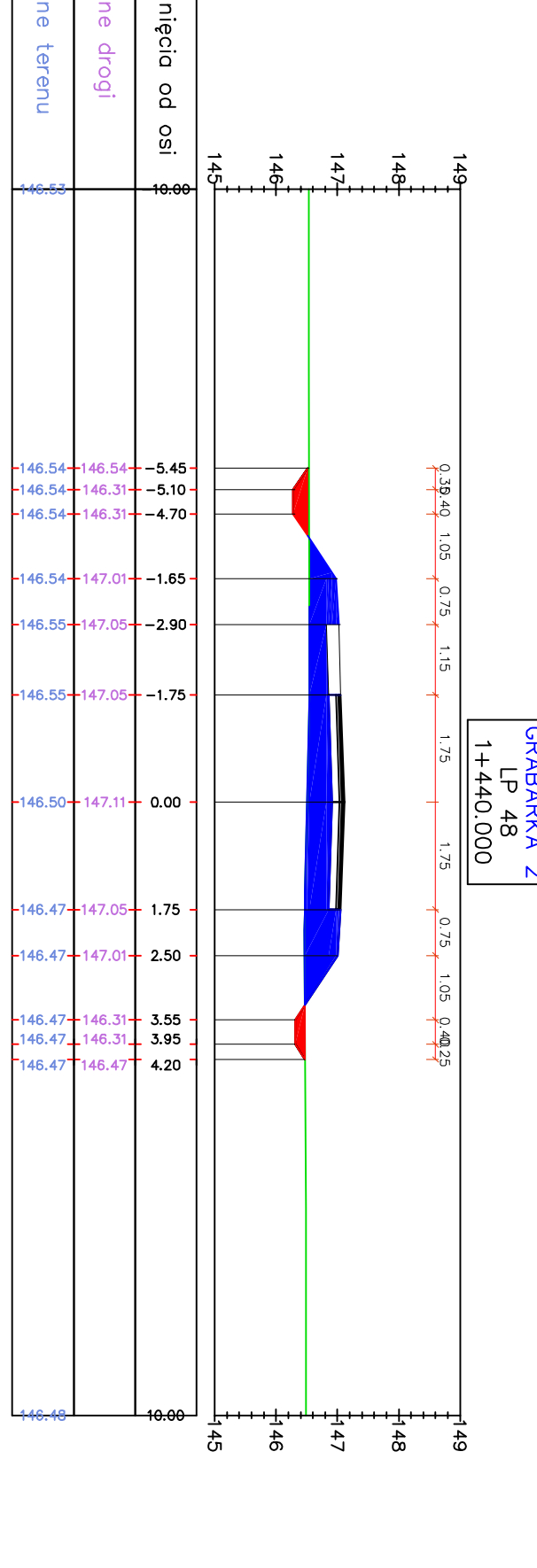
BILANS ROBÓT: KM=1+380.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
1.51	0.34



BILANS ROBÓT: KM=1+410.00

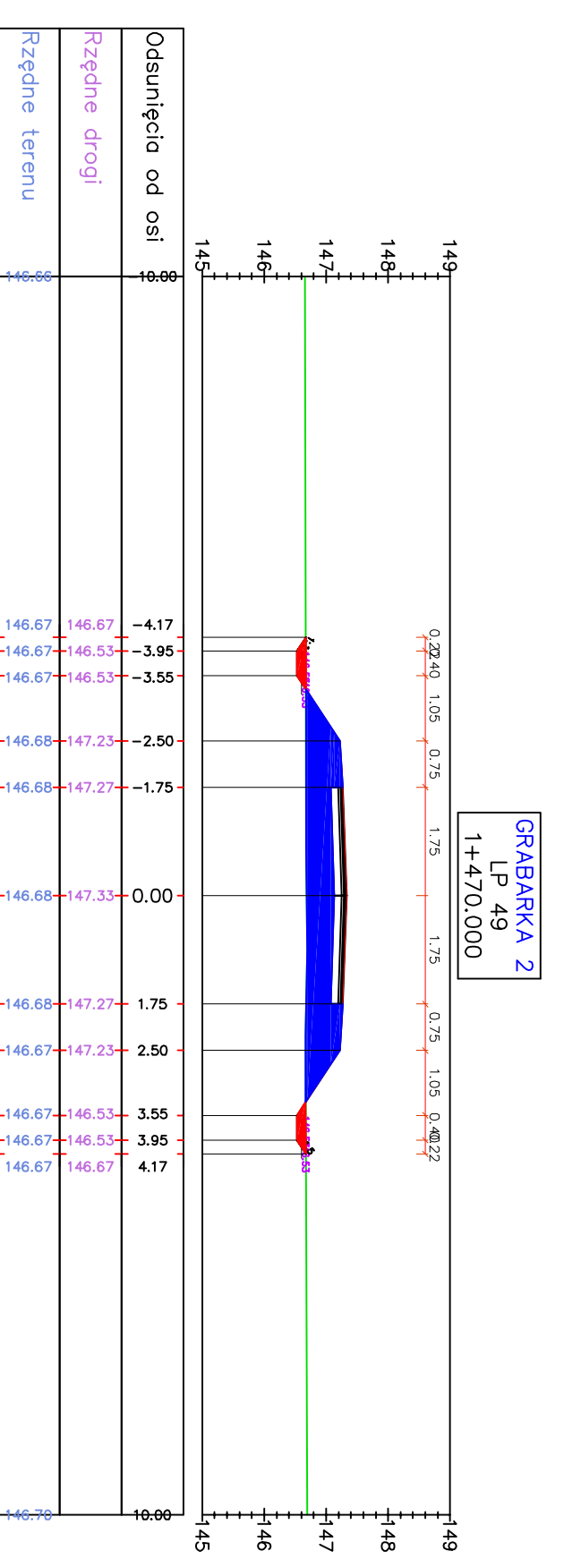
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.61	2.69



BILANS ROBÓT: KM=1+440.00

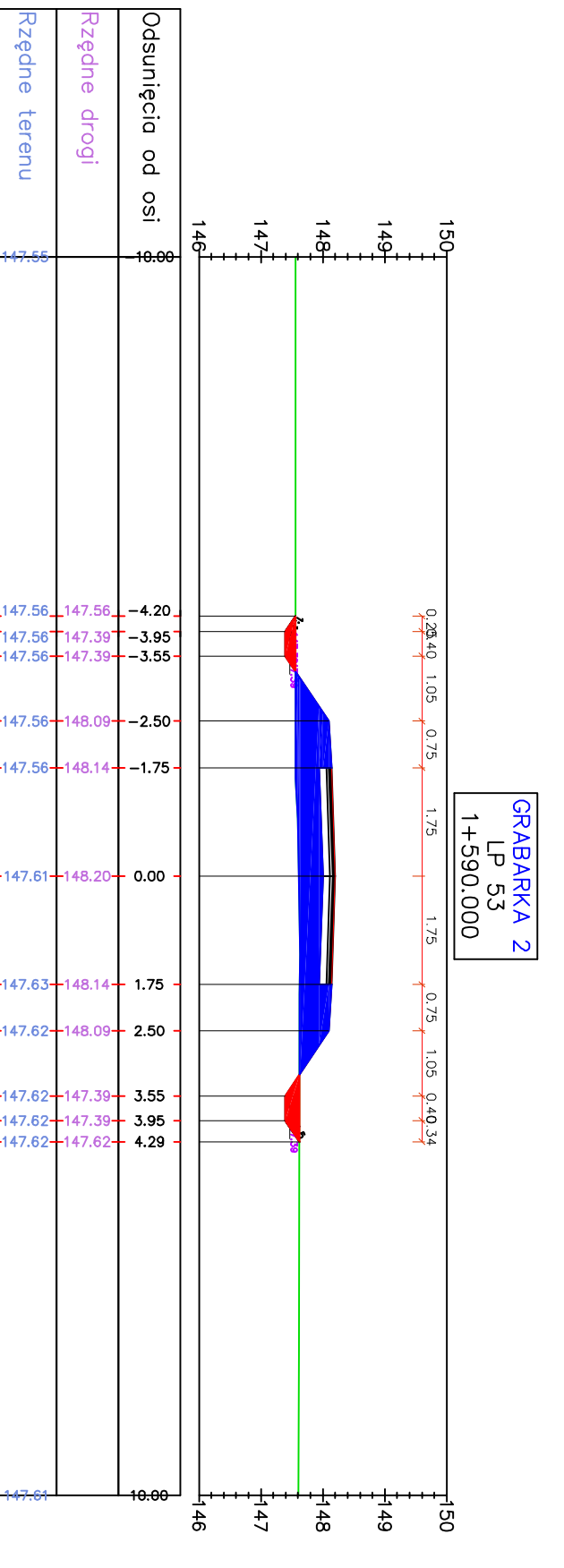
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.31	2.80

INWESTOR:	MAŁA POLSKA 27	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA	SKALA: 1:100
OBIEKT:	REKONSTRUKCJA DRUGIEJ KILKI KM DŁGIEJ ULICY WŁÓCZYŃSKIEJ W MIASTECZKU	ADRES:	10
TYTUŁ:	PROJEKT WYKONAWCZY	BRAMA 2/1	podpis
PROJEKTOWA:	PROJEKTOWA I REALIZACYJNA FIRMA	PROJEKTOWA:	
DATA:	18.02.2018	INSTRUKCJA:	



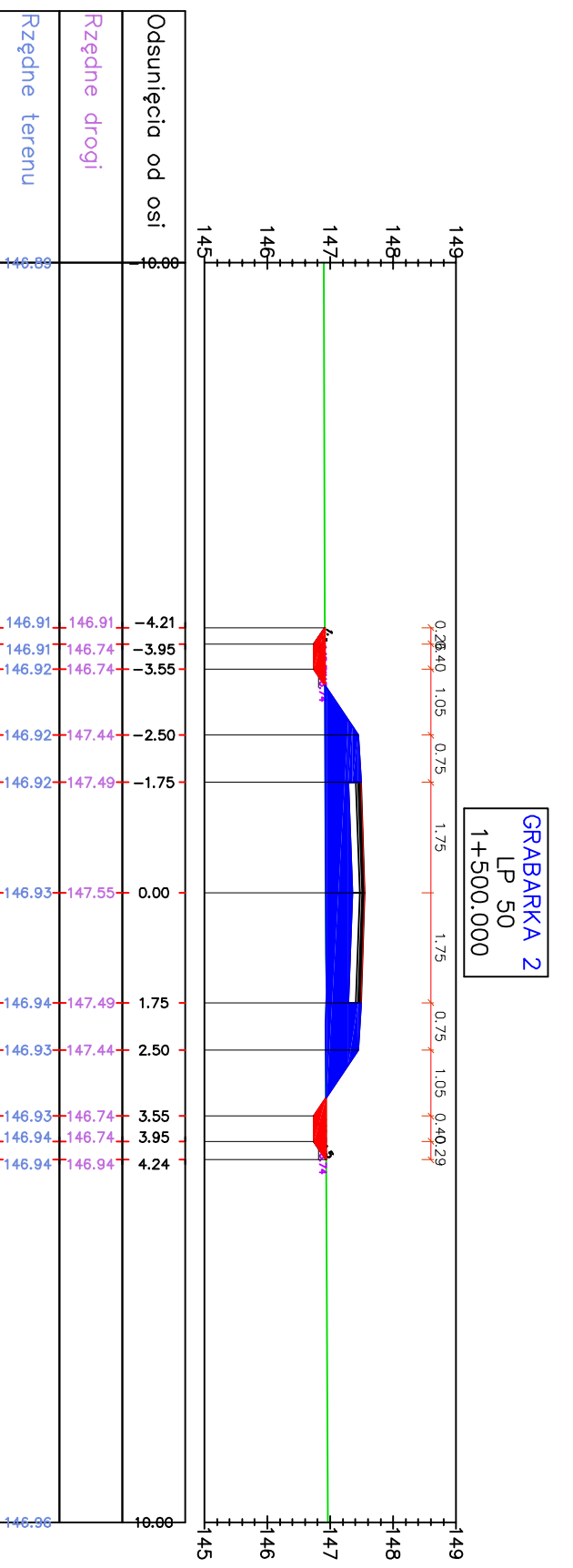
BILANS ROBÓT: KM=1+470.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.18	2.78



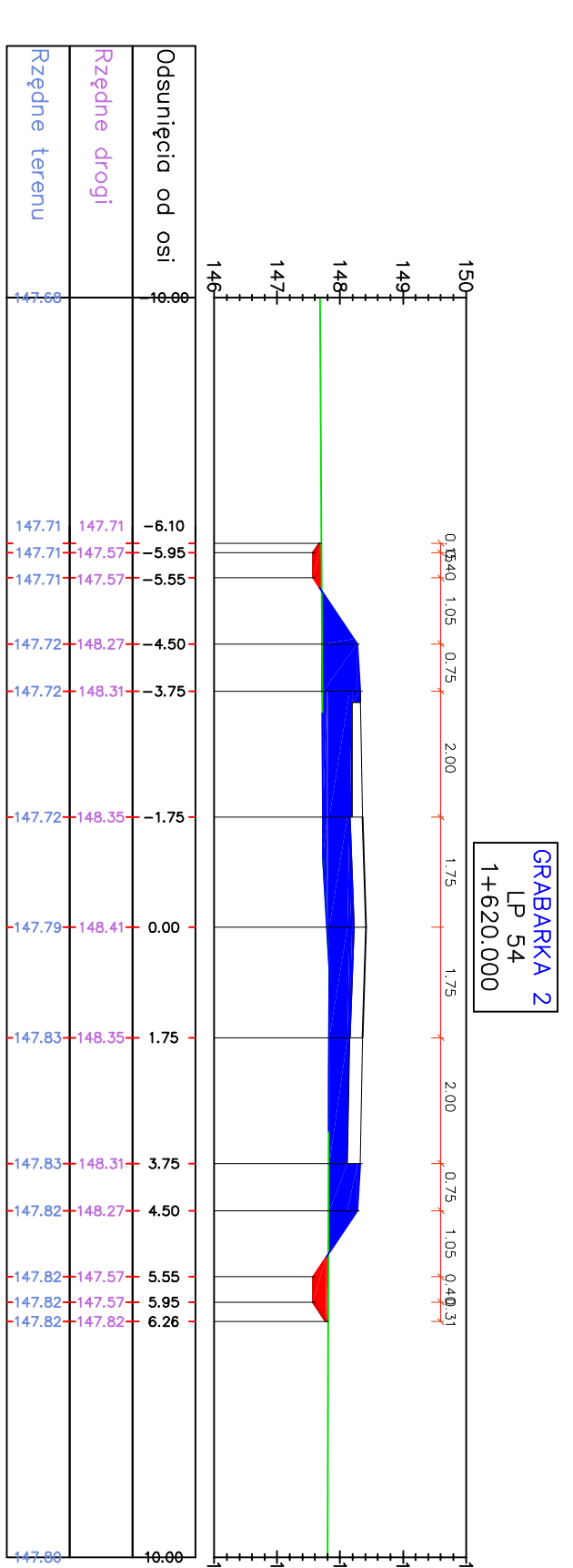
BILANS ROBÓT: KM=1+590.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.28	2.43



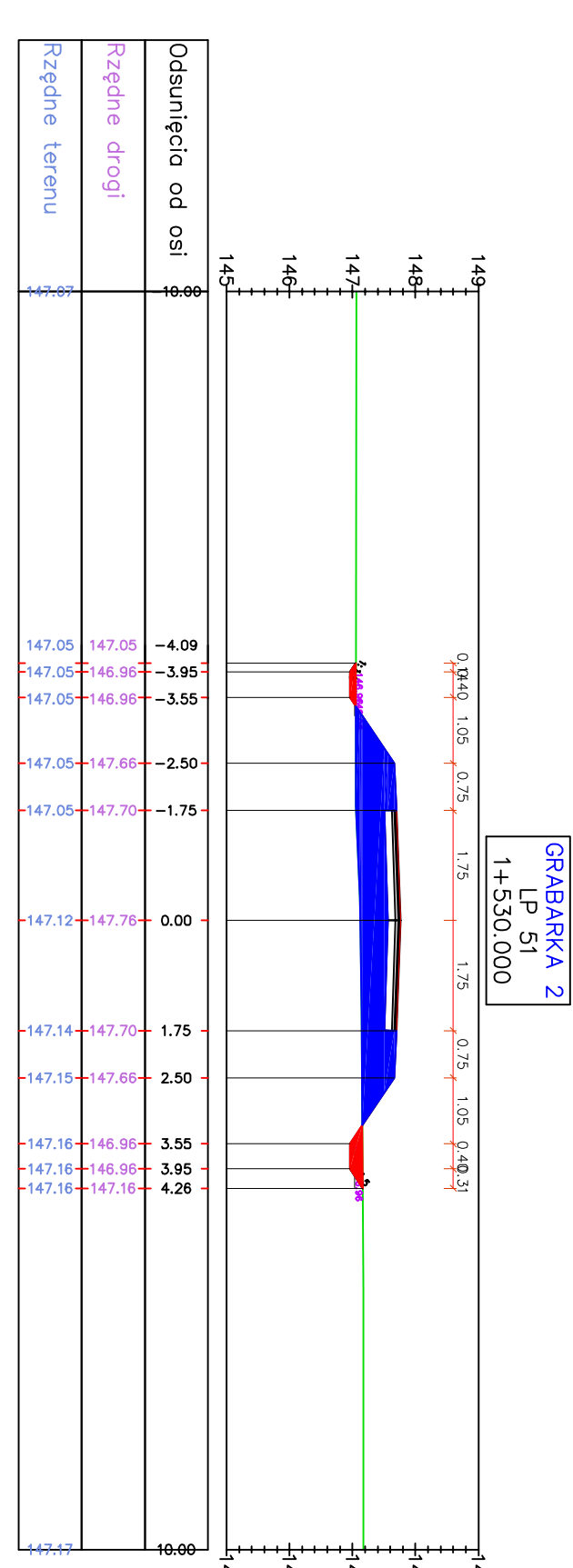
BILANS ROBÓT: KM=1+620.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.25	2.57



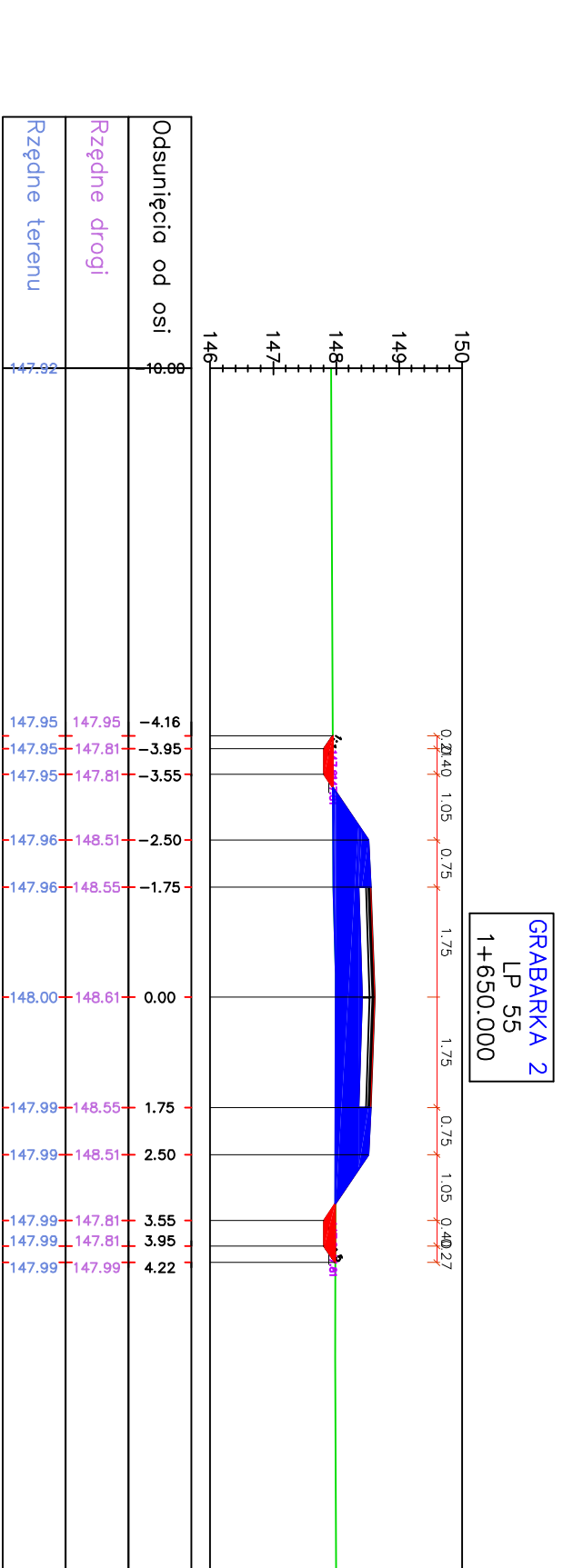
BILANS ROBÓT: KM=1+620.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.26	4.18



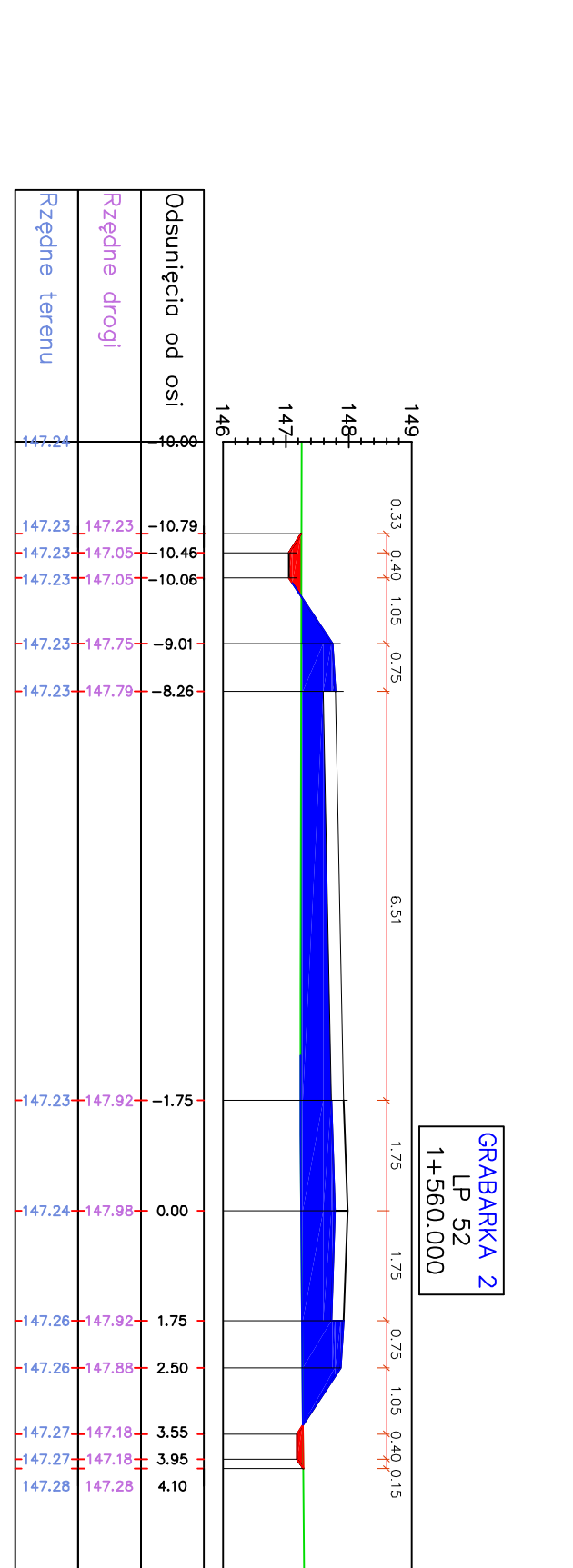
BILANS ROBÓT: KM=1+650.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.19	2.82



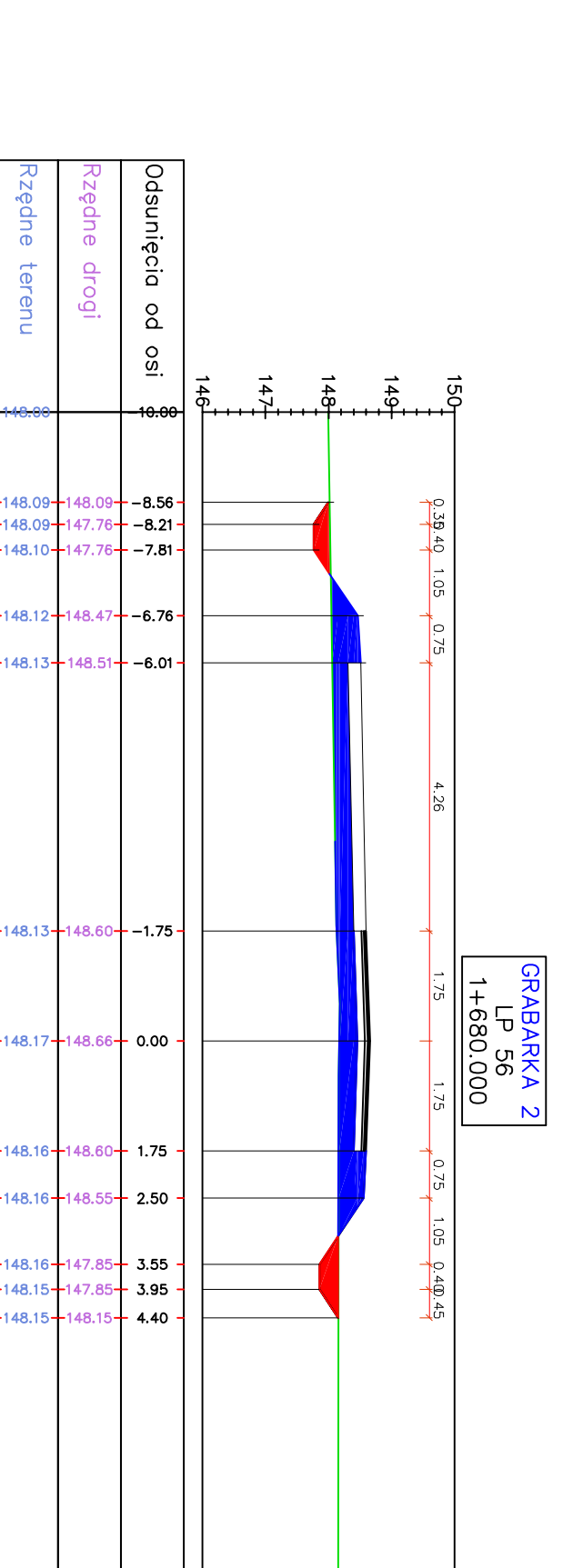
BILANS ROBÓT: KM=1+650.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.20	2.66



BILANS ROBÓT: KM=1+560.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.19	5.86

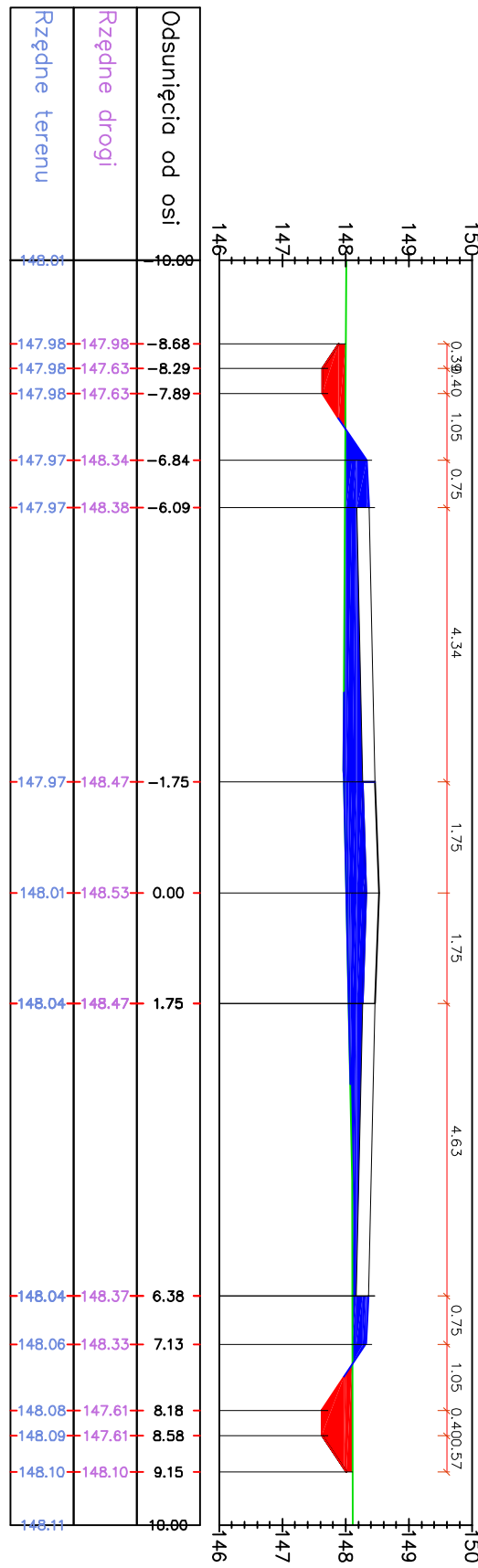


BILANS ROBÓT: KM=1+680.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.47	2.93

INWESTOR	MAŁA POLSKA 27 14-110 Białystok	PROJEKTOWAŁ I WYKONAŁ BIURO PROJEKTOWE "PROJEKTOWAŁ I WYKONAŁ"
OBIEKT	REKONSTRUKCJA DRUGIETNICY I PRZEKŁADNIKI DŁG. 100 M I SZER. 12,75 M I SZER. 12,75 M I SZER. 12,75 M I SZER. 12,75 M	SKALA 1:100
ADRES	14-110 Białystok	PODZIAŁ
TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	PROJEKTOWAŁ I WYKONAŁ
BRAMA	PROJEKTOWAŁ I WYKONAŁ	PROJEKTOWAŁ I WYKONAŁ
PROJEKTOWAŁ I WYKONAŁ	PROJEKTOWAŁ I WYKONAŁ	PROJEKTOWAŁ I WYKONAŁ
DATA	1982.04.24	1982.04.24

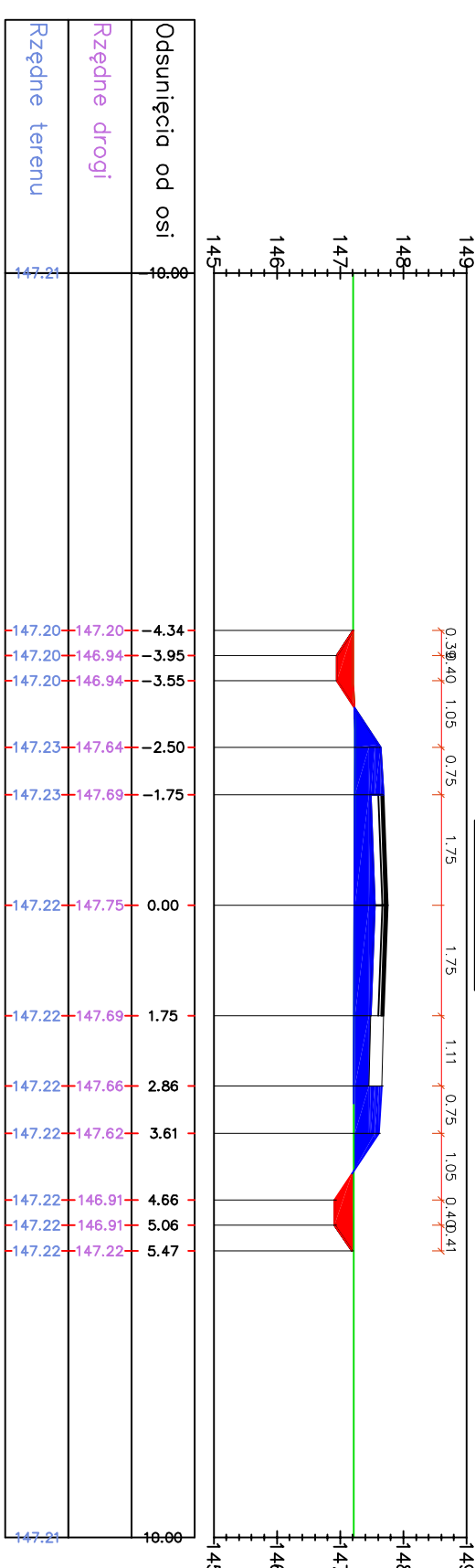
GRABARKA 2
LP 57
1+710,000



BILANS ROBÓT: KM=1+710,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,89	3,22

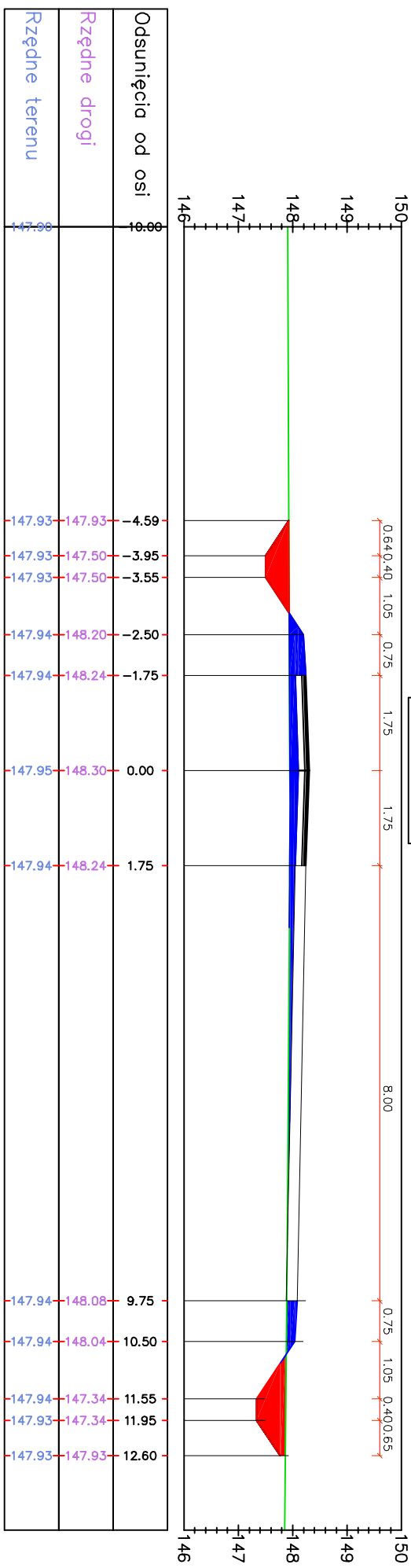
GRABARKA 2
LP 61
1+830,000



BILANS ROBÓT: KM=1+830,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,47	2,20

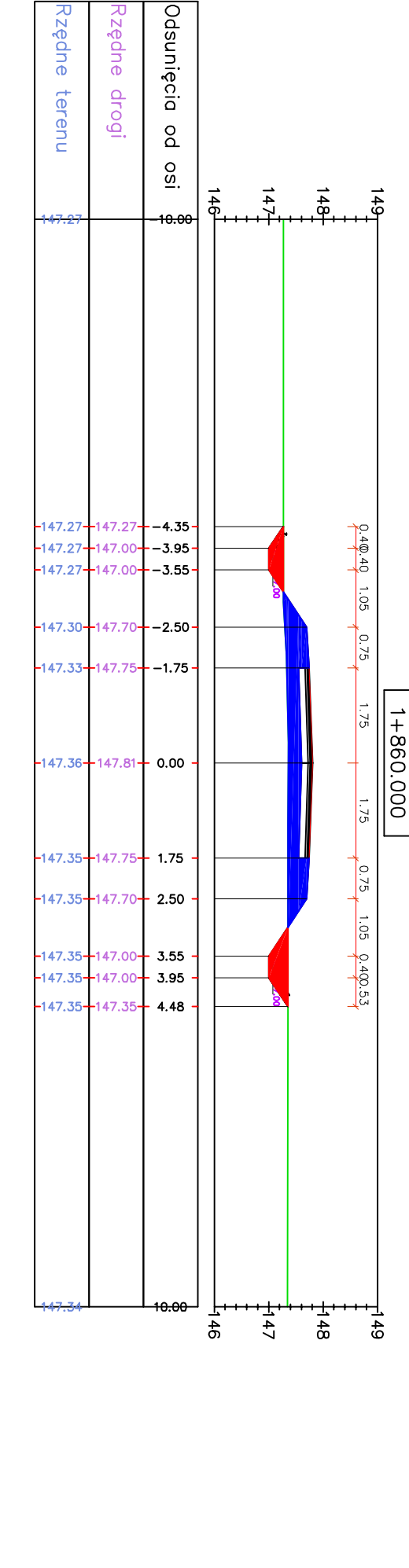
GRABARKA 2
LP 58
1+740,000



BILANS ROBÓT: KM=1+740,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
1,09	1,20

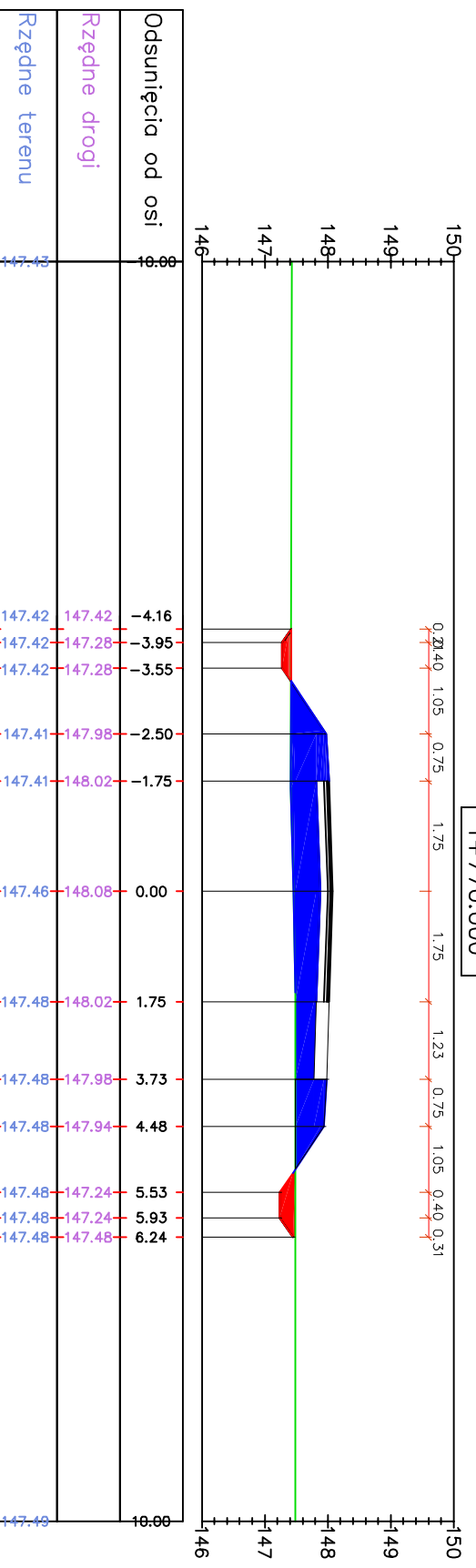
GRABARKA 2
LP 62
1+860,000



BILANS ROBÓT: KM=1+860,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,54	1,58

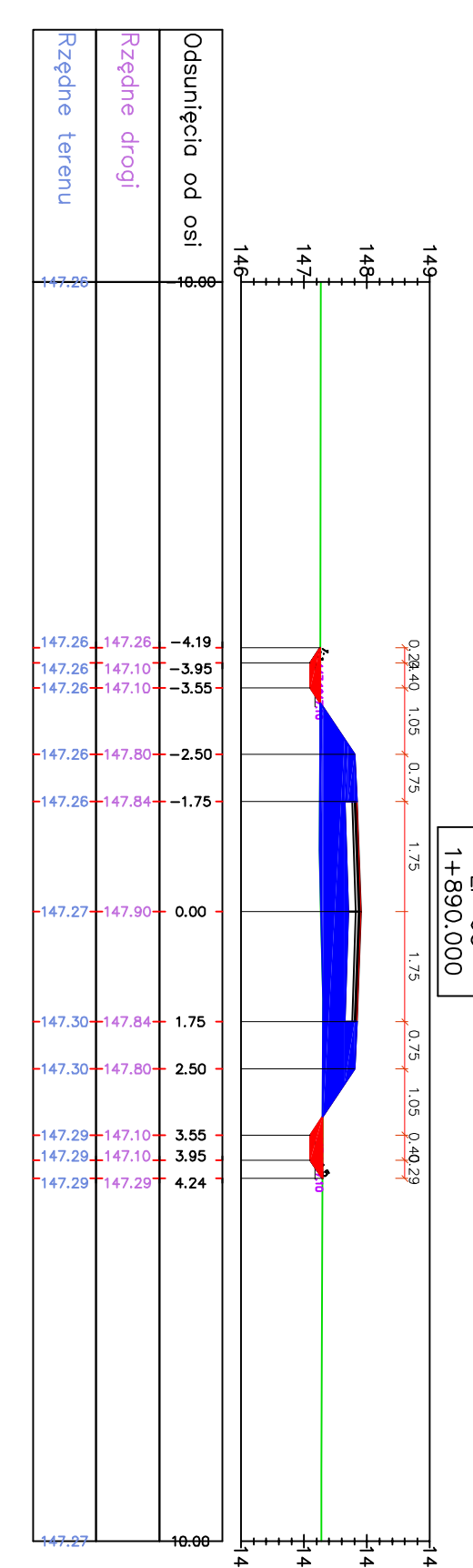
GRABARKA 2
LP 59
1+770,000



BILANS ROBÓT: KM=1+770,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,28	2,97

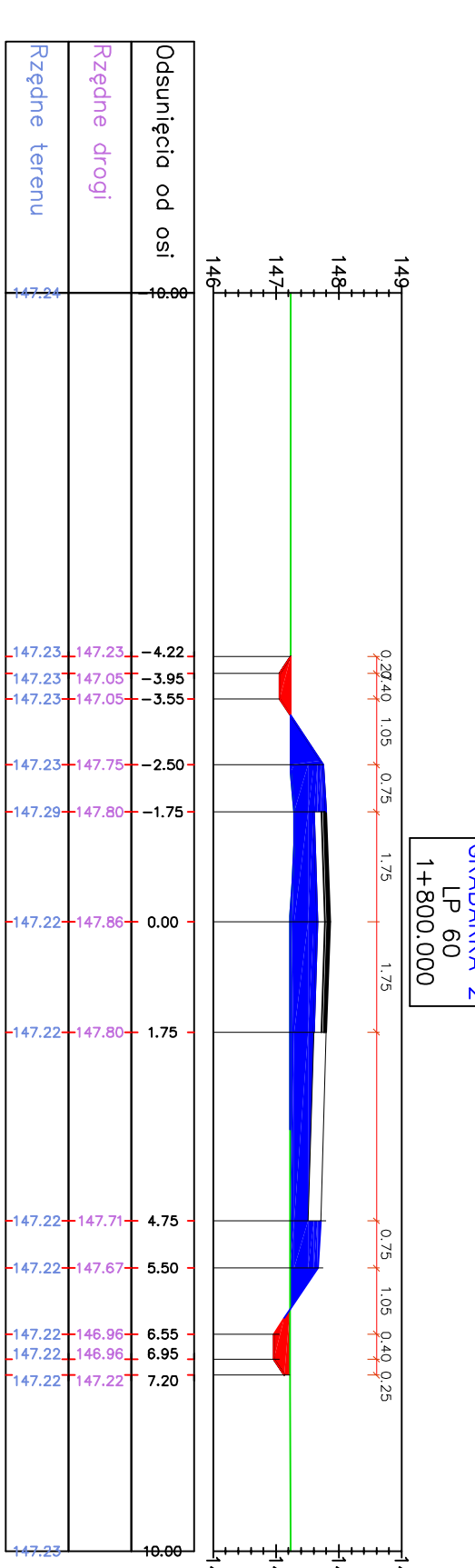
GRABARKA 2
LP 63
1+890,000



BILANS ROBÓT: KM=1+890,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,24	2,63

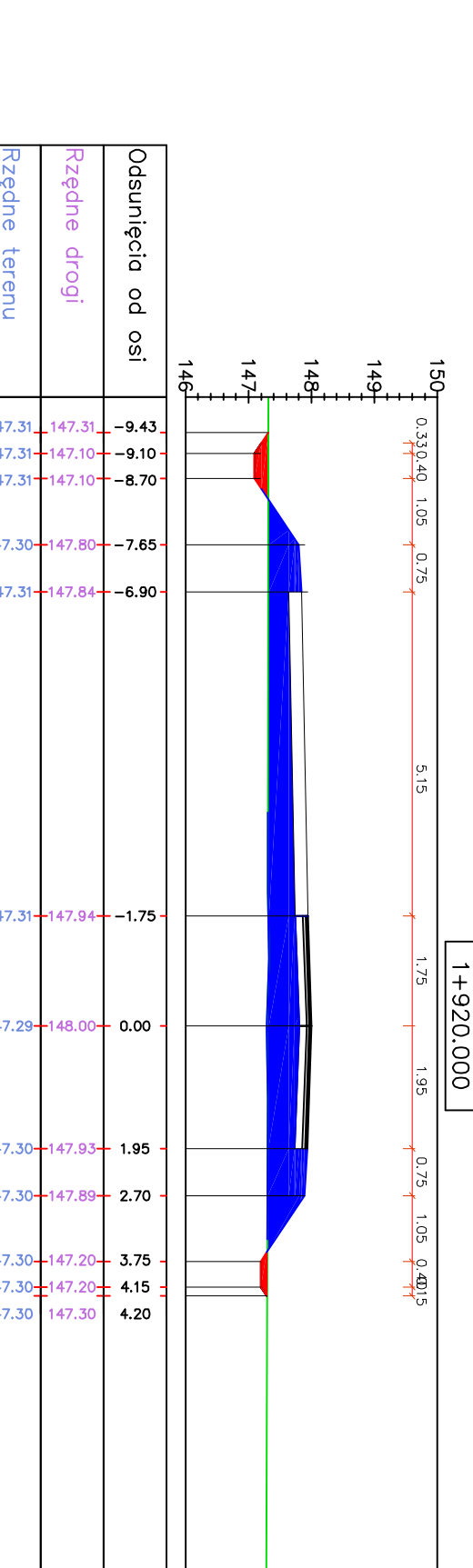
GRABARKA 2
LP 60
1+800,000



BILANS ROBÓT: KM=1+800,00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,32	3,43

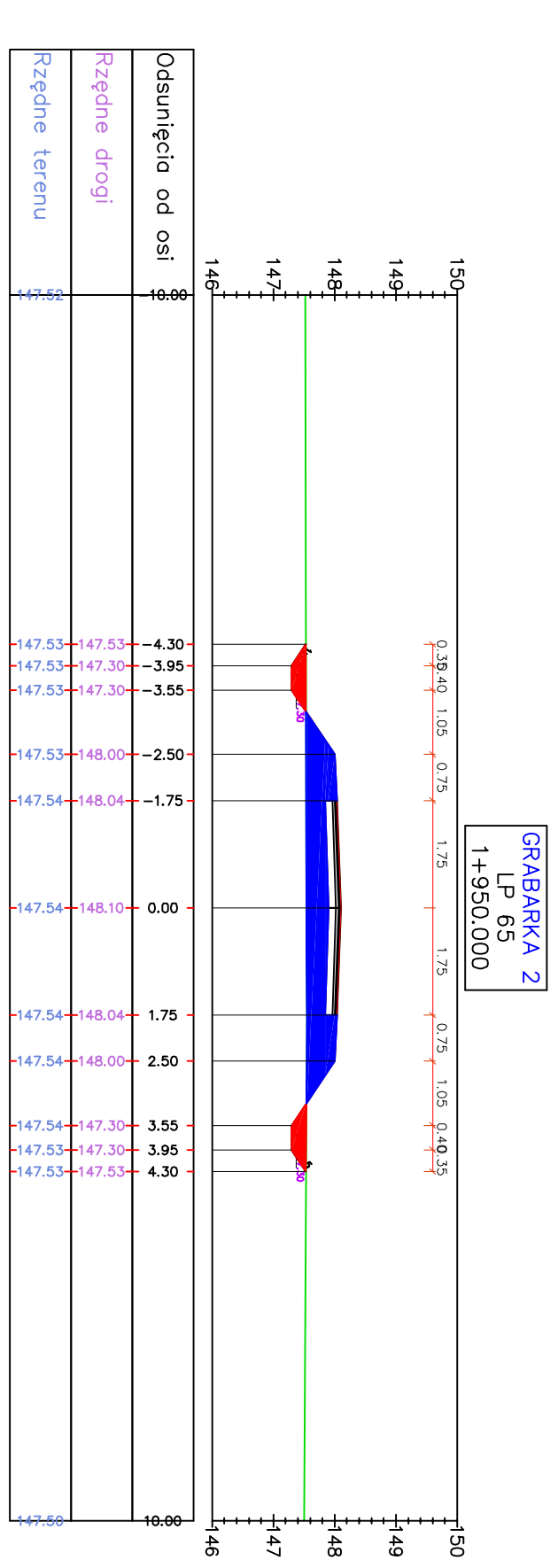
GRABARKA 2
LP 64
1+920,000



BILANS ROBÓT: KM=1+920,00

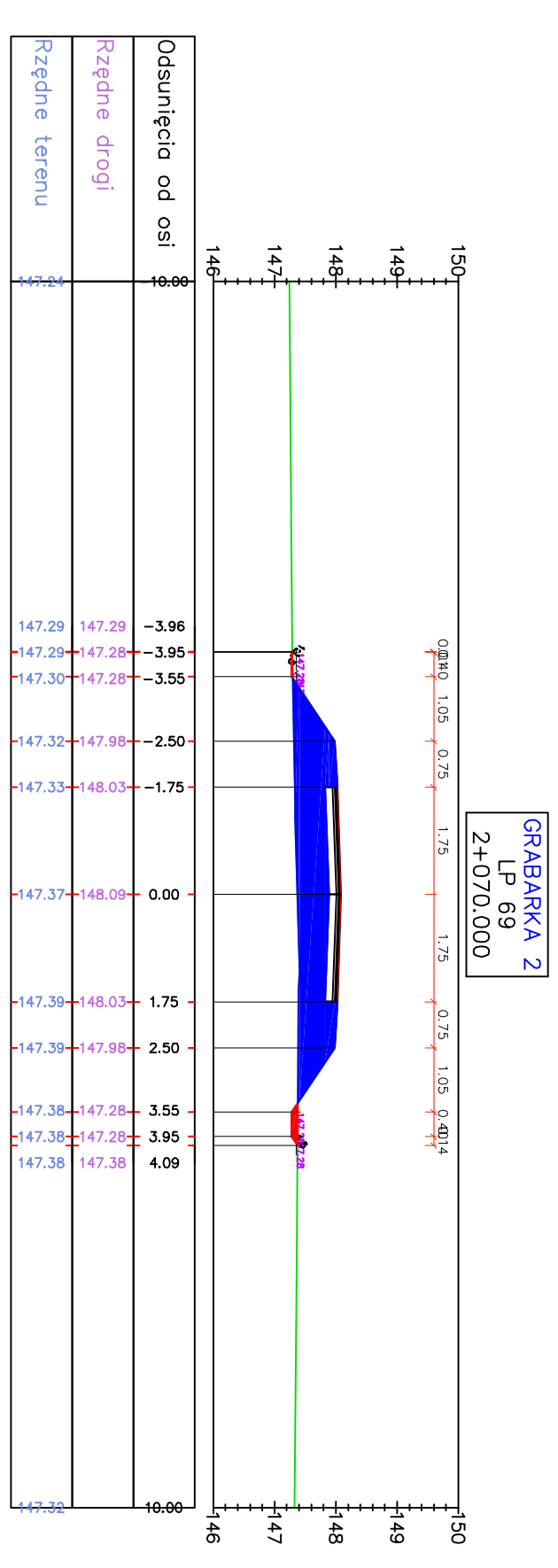
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0,21	4,98

INWESTOR	MIASTO SZCZECIN	URZĘD MIASTOWY W SZCZECINIE
ADRES	ul. Żelazna 17	71-015 SZCZECIN
OBIEKT	REKONSTRUKCJA I ROZBUDOWA DRUGIEGO KRAJOWEGO PASAŻA (KAW. 1/14)	PROJEKT WYKONAWCZY
TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRAMA	BRAMA 1	
PROJEKTANT	BIURO PROJEKTOWE "PROJEKTOWA" sp. z o.o.	
SYGNATURA		
DATA	LPEC 2018	



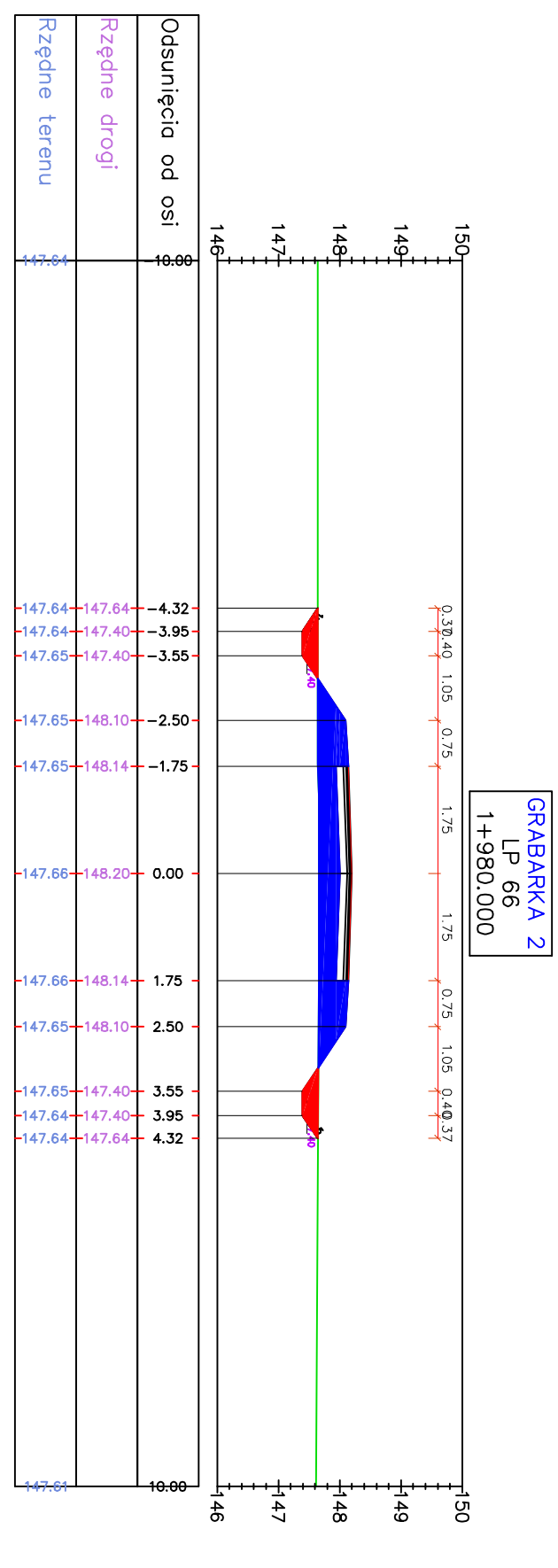
BILANS ROBÓT: KM=1+950.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.36	2.20



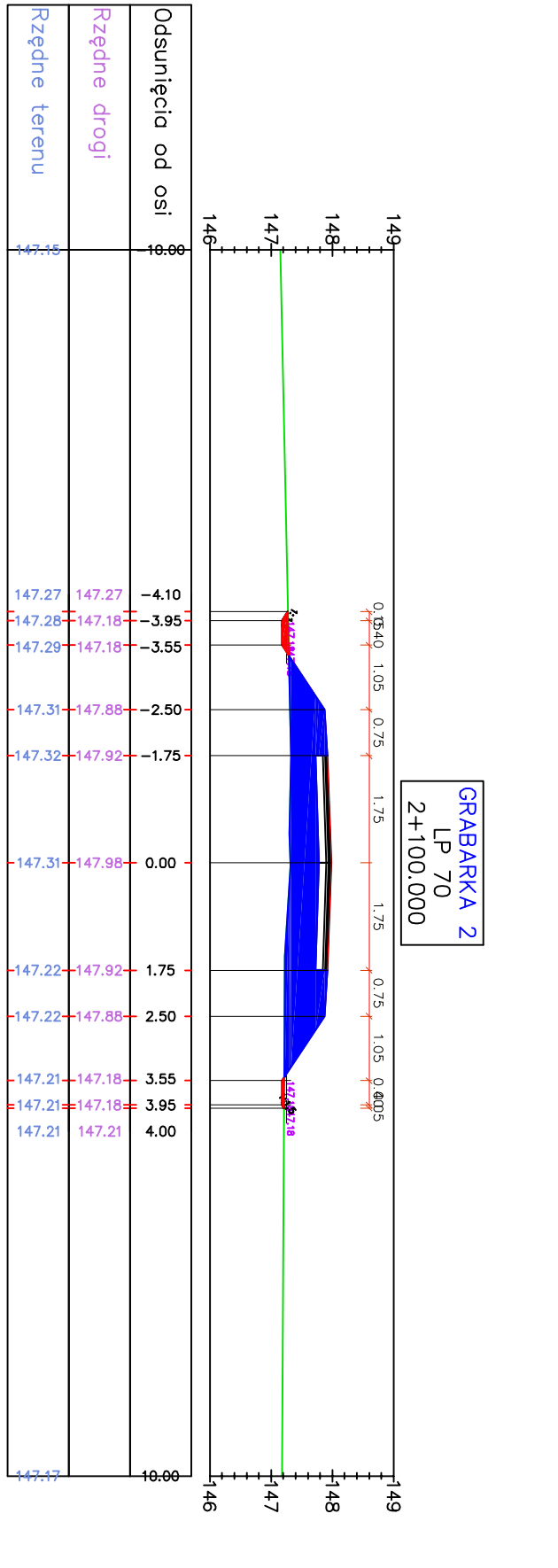
BILANS ROBÓT: KM=2+070.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.06	3.28



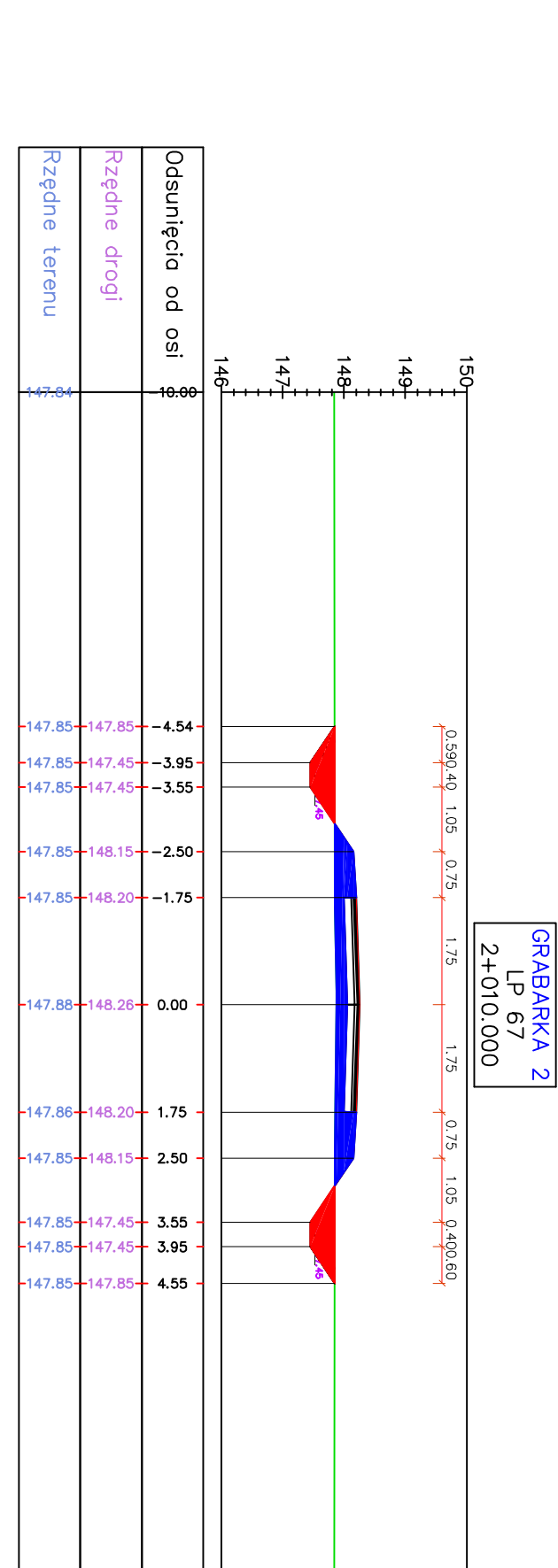
BILANS ROBÓT: KM=1+980.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.39	2.09



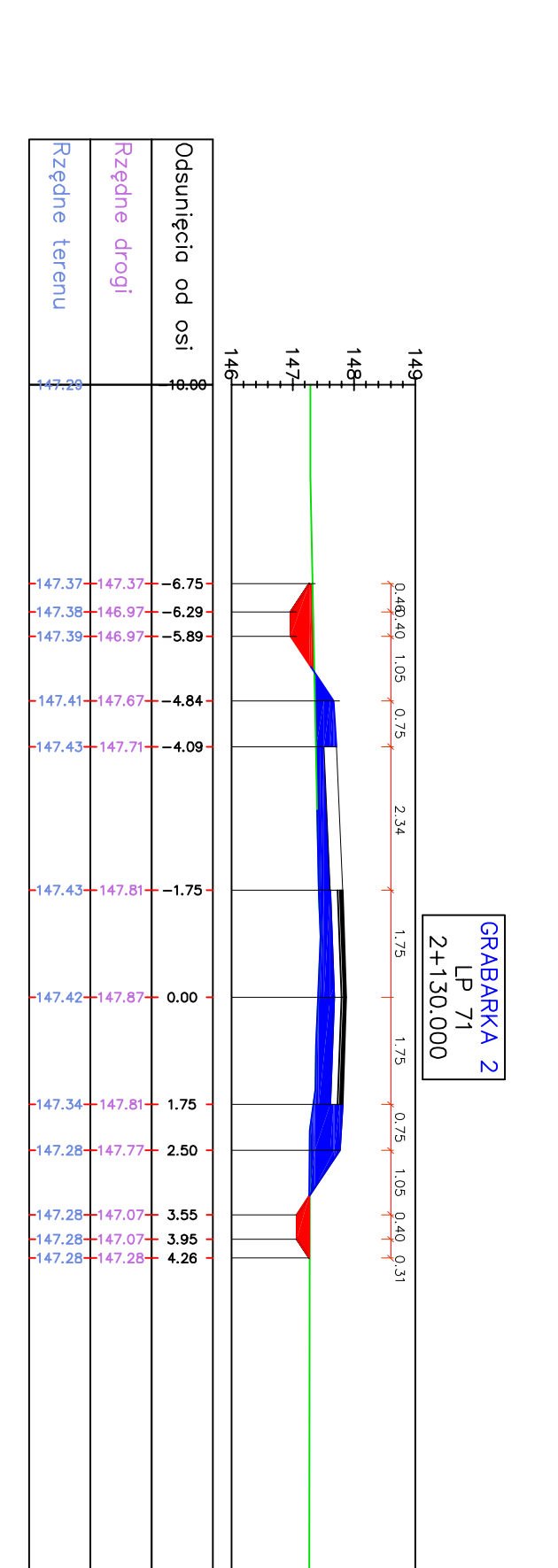
BILANS ROBÓT: KM=2+100.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.08	3.14



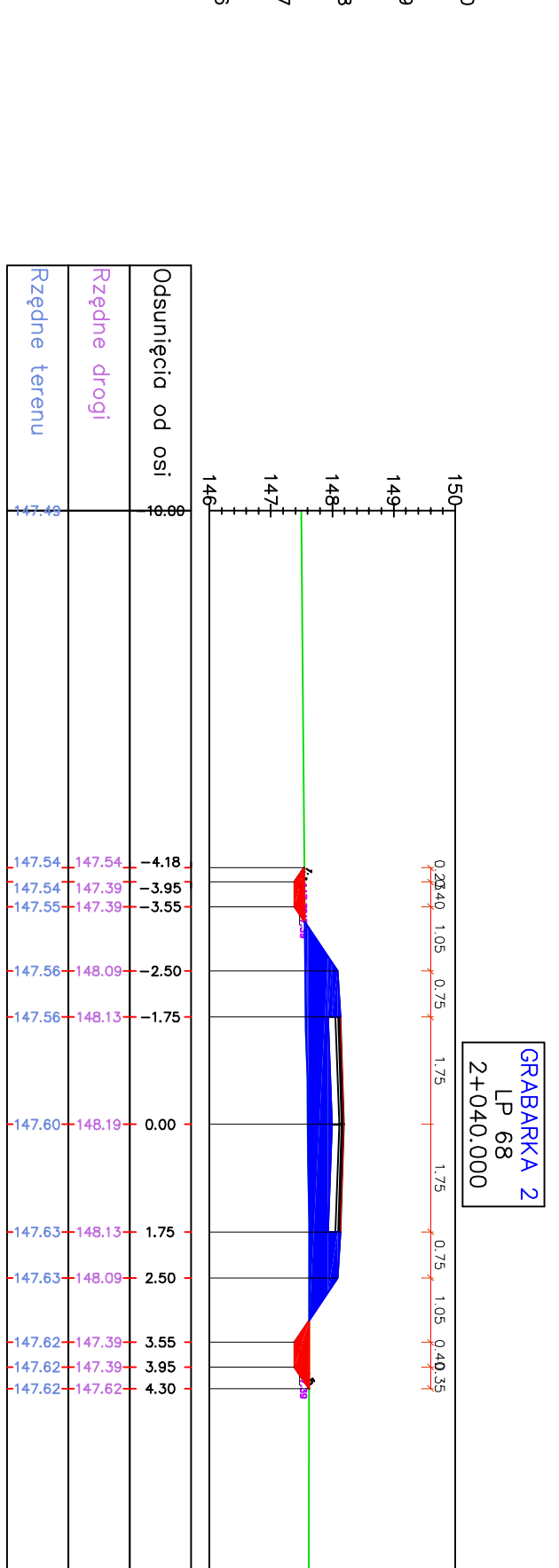
BILANS ROBÓT: KM=2+010.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.79	1.18



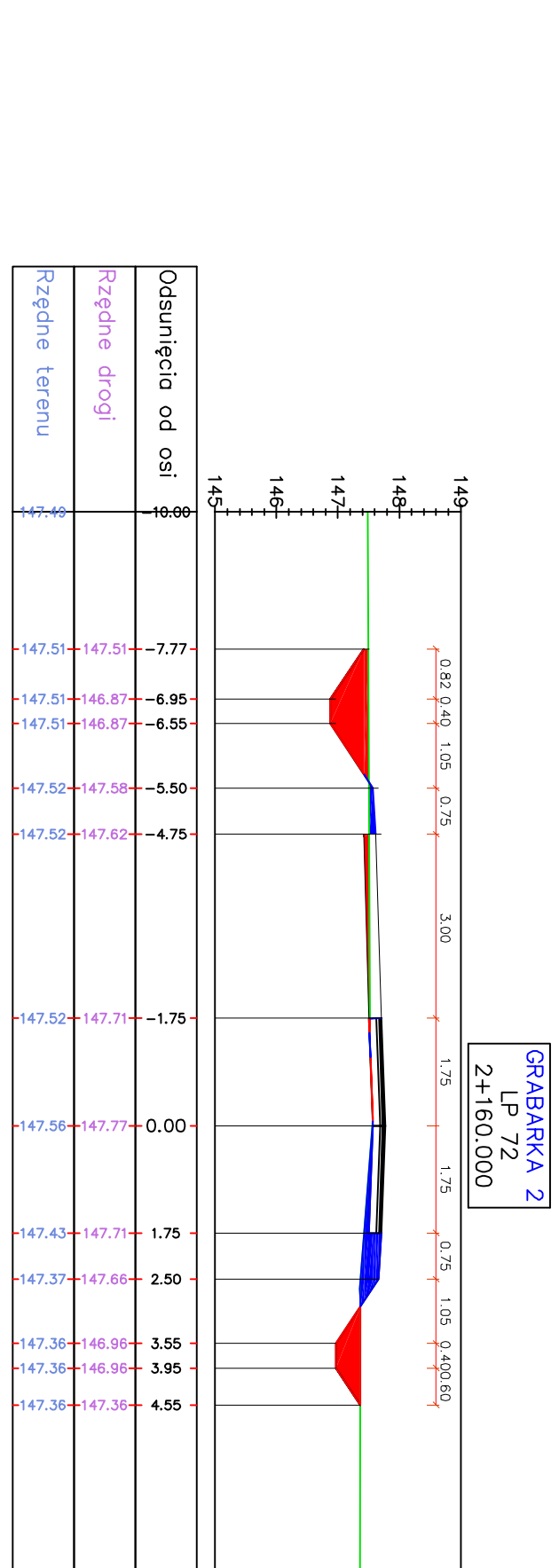
BILANS ROBÓT: KM=2+130.00

Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.50	2.05



BILANS ROBÓT: KM=2+040.00

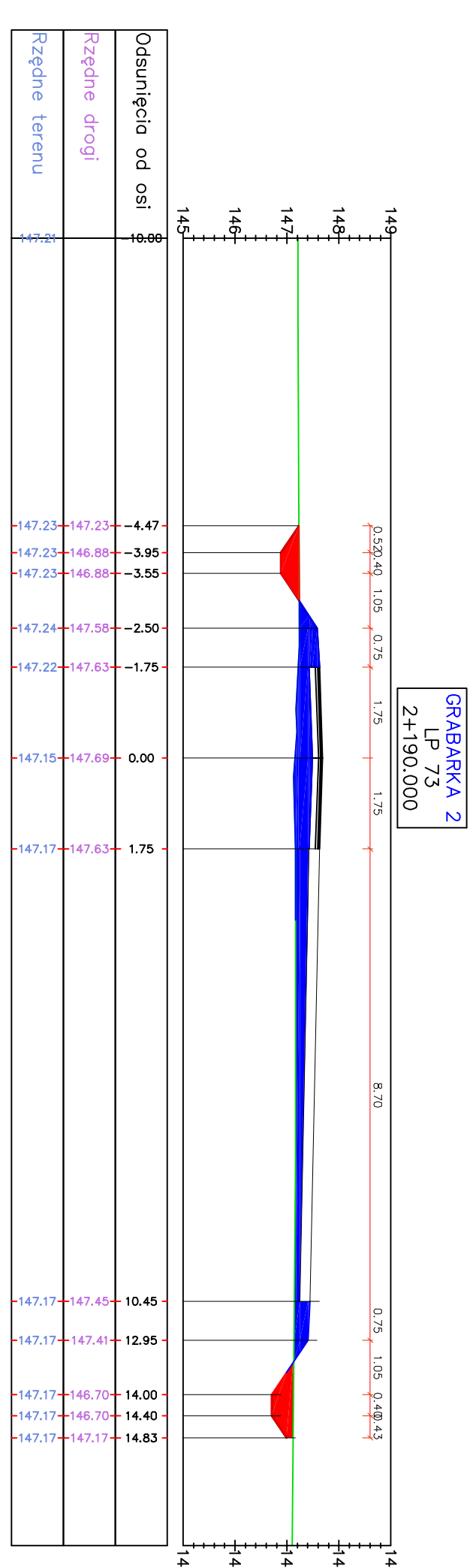
Pow. wykopu	Pow. nasypu
0.28	2.42



BILANS ROBÓT: KM=2+160.00

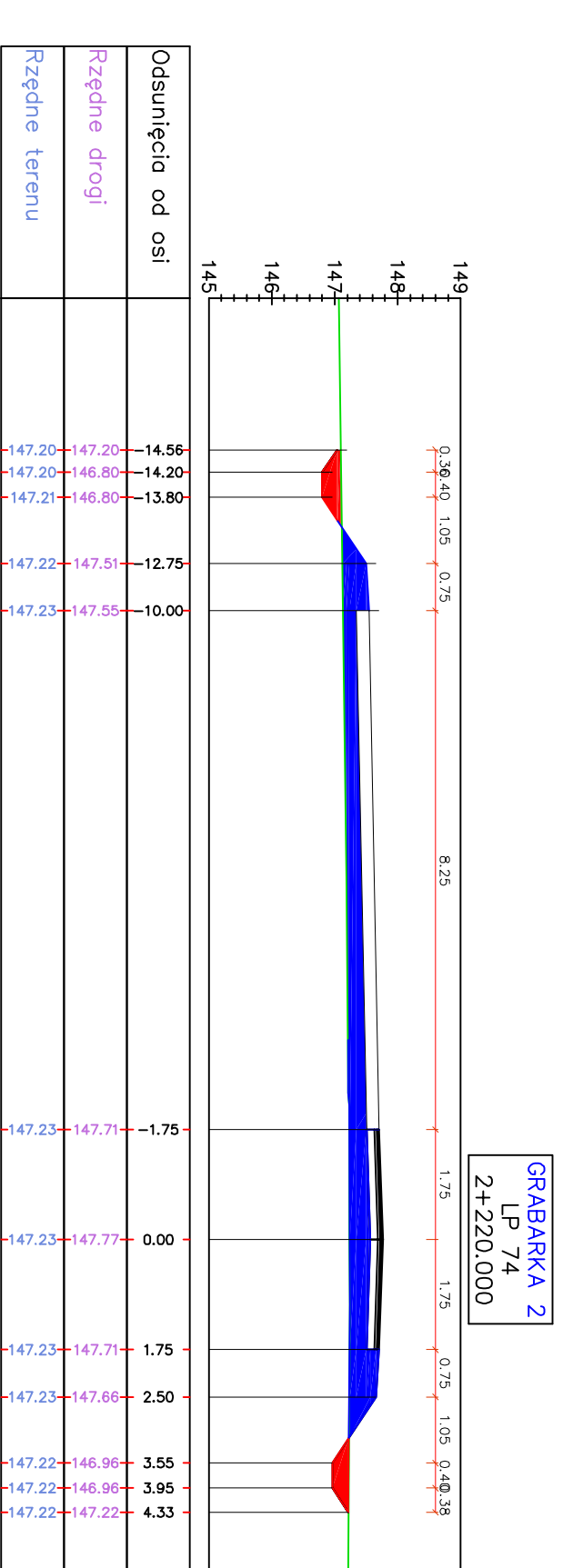
Pow. wykopu	Pow. nasypu
1.40	0.43

INWESTOR	MAŁA POLSKA 27 20-000 Białystok	PROJEKTANT	PROJEKTOWA I PROJEKTYWOWA FIRMA ING. PRACOWNIA PROJEKTOWA
OBIEKT	REKONSTRUKCJA I ROZBUDOWA LINII WYKOPU I NASYPU	DATA	11
ADRES	ul. W. D. 1272 1272 1272 1272 1272 1272	BRAMA	SKALA 1:100
TYTUŁ	PROJEKT WYKOPU I NASYPU	PROJEKTANT	PODZIAŁ
PROJEKTANT	ING. PRACOWNIA PROJEKTOWA	PROJEKTANT	PODZIAŁ
SYGNATURA	PROJEKTOWA I PROJEKTYWOWA FIRMA	PROJEKTANT	PODZIAŁ



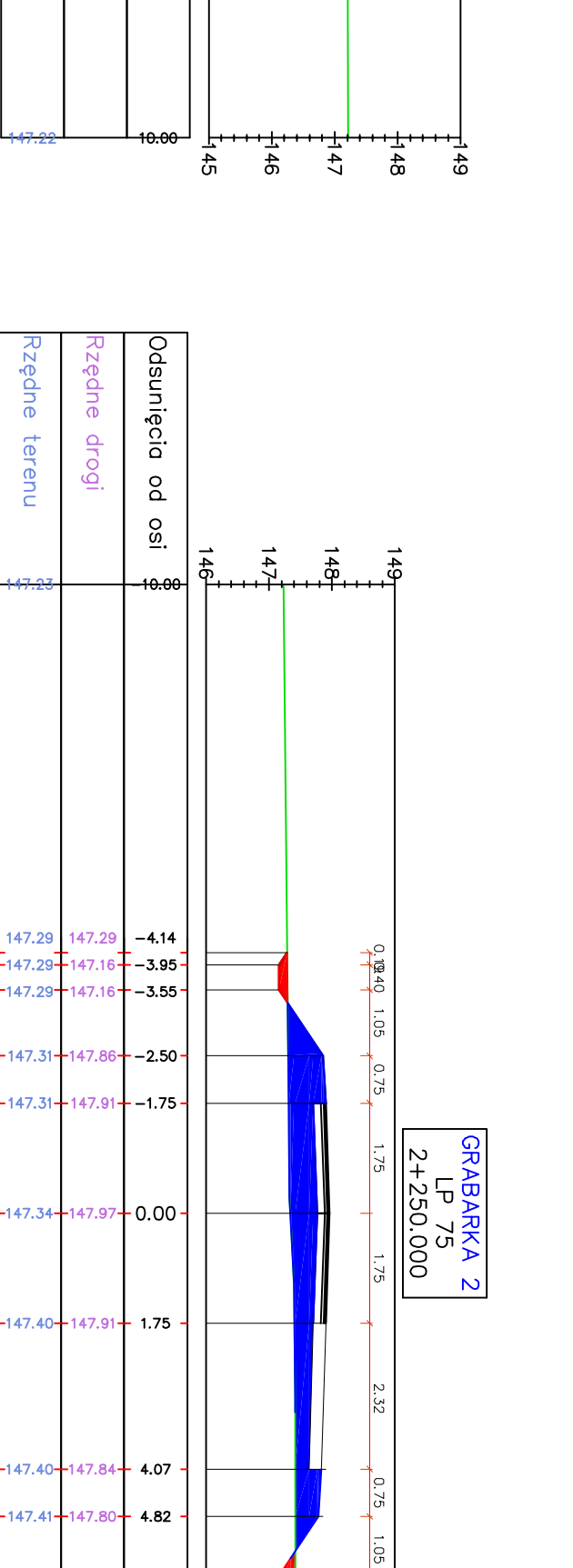
BILANS ROBÓT: KM=2+190.00

Pow. wykopu	0.74
Pow. nasypu	3.17



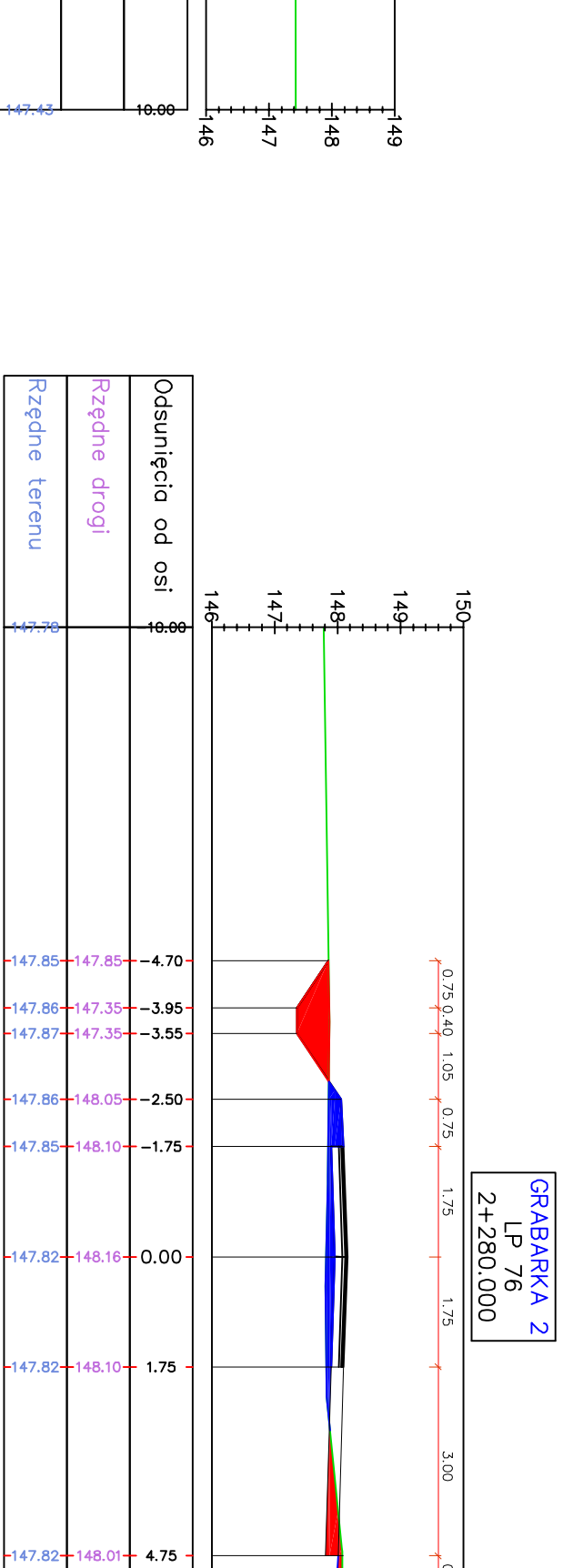
BILANS ROBÓT: KM=2+220.00

Pow. wykopu	0.46
Pow. nasypu	3.97



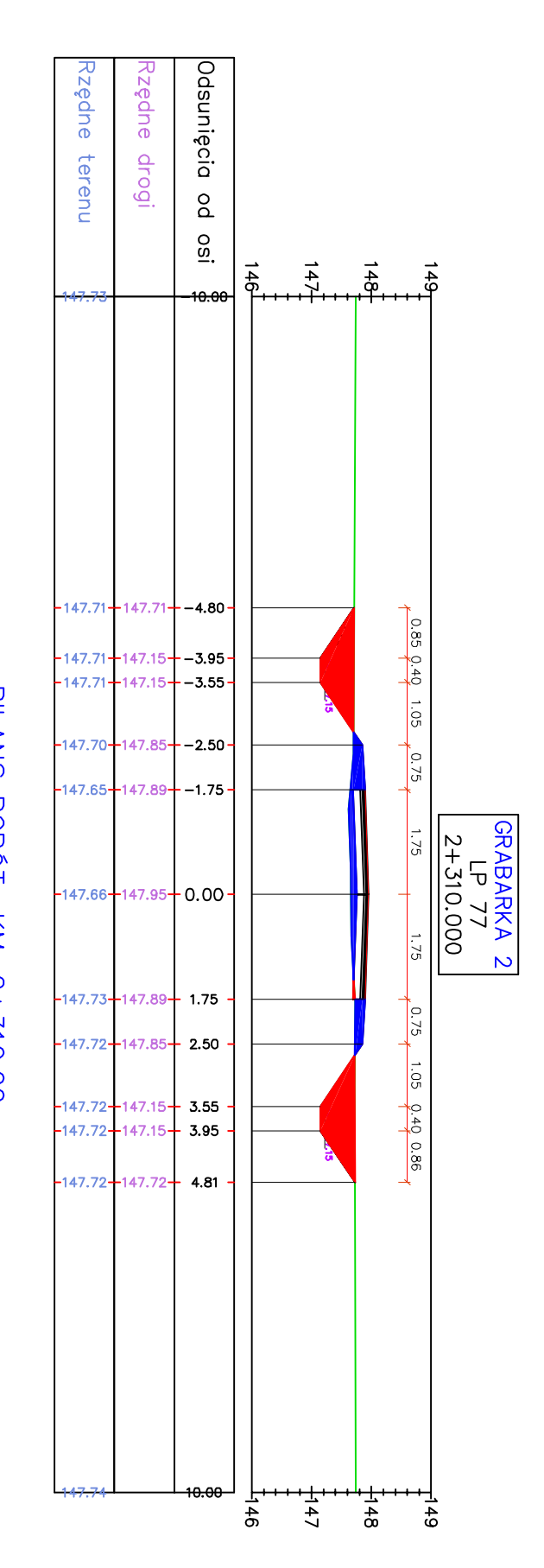
BILANS ROBÓT: KM=2+250.00

Pow. wykopu	0.37
Pow. nasypu	3.01



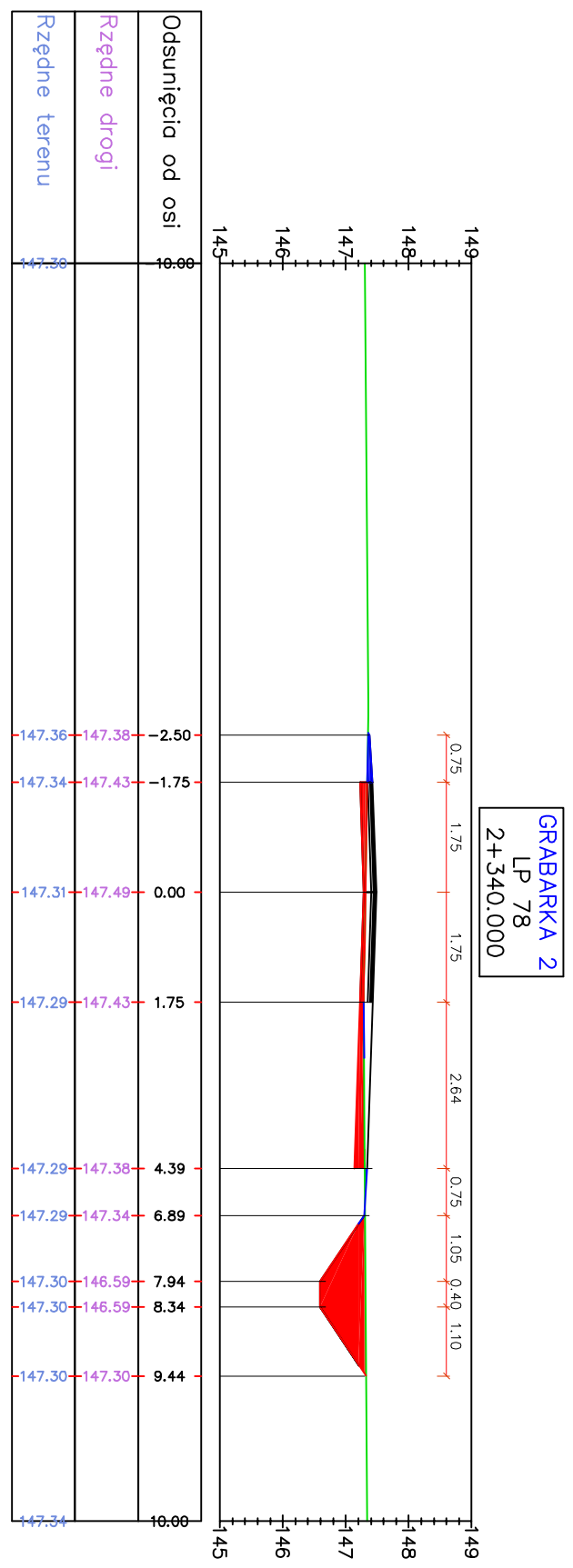
BILANS ROBÓT: KM=2+280.00

Pow. wykopu	2.14
Pow. nasypu	0.60



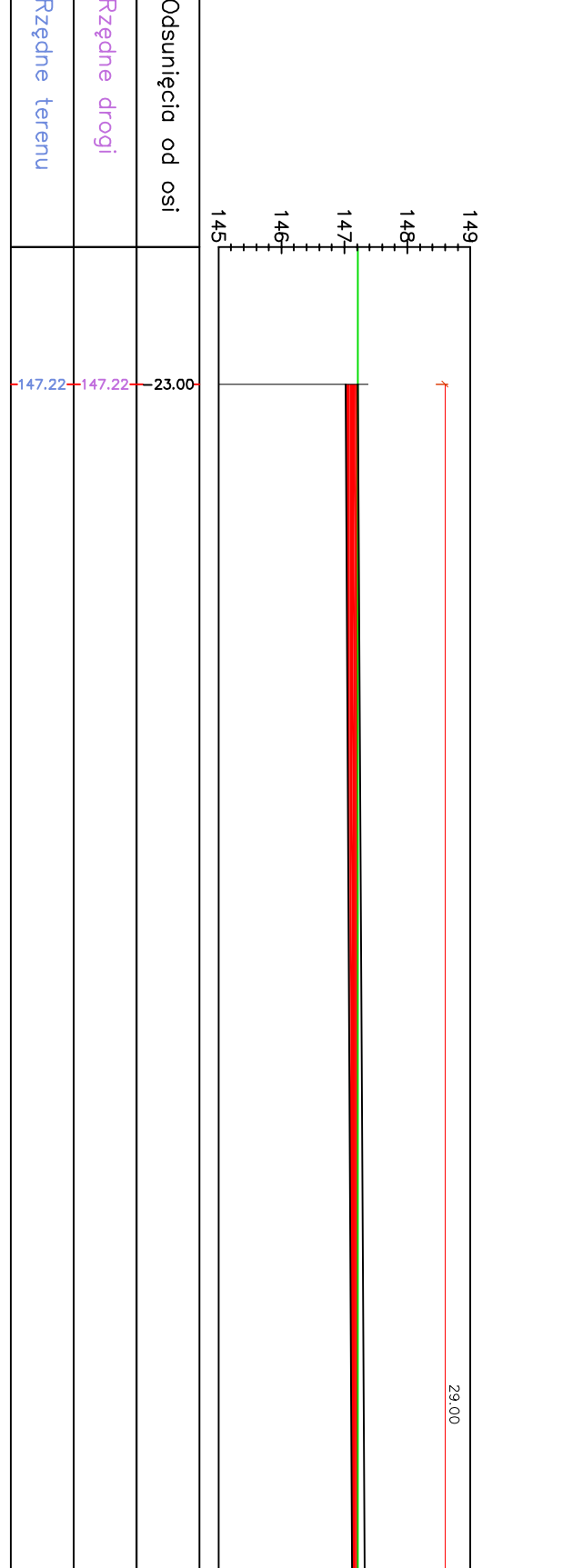
BILANS ROBÓT: KM=2+310.00

Pow. wykopu	1.42
Pow. nasypu	0.51



BILANS ROBÓT: KM=2+340.00

Pow. wykopu	1.58
Pow. nasypu	0.05



BILANS ROBÓT: KM=2+346.79

Pow. wykopu	5.41
Pow. nasypu	0.00

INWESTOR	MIŁOŚĆCZYŃSKA I SP. z o.o.	PROJEKTOWA I PROJEKTYWOWA FIRMA
OBIEKT	ROZBUDOWA DRUGI EGZEMPLARZ MOSTU DLA WYKONANIA DZIAŁANIA	
ADRES	ul. 11 PAŹDZIERNIKA 11, 05-110 BIAŁA WODA	
TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA	DRUGA	
PROJEKTOWA I PROJEKTYWOWA FIRMA	MIŁOŚĆCZYŃSKA I SP. z o.o.	
SYGNATURA		
DATA	2018.08.24	