

mgr inż. Pacholek Błażej  
ul. Włoska 71, 75-430 Koszalin  
NIP 4990428287, REGON 320244310  
☎ +48 517 477 167  
✉ biuro@pacholek.pl

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)	
Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.	
ADRES INWESTYCJI:	744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.
INWESTOR:	Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>Kategoria IV</b> - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy <b>Kategoria XXV</b> - drogi i kolejowe drogi szynowe

ELEMENT 3

PROJEKT TECHNICZNY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
BRANŻA DROGOWA	PROJEKTANT	mgr inż. Błażej Pacholek upr. nr ZAP/0087/PWOD/15 w specjalności inżynierskiej drogowej	
BRANŻA DROGOWA	OPRACOWAŁ	inż. Tomasz Ofierzyński	

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

**SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO):**

<b>ELEMENT 3 – PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY) BRANŻY DROGOWEJ</b>	<b>STRONY</b>
STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO)	4 – 14
TABELE ROBÓT ZIEMNYCH, TABELE ZJAZDÓW, BILANS ROBÓT ZIEMNYCH	15 – 23
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) :	
NR 01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARK. 1/2 SKALA 1:500	24
NR 01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARK. 2/2 SKALA 1:500	25
NR 02 PROFIL PODŁUŻNY odc. A – B – C SKALA 1:50:500	26
NR 03 PROFIL PODŁUŻNY odc. B – D SKALA 1:50:500	27
NR 04 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE CHARAKTERYSTYCZNE SKALA 1:25	28
NR 05 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE CHARAKTERYSTYCZNE SKALA 1:25	29
NR 06 PRZEKROJE POPRZECZNE odc. A – B – C Ark. 1/2 SKALA 1:50:100	30
NR 06 PRZEKROJE POPRZECZNE odc. A – B – C Ark. 2/2 SKALA 1:50:100	31
NR 07 PRZEKROJE POPRZECZNE odc. B – D Ark. 1/2 SKALA 1:50:100	32
NR 07 PRZEKROJE POPRZECZNE odc. B – D Ark. 2/2 SKALA 1:50:100	33
KOPIE DOKUMENTÓW:	
- KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY	34 – 36

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONWACZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

Koszalin 28.06.2024 r

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Na podstawie z art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane ,  
oświadczam, że projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego:

Nazwa inwestycji: „**Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska,  
gm. Świeszyno.**”

Adres inwestycji (miejscowość, ulica, nr działki, obręb): **Kępa Świeszyńska - Olszak,  
gm. Świeszyno, pow. koszaliński, woj. zachodniopomorskie, działka nr 744 i 731  
obr. Świeszno.**

Nazwa inwestora: **Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno.**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy  
technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz rozstrzygnięciami  
dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

BRANŻA DROGOWA	PROJEKTANT	<b>mgr inż. Błażej Pacholek</b> upr. nr ZAP/0087/PWOD/15 w specjalności inżynierskiej drogowej	
-------------------	------------	--	--

MIEJSCE I DATA: Koszalin; czerwiec 2024 r.

## **CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO)**

### **1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU/ZAKRESU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu inwestycji polegającej na przebudowie dróg gminnych zlokalizowanych na dz. nr 744 i 731 obr. Świeszyno pomiędzy m. Kępa Świeszyńska, a m. Olszak. Projektowana przebudowa będzie miała wpływ na funkcjonalność ruchu, podniesie komfortu ale przede wszystkim na umożliwienie bezpiecznego dojazdu do pobliskich posesji ich właścicieli. Zakres projektowanej przebudowy został uzgodniony z przedstawicielem Inwestora w trakcie wizji lokalnej i w trakcie spotkań. Dla obszaru inwestycji obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego gminy Świeszyno, zatwierdzony Uchwałą Rady Gminy Świeszyno Nr XLI/229/21 z dnia 27 maja 2021 r. oraz Uchwałą Nr XXXIX/217/21 z dnia 29 kwietnia 2021 r. Dla części terenu została wydana Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

#### **Projekt budowlany opracowano w oparciu o:**

- zlecenie Inwestora: Gminę Świeszyno na wykonanie dokumentacji,
- plan zagospodarowania przestrzennego gminy Świeszyno, zatwierdzony Uchwałą Rady Gminy Świeszyno Nr XLI/229/21 z dnia 27 maja 2021 r. oraz Uchwałą Nr XXXIX/217/21 z dnia 29 kwietnia 2021 r.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Świeszyno
- mapa do celów projektowych w skali 1:500, wykonana przez USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE ŁUKASZ LANDOWSKI, 76-012 ŻYDOWO 88"B" w czerwcu 2024 r.
- Opinia geotechniczna dla projektu : dla projektu: „Przebudowa drogi gminnej wraz z niezbędną infrastrukturą na odcinku Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno" wykonana przez Geologia Pomorska Magdalena Tyszecka, ul. Bławatków 17, 75-813 Koszalin w maju 2024 r.
- pomiary uzupełniające wykonane dla celów projektowych w terenie
- wizja lokalna w terenie z udziałem Inwestora i inwentaryzacja stanu istniejącego
- uzgodnienia projektu z Inwestorem i instytucjami branżowymi
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022r. poz.1518) ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 2021, poz. 2454) ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679),
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 725) ze zmianami,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) ze zmianami,
- pozostałe obowiązujące normy i przepisy prawne.

### **1. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, W TYM INFORMACJĘ O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI**

Pas drogowy drogi gminnej będący przedmiotem opracowania jest elementem gminnego układu komunikacyjnego, łączy miejscowość Kępa Świeszyńska z miejscowością Olszak i stanowi dojazd do pobliskich posesji zabudowy jednorodzinnej, gospodarstw rolnych i pól uprawnych. Istniejąca droga gminna w zakresie opracowania posiada obecnie nawierzchnię z szutru i kruszywa o przekroju nie uregulowanym bez wyraźnych krawędzi. Szerokość nawierzchni jest zmienna od ok. 3,5 m do ok. 5,5 m. Droga jest w złym stanie technicznym, posiada znaczne

nierówności i na przeważającym odcinku nie ma wyraźnie określonych krawędzi jezdni, w nawierzchni są znaczne ubytki oraz duże nierówności nawierzchni w przekroju poprzecznym i przekroju podłużnym. Stan techniczny nawierzchni ocenia się, jako zły, stwarza bardzo duże utrudnienia dla ruchu i zdaniem projektanta droga wymaga przebudowy. Pobocza są ziemne i nierówne, droga nie posiada chodników. Zjazdy z drogi na przyległe działki i posesje są obecnie tylko w części urządzone pod względem drogowym. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających jest zmienna, od ok. 5,0 m do ok. 10,0 m. Teren w projektowanym obszarze jest zróżnicowany z znaczną różnicą spadków i różnic rzędnych. Trasa drogi jest wpisana w istniejącą konfigurację terenu, a różnice rzędnych są od ok. 52,25 do ok. 46,40 m n.p.m. Spadek poprzeczny nawierzchni jest zmienny, a odwodnienie jest powierzchniowe na poboczu i teren przyległy nieutwardzony w granicach działki drogowej. W pasie drogowym istnieje uzbrojenie podziemne, sieci gazowe, sieci kanalizacji sanitarnej, wodociąg, kable telekomunikacyjne i energetyczne. Istniejące uzbrojenie nie stanowi kolizji z projektowaną przebudową drogi. Na trasie drogi nie występują drzewa i krzewy będące w kolizji z projektowaną drogą. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m wg PN - 81/B - 03020. Projektowaną inwestycję zalicza według rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463) oraz z Polskimi Normami PN-EN 1997-1: Eurokod 7: „Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne” i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: „Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego” do **pierwszej kategorii geotechnicznej** (nawierzchnie drogowe itp.). Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego na terenie przeznaczonym pod inwestycję stwierdzono, że pod względem geomorfologicznym jest to fragment wysoczyzny denno – morenowej oraz skłon wysoczyzny ku dolinie rzecznej przekształcony antropogenicznie. Wg zaktualizowanego podziału fizycznogeograficznego przedstawionego w "Regionalnej geografii fizycznej Polski" pracy zbiorowej pod redakcją J. Solona, A. Richlinga, W. Ziąję i in. (Poznań 2021) rejon badań położony jest w obrębie mezoregionu: Równiny Białogardzkiej, a makroregionu: Pobrzeża Koszalińskiego. W wyniku przeprowadzonych badań w podłożu do zbadanej głębokości stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holocenowego i plejstocenowego. Holocen od góry reprezentowany jest przez nasypy budowlane, w których skład wchodzi: piaski średnie, żwiry, gruz, kamienie, żużel i piaski drobne oraz przez nasypy antropogeniczne, składające się z: gleby, piasków drobnych, torfu, piasków próchnicznych, piasków średnich, żużlu, piasków gliniastych, glin piaszczystych i gruzu. Do zbadanej głębokości w otworach badawczych nr 3 i 4 warstwy holocenu nie przewiercono, natomiast w pozostałych otworach badawczych miąższość osadów holocenu mieści się w zakresie 0,5 – 1,5 m. Plejstocen wykształcony jest w postaci utworów akumulacji wodnolodowcowej reprezentowanych przez piaski drobne i piaski średnie oraz utworów akumulacji lodowcowej reprezentowanych przez gliny piaszczyste i piaski gliniaste. W miejscach wykonanych otworów badawczych do zbadanej głębokości wodę gruntową nawiercono w otworach badawczych nr: 4', 5 i 8 w warstwach piasków drobnych postaci zwierciadeł o charakterze swobodnym. Zwierciadła te nawiercono w strefie głębokości 0,8 – 1,8 m p.p.t. Ponadto w otworach badawczych nr: 1, 2, 3' i 8 w warstwach utworów spoistych, w strefie głębokości 1,1 - 1,8 m p.p.t. znajdują się sączenia wody gruntowej o zróżnicowanym stopniu natężenia. Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń tj. 05.2024 r. i może ulegać okresowym zmianom w zależności od ilości opadów atmosferycznych i pory roku. Przewiduje się możliwość wystąpienia sąceń wody gruntowej oraz wzrost ich intensywności w obrębie utworów spoistych oraz wahania poziomu zwierciadła wody gruntowej w granicach  $\pm 0,5$  m, w okresach wzmożonych opadów atmosferycznych. W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463), **na badanym terenie wystąpią proste warunki gruntowo-wodne**. Na badanym terenie nie występują czynniki wpływające na zmiany właściwości podłoża gruntowego, a więc niekorzystne zjawiska geologiczne takie jak: zjawiska i formy krasowe, osuwiskowe, sufozyjne, kurzawkowe, glaciektoniczne, na obszarach szkód górniczych, przy możliwych nieciągłych deformacjach górotworu oraz w centralnych obszarach delt rzek. Zmiany właściwości podłoża gruntowego mogą wynikać jedynie z prowadzenia prac, związanych ze wzmocnieniem gruntów. Wszelkie przegłębienia poniżej przyjętego poziomu

posadowienia należy uzupełnić materiałem nośnym (podsypka piaszczysto-żwirowa lub chudy beton). Dna wykopów fundamentowych w obrębie gruntów spoistych i pylastych proponuje się zabezpieczyć przed rozmakaniem warstwą chudego betonu. Zwraca się uwagę na wysoki poziom wody gruntowej oraz wody gromadzące się na powierzchni terenu. Intensywność sąceń będzie wzrastać po opadach i roztopach. Prace ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykopy należy chronić również przed zalewaniem wodą i zamarzaniem. Zalegające w strefie przemarzania grunty spoiste są bardzo wysadzinowe, co należy uwzględnić, projektując konstrukcję nawierzchni podatnych i półsztywnych (drogi). Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m według normy PN-81/B-03020. **Dokumentacja geotechniczna są integralnymi częściami dokumentacji projektowej i służą jako materiał wyjściowy do projektowania rozwiązań konstrukcyjnych.** Planowane roboty, dotyczące przedmiotowego przedsięwzięcia nie powodują zmian w sposobie użytkowania terenu objętego przedsięwzięciem. Z uwagi na fakt, że przedsięwzięcie nie ingeruje w dziewicze i cenne przyrodniczo tereny, a jedynie w tereny użytkowe, przetworzone przez człowieka, nie pogarsza się oddziaływanie obiektu na środowisko. Celem planowanych robót zaspokojenie potrzeb i oczekiwań Inwestora, poprzez zapewnienie bezpiecznego dojazdu do pobliskich posesji. Do rozbiórki przewidują się jedynie częściowo wykonane zjazdy z betonowej kostki brukowej. Materiał z rozbiórki po przesortowaniu zostanie przekazany Inwestorowi do dalszej dyspozycji.

## 2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Celem opracowania jest wykonanie przebudowy drogi gminnej w pomiędzy miejscowościami Kępa Świeszyńska – Olszak w gminie Świeszyno. Przebudowa drogi gminnej obejmuje następujący zakres robót:

- wykonanie wykopów pod nową konstrukcję nawierzchni drogi;
- stabilizacja podłoża gruntowego mieszkanką kruszyw związanych cementem C3/4;
- wykonanie projektowanych konstrukcji nawierzchni;
- budowa i przebudowa zjazdów;
- wykonanie poboczy i uporządkowanie terenu przyległego w granicach pasa drogowego;

Projekt zagospodarowania terenu opracowano w skali 1:500 na podstawie danych zawartych w punkcie I. Całość inwestycji zamyka się w dwóch odcinkach A – B – C oraz B – D. Długości projektowanego odcinka A – B – C to 434,4 m oraz B – D to 415,4 m. Trasa przebudowy drogi zaczyna się w nawiązaniu do istniejącego odcinka drogi bitumicznej i kończy na założonym hektometrażu (odc. A – B – C) oraz powiązany odcinek do miejscowości Olszak (odc. B – D). Wykonanie robót na przedmiotowej drodze polega na wykonaniu nowej nawierzchni jezdni i zjazdów oraz utwardzenie kruszywem pasa dzielącego i poboczy. Parametry techniczne przebudowy drogi wyznacza istniejąca obecnie szerokość pasa drogowego (działki drogowej) w liniach rozgraniczających. Komunikacyjnie projektowany odcinek drogi gminnej nie ulega zmianie, nie zmienia się obecny charakter drogi, natomiast przebudowa będzie miała wpływ na funkcjonalność ruchu i podniesienie jego komfortu, ale przede wszystkim na bezpieczeństwo ruchu w zakresie objętym obecnym opracowaniem. Dokumentacja projektowa zakłada odrębny lokalny hektometraż trasy drogi, założony tylko do celów projektowych dla potrzeb obecnego opracowania. Łączna długość trasy projektowanych dróg wynosi **L=849,8 m**. Zakres projektowanej przebudowy został uzgodniony z przedstawicielem inwestora/zarządcy drogi – Gminą Świeszyno. Przyjęto następujące parametry projektowanej drogi:

Dla odc. A – B – C:

- szerokość jezdni 3,5 m, w układzie pasowym (podstawowa), droga jedno pasowa dwukierunkowa, droga gminna, publiczna, klasy D-dojazdowa
- szerokość pobocza obustronnego utwardzonego - 0,75 m.

Dla odc. B – D:

- szerokość jezdni 3,0 m, w układzie pasowym (podstawowa), droga jedno pasowa dwukierunkowa, droga gminna, wewnętrzna
- szerokość pobocza jednostronnego utwardzonego - 0,75 m.

Przebieg projektowanej trasy przebudowywanej drogi gminnej w planie jest w zasadzie dostosowany do istniejącej obecnie osi jezdni, a niezbędne korekty wynikają z dostosowania do założonych parametrów technicznych. Załamania trasy drogi w planie łagodzi się łukami



poziomymi o promieniach od  $R=20\text{m}$  do  $R=450\text{m}$ . Parametry techniczne zaprojektowanych łuków poziomych wynikają z dostosowania osi projektowanej drogi do osi obecnie istniejącej i konfiguracji terenu, pokazane są na planszach zagospodarowania terenu. Na załamaniach, gdzie kąt zwrotu jest mniejszy od 3 stopni, częściowo nie stosowano łuków poziomych.

### 3. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązanie wysokościowe zaprojektowano w oparciu o wykonane profil podłużny drogi w skali 1:50:500, oznaczone literami od A do D, przekroje konstrukcyjne - charakterystyczne w skali 1:25 oraz przekroje poprzeczne w skali 1:50:100. Wysokościowo niweleta projektowanej nawierzchni jest wytrasowana w ścisłym nawiązaniu do przebiegu wysokościowego istniejącej obecnie nawierzchni drogi z niezbędnymi, nieznacznymi korektami. W profilu wyliczono pochylenia podłużne i rzędne niwelety projektowanej nawierzchni, pochylenia podłużne projektuje się od 0,31% do 6,74%. Długość poszczególnych pochyłeń i ich wartości oraz rzędne projektowane pokazane są na profilach podłużnych drogi i na projekcie zagospodarowania terenu. Załamania niwelety projektowanej nawierzchni (różnice spadków) łagodzi się łukami pionowymi wklęsłymi i wypukłymi, parametry łuków pionowych podano w profilu podłużnym. Pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni projektuje się jednostronne, dwustronne 3%, pochylenie poboczy 8%. W przekrojach konstrukcyjnych - charakterystycznych pokazano pochylenia poprzeczne nawierzchni drogi, poboczy i elementy konstrukcyjne nawierzchni. Pozostałe elementy rozwiązania wysokościowego pokazane są w projekcie.

### 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI DROGOWYCH

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022r. poz.1518) ze zmianami, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) ze zmianami, opracowania pn. „Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu WR-D-33 – Wytyczne projektowania zjazdów, wyjazdów oraz wjazdów na drogach zamiejskich i ulicach, WR-D-63 - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych elementów dróg stosując analogię oraz „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. - stosując analogię - rozwiązanie indywidualne. Dane projektowe :

- drogi gminne, ogólnodostępne,
- drogi publiczne klasy D oraz wewnętrzne jedno jezdniowe, dwukierunkowe,
- podstawowa szerokość jezdni z płyt ażurowych typu IOMB – 3,5 m (1x3,5m) dla klasy D oraz 3,0 m (1x3,0m) dla drogi wewnętrznej
- kategoria ruchu KR1 - KR2
- prędkość do projektowania 20km/h
- zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa, tereny rolnicze
- odwodnienie powierzchniowe na pobocze i przylegające tereny zielone
- głębokość przemarzania: 0,8 m
- warunki wodne przeciętne
- grupa nośności podłoża G3-G4

#### **Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi i zjazdów z płyt ażurowych IOMB:**

12 cm - warstwa nawierzchniowa z płyt betonowych ażurowych zbrojonych typu IOMB o wymiarach 12x75x100cm wypełnione żwirem płukany 8/16mm

5 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4 ( $R_{28}=14\text{MPa}$ )

20 cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm, wtórny moduł odkształcenia  $E_{2\geq 130\text{MPa}}$ , wskaźnik, zagęszczenia  $Is\geq 1,0$

20 cm – stabilizacja podłoża gruntowego z mieszanki kruszyw stabilizowanych cementem C3/4 nie więcej niż 6,0MPa, wtórny moduł odkształcenia  $E_{2\geq 80\text{MPa}}$

**Razem grubość konstrukcji: 57 cm**

**Przyjęto następującą konstrukcję utwardzenia pasa pomiędzy płytami i części jezdni:**

17 cm – warstwa nawierzchniowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 stab. mechanicznie 0/31,5 mm

20 cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm, wtórny moduł odkształcenia  $E2 \geq 130 \text{ MPa}$ , wskaźnik, zagęszczenia  $Is \geq 1,0$

20 cm – stabilizacja podłoża gruntowego z mieszanki kruszyw stabilizowanych cementem C3/4 nie więcej niż 6,0 MPa, wtórny moduł odkształcenia  $E2 \geq 80 \text{ MPa}$

**Razem grubość konstrukcji: 57 cm**

**Przyjęto następującą konstrukcję poboczy:**

15 cm – warstwa z mieszanki niezwiązanej C90/3 stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm

**Razem grubość konstrukcji: 15 cm**

Warstwa wzmocnionego podłoża gruntowego powinna charakteryzować się parametrami wtórnego modułu odkształcenia  $E2 = 80 \text{ MPa}$ . Warunek mrozoodporności jest spełniony tj.  $0,6$  (ze względu na G3-G4)  $\times 0,8 \text{ Hz} = 0,48 \text{ m}$ . Od strony najazdu na końcu projektowanej drogi gminnej z płyt ażurowych IOMB, nawierzchnię należy ograniczyć krawężnikiem wtopionym o  $h = 0 \text{ cm}$ , betonowym typu najazdowego o wymiarach  $15 \times 22 \times 100 \text{ cm}$  ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem, beton klasy C12/15. Szczegóły konstrukcji nawierzchni i innych rozwiązań elementów konstrukcyjnych pokazane są na przekrojach konstrukcyjnych - charakterystycznych w skali 1:25. Odwodnienie nawierzchni z wód opadowych powierzchniowych projektują się poprzez pochylenia poprzeczne i podłużne na przylegające pobocze w granicach pasa drogowego. Przyjęte w projekcie rozwiązania komunikacyjne zapewniają funkcjonalną obsługę przyległych terenów w zakresie ruchu samochodowego i będą miały znaczny wpływ na poprawę bezpieczeństwa ruchu w projektowanym rejonie. Na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500, oznaczono osie projektowanych dróg, oznaczono przekroje konstrukcyjne, pokazano pochylenia podłużne oraz poprzeczne projektowanej nawierzchni jezdni oraz rzędne wysokościowe w miejscach charakterystycznych. Pozostałe elementy rozwiązania sytuacyjnego pokazane są na rys. nr 1 w skali 1:500.

**UWAGI WYKONAWCZE DO PROWADZENIA ROBÓT (WARUNKI KONIECZNE, NIEZBĘDNE DO SPEŁNIENIA):**

- **Całość robót wykonywać w czasie suchym nie dopuszczając do zalania wodą dna wykopu.**
- W przypadku natrafienia na grunty nienośne i niezagęszczalne należy podłoże gruntowe należy doprowadzić do kategorii gruntu G1. Pod projektowane nawierzchnie drogowe należy wybrać glebę o miąższości do ok. 1,3m i zastąpić gruntem niewysadzinowym, zagęszczalnym (piasek/pospółka).
- Dno wykopu dogęścić walcem stalowym lub zagęszczarkami płytowymi,
- Należy pamiętać, aby warstwa gruntu zagęszczanego znajdowała się powyżej zwierciadła wody gruntowej,
- W zależności od rzędnej terenu dno wykopu uzupełnić gruntem niespoistym do spągu warstw konstrukcyjnych,
- Do budowy warstwy nasypu użyć gruntu niespoistego, różnoziarnistego lub gruntu stabilizowanego chemicznie (chudego betonu),
- W przypadku występowania gruntów organicznych w dnie wykopu należy wezwać nadzór geotechniczny lub wykonać wymiany gruntu samodzielnie (pospółka),
- Warstwę wyrównawczą zagęścić z zależności od miąższości warstwy nasypu dopasowanym sprzętem zagęszczającym,
- Z uwagi na słaby i silnie odkształcalny grunt zaistnieją najprawdopodobniej trudności zagęszczania warstw. Mimo to należy dążyć do jak najlepszego zagęszczenia, gdyż od właściwego wykonania tego zabiegu zależy jakość i skuteczność konstrukcji,
- Zaleca się nadzór geotechniczny w celu określenia miąższości wymiany gruntu oraz dostosowania rodzaju sprzętu do ilości przejazdów danej warstwy.
- Zaleca się ustalenie działki roboczej dziennej w taki sposób, aby wykonany wykop był natychmiast zasypywany w tym samym dniu uniemożliwiając nawodnienia dna wykopu,



- **Materiał do zasypania nie powinien być nadmiernie nawodniony i spełniać parametry techniczne,**
- **Wykonana stabilizacja powinna być pielęgnowana zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Stabilizacja powinna być utrzymana w stanie wilgotnym poprzez kilkakrotne skrapianie wodą w ciągu dnia, w czasie co najmniej 7 dni,**
- **Warstwę stabilizacji wymaga przykrycie na okres 7 dni nieprzepuszczalną folią z tworzywa sztucznego, ułożoną na zakład o szerokości co najmniej 30 cm i zabezpieczoną przed zerwaniem z powierzchni warstwy przez wiatr, lub warstwą piasku lub grubej włókniny technicznej i utrzymywanie jej w stanie wilgotnym w czasie co najmniej 7 dni.**
- **Inne sposoby pielęgnacji, zaproponowane przez Wykonawcę i inne materiały przeznaczone do pielęgnacji mogą być zastosowane po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru.**
- **Nie należy dopuszczać żadnego ruchu pojazdów i maszyn po podbudowie w okresie 7 dni po wykonaniu warstwy stabilizacji. Po tym czasie ewentualny ruch technologiczny może odbywać się wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru.**
- **Warstwa stabilizacji cementem nie może być wykonywana wtedy, gdy podłoże jest zamrożone i podczas opadów deszczu. Nie należy rozpoczynać stabilizacji gruntu lub kruszywa cementem, jeżeli prognozy meteorologiczne wskazują na możliwy spadek temperatury poniżej 5°C w czasie najbliższych 7 dni.**

## **5. ROBOTY ZIEMNE, ZIELEŃ**

Roboty ziemne z uwagi na warunki terenowe w przeważającej części projektuje się wykonać mechanicznie, a tam gdzie występują utrudnienia ręcznie.

Roboty ziemne obejmują następujący zakres:

- wykonanie korytowania i profilowania podłoża pod konstrukcję nawierzchni
- wykonanie wymiany gruntu do głębokości 0,6 (odcinkowa głębokość zalegania nasypów niekontrolowanych) z piasku lub pospółki
- wykonanie nasypów z piasku i pospółki
- zagęszczenie nasypów
- wykonanie poboczy i wyrównanie pasa zieleni
- plantowanie ręcznie poboczy, skarp i terenów zielonych z humusowaniem, przy grubości warstwy humusu 10cm i obsianie z nasionami trawy

Podłoże gruntowe pod nawierzchnie drogowe należy dogęścić mechanicznie. Pobocza zielone i skarpy należy umocnić warstwą humusu grubości 10 cm i obsiać nasionami trawy. Podłoże gruntowe pod nawierzchnię należy dogęścić mechanicznie. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205, a szczególną ostrożność zachować w strefie zalegania uzbrojenia podziemnego. Istniejące kable biegnące pod nawierzchniami projektuje się zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi, a wykonanie zabezpieczeń powinno odbywać się pod nadzorem zainteresowanych jednostek. Przy wykonywaniu robót drogowych należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę istniejących drzew przed uszkodzeniem przez sprzęt mechaniczny, a ewentualne uszkodzenia mechaniczne zabezpieczyć pastami ogrodniczymi lub farbą emulsyjną z roztworem środka grzybobójczego. Naruszenie bryły korzeniowej przy wykonywaniu wykopów powinno odbywać się w krótkim czasie, zaleca się roboty ziemne wykonywać ręcznie. Przy wyborze trasy projektowanej drogi starano się uniknąć kolizji z istniejącymi drzewami, aby ograniczyć wycinkę do niezbędnego minimum. Na planszach oznaczono drzewa do wycinki na podstawie inwentaryzacji bezpośrednio w terenie. Zabiegi przy wycince, karczowaniu i przycince drzew oraz krzewów należy zlecić firmie uprawnionej do tego typu robót. Bezpośrednio na budowie po oględzinach należy podjąć decyzję z udziałem przedstawiciela inwestora dotyczącą zakresu przycinki pielęgnacyjnej. Nasypy należy wykonać z materiału sypanego, piasku (dowóz z ukopu) z zagęszczaniem warstwami z polewaniem wodą. Z powierzchni przeznaczonej pod nasyp należy zdjąć warstwę ziemi roślinnej. Skarpy nasypu lub wykopu projektuje się o nachyleniu 1:1,5 ze wzmocnieniem poprzez pełne darniowanie, obłożenie warstwą humusu i obsianie nasionami trawy. Pasy zieleni projektuje się o na szerokości

minimum 0,75 m, które należy urządzić jak trawniki. Trawniki projektuje się założyć po wyplantowaniu terenu poprzez ułożenie warstwy humusu grub. 10 cm i obsianie nasionami trawy. Pielęgnacja trawników ze zraszaniem wodą do pierwszego koszenia. Rzędne i spadki projektuje się tak, aby nie powodowały zalewania wodami opadowymi działek sąsiednich.

## 6. ODWODNIENIE

Odwodnienie projektowanych nawierzchni z powierzchniowych wód opadowych i roztopowych projektuje się odprowadzić spadkami podłużnymi i poprzecznymi powierzchniowo w kierunku projektowanych poboczy i terenów zielonych. Wody opadowe po stronie działek sąsiednich do pasa drogowego powinny być zabezpieczone i nie powodować zalewania drogi gminnej. W km 0+314,50 na odc. A – B – C, zlokalizowany jest przepust pod drogą. Przepust jest w stanie bardzo złym i wymaga remontu. Przewód przepustu należy wykonać z rury polietylenowej wysokiej gęstości HDPE, spiralnie karbowanych Ø800 mm o długości 7,0m. Ograniczenie wylotu projektuje się z obrobieniem wlotu i wylotu jako ścianka prosta z bloczków betonowych. Rurę HDPE należy ułożyć na ławie z pospółki a ścianki czołowe na fundamentach z betonu C20/25. Skrajnie drogową nad przepustem projektuje się zabezpieczyć obustronnymi balustradami typu U-12a o dł. 7,0m.

## 7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Przedmiotem opracowania jest obiekt liniowy, którego charakterystycznym parametrem jest długość i powierzchnia zabudowy. Łączna długość drogi gminnej to 0,8498km.

Powierzchnie utwardzone:

Odcinek A – B – C

- Droga gminna z płyt ażurowych IOMB:	1024,05 m <sup>2</sup>
- Zjazdy z płyt ażurowych IOMB:	236,25 m <sup>2</sup>
- Utwardzenie pasa pomiędzy płytami i poboczy:	1168,00 m <sup>2</sup>
Razem:	2 428,75 m <sup>2</sup>

Plantowanie terenu z obsianiem trawą: 880,0 m<sup>2</sup>

Odcinek B – D

- Droga gminna z płyt ażurowych IOMB:	985,50 m <sup>2</sup>
- Zjazdy z płyt ażurowych IOMB:	198,00 m <sup>2</sup>
- Utwardzenie pasa pomiędzy płytami i poboczy:	550,00 m <sup>2</sup>
Razem:	1 733,50 m <sup>2</sup>

Plantowanie terenu z obsianiem trawą: 830,0 m<sup>2</sup>

## 8. INFORMACJE I DANE:

### **Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:**

Przyjęte rozwiązania projektowe, ograniczają do minimum wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane w otoczeniu. W związku z tym, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego zamierzenia budowlanego na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu. Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie niestanowiącym terenów cennych przyrodniczo. Przedmiotowa inwestycja, nie pogorszy stanu środowiska naturalnego. Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury drogowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane. Przedmiotowe przedsięwzięcie musi być projektowane i wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Przepisy te już same w sobie stoją na straży ochrony środowiska. Zatem planowane przedsięwzięcie jako, że będzie odpowiadało obowiązującym przepisom, tym samym będzie spełniać warunki dotyczące bezpieczeństwa użytkowników i ochrony środowiska. Przepisami tymi są m.in. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-

budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022r. poz.1518) ze zmianami, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) ze zmianami. Warunki techniczne zapewniają w szczególności:

- Bezpieczeństwo użytkowania
- Nośność i stateczność konstrukcji
- Bezpieczeństwo z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia
- Ochronę środowiska z uwzględnieniem ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleb.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć znacząco oddziaływujących na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Nie przewiduje się szkodliwego wpływu projektowanej inwestycji na glebę i szatę roślinną. Wyklucza się jakiekolwiek oddziaływanie fazy budowy na zdrowie najbliższych mieszkańców. Występująca uciążliwość związana może być ze zwiększonym ruchem samochodów dostawczych oraz pracą urządzeń mechanicznych. Hałas i pylenie będzie uciążliwe głównie dla pracowników wykonujących prace ziemne, montażowe i instalacyjne. Otwarte wykopu będą zabezpieczone. Uciążliwości te będą ograniczone poprzez stosowanie zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i organizacji robót. Na etapie realizacji robót, zapobiegawczo, w celu minimalizacji możliwości uwięzienia ewentualnych zwierząt, wykopu będą, w miarę możliwości, od razu po zakończeniu roboty w wykopie na bieżąco zasypywane. Przed zasypaniem wykopów nastąpi sprawdzenie dna i ścian pod kątem ewentualnej obecności w nich zwierząt i ich ewakuacja. W sytuacji, gdy niemożliwe będzie natychmiastowe zasypywanie wykopu, zostaną one zabezpieczone przed możliwością dostania się i uwięzienia w nich zwierząt. Do tego celu użyte zostaną ogrodzenia z płotków lub siatki o oczku nie większym niż 5mm (jako wyгородzenie lub przykrycie wykopu). W przypadku wykopów o dużej powierzchni i niedużej głębokości (do ok. 0.5m) - z jakimi mamy do czynienia w przypadku wykonywania koryta pod warstwy konstrukcyjne, stosowane będą pochylnie, umożliwiające samodzielne wydostanie się ewentualnych zwierząt. Każdorazowo, przed zasypaniem wykopów nastąpi sprawdzenie dna i ścian pod kątem ewentualnej obecności w nich zwierząt i ich ewakuacja. Sam teren inwestycji, dotyczy jednak w całości zainwestowanego już terenu i w całości znajduje się w obszarze zabudowanym. Ze względu na to, nie przewiduje się negatywnego wpływu na obszary sąsiadujące. Należy wyraźnie zaznaczyć, że przedsięwzięcie nie wiąże się z uszczupleniem areálu siedlisk przyrodniczych ani areálu siedlisk gatunków. W miarę możliwości główne materiały budowlane, dowożona winna być dostarczania w miejsce wbudowania na bieżąco i od razu wbudowywana. Podobnie odbywać winien się transport kruszywa przeznaczonego na podbudowy oraz beton na ławy pod krawężniki/oporniki. Aby możliwie ograniczyć organizowanie specjalnych placów składowych. Ewentualnemu gromadzeniu, krótkotrwałemu, podlegać mogą takie materiały budowlane drobnowymiarowe jak kostka betonowa, krawężniki, obrzeża, oporniki. Materiały te składować należy na terenie zabezpieczonego zaplecza budowy. Jako ewentualne miejsca składowania materiałów, wykorzystywane mogą być przede wszystkim, miejsca zlokalizowane bezpośrednio przy miejscu ich wbudowania, tj. wyłączane z ruchu, na czas prowadzenia robót, odcinki pasów jezdni. Dopuszcza się jednak, że wykonawca robót, dodatkowo zorganizuje zaplecze budowy lub składowisko, po porozumieniu z właścicielem, na którejś z działek przyległych. W sytuacji tej jednak nadal jest zobowiązany do przestrzegania warunków dotyczących zaplecza budowy i składowisk dla przedmiotowego przedsięwzięcia, w szczególności wykonawca kierować się winien:

- Przestrzeganiem zasad wynikających z przepisów BHP.

- Przestrzeganiem przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska.
  - Plac budowy, zaplecze, składowiska oraz ewentualne drogi techniczne wykonane będą przy oszczędnym gospodarowaniu terenem.
  - Obsługa placu budowy odbywać się będzie w oparciu o istniejące drogi.
  - Zarówno teren budowy jak i zaplecze budowy będzie zabezpieczony – ogrodzenie, poręcze oświetlenie, znaki ostrzegawcze itp.
  - Zaplecze budowy wyposażone będzie w przenośne sanitariaty, a ścieki socjalno-bytowe odprowadzone zostaną do szczelnych zbiorników bezodpływowych, których zawartość będzie usuwana i utylizowana przez uprawnione podmioty.
  - Na terenie zaplecza budowy i bazy transportowo-sprzętowej, w miejscach gdzie będzie odbywać się tankowanie i postój sprzętu budowlanego oraz pojazdów, Wykonawca wykonana zabezpieczenia uniemożliwiające przedostanie się do gruntu paliw i olejów, np. rozłożenie geomembran.
  - Środki transportu oraz maszyny samobieżne i plac budowy wyposażone będą w „apteczki ekologiczne”, a w szczególności w sorbenty do likwidacji rozlewisk substancji ropopochodnych.
  - Prowadzona będzie segregacja odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych, oraz ich prawidłowe zagospodarowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  - Składowanie powstałych odpadów wyłącznie w miejscach utwardzonych i zabezpieczonych.
  - Odpady niebezpieczne przekazywane będą na bieżąco do unieszkodliwiania innym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia wydane na mocy ustawy o odpadach.
  - Materiały sypkie nie będą magazynowane na terenie budowy, a w przypadku konieczności ich magazynowania zabezpieczone zostaną przed wtórnym pyleniem.
  - Tereny czasowo zajęte zaplecze budowy, składowiska po zakończeniu robót, całkowicie zostaną zrekultywowane przed oddaniem inwestycji do eksploatacji.
- W miejscach występowania sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania w/w urządzeń należy zgłosić ten fakt odpowiednim gestorom sieci. Szczególną ochroną należy objąć także znaki osnowy geodezyjnej, w przypadku ich uszkodzenia Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem postanowień uzgodnień i warunków wydanych przez organy i instytucje oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i z obowiązującymi przepisami.
- Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach.
  - ewentualne powstałe odpady niebezpieczne przekazywane będą, za odpowiednim pokwitowaniem, na bieżąco i niezwłocznie do unieszkodliwiania innym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia wydane na mocy ustawy o odpadach,
  - odpady niebezpieczne nie będą magazynowane przez wykonawcę robót w obrębie przedsięwzięcia,
  - przekazanie odpadów innym podmiotom odbywać się będzie za pomocą kart przekazania odpadów wg ustalonego wzoru,
  - czasowe magazynowanie wytwarzanych odpadów nie niebezpiecznych, może się odbywać jedynie w miejscach/obiektach w sposób ograniczający do minimum ich negatywny wpływ na zdrowie ludzi i środowisko. W tym celu mogą być wykorzystane miejsca, wskazane w projekcie jako zaplecze budowlane.
  - materiały uzyskane z rozbiórki nie nadające się do ponownego wykorzystania należy zgruzować i zutylizować.



Przedmiotowe przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W związku z planowaną inwestycją, nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych budową. Niniejszy projekt należy analizować posługując się kompletem opracowań branżowych. Niezależnie od informacji technicznych zawartych w dokumentacji projektowej, wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: instrukcje producentów wyrobów zastosowanych do realizacji, stosowne normy budowlane, "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz adekwatne wydawnictwa ITB, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie niniejszego opracowania. W razie wątpliwości, niejasności czy wręcz nieścisłości należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem. Kontakt taki powinien mieć formę pisemną, pod rygorem nieważności. Zwłoka w dopełnieniu tego obowiązku nie powoduje utraty praw z tytułu rękojmi, ale projektant nie odpowiada za jej skutki. O planowanym terminie rozpoczęcia budowy, należy pisemnie powiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego i projektanta, po uprawomocnieniu się decyzji o pozwoleniu na budowę, ale jeszcze przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych. Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną (ewentualnie atest) oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót, a nie po ich zakończeniu. Projektant dopuszcza, aby w ramach prac budowlanych stosowane były inne wyroby budowlane niż przywołane w niniejszym projekcie, pod warunkiem jednak, że będą to wyroby równoważne. O tym czy proponowany przez Wykonawcę wyrób jest równoważny, zadecyduje Projektant, po otrzymaniu pisemnego wniosku, do którego dołączone będzie, wykonane w sposób tabelaryczny, porównanie właściwości obu wyrobów. Do wniosku Wykonawca załączyć powinien również kopie aktualnych dokumentów dotyczących tych wyrobów (karty katalogowe, DTR, itp.), potwierdzone, czytelnym podpisem, za zgodność z oryginałem i stanem faktycznym. Wszelkie zmiany, dokonywane w toku prowadzenia prac budowlanych, w stosunku do projektu muszą być oficjalnie uzgadniane z Projektantem. Osoba decydująca o zmianie bez powiadomienia Projektanta, albo wbrew jego zaleceniom, przejmuje na siebie odpowiedzialność nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahie decyzje mogą mieć istotne konsekwencje. Ujawnienie takich nieprawidłowości skutkować może koniecznością wykonania dodatkowych prac, a w skrajnych wypadkach nawet wstrzymaniem budowy i rozbiórką niewłaściwie wykonanych robót. Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o reper państwowy. Całość robót należy zainwentaryzować geodezyjnie i przekazać dokumentację powykonawczą zamawiającemu (Inwestorowi). Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie przed wybudowaniem konstrukcji drogowych, w razie nieścisłości natychmiast skontaktować się z Projektantem. W przypadku zaniechania kontaktu z Projektantem, nie odpowiada on za błędnie wykonane obiekty budowlane. W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nienaniesionych na mapach Wykonawca o tym fakcie winien powiadomić Inwestora i przypuszczalnego właściciela urządzenia oraz w ramach inwentaryzacji powykonawczej nanieść je na mapy. Roboty wykonać zgodnie z projektem i normami wykonania poszczególnych elementów robót, zapisami znajdującymi się szczegółowej specyfikacji technicznej i opisem technicznym. Przy wykonywaniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w strefie zalegania uzbrojenia podziemnego. Regulacji studzienek i armatury uzbrojenia wykonać na etapie układania warstwy ścieralnej nawierzchni. Szczególną uwagę należy zwrócić na znaki geodezyjne, których nie można zniszczyć, uszkodzić lub przemieścić gdyż koszty ich odtworzenia poniesie wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego za wykonywane roboty budowlane. W przypadku stwierdzenia w podłożu

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONWACZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

*projektowanej inwestycji gruntów nienośnych i wysadzinowych należy je wybrać i zastąpić gruntem nośnym np.: pospółką, a następnie zagęścić. Właściciel lub Zarządca zobowiązany jest użytkować zrealizowany obiekt budowlany w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i rozwiązaniami przedstawionymi w niniejszej dokumentacji projektowej. Odpowiedzialność Projektanta wygasa z chwilą wprowadzenia jakichkolwiek zmian, które nie zostały z nim uzgodnione. Użytkowanie obiektu wymaga utrzymywania go w należyтым stanie technicznym i estetycznym, włączając w to (przy zachowaniu należytej staranności) przeciwdziałanie siłom natury, takim jak deszcz czy śnieg. Obowiązki związane z użytkowaniem obiektów budowlanych szczegółowo omówione są w rozdziale 6 ustawy „Prawo budowlane”. Niniejszy projekt jest utworem, a obiekt powstały na jego podstawie będzie jedną z form utrwalenia tego utworu. Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych chroni prawa autora względem jego utworu. Należy zatem pamiętać, iż wszelkie dokonywanie zmian, a także kopiowanie, powielanie, odstępowanie lub inne wykorzystywanie bez zgody autora jest niedozwolone i może być egzekwowane z całą surowością prawa.*

*Projektant branży drogowej:*

**mgr inż. Błażej Pacholek**

upr. nr ZAP/0087/PWOD/15



PROJEKT TECHNICZNY (WYKONWACZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

## TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ODC. A – B – C

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP			
0+000,00	0,00	2,31						0,00
			22,70	0,00	51,81	0,00	51,81	
0+022,70	0,00	2,25						51,81
			20,05	0,00	43,09	0,00	43,09	
0+042,75	0,00	2,05						94,91
			12,40	0,00	27,77	0,00	27,77	
0+055,15	0,00	2,43						122,68
			10,05	0,00	23,12	0,00	23,12	
0+065,20	0,00	2,17						145,80
			20,10	0,00	41,81	0,00	41,81	
0+085,30	0,00	1,99						187,61
			20,00	0,00	22,00	0,00	22,00	
0+105,30	0,00	0,21						209,62
			11,30	0,00	2,12	0,00	2,12	
0+116,60	0,00	0,17						211,74
			13,60	0,00	3,10	0,00	3,10	
0+130,20	0,00	0,29						214,84
			9,40	0,00	2,13	0,00	2,13	
0+139,60	0,00	0,17						216,97
			11,40	0,00	2,26	0,00	2,26	
0+151,00	0,00	0,23						219,22
			27,25	0,00	6,94	0,00	6,94	
0+178,25	0,00	0,28						226,16
			21,75	0,28	4,20	0,28	3,92	
0+200,00	0,03	0,11						230,08
			29,20	0,38	4,97	0,38	4,59	
0+229,20	0,00	0,23						234,67
			21,00	0,00	5,83	0,00	5,83	
0+250,20	0,00	0,32						240,50
			12,70	0,08	3,45	0,08	3,37	
0+262,90	0,01	0,22						243,88
			15,50	0,09	5,00	0,09	4,90	
0+278,40	0,00	0,42						248,78
			20,00	0,32	5,87	0,32	5,55	
0+298,40	0,03	0,16						254,33
			15,95	0,37	2,80	0,37	2,43	
0+314,35	0,01	0,19						256,75
			21,95	0,68	3,41	0,68	2,73	
0+336,30	0,05	0,12						259,48
			20,60	1,14	2,17	1,14	1,03	
0+356,90	0,06	0,09						260,51
			20,20	0,93	2,63	0,93	1,71	
0+377,10	0,03	0,17						262,22
			12,05	0,43	2,56	0,43	2,13	
0+389,15	0,04	0,25						264,35
			10,85	1,52	2,99	1,52	1,47	
0+400,00	0,24	0,30						265,81
			10,80	5,36	1,61	1,61	-3,75	
0+410,80	0,75	0,00						262,07
			8,95	4,00	0,00	0,00	-4,00	
0+419,75	0,14	0,00						258,06
			3,95	0,97	0,00	0,00	-0,97	
0+423,70	0,35	0,00						257,10
			5,20	0,95	2,28	0,95	1,34	
0+428,90	0,02	0,88						258,43
			5,50	0,14	3,70	0,14	3,55	
0+434,40	0,04	0,47						261,99
RAZEM				17,64	279,63	8,92		
Nadmiar WYKOP	261,99m3							

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONWACZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

## TABELA USUNIĘCIE GRUNTU NASYPOWEGO TYPU „NN” ODC. A – B – C

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA GRUZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
			GRUZ [m3]	BILANS [m3]
0+000,00	0,00			0,00
		22,70	0,00	
0+022,70	0,00			0,00
		20,05	0,00	
0+042,75	0,00			0,00
		12,40	0,00	
0+055,15	0,00			0,00
		10,05	0,00	
0+065,20	0,00			0,00
		20,10	0,00	
0+085,30	0,00			0,00
		20,00	21,00	
0+105,30	2,10			21,00
		11,30	25,71	
0+116,60	2,45			46,71
		13,60	33,32	
0+130,20	2,45			80,03
		9,40	23,85	
0+139,60	2,63			103,88
		11,40	31,92	
0+151,00	2,98			135,80
		27,25	88,22	
0+178,25	3,50			224,02
		21,75	83,74	
0+200,00	4,20			307,76
		29,20	127,75	
0+229,20	4,55			435,51
		21,00	95,55	
0+250,20	4,55			531,06
		12,70	57,78	
0+262,90	4,55			588,84
		15,50	73,24	
0+278,40	4,90			662,08
		20,00	101,50	
0+298,40	5,25			763,58
		15,95	83,74	
0+314,35	5,25			847,32
		21,95	107,56	
0+336,30	4,55			954,87
		20,60	90,13	
0+356,90	4,20			1045,00
		20,20	77,77	
0+377,10	3,50			1122,77
		12,05	35,85	
0+389,15	2,45			1158,62
		10,85	22,79	
0+400,00	1,75			1181,40
		10,80	18,90	
0+410,80	1,75			1200,30
		8,95	15,66	
0+419,75	1,75			1215,97
		3,95	6,91	
0+423,70	1,75			1222,88
		5,20	4,55	
0+428,90	0,00			1227,43
		5,50	4,81	
0+434,40	1,75			1232,24
			SUMA : GRUZ [m3] = 1232,24	

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONWACZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

## TABELA NASYPY GRUNTEM Z DOWOZU ODC. A – B – C

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+000,0	0,00			0,00
		22,70	0,00	
0+022,7	0,00	20,05	0,00	0,00
		12,40	0,00	
0+042,7	0,00	10,05	0,00	0,00
		20,10	0,00	
0+055,1	0,00	20,00	2,54	0,00
		11,30	5,88	
0+065,2	0,00	13,60	9,28	2,54
		9,40	7,24	
0+085,3	0,25	11,40	12,47	8,42
		27,25	38,62	
0+105,3	0,79	21,75	45,67	17,70
		29,20	78,31	
0+116,6	0,58	21,00	55,03	24,94
		12,70	32,29	
0+130,2	0,96	15,50	41,83	37,41
		20,00	62,52	
0+139,6	1,22	15,95	55,61	76,03
		21,95	71,54	
0+151,0	1,61	20,60	59,42	447,29
		20,20	56,44	
0+178,2	2,59	12,05	30,68	518,83
		10,85	19,53	
0+200,0	2,77	10,80	16,28	578,25
		8,95	14,89	
0+229,2	2,47	3,95	6,57	634,69
		5,20	4,66	
0+250,2	2,47	5,50	1,97	665,37
0+262,9	2,62			684,90
0+278,4	2,78			701,17
0+298,4	3,47			716,06
0+314,3	3,50			722,63
0+336,3	3,02			727,29
0+356,9	2,75			729,26
0+377,1	2,84			
0+389,1	2,25			
0+400,0	1,35			
0+410,8	1,67			
0+419,7	1,66			
0+423,7	1,67			
0+428,9	0,12			
0+434,4	0,59			
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				729,26

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONWACZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

## TABELA ZJAZDÓW ODC. A – B – C Z AŻUROWYCH PŁYT BETONOWYCH

L.p	Hm strona lewa	Hm strona prawa	Powierzchnia	Ilość płyt	Objętość wykopu
			m <sup>2</sup>	szt.	m <sup>3</sup>
1	0 + 32,85		26,3	35	14,96
2		0 + 51,00	18,8	25	10,69
3	0 + 60,65		26,3	35	14,96
4	1 + 02,65		26,3	35	14,96
5	1 + 34,80		28,5	38	16,25
6	1 + 44,40		28,5	38	16,25
7		1 + 47,25	25,5	34	14,54
8		2 + 45,30	14,3	19	8,12
9	2 + 52,00		18,8	25	10,69
10	2 + 80,90		23,3	31	13,25
		<b>SUMA:</b>	<b>236,25</b>	<b>315</b>	<b>134,66</b>

## TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ODC. B – D

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR (*)		
0+001,75	0,00	0,00						0,00
			3,95	0,83	1,98	0,83	1,16	
0+005,70	0,42	1,00						1,16
			6,30	1,79	4,33	1,79	2,55	
0+012,00	0,15	0,37						3,71
			7,15	0,67	4,52	0,67	3,84	
0+019,15	0,04	0,89						7,55
			7,30	0,25	6,57	0,25	6,32	
0+026,45	0,03	0,91						13,87
			10,45	0,68	7,15	0,68	6,46	
0+036,90	0,10	0,46						20,33
			6,40	0,32	4,67	0,32	4,35	
0+043,30	0,00	1,00						24,68
			5,90	0,00	4,34	0,00	4,34	
0+049,20	0,00	0,47						29,02
			9,90	0,34	3,21	0,34	2,87	
0+059,10	0,07	0,18						31,89
			19,60	0,90	2,12	0,90	1,22	
0+078,70	0,02	0,04						33,11
			12,95	0,29	0,45	0,29	0,16	
0+091,65	0,02	0,03						33,27
			17,45	0,60	1,74	0,60	1,14	
0+109,10	0,05	0,17						34,41
			12,25	0,63	1,85	0,63	1,22	
0+121,35	0,06	0,13						35,63
			10,75	0,56	1,01	0,56	0,45	
0+132,10	0,05	0,05						36,08
			8,40	0,27	1,29	0,27	1,02	
0+140,50	0,01	0,25						37,10
			14,60	0,29	2,77	0,29	2,48	
0+155,10	0,03	0,13						39,58
			10,35	0,31	1,11	0,31	0,80	
0+165,45	0,03	0,09						40,38
			17,25	1,64	1,23	1,23	-0,41	
0+182,70	0,16	0,05						39,97
			15,30	1,43	0,93	0,93	-0,50	
0+198,00	0,03	0,07						39,46
			14,50	0,86	1,99	0,86	1,13	
0+212,50	0,09	0,21						40,59
			20,00	0,88	12,68	0,88	11,80	
0+232,50	0,00	1,06						52,39
			7,10	0,00	6,93	0,00	6,93	
0+239,60	0,00	0,89						59,33
			20,40	0,41	11,51	0,41	11,10	
0+260,00	0,04	0,24						70,42
			11,00	0,62	1,82	0,62	1,20	

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONWACZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

0+271,00	0,07	0,09						71,62
			10,00	0,56	1,33	0,56	0,77	
0+281,00	0,04	0,17						72,39
			12,30	0,24	2,56	0,24	2,31	
0+293,30	0,00	0,24						74,70
			6,70	0,08	1,73	0,08	1,66	
0+300,00	0,02	0,27						76,36
			10,00	0,11	3,10	0,11	2,99	
0+310,00	0,00	0,35						79,35
			17,90	1,91	3,70	1,91	1,79	
0+327,90	0,21	0,07						81,14
			29,70	3,17	11,46	3,17	8,29	
0+357,60	0,00	0,71						89,43
			6,70	0,40	2,50	0,40	2,10	
0+364,30	0,12	0,04						91,54
			7,15	1,37	0,69	0,69	-0,68	
0+371,45	0,26	0,15						90,86
			18,55	2,44	3,72	2,44	1,28	
0+390,00	0,00	0,25						92,14
			5,80	0,03	1,62	0,03	1,59	
0+395,80	0,01	0,31						93,72
			6,60	0,03	2,48	0,03	2,45	
0+402,40	0,00	0,44						96,17
			9,00	0,22	2,26	0,22	2,03	
0+411,40	0,05	0,06						98,20
RAZEM				25,15	123,35	23,55		
Nadmiar WYKOP			98,20m3					

## TABELA USUNIĘCIE GRUNTU NASYPOWEGO TYPU „NN” ODC. B – D

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA GRUZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
			GRUZ [m3]	BILANS [m3]
0+001,75	6,18			0,00
		3,95	12,20	
0+005,70	0,00			12,20
		6,30	4,73	
0+012,00	1,50			16,92
		7,15	10,73	
0+019,15	1,50			27,65
		7,30	10,95	
0+026,45	1,50			38,60
		10,45	15,67	
0+036,90	1,50			54,27
		6,40	9,60	
0+043,30	1,50			63,87
		5,90	8,85	
0+049,20	1,50			72,72
		9,90	14,85	
0+059,10	1,50			87,57
		19,60	29,40	
0+078,70	1,50			116,97
		12,95	19,42	
0+091,65	1,50			136,40
		17,45	26,18	
0+109,10	1,50			162,57
		12,25	18,38	
0+121,35	1,50			180,95
		10,75	16,13	
0+132,10	1,50			197,07
		8,40	12,60	
0+140,50	1,50			209,67
		14,60	21,90	
0+155,10	1,50			231,57
		10,35	15,53	
0+165,45	1,50			247,10
		17,25	25,88	
0+182,70	1,50			272,97
		15,30	22,95	
0+198,00	1,50			295,92
		14,50	21,75	
0+212,50	1,50			317,67
		20,00	30,00	

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONWACZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

0+232,50	1,50	7,10	10,65	347,67
0+239,60	1,50	20,40	30,60	358,32
0+260,00	1,50	11,00	16,50	388,92
0+271,00	1,50	10,00	15,00	405,42
0+281,00	1,50	12,30	18,45	420,42
0+293,30	1,50	6,70	10,05	438,87
0+300,00	1,50	10,00	15,00	448,92
0+310,00	1,50	17,90	26,85	463,92
0+327,90	1,50	29,70	44,55	490,77
0+357,60	1,50	6,70	10,05	535,32
0+364,30	1,50	7,15	10,73	545,37
0+371,45	1,50	18,55	27,82	556,10
0+390,00	1,50	5,80	8,70	583,92
0+395,80	1,50	6,60	9,90	592,62
0+402,40	1,50	9,00	13,50	602,52
0+411,40	1,50			616,02
SUMA : GRUZ [m3] =				616,02

## TABELA NASYPY GRUNTEM Z DOWOZU ODC. B – D

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+001,7	3,68	3,95	7,63	0,00
0+005,7	0,18	6,30	2,56	7,63
0+012,0	0,63	7,15	2,69	10,18
0+019,1	0,12	7,30	0,89	12,87
0+026,4	0,12	10,45	2,93	13,76
0+036,9	0,44	6,40	2,03	16,69
0+043,3	0,19	5,90	0,77	18,72
0+049,2	0,07	9,90	2,07	19,49
0+059,1	0,35	19,60	6,64	21,56
0+078,7	0,33	12,95	3,62	28,20
0+091,6	0,23	17,45	2,88	31,82
0+109,1	0,10	12,25	1,09	34,69
0+121,3	0,08	10,75	1,53	35,79
0+132,1	0,20	8,40	1,01	37,32
0+140,5	0,04	14,60	0,28	38,33
0+155,1	0,00	10,35	0,00	38,61
0+165,4	0,00	17,25	0,65	38,61
0+182,7	0,08			39,26



PROJEKT TECHNICZNY (WYKONWACZY): Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.;

INWESTOR: Gmina Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno;

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działka nr 744, 731 obr. Świeszyno, gmina Świeszyno, woj. zachodniopomorskie.

		15,30	1,55	
0+198,0	0,13			40,81
		14,50	0,93	
0+212,5	0,00			41,74
		20,00	0,00	
0+232,5	0,00			41,74
		7,10	0,00	
0+239,6	0,00			41,74
		20,40	0,00	
0+260,0	0,00			41,74
		11,00	0,23	
0+271,0	0,04			41,97
		10,00	0,21	
0+281,0	0,00			42,17
		12,30	0,06	
0+293,3	0,01			42,24
		6,70	0,03	
0+300,0	0,00			42,27
		10,00	0,00	
0+310,0	0,00			42,27
		17,90	2,55	
0+327,9	0,28			44,82
		29,70	4,23	
0+357,6	0,00			49,05
		6,70	1,11	
0+364,3	0,33			50,15
		7,15	1,37	
0+371,4	0,05			51,52
		18,55	0,53	
0+390,0	0,00			52,05
		5,80	0,01	
0+395,8	0,00			52,06
		6,60	0,00	
0+402,4	0,00			52,06
		9,00	0,78	
0+411,4	0,17			52,84

SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] = 52,84

## TABELA ZJAZDÓW ODC. B – D Z AŻUROWYCH PŁYT BETONOWYCH

L.p	Hm strona lewa	Hm strona prawa	Powierzchnia	Ilość płyt	Objętość wykopu
			m <sup>2</sup>	szt.	m <sup>3</sup>
1		0 + 49,50	7,5	10	4,28
2	0 + 55,60		13,5	18	7,70
3	0 + 78,50		18,8	25	10,69
4	0 + 91,15		18,8	25	10,69
5	1 + 08,30		14,3	19	8,12
6		1 + 36,50	4,5	6	2,57
7	1 + 61,60		9,0	12	5,13
8		2 + 05,50	13,5	18	7,70
9	2 + 35,80		10,5	14	5,99
10		2 + 60,90	6,0	8	3,42
11	2 + 86,30		7,5	10	4,28
12		3 + 05,50	12,0	16	6,84
13		3 + 30,50	12,8	17	7,27
14	3 + 64,30		13,5	18	7,70
15	3 + 93,40		13,5	18	7,70
16		4 + 00,00	22,5	30	12,83
		<b>SUMA:</b>	<b>198,00</b>	<b>264</b>	<b>112,86</b>

## **BILANS ROBÓT ZIEMNYCH ODC. A – B – C**

**Wykop:** 279,63 m<sup>3</sup> (zgodnie z tabelą robót ziemnych) + 1232,24 m<sup>3</sup> (zgodnie z tabelą usunięcia gruntu nasypowego typu „NN”) + 134,66 m<sup>3</sup> (zjazdy z tabeli zjazdów nie objęte tabelą robót ziemnych) + 399,60 m<sup>3</sup> (objętość wykopu na odsadzkę nie ujęta w tabeli robót ziemnych) + 108,0 m<sup>3</sup> (objętość wykopu na wykonanie remontu przepustu pod drogą) = **2154,13 m<sup>3</sup>**

**Nasypy (dowiązanie do terenu z materiału pozyskanego na miejscu):** 17,64 m<sup>3</sup> (zgodnie z tabelą robót ziemnych) + 5,0 m<sup>3</sup> (odczyt elektroniczny z mapy elementów nie objętych tabelą robót ziemnych) = **22,64 m<sup>3</sup>**

**Nasypy (z materiału dowiezonego):** 729,26 m<sup>3</sup> (zgodnie z tabelą nasypu z materiału dowiezonego) + 200,00 m<sup>3</sup> (odczyt elektroniczny z mapy elementów nie objętych tabelą robót ziemnych + nasyp pod odsadzkę) = **929,26 m<sup>3</sup>**

**Zużycie na miejscu:** 8,92 m<sup>3</sup> (nasypy – dowiązanie terenu) = **8,92 m<sup>3</sup>**

**Nadmiar urobku do wywozu na odkład:** 2154,13 m<sup>3</sup> – 22,64 m<sup>3</sup> = **2131,49 m<sup>3</sup>**

**Powierzchnia humusowania i plantowania:** 880,0 m<sup>2</sup> (grub. 10cm, **88,0 m<sup>3</sup>** - zgodnie z obmiarem elektronicznym z mapy)

**Humus z dowozu na miejscu wbudowania:** 83,0 m<sup>3</sup>

## **BILANS ROBÓT ZIEMNYCH ODC. B – D**

**Wykop:** 123,35 m<sup>3</sup> (zgodnie z tabelą robót ziemnych) + 616,02 m<sup>3</sup> (zgodnie z tabelą usunięcia gruntu nasypowego typu „NN”) + 112,86 m<sup>3</sup> (zjazdy z tabeli zjazdów nie objęte tabelą robót ziemnych) + 175,00 m<sup>3</sup> (objętość wykopu na odsadzkę nie ujęta w tabeli robót ziemnych) = **1027,23 m<sup>3</sup>**

**Nasypy (dowiązanie do terenu z materiału pozyskanego na miejscu):** 25,15 m<sup>3</sup> (zgodnie z tabelą robót ziemnych) + 5,0 m<sup>3</sup> (odczyt elektroniczny z mapy elementów nie objętych tabelą robót ziemnych) = **30,15 m<sup>3</sup>**

**Nasypy (z materiału dowiezonego):** 52,84 m<sup>3</sup> (zgodnie z tabelą nasypu z materiału dowiezonego) + 15,00 m<sup>3</sup> (odczyt elektroniczny z mapy elementów nie objętych tabelą robót ziemnych + nasyp pod odsadzkę) = **67,84 m<sup>3</sup>**

**Zużycie na miejscu:** 23,55 m<sup>3</sup> (nasypy – dowiązanie terenu) = **23,55 m<sup>3</sup>**

**Nadmiar urobku do wywozu na odkład:** 1027,23 m<sup>3</sup> – 30,15 m<sup>3</sup> = **997,08 m<sup>3</sup>**

**Powierzchnia humusowania i plantowania:** 830,0 m<sup>2</sup> (grub. 10cm, **83,0 m<sup>3</sup>** - zgodnie z obmiarem elektronicznym z mapy)

**Humus z dowozu na miejscu wbudowania:** 83,0 m<sup>3</sup>

## SUMARYCZNY BILANS ROBÓT ZIEMNYCH

**Wykop:**  $2154,13 \text{ m}^3 + 1027,23 \text{ m}^3 = 3181,36 \text{ m}^3$

**Nasypy (dowiązanie do terenu z materiału pozyskanego na miejscu):**  $22,64 \text{ m}^3 + 30,15 \text{ m}^3$   
 $= 52,79 \text{ m}^3$

**Zużycie na miejscu:**  $8,92 \text{ m}^3 + 23,55 \text{ m}^3 = 32,47 \text{ m}^3$

**Nasypy (z materiału dowiezonego):**  $929,26 \text{ m}^3 + 67,84 \text{ m}^3 = 997,10 \text{ m}^3$

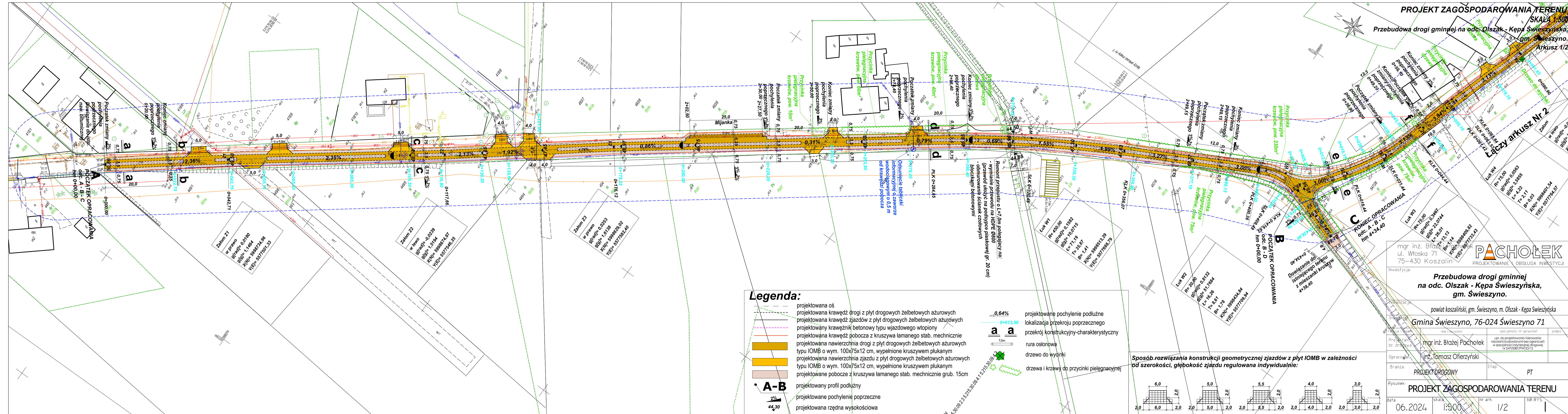
**Nadmiar urobku do wywozu na odkład:**  $3181,36 \text{ m}^3 - 32,47 \text{ m}^3 = 3148,89 \text{ m}^3$

**Materiał z dowozu:**  $997,10 \text{ m}^3$

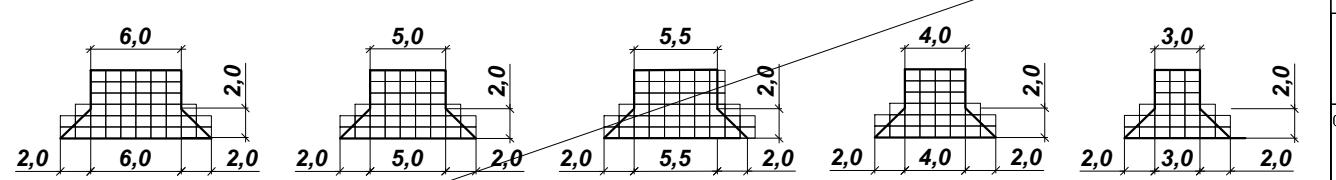
**Powierzchnia humusowania i plantowania:**  $880,0 \text{ m}^2 + 830,0 \text{ m}^2 = 1710,0 \text{ m}^2$

**Humus z dowozu na miejscu wbudowania:**  $171,0 \text{ m}^3$











— Teren  
— Niweleta

$\nabla$  po prawej stronie  
 $\Delta$  po lewej stronie

Warstwy:

 Konstrukcja drogi

\_\_\_\_\_

P.p. = 45,0 m n.p.m

RODZAJ NAWIERZCHI

RÓŻNICE RZĘDNYCH (Zn-Zt)	8
--------------------------	---

RZFDNF NIWFI FTY NAWIERZCHNI	06	32	08	35
------------------------------	----	----	----	----

	3	3	3	4
POCHYLENIA POROBIŹNE		-2,36%		

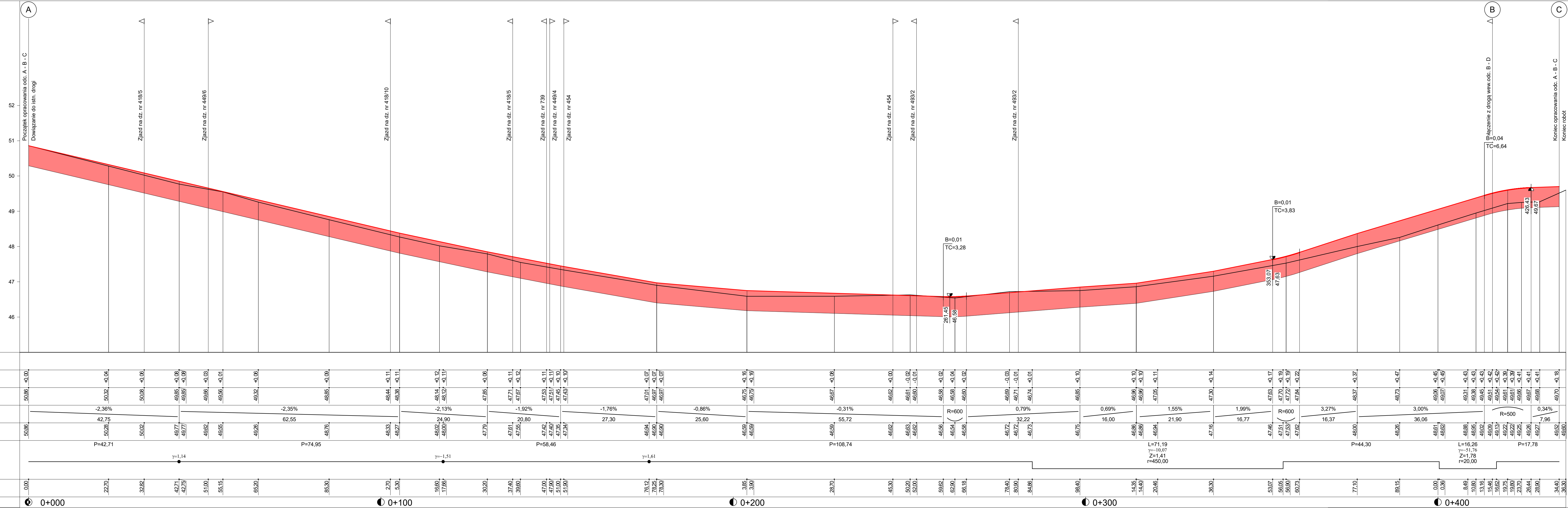
1 ŁUKI PIONOWE	42,75
----------------	-------

(ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI)	50	50	50	49
---------------------------	----	----	----	----

	Mm l
--	------

ODLEGŁOŚCI	0,00	2,70	2,82	2,71
------------	------	------	------	------

PIKIETAŽ	0+000
----------	-------



Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.

## Profil podłużny odc. A - B

konawca:	Projektowanie i obsługa inwestycji Pacholek Blazej, ul. Włoska 71, 75-430 Koszalin.		
restor:	Gmina Świeszyno, 76-024 Świeszyno 71.	Umowa:	
rejekt:	Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszynska, gm. Świeszyno.		
awdz:	Profil podłowy odc. A - B	Załączników:	
jektaw:	ngr inż. Blaziej Pacholek	Uprawnienia:	ZAP/0087/PWOD/15
racował:	inż. Tomasz Olszyski	Uprawnienia:	Skala: 1:50:500
awdzi:		Uprawnienia:	Data czerwiec 2024

# Skala: 1:50:500

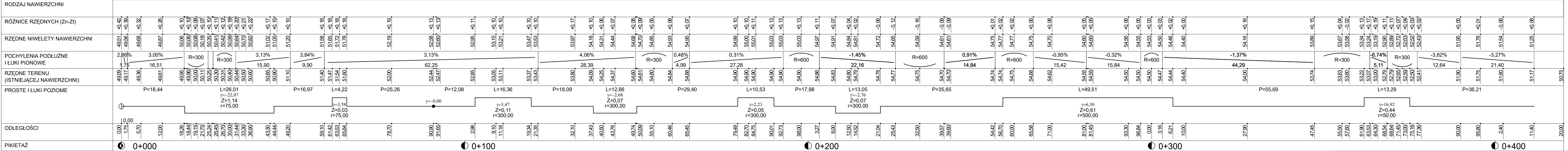


Skala 1:50:500

LEGENDA:

- Teren
- Niweleta
- Skrzyżowania z drogami o utwardzonej nawierzchni:
  - po prawej stronie
  - po lewej stronie
- ⬆ Szczyt tuku pionowego
- Warstwy:
  - Konstrukcja drogi

P.p. = 48,0 m n.p.m.



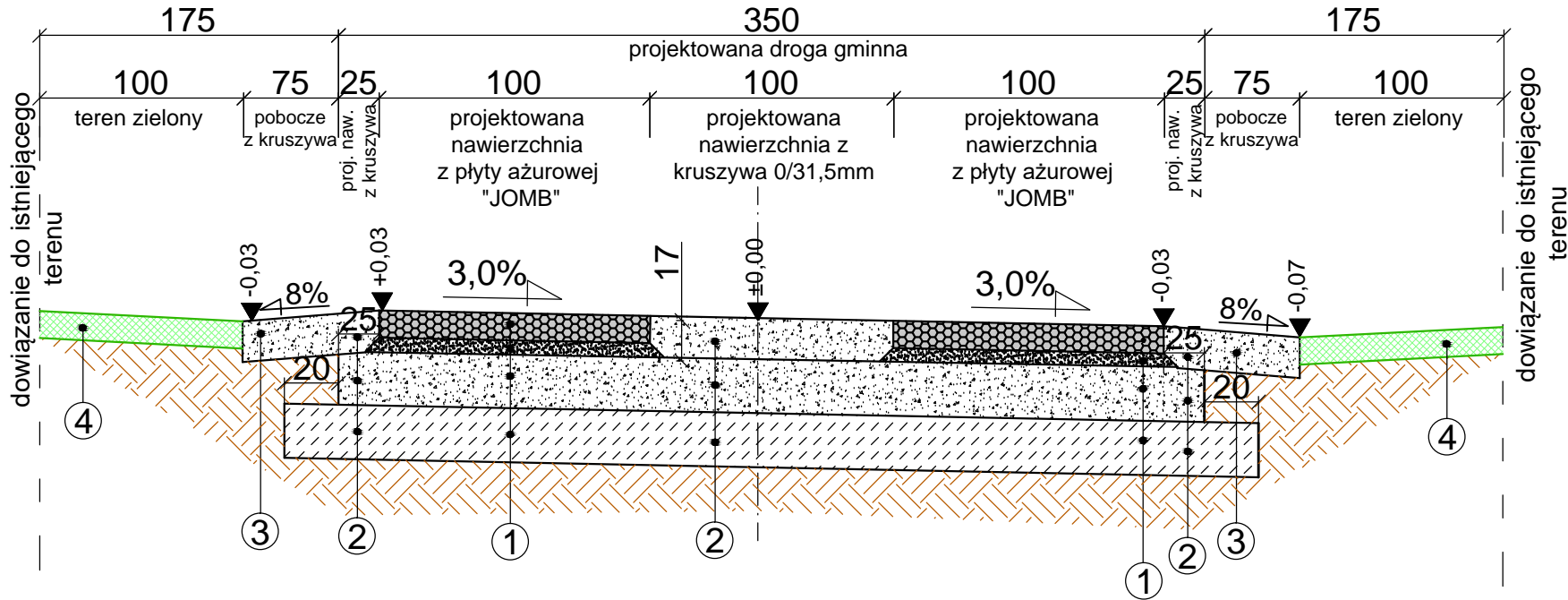
Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.

Profil podłużny odc. B - D

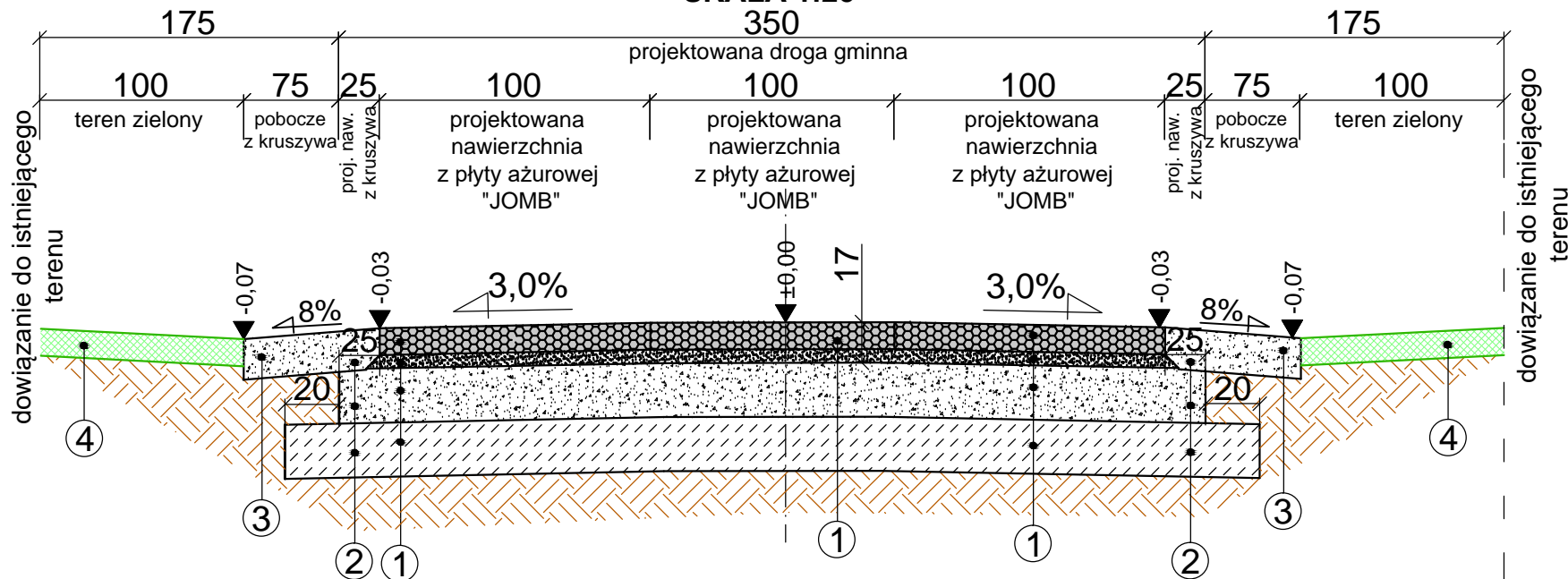
Wykonawca:	Projektowanie i obsługa inwestycji Pachołek Blazej, ul. Włoska 71, 75-430 Koszalin.		
Inwestor:	Gmina Świeszyno, 76-024 Świeszyno 71.		
Objekt:	Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.		
Nazwa rysunku:	Profil podłużny odc. B - D	Załączników:	
Projekował:	mgr inż. Blazej Pachołek	Uprawnienia:	ZAP/0087/PWOD/15
Opracował:	inż. Tomasz Olszyski	Uprawnienia:	
Sprawił:			

Skala: 1:50:500

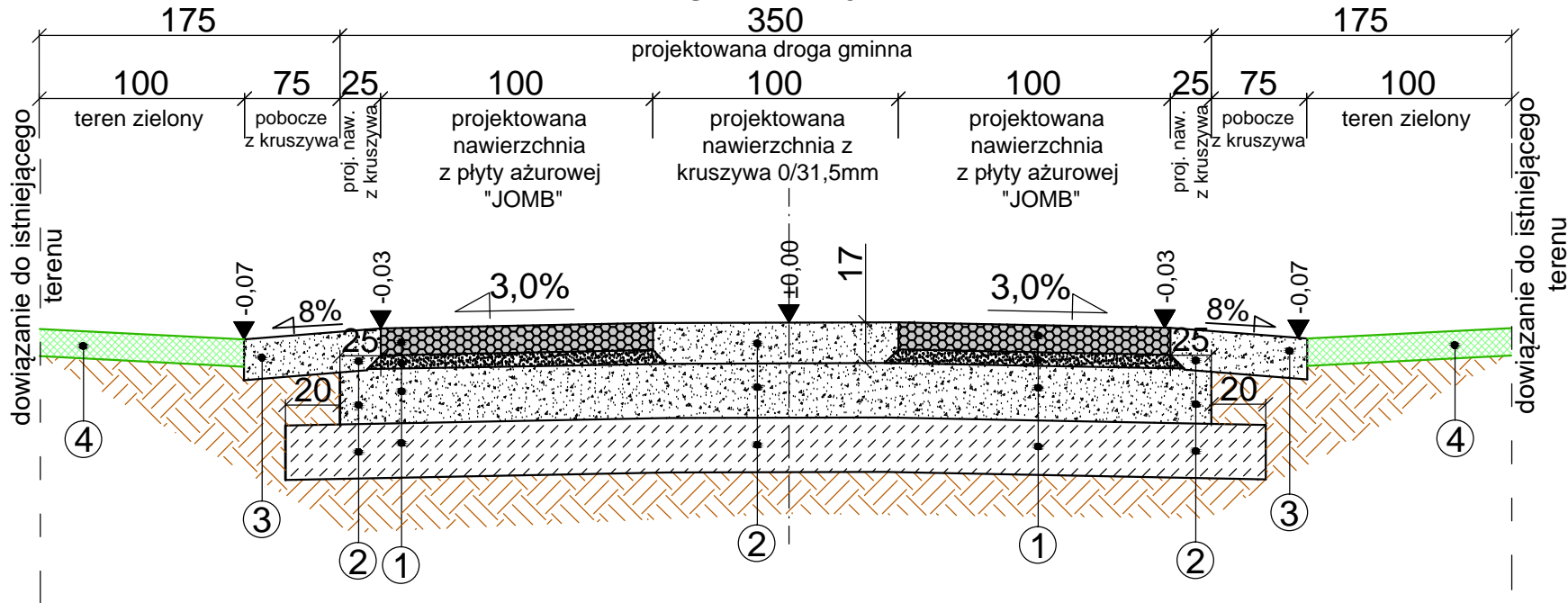
## PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - CHARAKTERYSTYCZNY

a - a  
SKALA 1:25

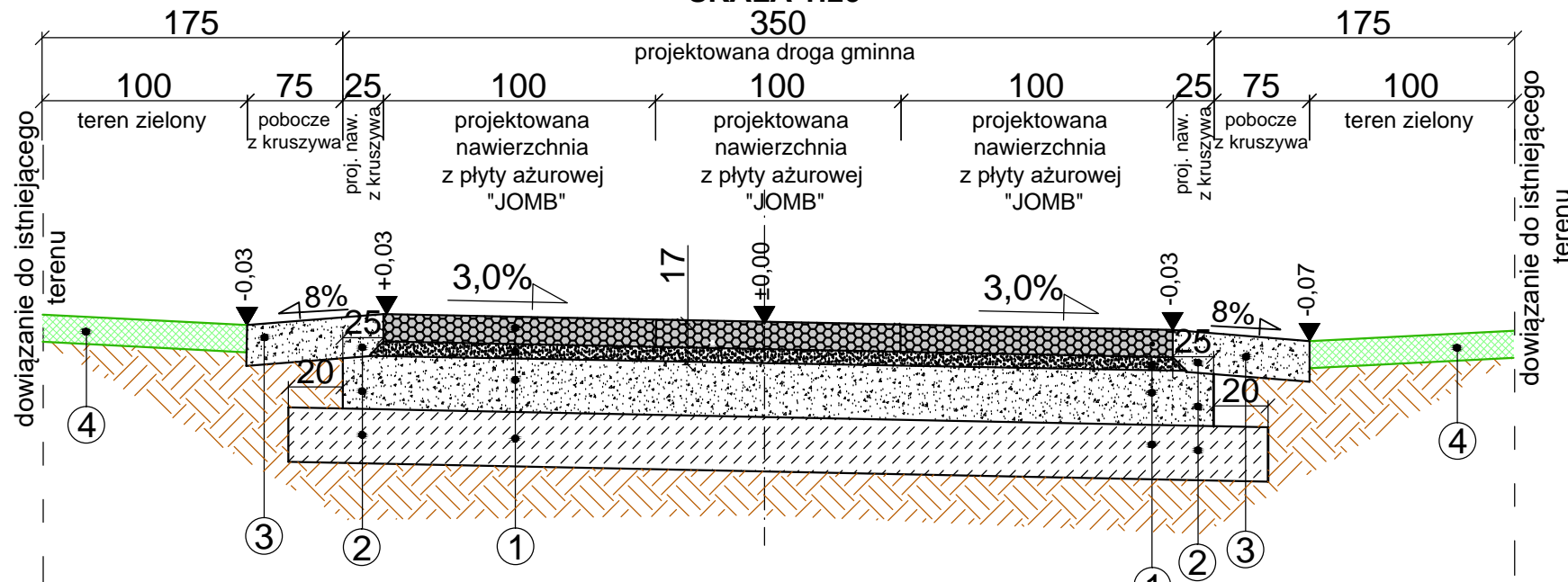
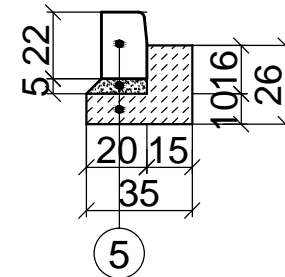
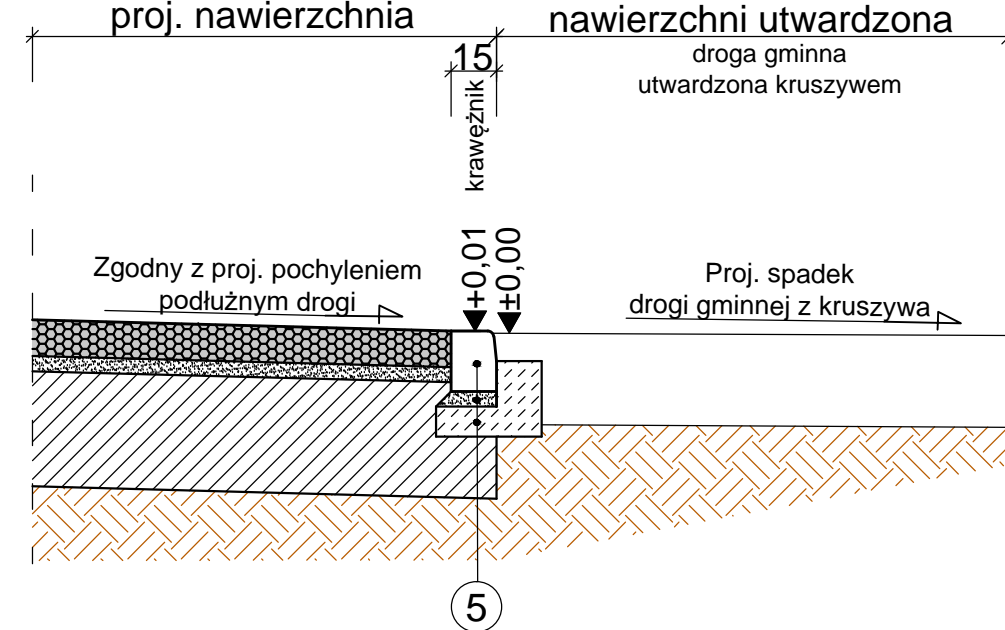
## PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - CHARAKTERYSTYCZNY

c - c  
SKALA 1:25

## PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - CHARAKTERYSTYCZNY

b - b  
SKALA 1:25

## PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - CHARAKTERYSTYCZNY


d - d  
SKALA 1:25PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE CHARAKTERYSTYCZNE  
SKALA 1:25SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PROJ. DROGI  
Z UTWARDZENIEM Z KRUSZYWAPrzebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska,  
gm. Świeszyno.

- 1 - płyty ażurowe typu "JOMB" 100x75 grub. 12 cm  
wypełnione kruszywem (żwirem płukany 8/16mm)  
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm, R28=14MPa  
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3  
stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm grub. 20 cm  
- warstwa wzmacniająca podłoże z mieszanki kruszyw stabilizowanych  
cementem C3/4 nie więcej niż 6MPa grub. 20 cm
- 2 - warstwa z mieszanki niezwiązanej C90/3  
stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm grub. 17 cm  
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3  
stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm grub. 20 cm  
- warstwa wzmacniająca podłoże z mieszanki kruszyw stabilizowanych  
cementem C3/4 nie więcej niż 6MPa grub. 20 cm
- 3 - warstwa z mieszanki niezwiązanej C90/3  
stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm grub. 15 cm
- 4 - humusowanie grub. 10 cm z obsianiem nasionami traw
- 5 - krawężnik betonowy typu wjazdowego 15x22x100 cm  
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm, R28=14MPa  
- ława z oporem z betonu klasy C12/15 F=0,0590 m<sup>2</sup>

## UWAGA.

- roboty wykonywać w czasie suchym (nie dopuścić do zalania koryta)
- dno wykopu dogęścić walcem lub zagęszczarkami płytowymi,
- warstwa gruntu zagęszczanego powinna znajdować się powyżej zwierciadła wody gruntowej,
- w zależności od rzeźny terenu dno wykopu uzupełnić gruntem niespoistym, zagęszczalnym (piasek/pospółka) do spągu warstw konstrukcyjnych,
- wszelkie wymiary wysokościowe jak i geometryczne należy sprawdzić na budowie przed wybudowaniem konstrukcji nawierzchni drogowych,
- podłoże gruntowe należy doprowadzić do kategorii gruntu G1 (poprzez zast. stabilizacji).
- w przypadku natrafienia na grunty nienośne i niezagęszczalne należy wprowadzić stabilizację podłoża gruntowego,
- podłoże gruntowe po zabiegach stabilizacji, należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,0$
- w przypadku występowania grunów organicznych w dnie wykopu należy wezwać nadzór geotechniczny lub wykonać wymiany gruntu samodzielnie.
- warstwę wyrównawczą zagęścić z zależności od miąższości warstwy nasypu dopasowanym sprzętem wibracyjnym.

W razie wątpliwości, niejasności czy wręcz nieścisłości należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

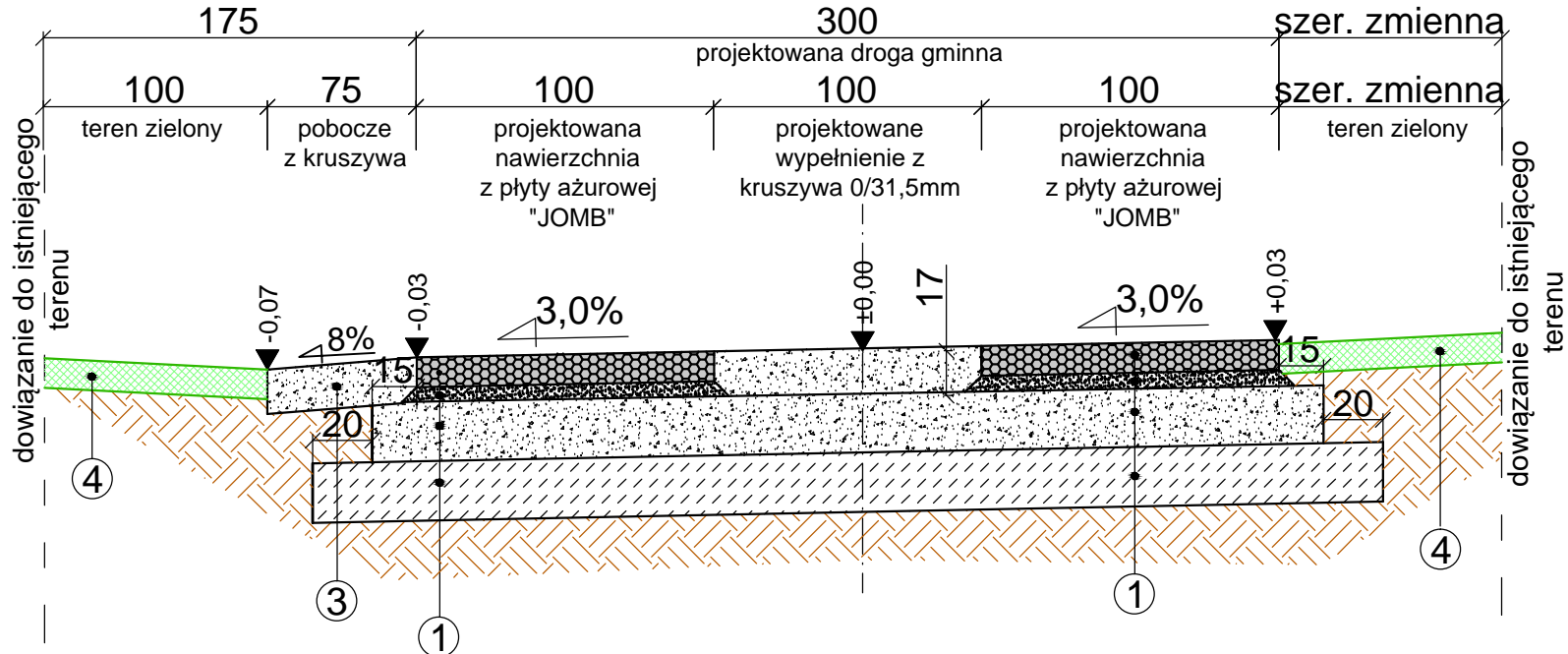
mgr inż. Błażej Pacholek ul. Włoska 71 75-430 Koszalin		<div>PACHOLEK</div> <div>PROJEKTOWANIE   OBSŁUGA INWESTYCJI</div>	
Inwestycja: <div>Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.</div>			
Lokalizacja: <div>powiat koszaliński, gm. Świeszyno, m. Olszak - Kępa Świeszyńska</div>			
Inwestor: <div>Gmina Świeszyno, 76-024 Świeszyno 71</div>			
funkcja / branża	imię i nazwisko	specjalność, nr uprawnień	podpis
Projektant: br. drogowa	mgr inż. Błażej Pacholek	upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr ZAP/0087/PWOD/15	
Opracował: br. drogowa	inż. Tomasz Ofierzyński		
Branża: <div>DROGOWA</div>		Etap <div>PT (WYKONAWCZY)</div>	
Rysunek: <div>PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE CHARAKTERYSTYCZNE (ODC. A - B - C)</div>			
data	skala	nr ark.	NR RYS.
06.2024	1:25	I/I	4



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - CHARAKTERYSTYCZNY

e - e

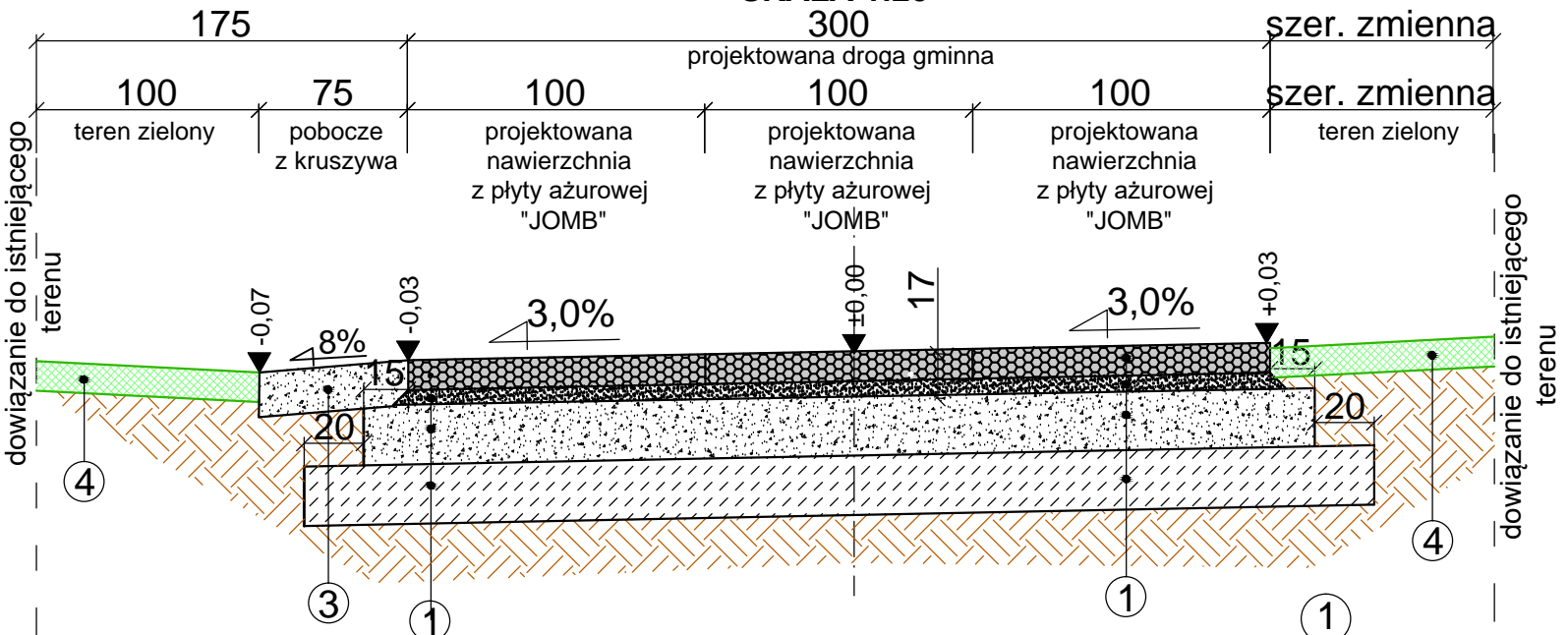
SKALA 1:25



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - CHARAKTERYSTYCZNY

g - g

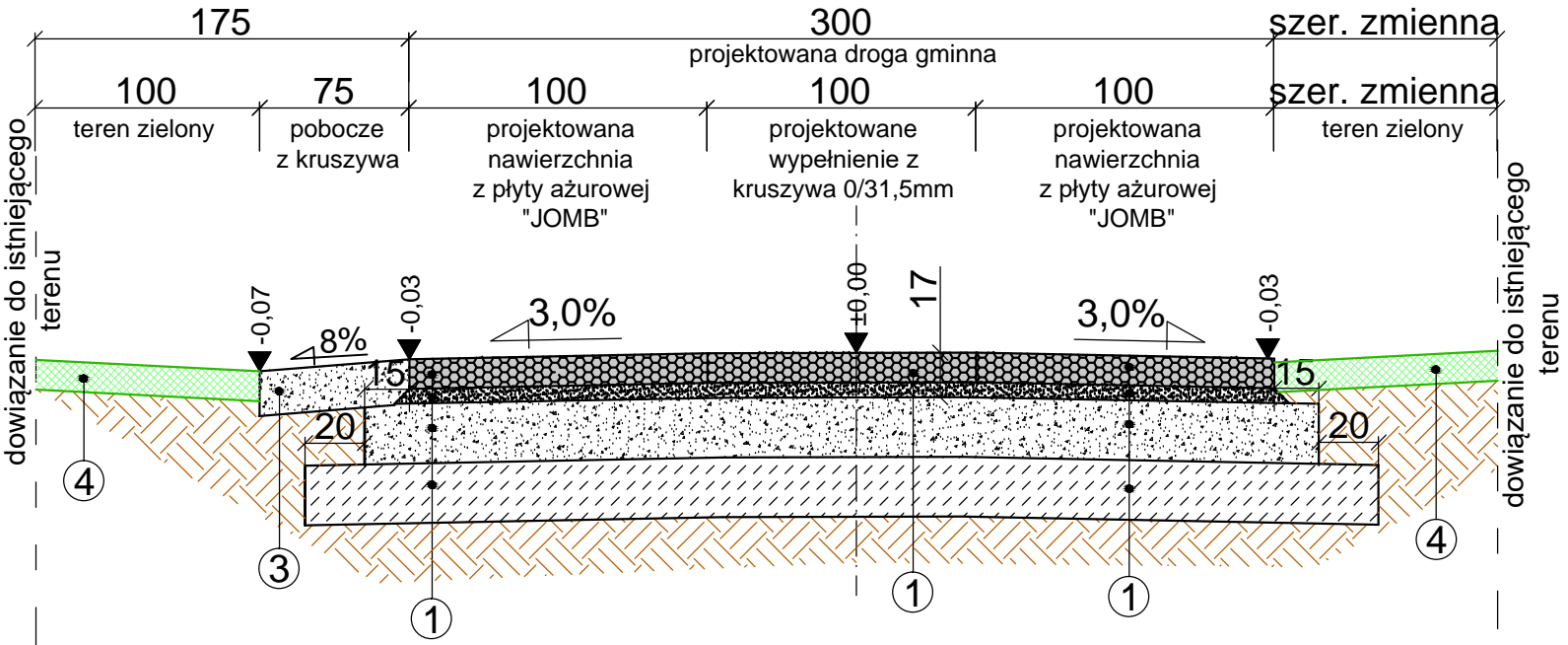
SKALA 1:25



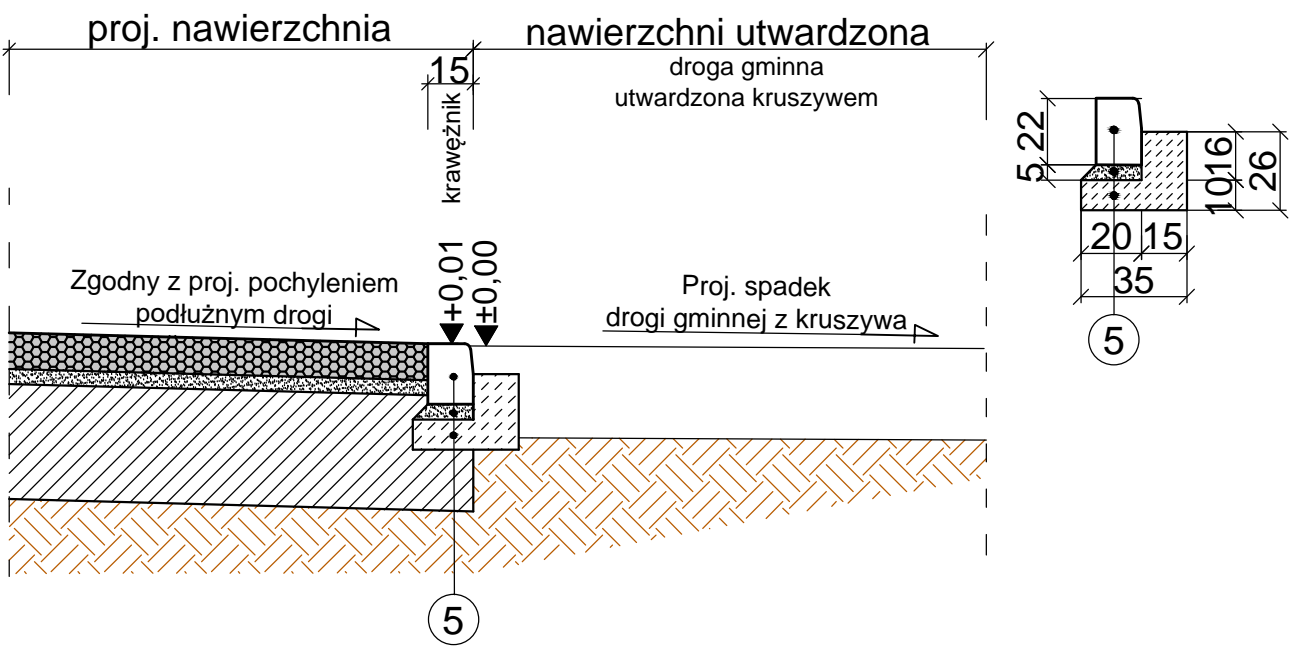
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - CHARAKTERYSTYCZNY

f - f

SKALA 1:25



SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PROJ. DROGI  
Z UTWARDZENIEM Z KRUSZYWA



UWAGA.

- roboty wykonywać w czasie suchym (nie dopuścić do zalania koryta)
- dno wykopu dogęścić walcem lub zagęszczarkami płytowymi,
- warstwa gruntu zagęszczanego powinna znajdować się powyżej zwierciadła wody gruntowej,
- w zależności od rzędnej terenu dno wykopu uzupełnić gruntem niespoistym, zagęszczalnym (piasek/pospółka) do spągu warstw konstrukcyjnych,
- wszelkie wymiary wysokościowe jak i geometryczne należy sprawdzić na budowie przed wybudowaniem konstrukcji nawierzchni drogowych,
- podłoże gruntowe należy doprowadzić do kategorii gruntu G1 (poprzez zast. stabilizacji).
- w przypadku natrafienia na grunty nienośne i niezagęszczalne należy wprowadzić stabilizację podłoża gruntowego,
- podłoże gruntowe po zabiegach stabilizacji, należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,0$
- w przypadku występowania gruntów organicznych w dnie wykopu należy wezwać nadzór geotechniczny lub wykonać wymiany gruntu samodzielnie.
- warstwę wyrównawczą zagęścić z zależności od miąższości warstwy nasypu dopasowanym sprzętem wibracyjnym.

W razie wątpliwości, niejasności czy wręcz nieścisłości należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

1

- płyty ażurowe typu "JOMB" 100x75 grub. 12 cm
- wypełnione kruszywem (żwirem płukany 8/16mm)
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm,  $R_{28}=14\text{MPa}$
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3
- stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm grub. 20 cm
- warstwa wzmacniająca podłoże z mieszanki kruszyw stabilizowanych cementem C3/4 nie więcej niż 6MPa grub. 20 cm

2

- warstwa z mieszanki niezwiązanej C90/3
- stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm grub. 17 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3
- stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm grub. 20 cm
- warstwa wzmacniająca podłoże z mieszanki kruszyw stabilizowanych cementem C3/4 nie więcej niż 6MPa grub. 20 cm

3

- warstwa z mieszanki niezwiązanej C90/3
- stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm grub. 15 cm

4

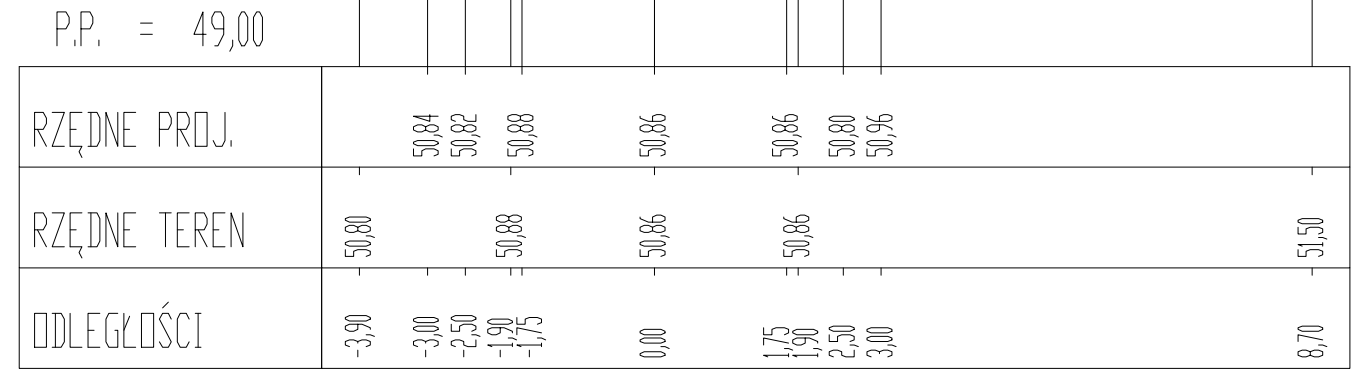
- humusowanie grub. 10 cm z obsianiem nasionami traw

5

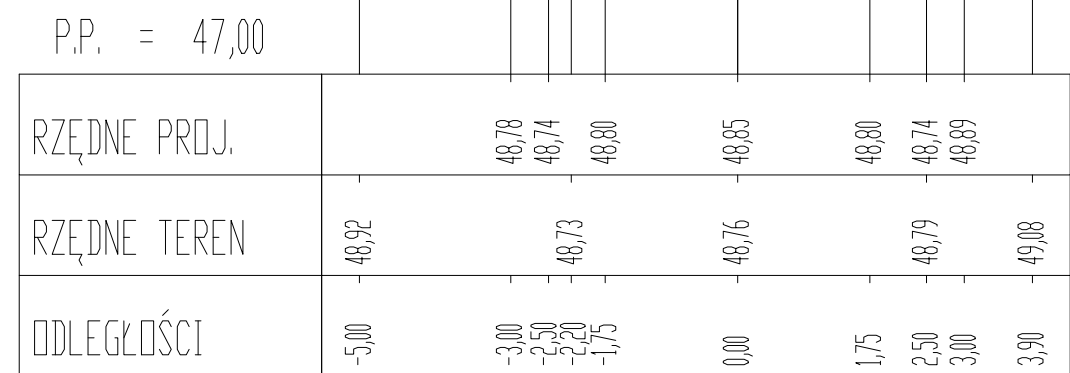
- krawężnik betonowy typu wjazdowego 15x22x100 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm,  $R_{28}=14\text{MPa}$
- ława z oporem z betonu klasy C12/15  $F=0,0590\text{ m}^2$

mgr inż. Błażej Pachotełk ul. Włoska 71 75-430 Koszalin		<div>PACHOTEŁK</div> PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA INWESTYCJI	
Inwestycja: <div>Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska, gm. Świeszyno.</div>			
Lokalizacja: powiat koszaliński, gm. Świeszyno, m. Olszak - Kępa Świeszyńska			
Inwestor: Gmina Świeszyno, 76-024 Świeszyno 71			
funkcja / branża	imię i nazwisko	specjalność, nr uprawnień	podpis
Projektant: br. drogowa	mgr inż. Błażej Pachotełk	upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr ZAP/0087/PWOD/15	
Opracował: br. drogowa	inż. Tomasz Oferzyński		
Branża: DROGOWA		Etap PT (WYKONAWCZY)	
Rysunek: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE CHARAKTERYSTYCZNE (ODC. B - D)			
data	skala	nr ark.	NR RYS.
06.2024	1:25	I/I	5

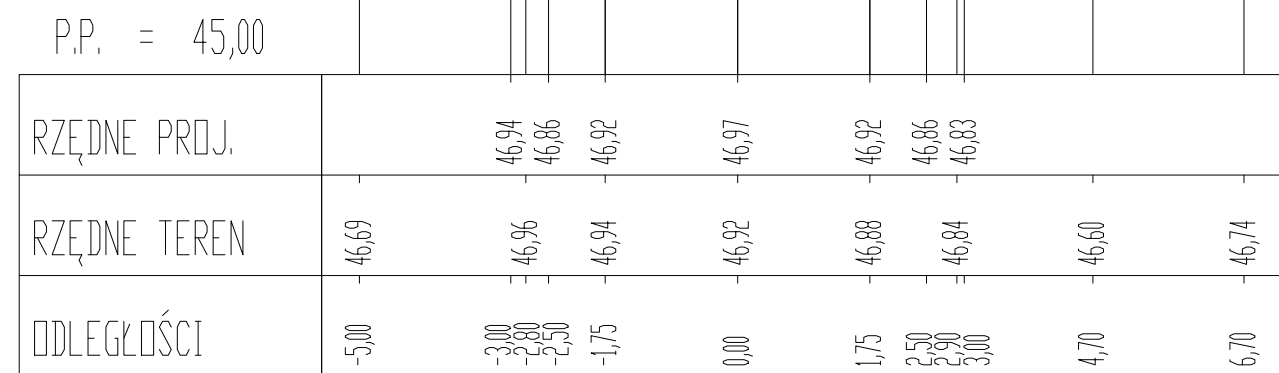
Gruz= 0,00m<sup>2</sup>  
 NASYP= 0,00m<sup>2</sup>  
 WYKOP= 2,31m<sup>2</sup>  
 NAS.(dół)= 0,00m<sup>2</sup>



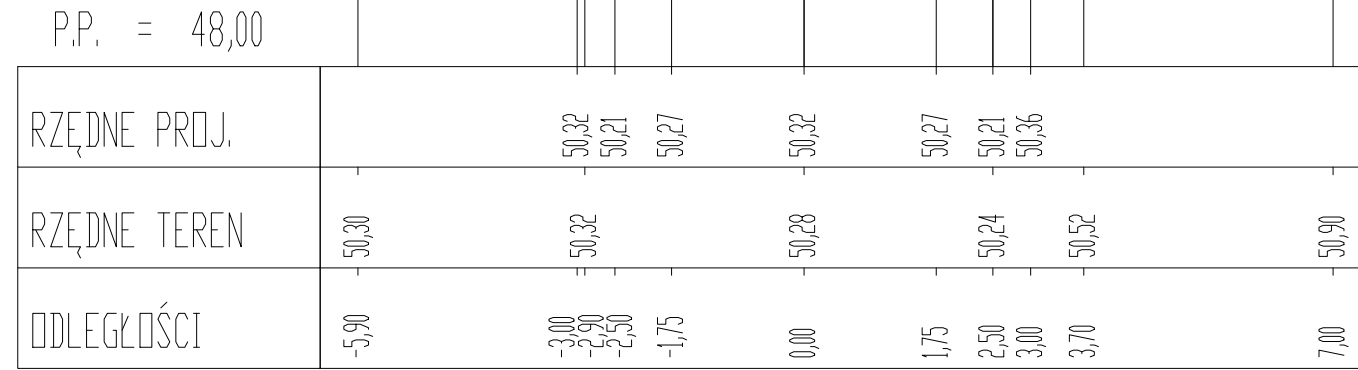
Gruz= 0,00m2  
 NASYP= 0,00m2  
 WYKOP= 1,99m2  
 NAS.(dłoz)= 0,00m2



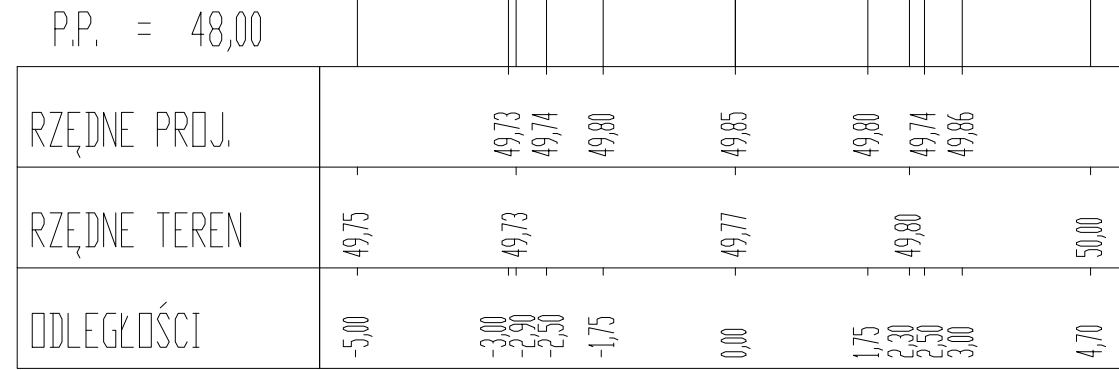
Gruz= 3,50m<sup>2</sup>  
 NASYP= 0,00m<sup>2</sup>  
 WYKOP= 0,28m<sup>2</sup>  
 NAS.(dowóz)= 1,61m<sup>2</sup>



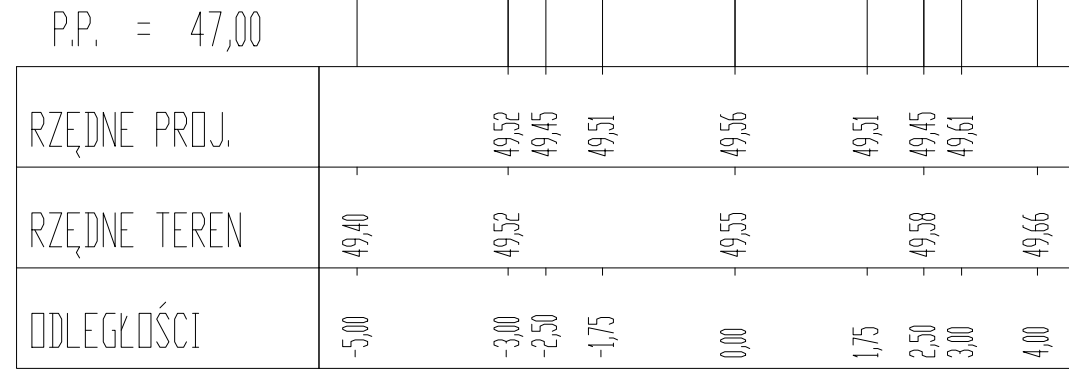
Gruz= 0,00m<sup>2</sup>  
 NASYP= 0,00m<sup>2</sup>  
 WYKOP= 2,25m<sup>2</sup>  
 NAS.(dowóz)= 0,00m<sup>2</sup>



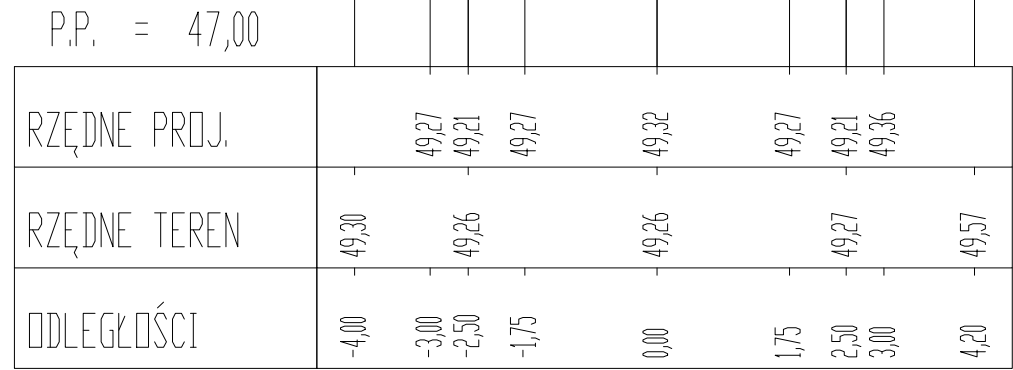
Gruz= 0,00m<sup>2</sup>  
 NASYP= 0,00m<sup>2</sup>  
 WYKOP= 2,05m<sup>2</sup>  
 NAS.(dowóz)= 0,00m<sup>2</sup>



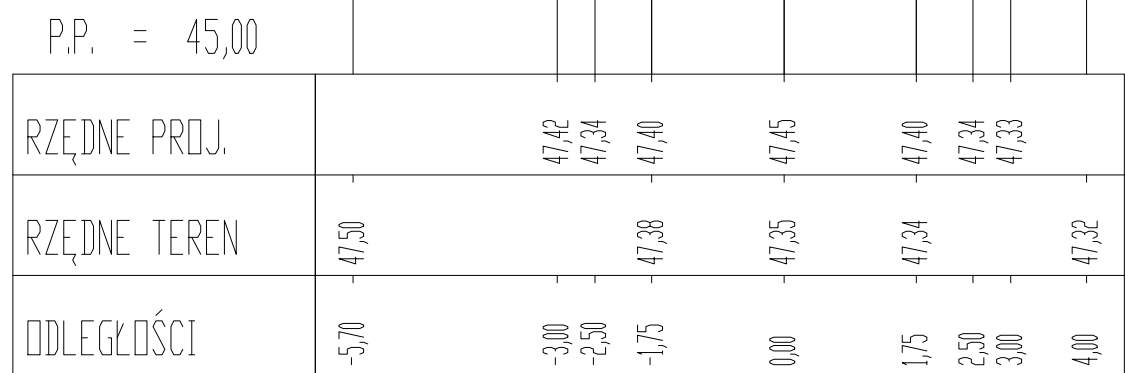
Gruz= 0,00m<sup>2</sup>  
 NASYP= 0,00m<sup>2</sup>  
 WYKOP= 2,43m<sup>2</sup>  
 NAS.(dowóz)= 0,00m<sup>2</sup>



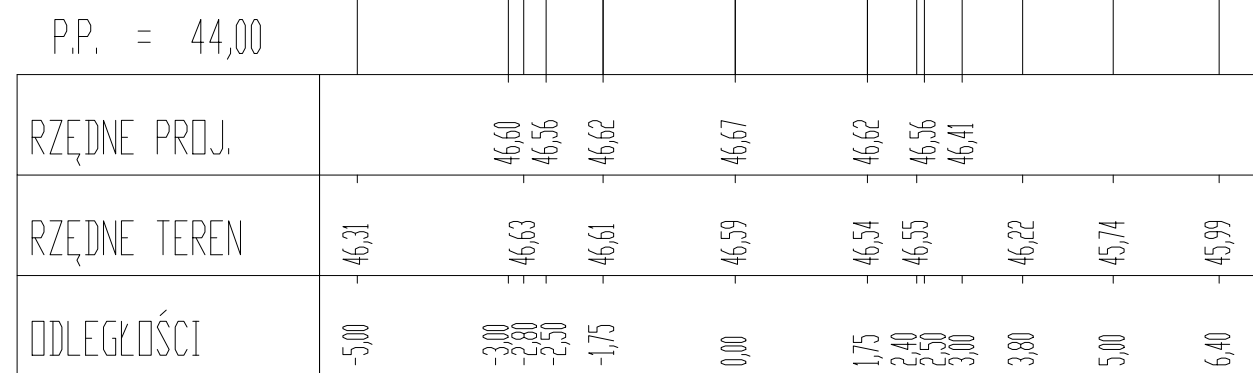
Gruz= 0,00m<sup>2</sup>  
 NASYP= 0,00m<sup>2</sup>  
 WYKOP= 2,17m<sup>2</sup>  
 NAS.(dowóz)= 0,00m<sup>2</sup>



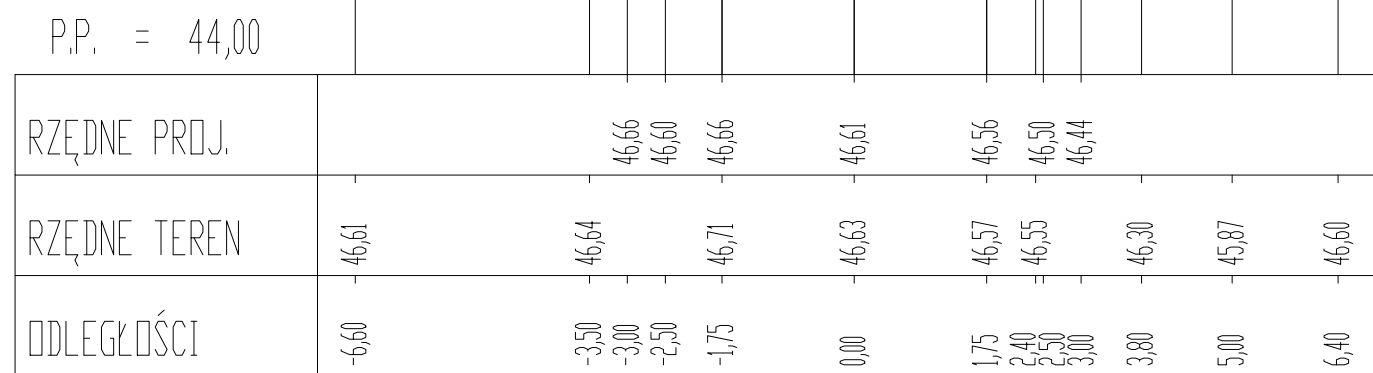
Gruz= 2,98m<sup>2</sup>  
 NASYP= 0,00m<sup>2</sup>  
 WYKOP= 0,23m<sup>2</sup>  
 NAS.(dółóz)= 1,



Gruz= 4,55m2  
 NASYP= 0,00m2  
 WYKOP= 0,23m2  
 NAS.(dowóz)= 2,77m2



Gruz= 4,55m<sup>2</sup>  
 NASYP= 0,00m<sup>2</sup>  
 WYKOP= 0,32m<sup>2</sup>  
 NAS.(dowóz)= 2,47m<sup>2</sup>



	PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA
	PROJEKTOWANY TEREN
	ISTNIEJĄCY TEREN
0,08	Różnica Projekt - Teren [m]
Gruź = 6,64m <sup>2</sup>	Powierzchnia Usunięcia Gruntu Nasypu Niekontrolowanego
Nasyt = 0,00m <sup>2</sup>	Powierzchnia Nasypu
Wykop = 2,61m <sup>2</sup>	Powierzchnia Wykopu
Nas.(dowóz) = 2,75m <sup>2</sup>	Powierzchnia Nasypu z Dowozu

Arkusz 1/2

mgr inż. Błażej Pachotek  
ul. Włoska 71  
75-430 Koszalin

**PACHOLEK**  
PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA INWESTYCJI

**Przebudowa drogi gminnej  
na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska,  
gm. Świeszyno.**

powiat koszaliński, gm. Świeszyno, m. Olszak - Kępa Swieszyńska

Gmina Świeszyno, 76-024 Świeszyno 71

funkcja / branża	imię i nazwisko	specjalność, nr uprawnień	podpis
Projektant: br. drogowy	mgr inż. Błażej Pachotek	upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr IAP.0087/PWCD.115	

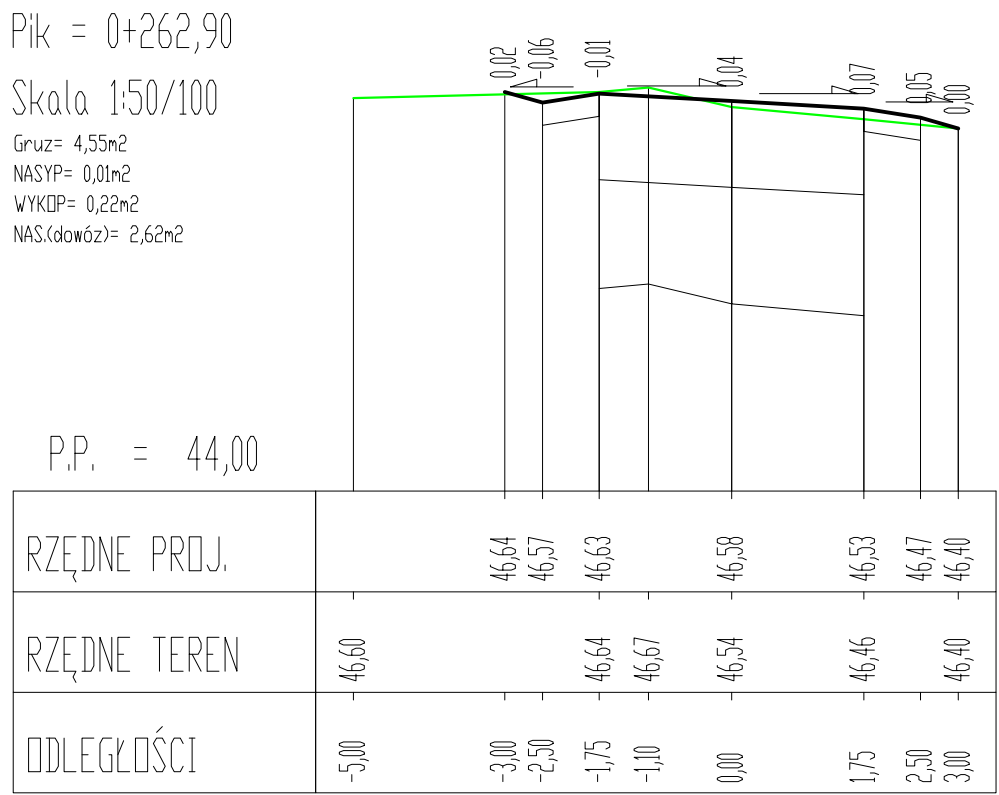
Opracował: br. drogową	inż. Tomasz Ofierzyński		
Branża: <b>PROJEKT BR. DROGOWEJ</b>		Etap <b>PT (WYKONAWCZY)</b>	

Rysunek: **PRZEKROJE POPRZECZNE ODC. A - B - C**

data	skala	nr ark.	NR RYS.
06.2024	1:50:100	1/2	6



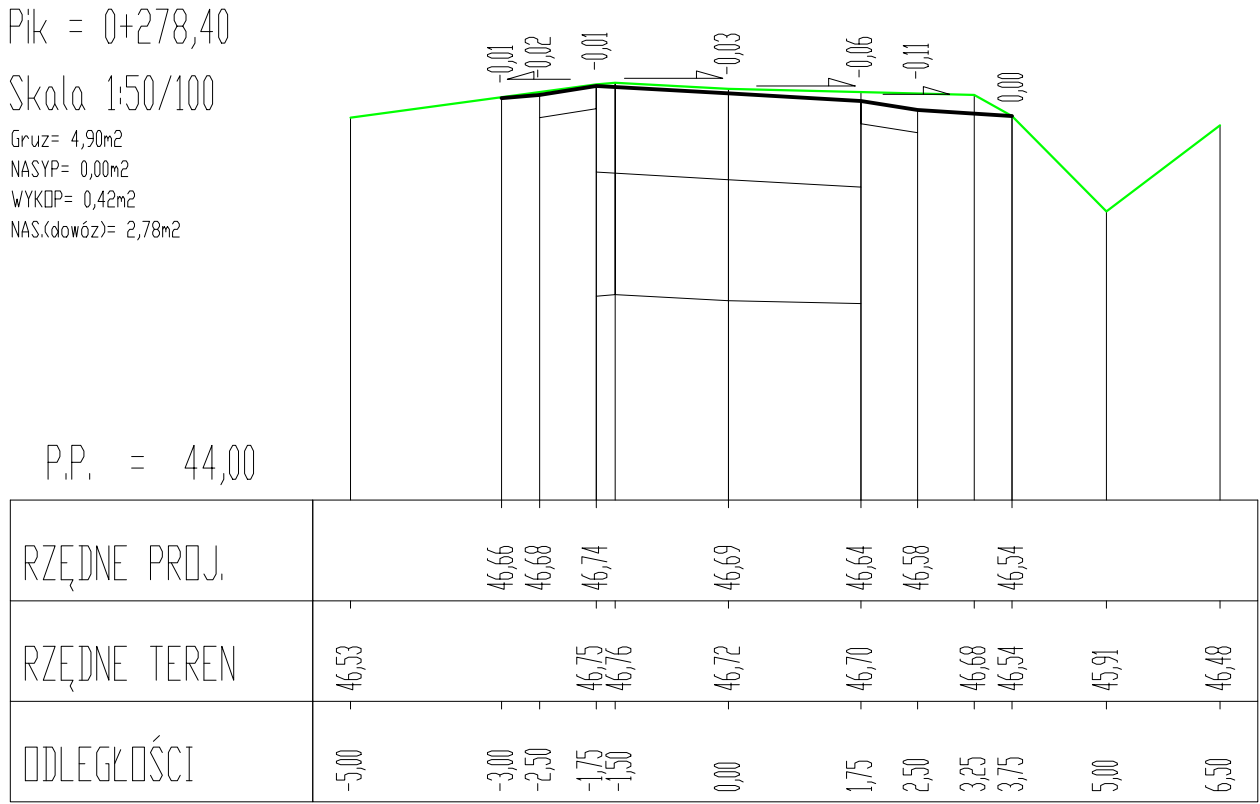
Pik = 0+262,90  
Skala 1:50/100  
Gruz= 4,55m2  
NASYP= 0,01m2  
WYKOP= 0,22m2  
NAS(dowóz)= 2,62m2



P.P. = 44,00

RZĘDNE PROJ.									
		46,64	46,57	46,63		46,58		46,53	46,47
RZĘDNE TEREN	46,60			46,64	46,67	46,54		46,46	46,40
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-3,00	-2,50	-1,75	-1,00	0,00	1,75	2,50	3,00

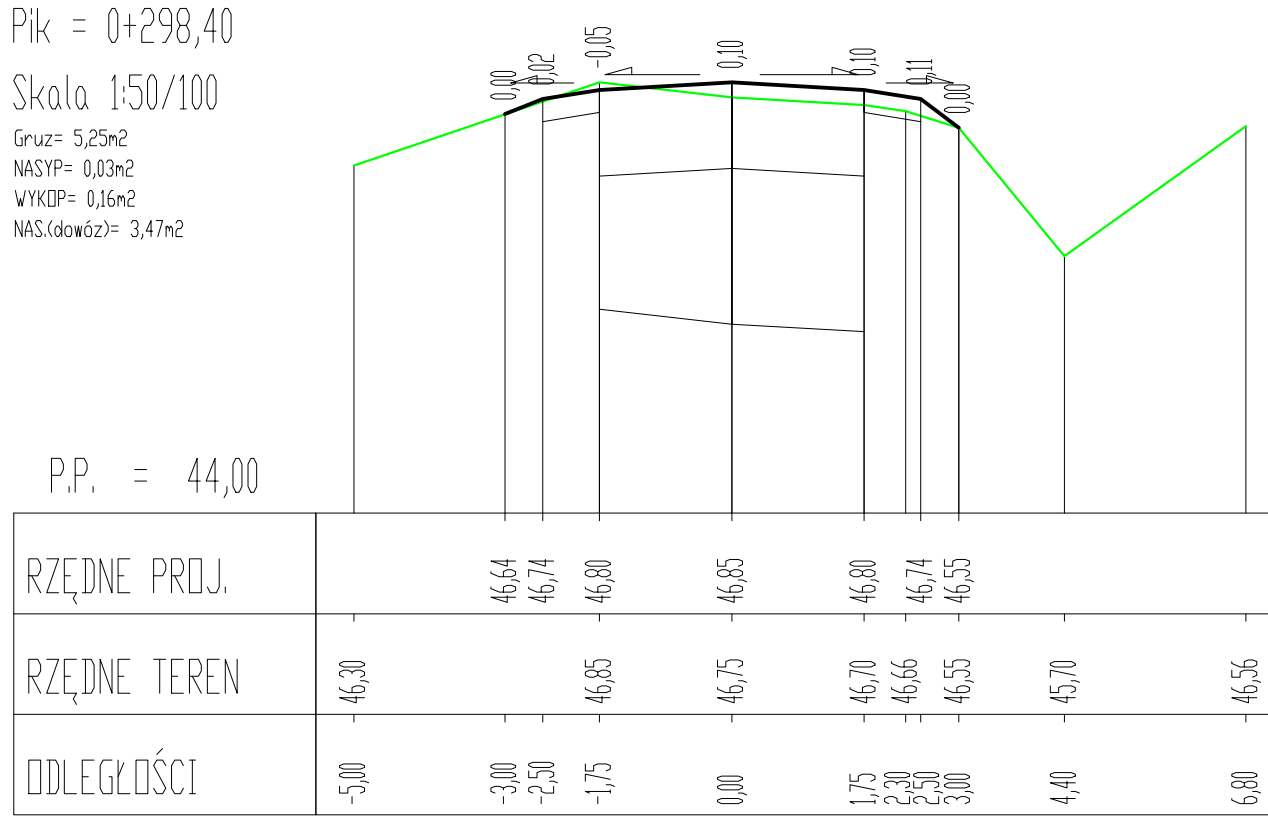
Pik = 0+278,40  
Skala 1:50/100  
Gruz= 4,90m2  
NASYP= 0,00m2  
WYKOP= 0,42m2  
NAS(dowóz)= 2,78m2



P.P. = 44,00

RZĘDNE PROJ.									
		46,66	46,68	46,74		46,64	46,58	46,54	
RZĘDNE TEREN	46,53			46,75	46,76	46,72	46,70	46,68	45,91
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-3,00	-2,50	-1,75	-1,50	0,00	1,75	2,50	3,25

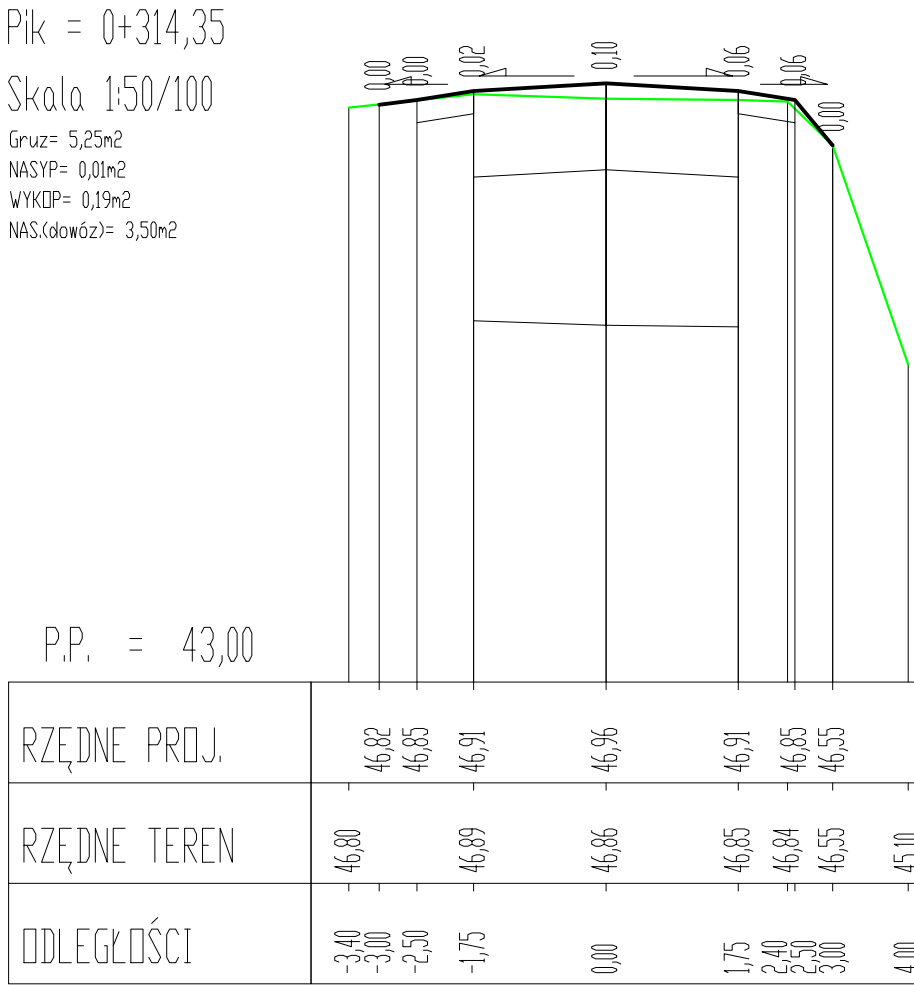
Pik = 0+298,40  
Skala 1:50/100  
Gruz= 5,25m2  
NASYP= 0,03m2  
WYKOP= 0,16m2  
NAS(dowóz)= 3,47m2



P.P. = 44,00

RZĘDNE PROJ.									
		46,64	46,74	46,80		46,85	46,80	46,74	46,55
RZĘDNE TEREN	46,30			46,85		46,75	46,70	46,66	46,55
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-3,00	-2,50	-1,75	0,00	1,75	2,30	2,50	3,00

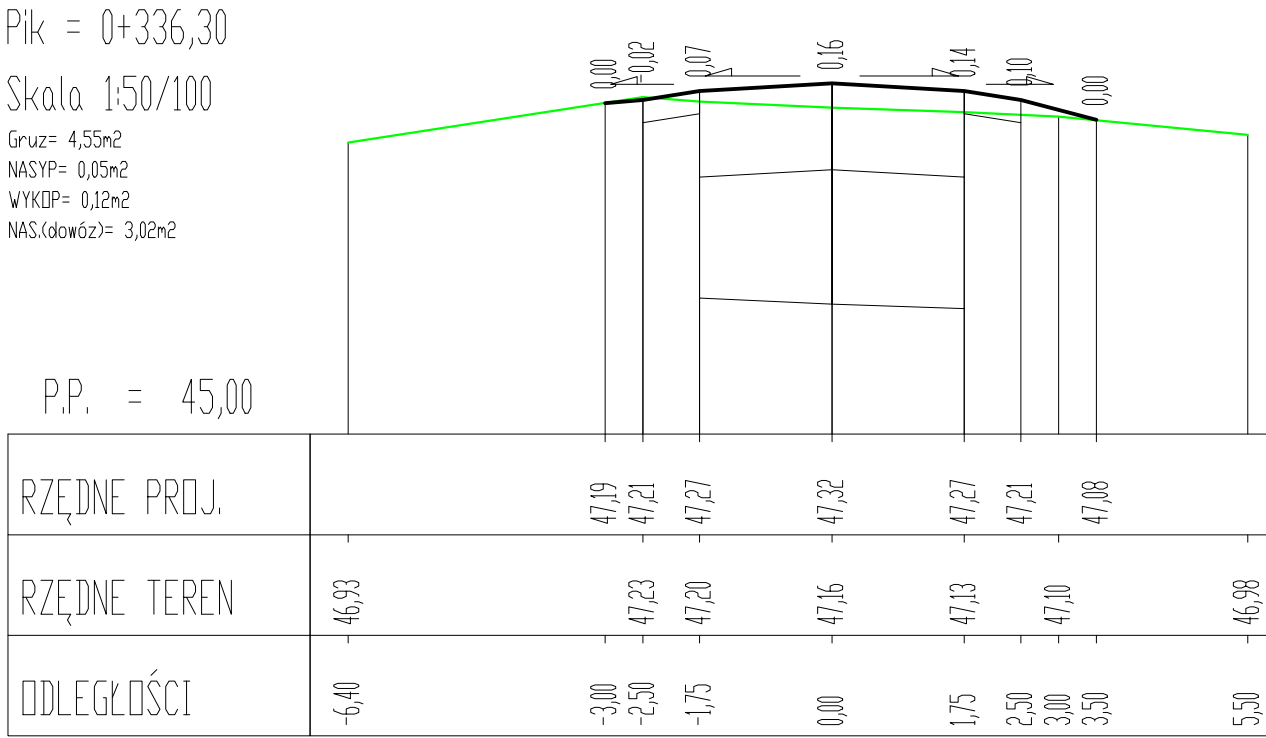
Pik = 0+314,35  
Skala 1:50/100  
Gruz= 5,25m2  
NASYP= 0,01m2  
WYKOP= 0,19m2  
NAS(dowóz)= 3,50m2



P.P. = 43,00

RZĘDNE PROJ.									
		46,82	46,85	46,91		46,96	46,91	46,85	46,55
RZĘDNE TEREN	46,80			46,89		46,86	46,85	46,84	46,55
ODLEGŁOŚCI	-3,40	-3,00	-2,50	-1,75	0,00	1,75	2,40	2,50	3,00

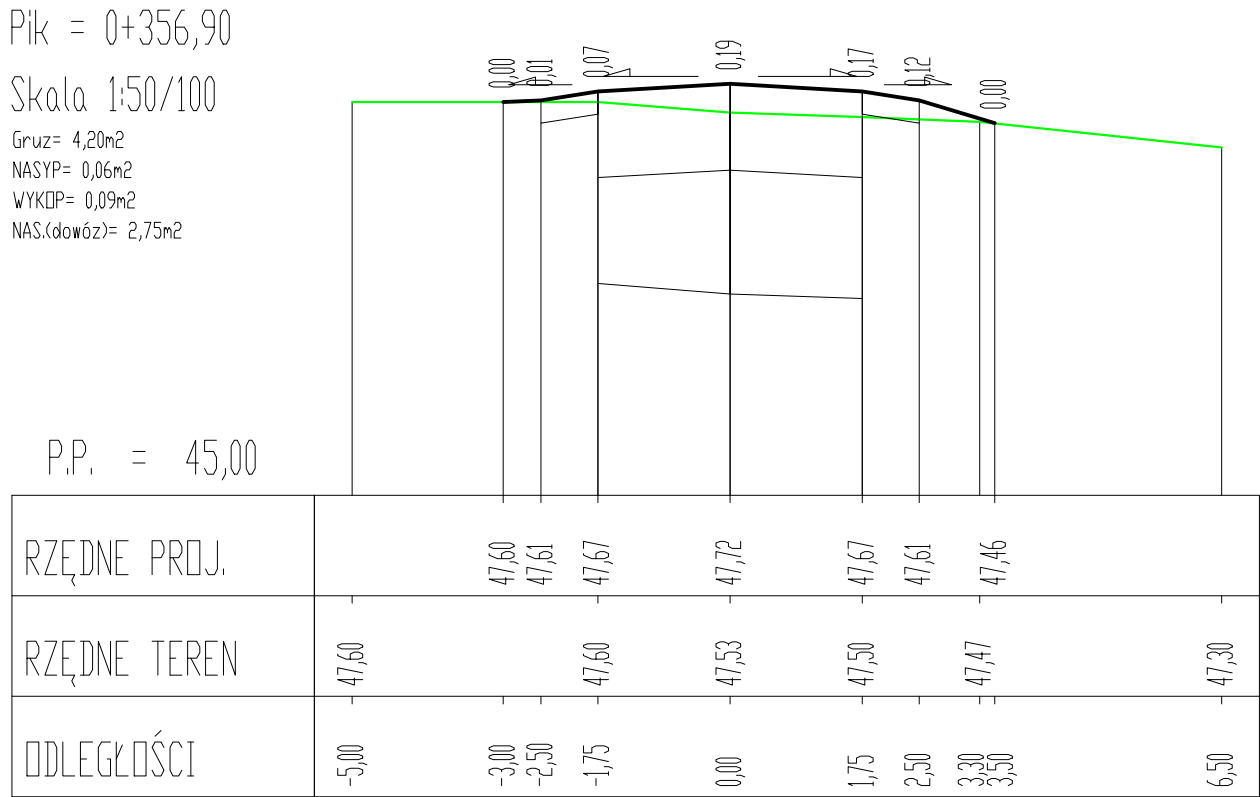
Pik = 0+336,30  
Skala 1:50/100  
Gruz= 4,55m2  
NASYP= 0,05m2  
WYKOP= 0,12m2  
NAS(dowóz)= 3,02m2



P.P. = 45,00

RZĘDNE PROJ.									
		47,19	47,21	47,27		47,32	47,27	47,21	47,08
RZĘDNE TEREN	46,93			47,23	47,20	47,16	47,13	47,10	46,98
ODLEGŁOŚCI	-6,40	-3,00	-2,50	-1,75	0,00	1,75	2,50	3,00	3,50

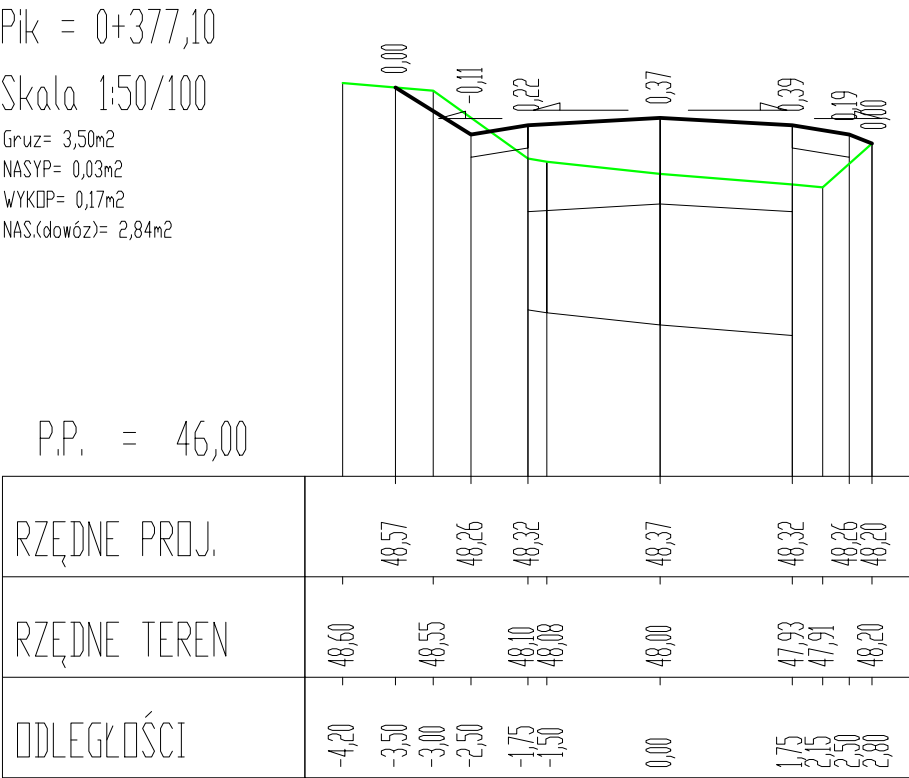
Pik = 0+356,90  
Skala 1:50/100  
Gruz= 4,20m2  
NASYP= 0,06m2  
WYKOP= 0,09m2  
NAS(dowóz)= 2,75m2



P.P. = 45,00

RZĘDNE PROJ.									
		47,60	47,61	47,67		47,72	47,67	47,61	47,46
RZĘDNE TEREN	47,60			47,60		47,53	47,50	47,47	47,30
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-3,00	-2,50	-1,75	0,00	1,75	2,50	3,30	3,50

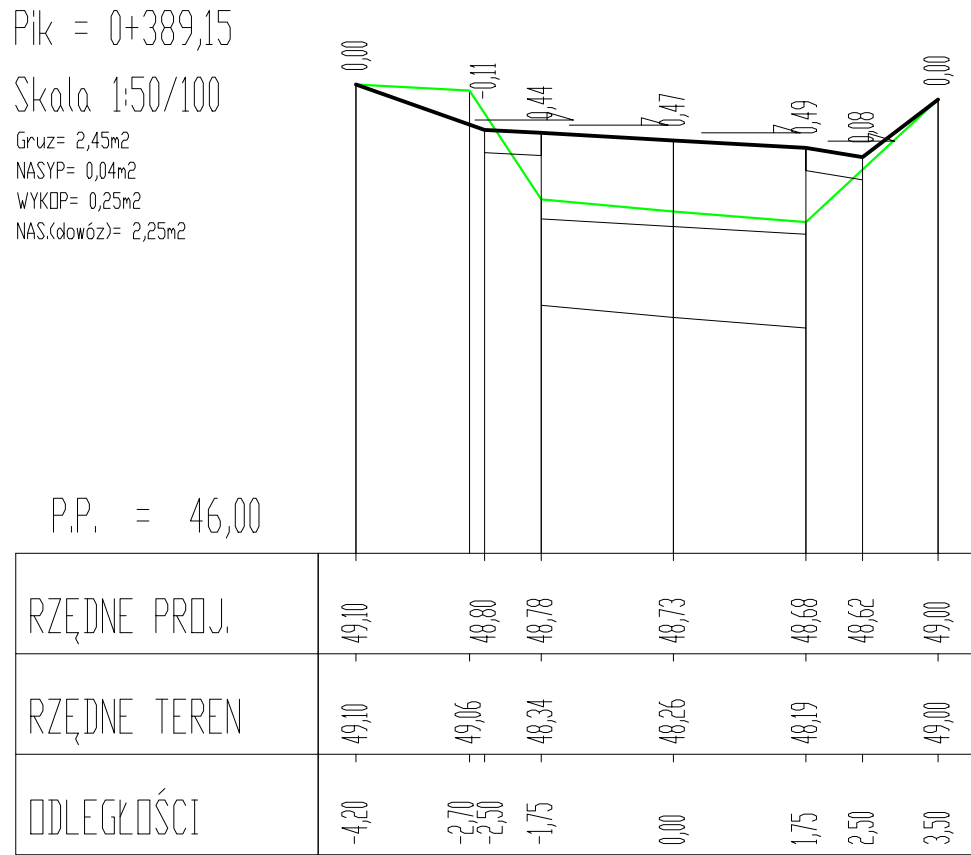
Pik = 0+377,10  
Skala 1:50/100  
Gruz= 3,50m2  
NASYP= 0,03m2  
WYKOP= 0,17m2  
NAS(dowóz)= 2,84m2



P.P. = 46,00

RZĘDNE PROJ.									
		48,57	48,26	48,32		48,37	48,32	48,26	48,20
RZĘDNE TEREN	48,60			48,10	48,08	48,00	47,99	47,91	48,20
ODLEGŁOŚCI	-4,20	-3,50	-3,00	-2,50	-1,75	0,00	1,75	2,50	3,00

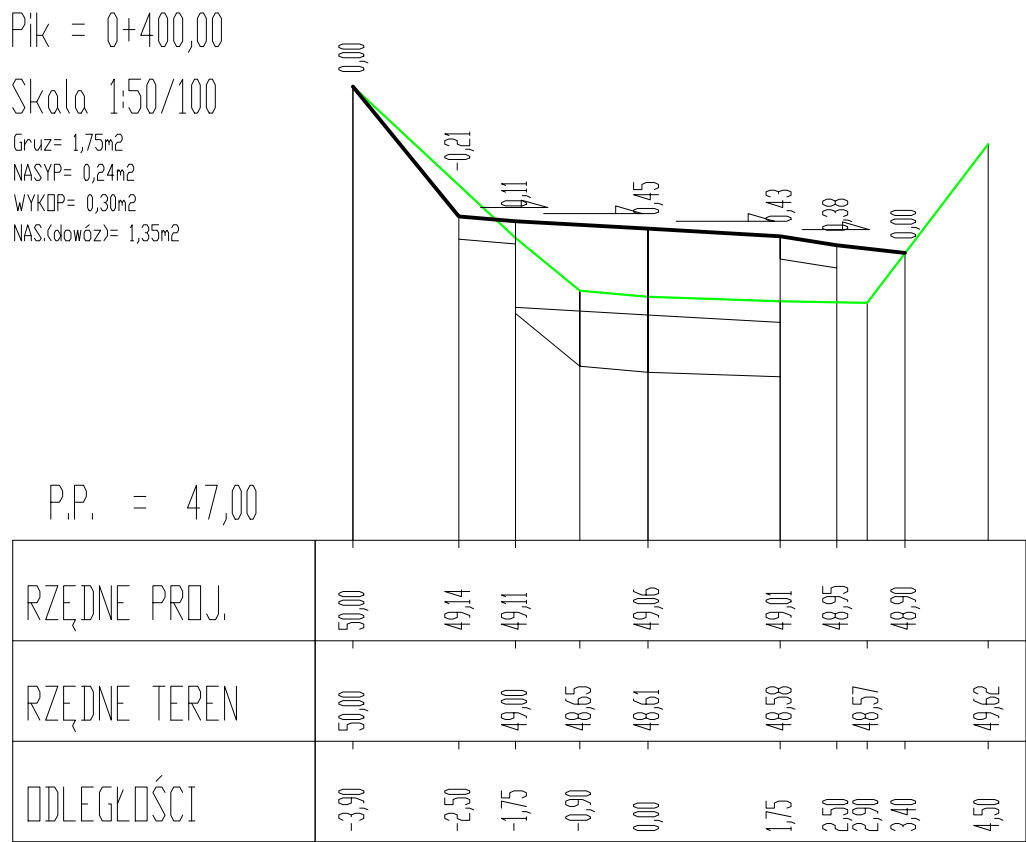
Pik = 0+389,15  
Skala 1:50/100  
Gruz= 2,45m2  
NASYP= 0,04m2  
WYKOP= 0,25m2  
NAS(dowóz)= 2,25m2



P.P. = 46,00

RZĘDNE PROJ.									
		49,10	48,80	48,78		48,73	48,68	48,62	49,00
RZĘDNE TEREN	49,10			49,06	48,34	48,26	48,19	48,10	49,00
ODLEGŁOŚCI	-4,20	-3,70	-3,50	-2,50	-1,75	0,00	1,75	2,50	3,50

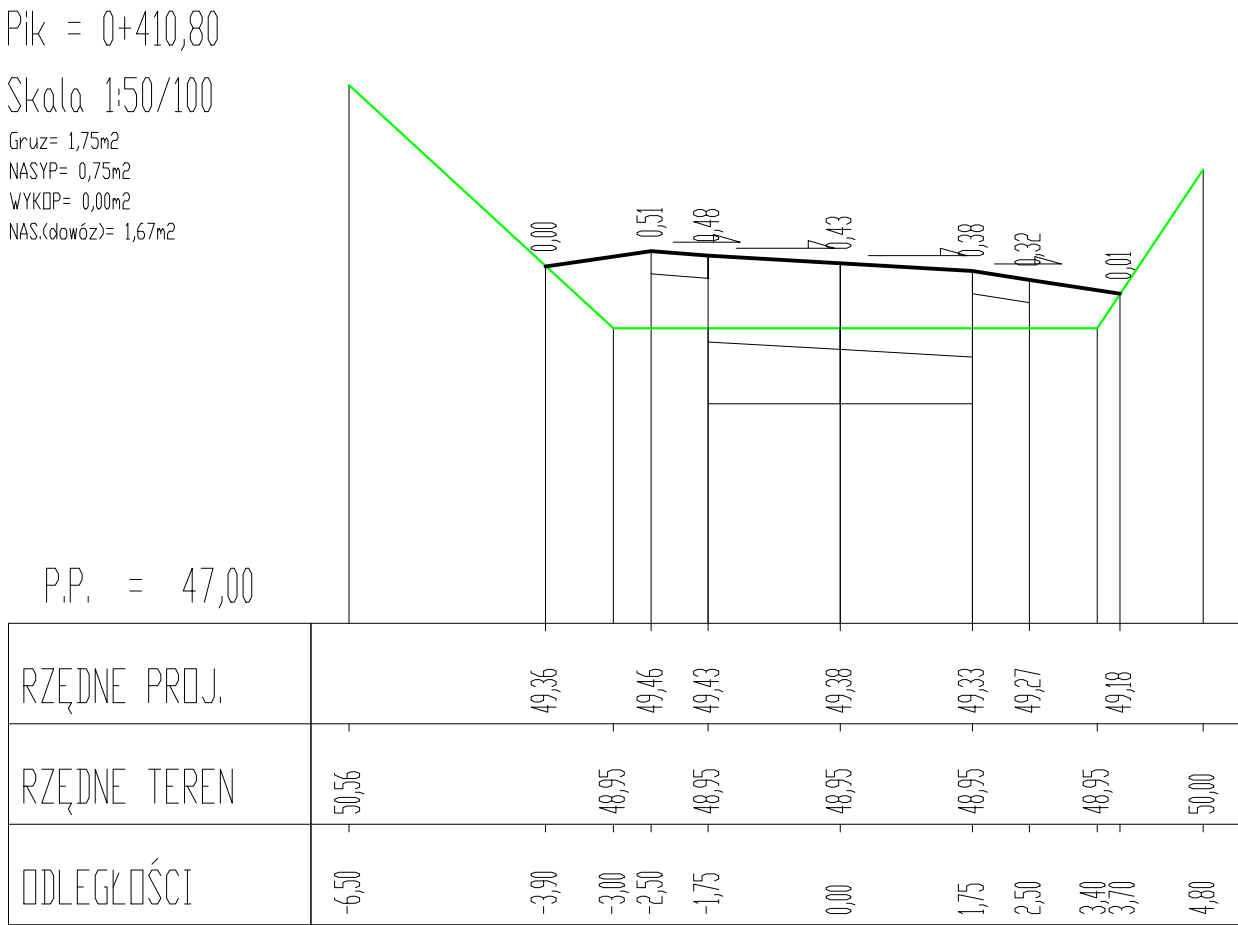
Pik = 0+400,00  
Skala 1:50/100  
Gruz= 1,75m2  
NASYP= 0,24m2  
WYKOP= 0,30m2  
NAS(dowóz)= 1,35m2



P.P. = 47,00

RZĘDNE PROJ.									
		49,14	49,11	49,06		49,01	48,95	48,90	
RZĘDNE TEREN	50,00			49,00	48,65	48,61	48,58	48,57	49,62
ODLEGŁOŚCI	-3,90	-2,50	-1,75	-0,90	0,00	1,75	2,50	3,40	4,50

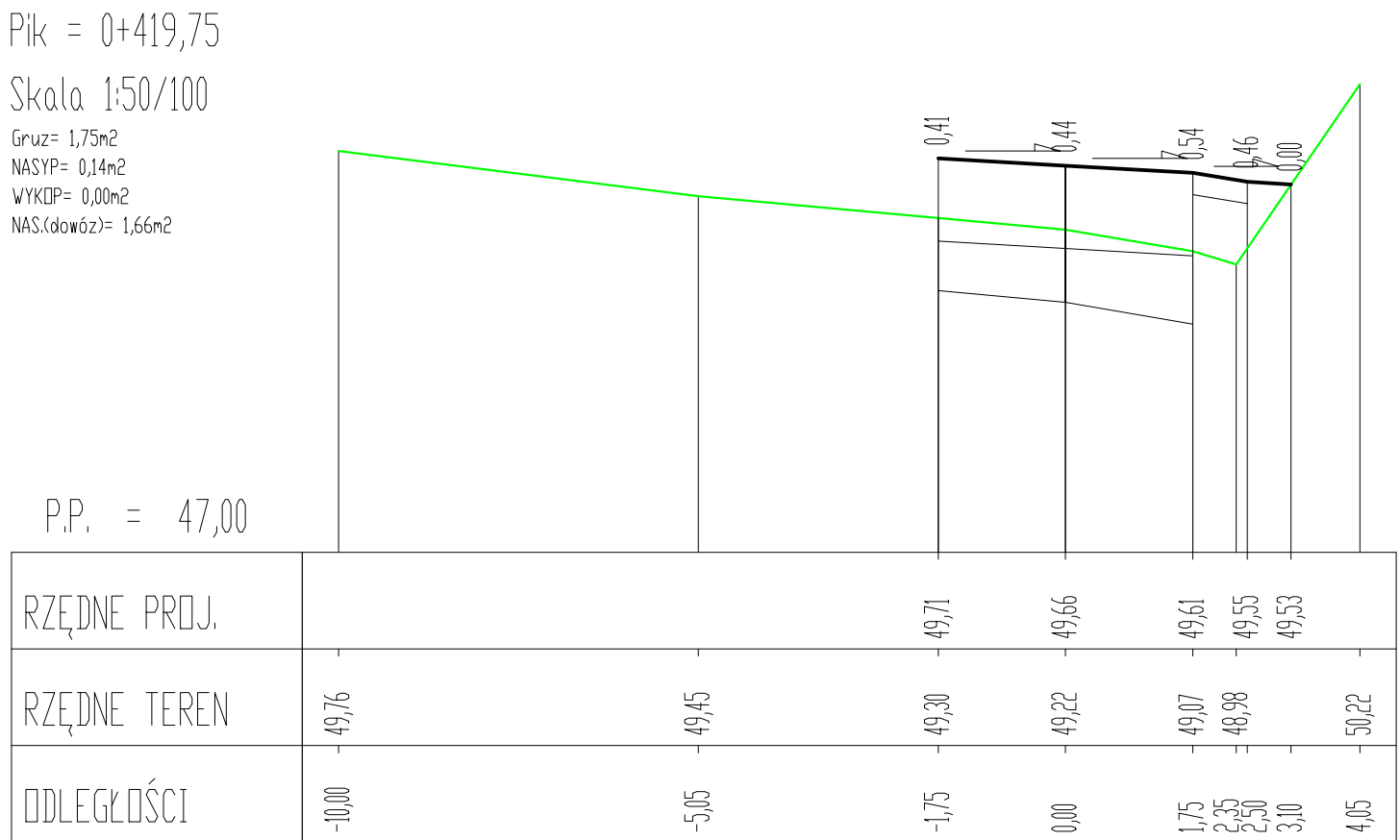
Pik = 0+410,80  
Skala 1:50/100  
Gruz= 1,75m2  
NASYP= 0,75m2  
WYKOP= 0,00m2  
NAS(dowóz)= 1,67m2



P.P. = 47,00

RZĘDNE PROJ.									
		49,36	49,46	49,43		49,38	49,33	49,27	49,18
RZĘDNE TEREN	50,56			48,95	48,95	48,95	48,95	48,95	50,00
ODLEGŁOŚCI	-6,50	-3,90	-3,00	-2,50	-1,75	0,00	1,75	2,50	3,40

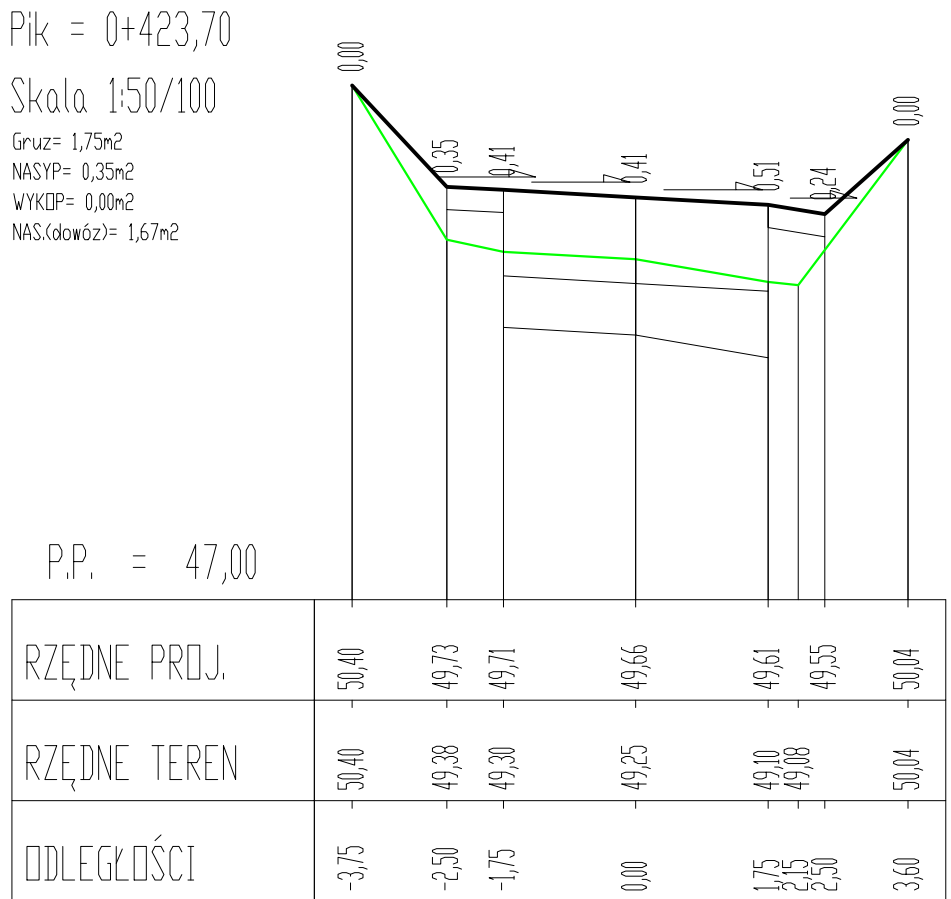
Pik = 0+419,75  
Skala 1:50/100  
Gruz= 1,75m2  
NASYP= 0,14m2  
WYKOP= 0,00m2  
NAS(dowóz)= 1,66m2



P.P. = 47,00

RZĘDNE PROJ.									
		49,76	49,73	49,71		49,66	49,61	49,55	49,53
RZĘDNE TEREN	49,76			49,30	49,22	49,07	48,98	48,90	50,22
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-5,05	-4,95	-1,75	0,00	1,75	2,35	2,50	3,10

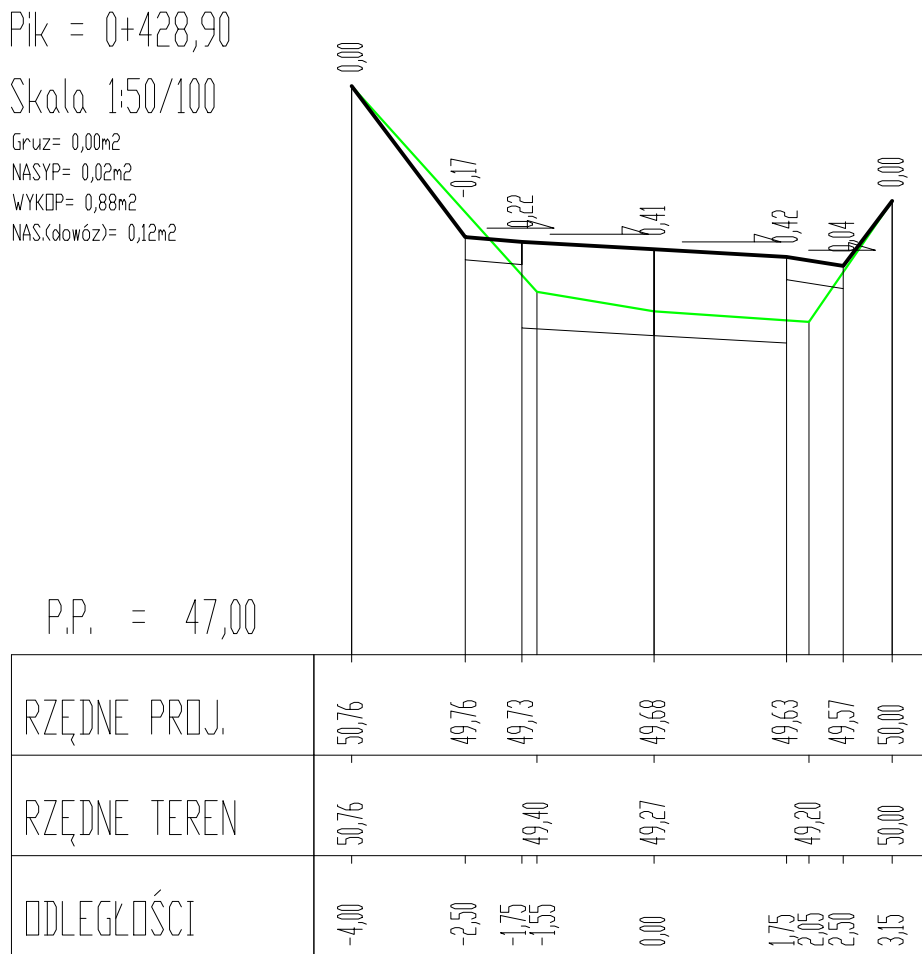
Pik = 0+423,70  
Skala 1:50/100  
Gruz= 1,75m2  
NASYP= 0,35m2  
WYKOP= 0,00m2  
NAS(dowóz)= 1,67m2



P.P. = 47,00

RZĘDNE PROJ.									
		50,40	49,73	49,71		49,66	49,61	49,55	50,04
RZĘDNE TEREN	50,40			49,30	49,25	49,10	49,08	49,04	50,04
ODLEGŁOŚCI	-3,75	-2,50	-1,75	0,00	1,75	2,15	2,50	3,60	

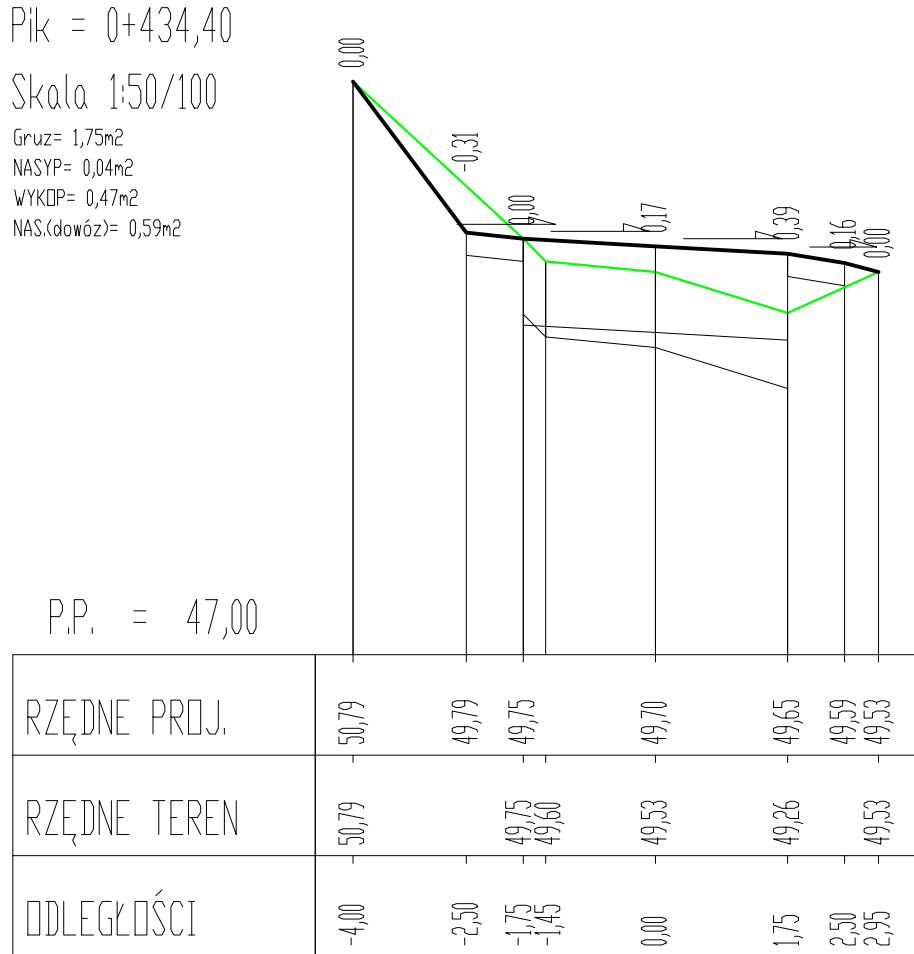
Pik = 0+428,90  
Skala 1:50/100  
Gruz= 0,00m2  
NASYP= 0,02m2  
WYKOP= 0,88m2  
NAS(dowóz)= 0,12m2



P.P. = 47,00

RZĘDNE PROJ.									
		50,76	49,76	49,73		49,68	49,63	49,57	50,00
RZĘDNE TEREN	50,76			49,40	49,27	49,20	49,20	49,20	50,00
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	-1,75	-1,55	0,00	1,75	2,05	2,50	3,15

Pik = 0+434,40  
Skala 1:50/100  
Gruz= 1,75m2  
NASYP= 0,04m2  
WYKOP= 0,47m2  
NAS(dowóz)= 0,59m2



P.P. = 47,00


RZĘDNE PROJ.									
		50,79	49,79	49,75		49,70	49,65	49,59	49,53
RZĘDNE TEREN	50,79			49,75	49,60	49,53	49,26	49,26	49,53
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	-1,75	-1,45	0,00	1,75	2,50	2,95	

**LEGENDA:**

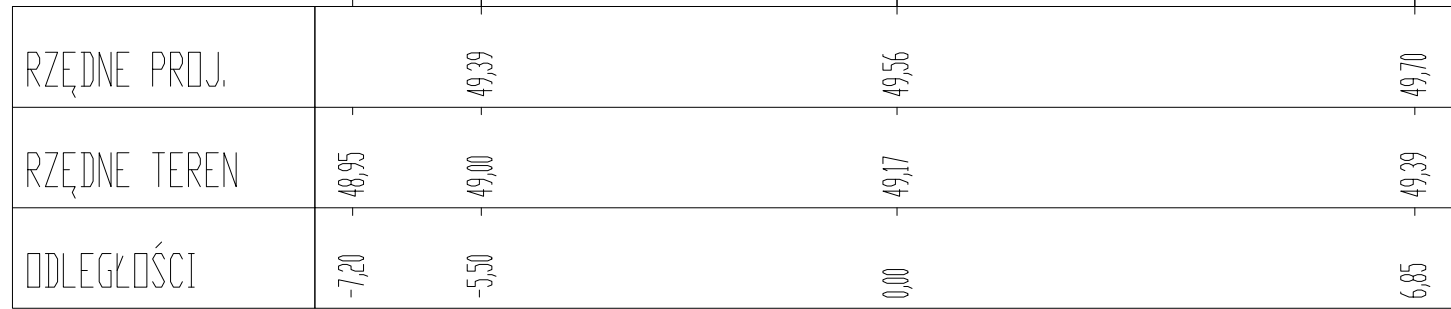
— PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA  
— PROJEKTOWANY TEREN  
— ISTNIEJĄCY TEREN  
— RZNICA PROJEKT - TEREN [m]  
— POWIERZCHNIA USUNIĘCIA GRUNTU NASYPU  
— NIEKONTROLOWANEGO  
— POWIERZCHNIA NASYPU  
— POWIERZCHNIA WYKOPU  
— POWIERZCHNIA NASYPU Z DOWOZU

0,08  
Gruz= 6,64m2  
NASYP= 0,00m2  
WYKOP= 2,61m2  
NAS(dowóz)= 2,75m2

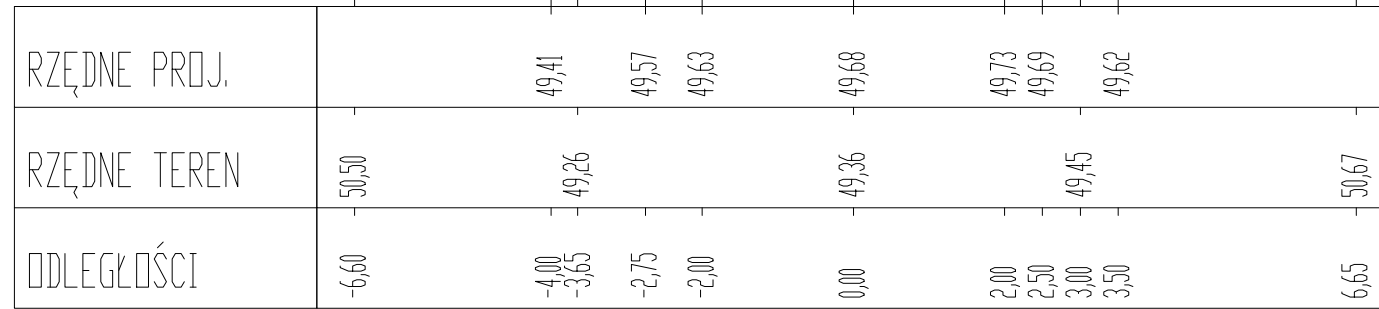
PRZEKROJE POPRZECZNE ODC. A - B - C  
SKALA 1:50:100  
Arkusz 2/2

mgr inż. Błażej Pacholek ul. Włoska 71 75-430 Koszalin		<div></div> <b>PACHOLEK</b> PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA INWESTYCJI	
Inwestycja: <b>Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszynska, gm. Świeszyno.</b>			
Lokalizacja: <b>powiat koszaliński, gm. Świeszyno, m. Olszak - Kępa Świeszynska</b>			
Inwestor: <b>Gmina Świeszyno, 76-024 Świeszyno 71</b>			
funkcja / branża	imię i nazwisko	specjalność, nr uprawnień	podpis
Projektant: br. drogowa	mgr inż. Błażej Pacholek	upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr ZAP/0087/PWOD/15	
Upracował: br. drogowa	inż. Tomasz Oferzyński		
Branża: <b>PROJEKT BR. DROGOWEJ</b>		Etap: <b>PT (WYKONAWCZY)</b>	
Rysunek: <b>PRZEKROJE POPRZECZNE ODC. A - B - C</b>			
data	skala	nr ark.	NR RYS.
06.2024	1:50:100	2/2	6

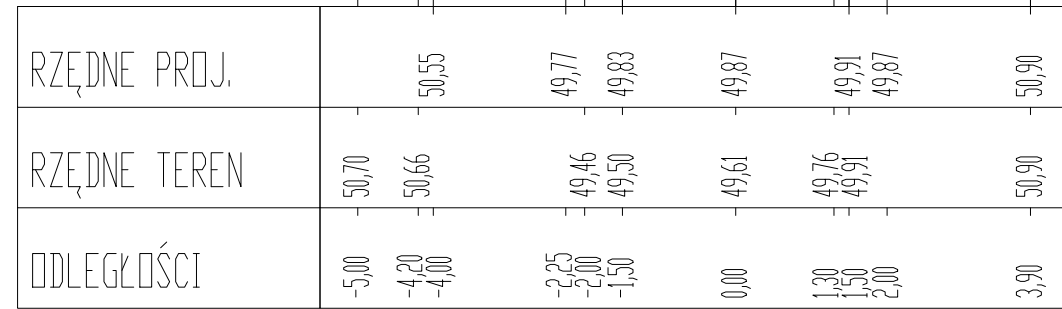
NASYP= 0,00m<sup>2</sup>  
WYKOP= 0,00m<sup>2</sup>  
NAS.(dowóz)= 3,68m<sup>2</sup>



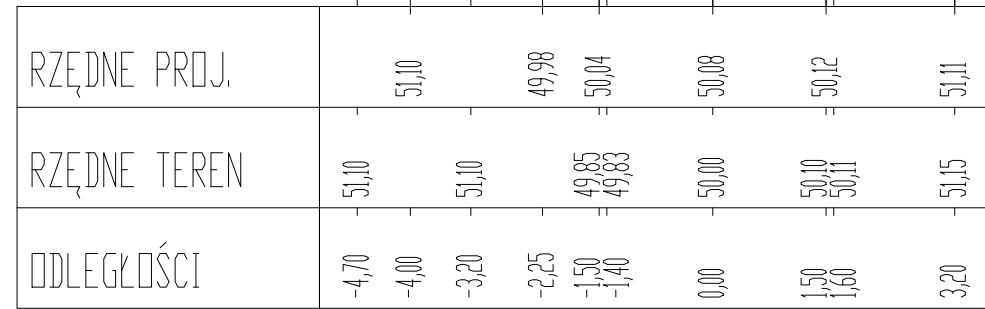
P.P. = 47,00



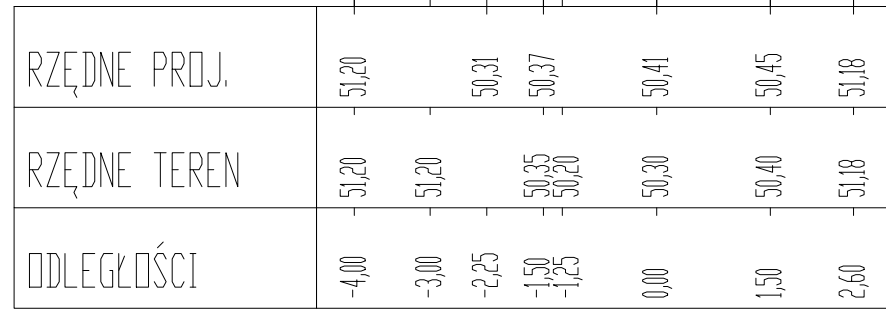
P.P. = 47,00



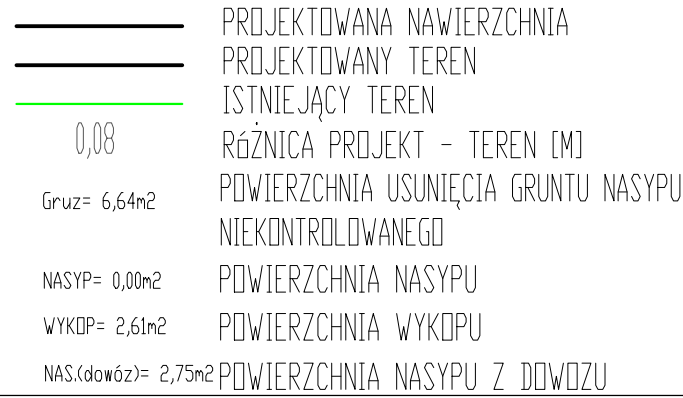
P.P. = 48,00



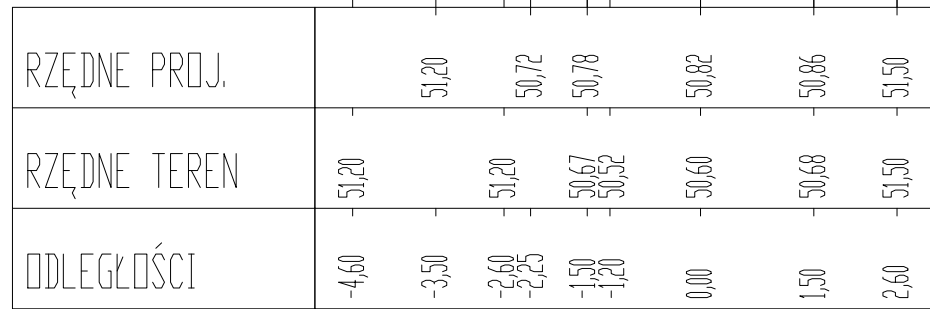
P.P. = 48,00



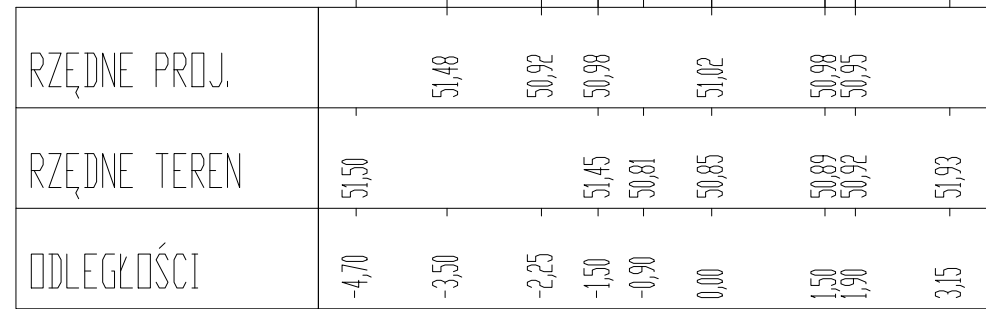
LEGENDA:



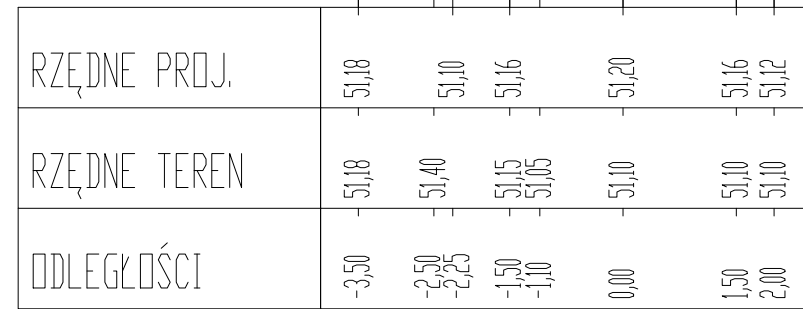
NASYP= 0,10n2  
WYKOP= 0,46n2  
NAS.(dłówóz)= 0,44n2



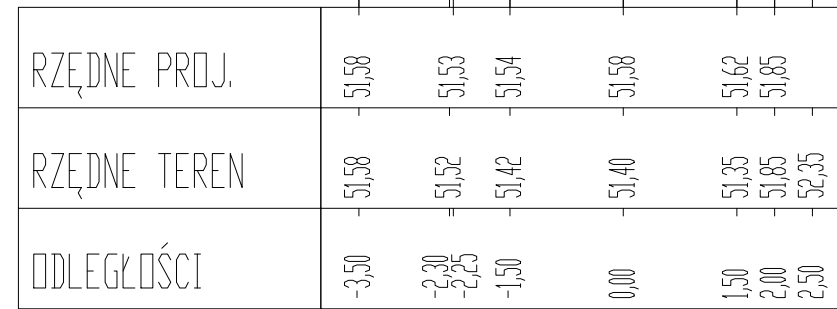
P.P. = 49,00



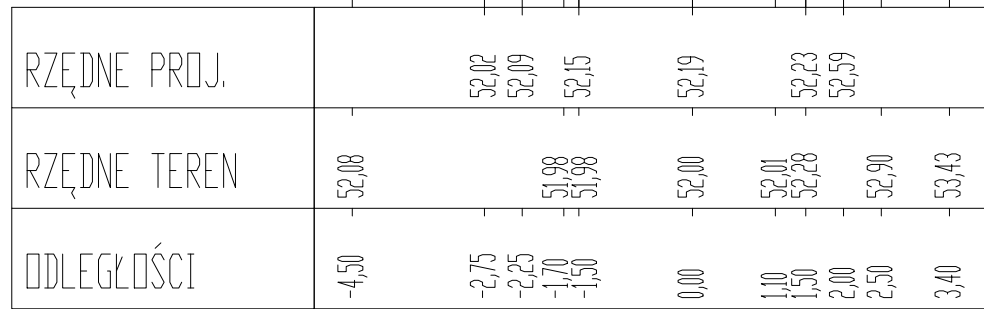
P.P. = 49,00



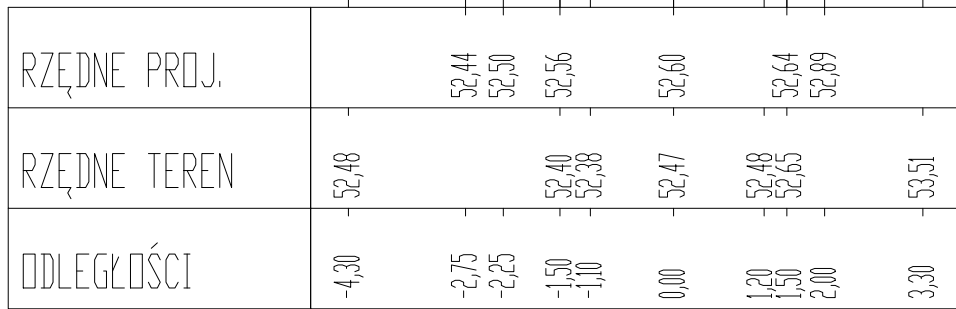
P.P. = 49,00



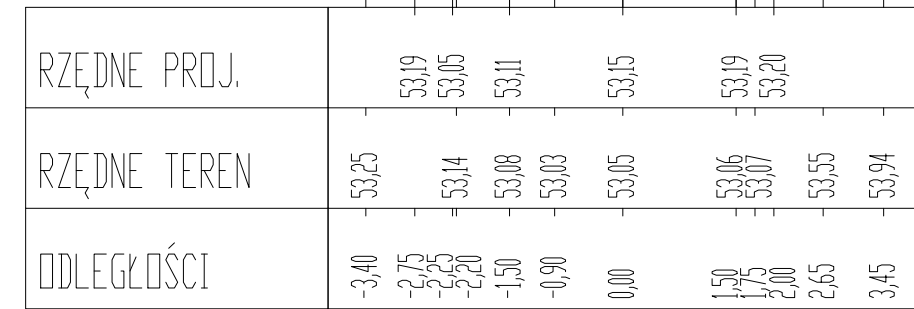
P.P. = 50,00



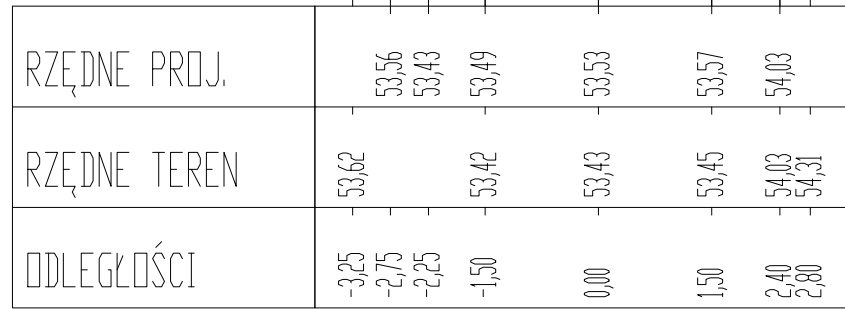
P.P. = 50,00



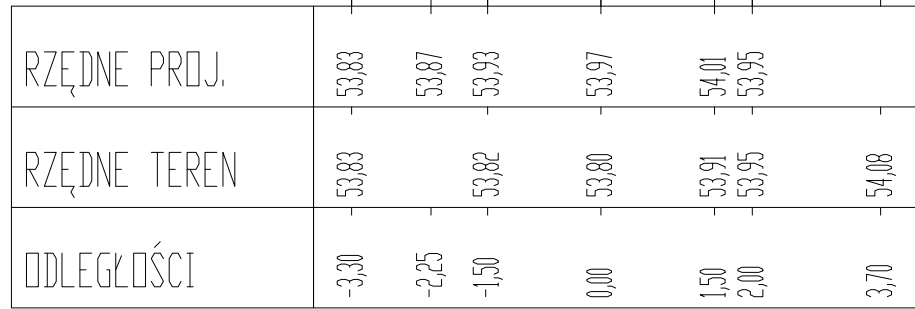
P.P. = 51,00



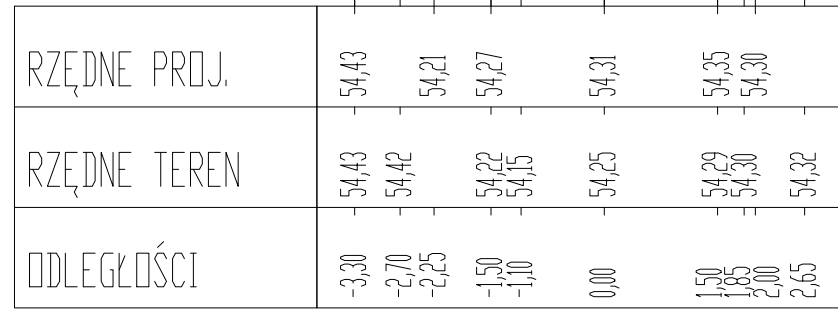
NASYP= 0,06m<sup>2</sup>  
WYKOP= 0,13m<sup>2</sup>  
NAS.(dowóz)= 0,08m<sup>2</sup>



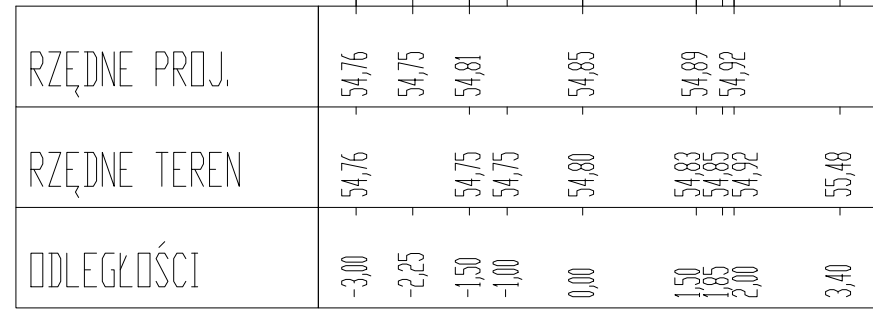
P.P. = 52,00



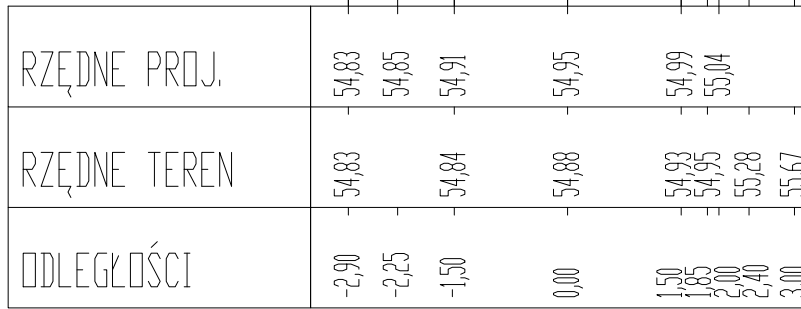
P.P. = 52,00



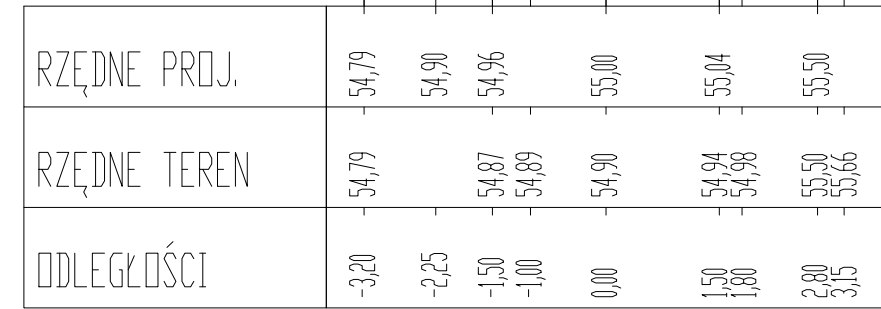
P.P. = 53,00




P.P. = 53,00

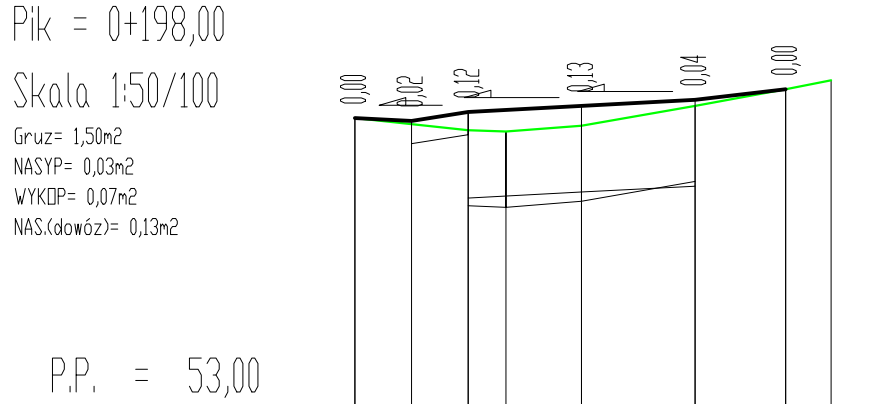


P.P. = 53,00

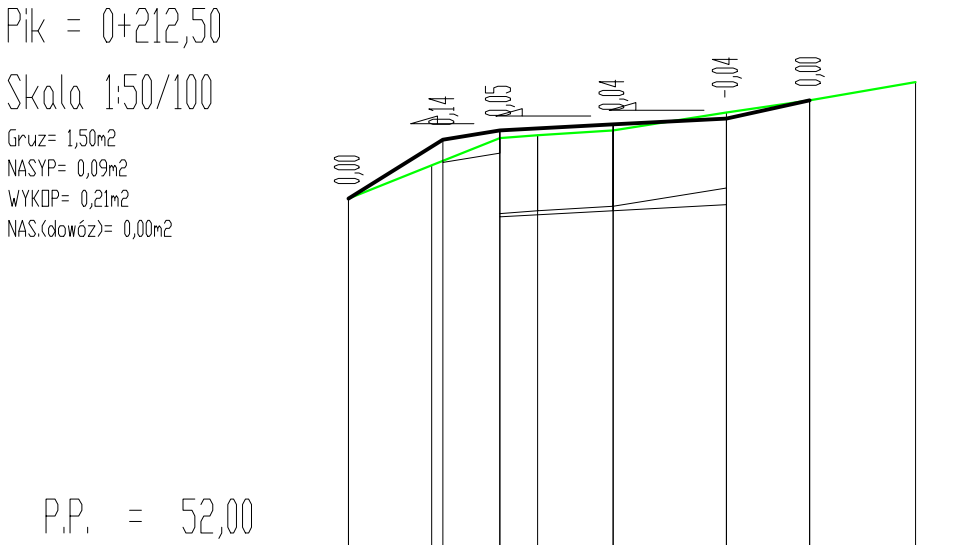


mgr inż. Błażej Pachotek ul. Włoska 71 75-430 Koszalin		 <b>PACHOTEK</b> PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA INWESTYCJI	
Inwestycja: <b>Przebudowa drogi gminnej na odc. Olszak - Kępa Świeszynska, gm. Świeszyno.</b>			
Lokalizacja: <b>powiat koszaliński, gm. Świeszyno, m. Olszak - Kępa Świeszynska</b>			
Inwestor: <b>Gmina Świeszyno, 76-024 Świeszyno 71</b>			
funkcja / branża	imię i nazwisko	specjalność, nr uprawnień	podpis
Projektant: br. drogowy	mgr inż. Błażej Pachotek	upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierii (tytuł drogowy) nr ZAP/XX/87/PWOD/15	
Opracował: br. drogowy	inż. Tomasz Oferzyński		
Branża: <b>PROJEKT BR. DROGOWEJ</b>		Etap: <b>PT (WYKONAWCZY)</b>	
Rysunek: <b>PRZEKROJE POPRZECZNE ODC. B - D</b>			
data	skala	nr ark.	NR RYS.
06.2024	1:50:100	1/2	7

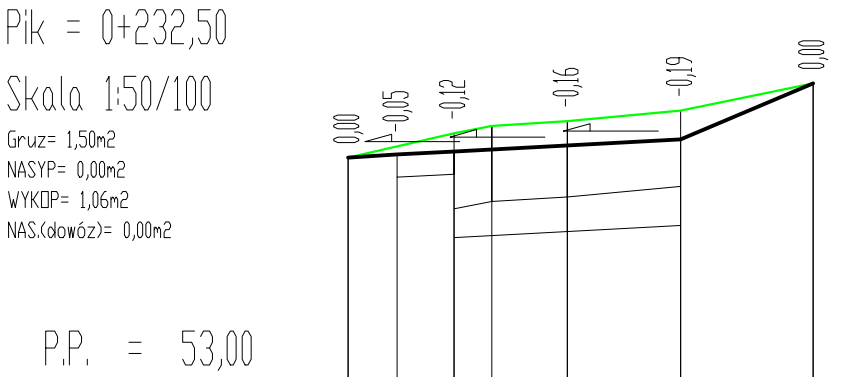




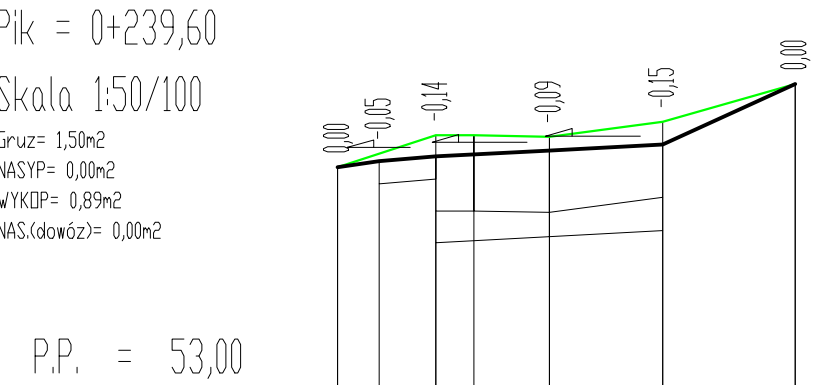
RZĘDNE PROJ.	54,95	54,93	54,99	55,03	55,07	55,14
RZĘDNE TEREN	54,95	54,87	54,86	54,90	55,03	55,14
ODLEGŁOŚCI	-3,00	-2,25	-1,50	-1,00	0,00	1,50



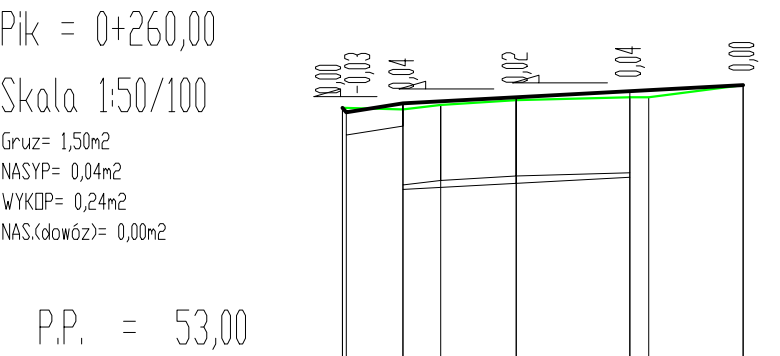
RZĘDNE PROJ.	54,35	54,74	54,80	54,84	54,88	55,00
RZĘDNE TEREN	54,35	54,57	54,75	54,77	54,80	54,92
ODLEGŁOŚCI	-3,50	-2,40	-1,50	-1,00	0,00	1,50



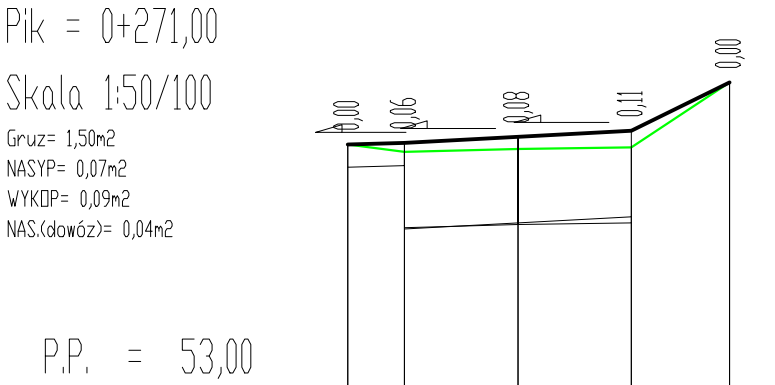
RZĘDNE PROJ.	54,51	54,53	54,55	54,59	54,63	55,00
RZĘDNE TEREN	54,51	54,67	54,72	54,75	54,82	55,00
ODLEGŁOŚCI	-2,90	-2,25	-1,50	-1,00	0,00	1,50



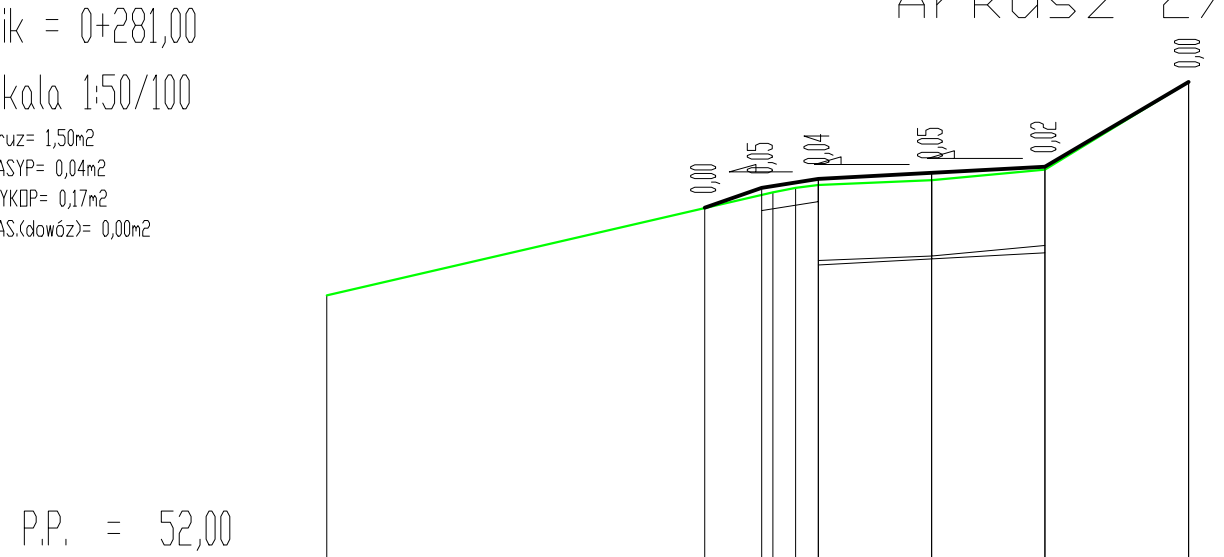
RZĘDNE PROJ.	54,50	54,54	54,57	54,61	54,65	55,05
RZĘDNE TEREN	54,50	54,71	54,71	54,70	54,80	55,05
ODLEGŁOŚCI	-2,80	-2,25	-1,50	-1,00	0,00	1,50



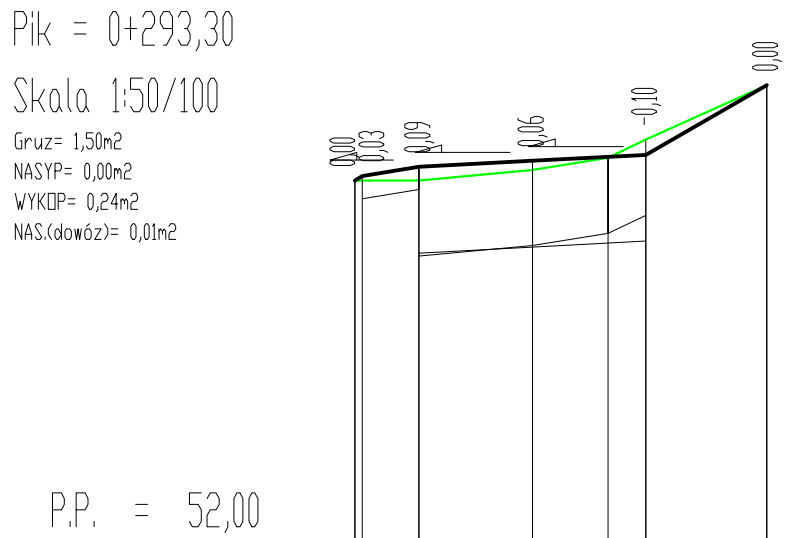
RZĘDNE PROJ.	54,70	54,67	54,73	54,77	54,81	54,85
RZĘDNE TEREN	54,70	54,69	54,72	54,75	54,77	54,85
ODLEGŁOŚCI	-2,30	-2,25	-1,50	-1,00	0,00	1,50



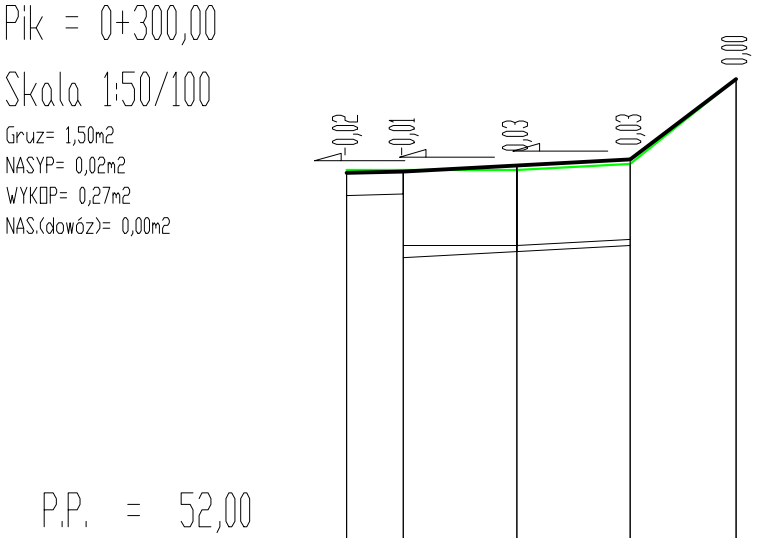
RZĘDNE PROJ.	54,65	54,66	54,70	54,74	55,06
RZĘDNE TEREN	54,65	54,60	54,62	54,63	55,06
ODLEGŁOŚCI	-2,25	-1,50	0,00	1,50	2,80



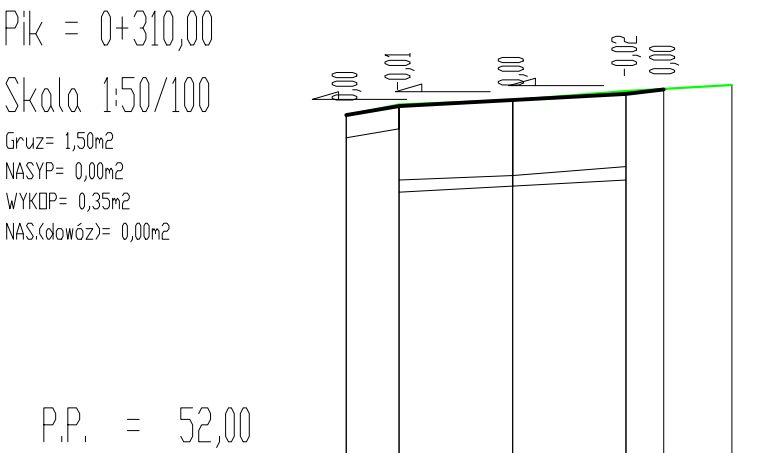
RZĘDNE PROJ.	54,37	54,50	54,56	54,60	54,64	55,20
RZĘDNE TEREN	54,37	54,47	54,52	54,55	54,62	55,20
ODLEGŁOŚCI	-8,00	-3,00	-2,25	-1,50	0,00	1,50



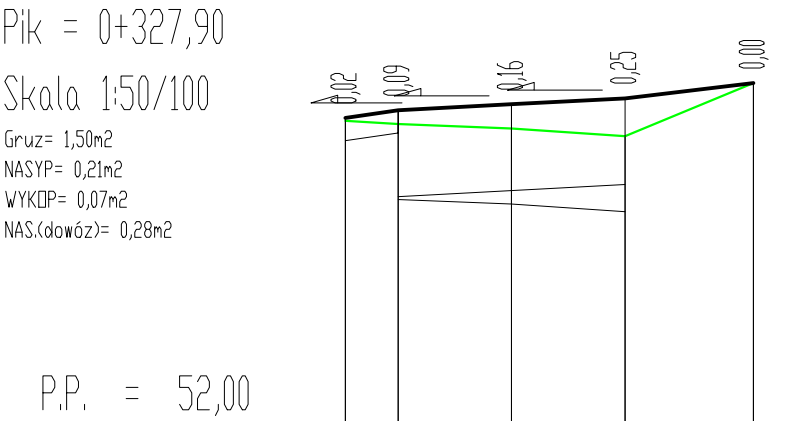
RZĘDNE PROJ.	54,43	54,46	54,52	54,56	54,60	55,06
RZĘDNE TEREN	54,43	54,43	54,50	54,58	54,70	55,06
ODLEGŁOŚCI	-2,25	-2,25	-1,50	0,00	1,00	1,50



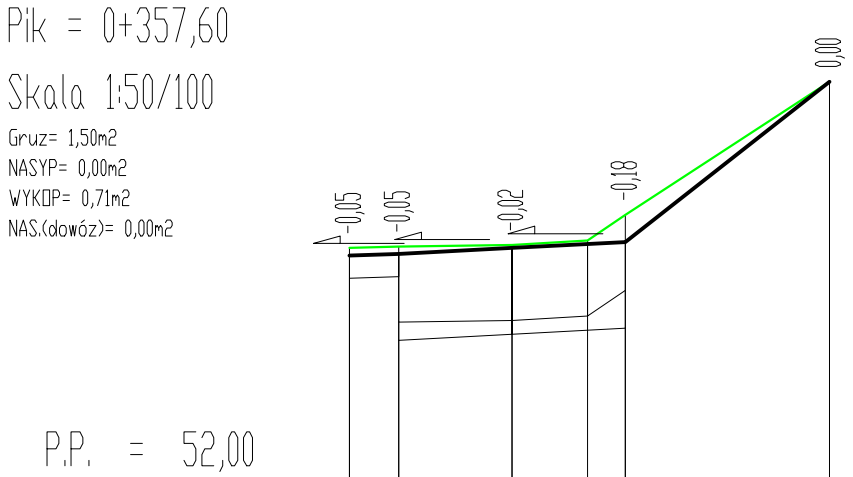
RZĘDNE PROJ.	54,48	54,49	54,53	54,57	55,10
RZĘDNE TEREN	54,50	54,50	54,50	54,54	55,10
ODLEGŁOŚCI	-2,25	-1,50	0,00	1,50	2,90



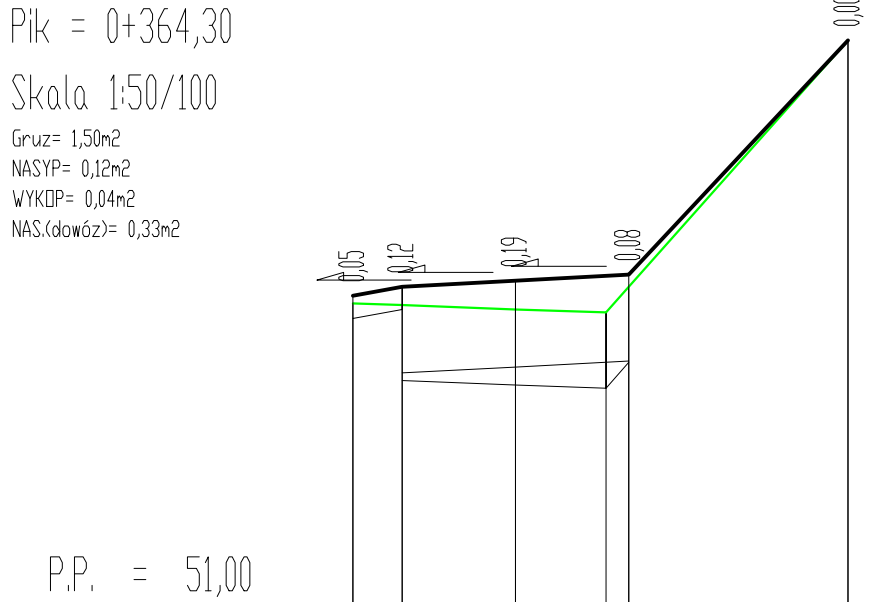
RZĘDNE PROJ.	54,30	54,36	54,40	54,44	54,47
RZĘDNE TEREN	54,30	54,37	54,40	54,46	54,50
ODLEGŁOŚCI	-2,20	-1,50	0,00	1,50	2,90



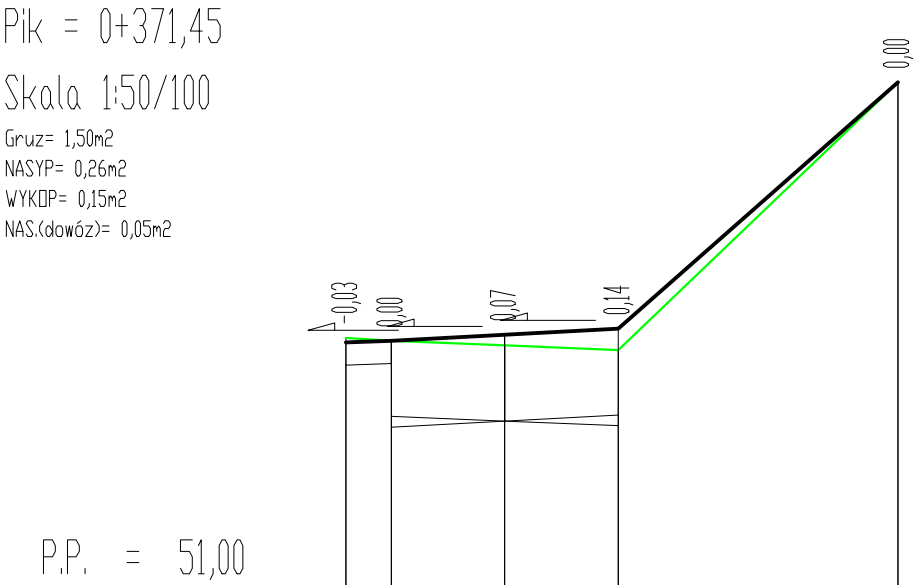
RZĘDNE PROJ.	54,07	54,12	54,16	54,20	54,30
RZĘDNE TEREN	54,05	54,03	54,00	53,95	54,30
ODLEGŁOŚCI	-2,20	-1,50	0,00	1,50	3,20



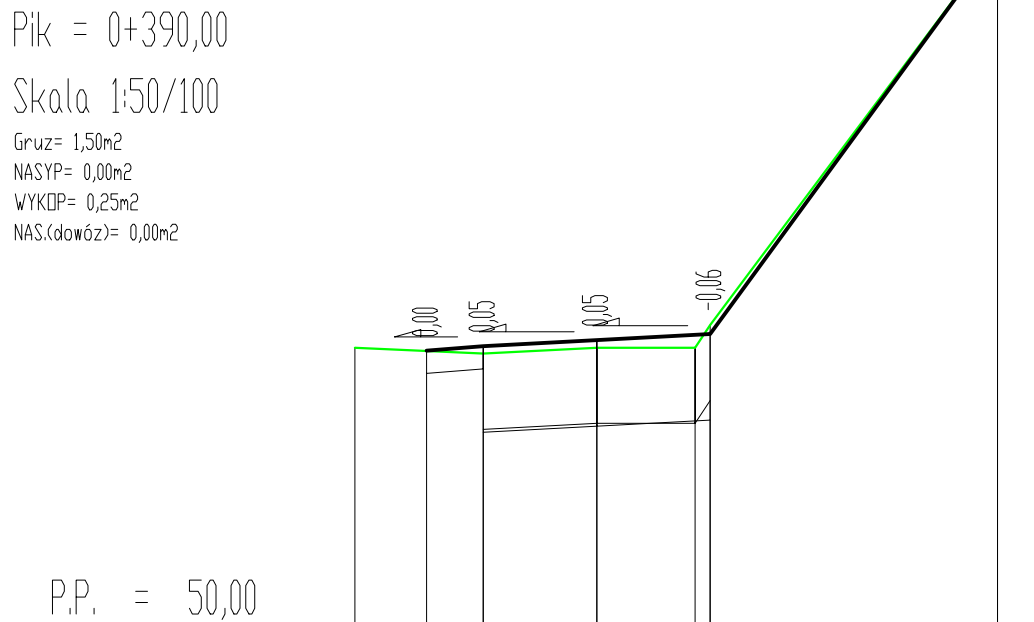
RZĘDNE PROJ.	53,53	53,54	53,58	53,62	54,68
RZĘDNE TEREN	53,58	53,59	53,60	53,63	54,68
ODLEGŁOŚCI	-2,15	-1,50	0,00	1,00	4,20



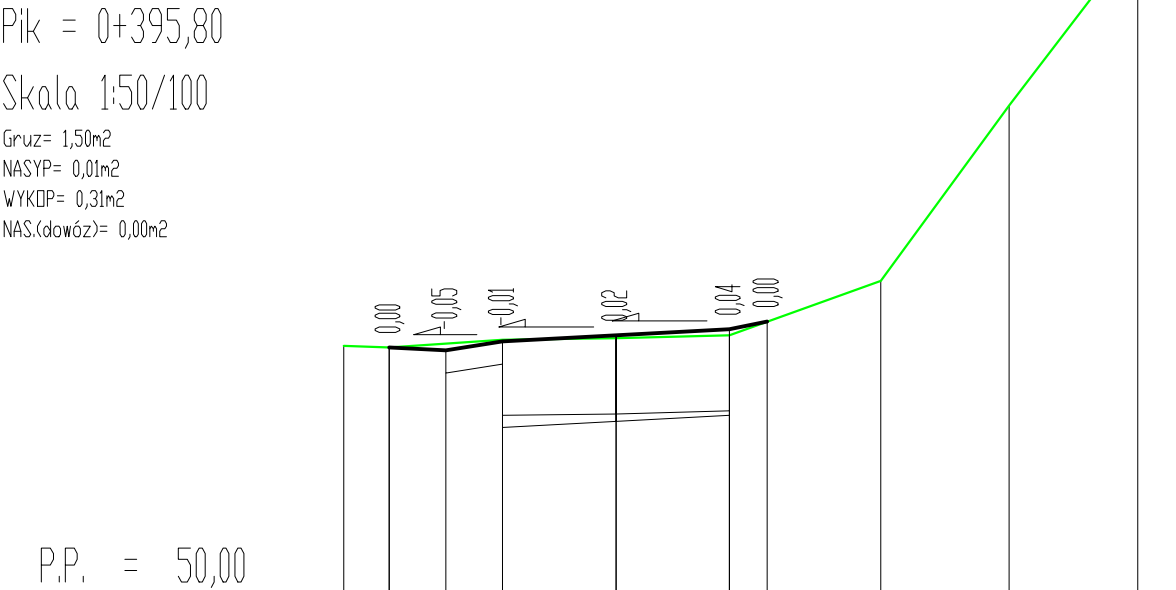
RZĘDNE PROJ.	53,09	53,15	53,19	53,23	54,78
RZĘDNE TEREN	53,04	53,03	53,00	52,98	54,78
ODLEGŁOŚCI	-2,15	-1,50	0,00	1,20	4,40



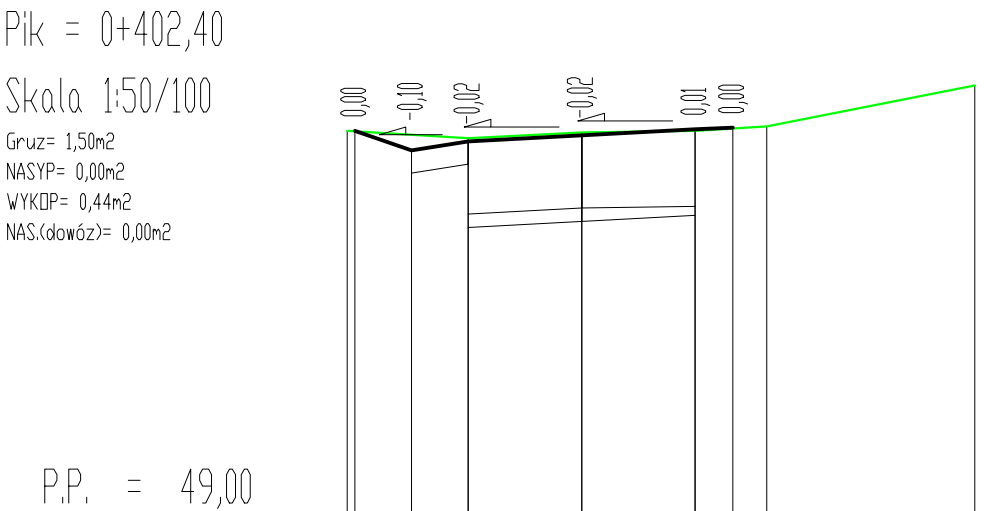
RZĘDNE PROJ.	52,67	52,68	52,72	52,76	54,39
RZĘDNE TEREN	52,70	52,68	52,65	52,62	54,39
ODLEGŁOŚCI	-2,10	-1,50	0,00	1,50	5,20



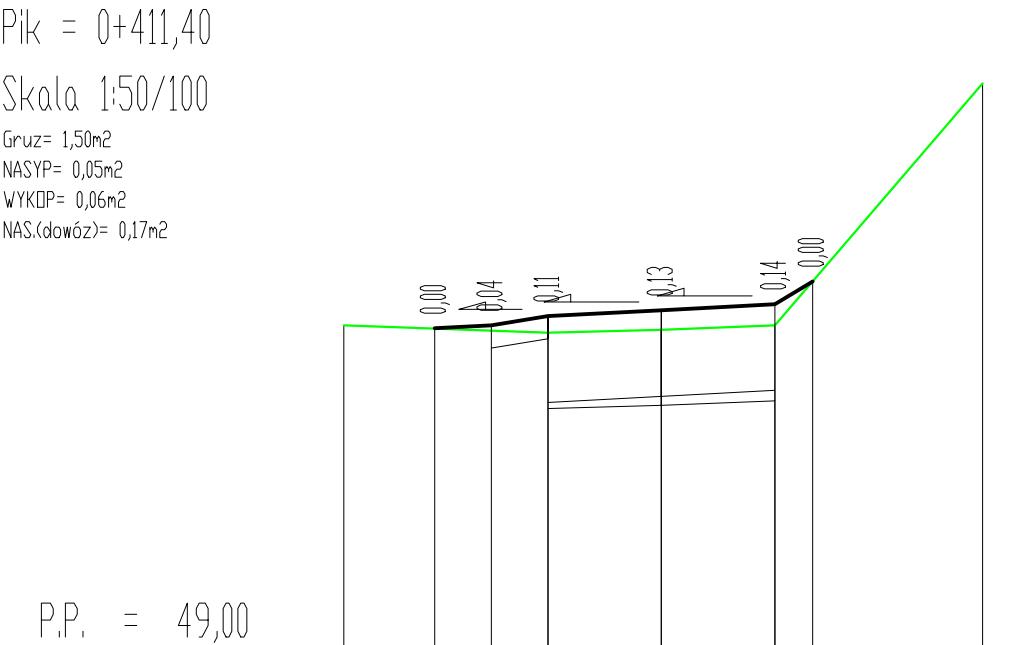
RZĘDNE PROJ.	51,88	51,91	51,95	51,99	54,59
RZĘDNE TEREN	51,90	51,86	51,90	51,90	54,59
ODLEGŁOŚCI	-3,20	-2,25	-1,50	0,00	5,30



RZĘDNE PROJ.	51,69	51,67	51,73	51,77	51,81	51,86
RZĘDNE TEREN	51,70	51,69	51,74	51,75	51,77	51,83
ODLEGŁOŚCI	-3,60	-3,00	-2,25	-1,50	0,00	1,50



RZĘDNE PROJ.	51,60	51,47	51,53	51,57	51,61	51,62
RZĘDNE TEREN	51,60	51,55	51,55	51,59	51,60	51,63
ODLEGŁOŚCI	-3,00	-2,25	-1,50	0,00	1,50	2,45



RZĘDNE PROJ.	51,18	51,20	51,26	51,30	51,34	51,49
RZĘDNE TEREN	51,20	51,20	51,15	51,17	51,20	52,80
ODLEGŁOŚCI	-4,20	-3,00	-2,25	-1,50	0,00	4,25

**LEGENDA:**

- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA
- PROJEKTOWANY TEREN
- ISTNIEJĄCY TEREN
- RÓŻNICA PROJEKT - TEREN (M)
- POWIERZCHNIA USUNIĘCIA GRUNTU NASYPU
- POWIERZCHNIA NASYPU
- POWIERZCHNIA WYKOPU
- POWIERZCHNIA NASYPU Z DOWOZU

0,08  
Gruz= 6,64m2  
NASYP= 0,00m2  
WYKOP= 2,61m2  
NAS(dowóz)= 2,75m2

mgr inż. Błażej Pachofek  
ul. Włoska 71  
75-430 Koszalin

**PACHOLEK**  
PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA INWESTYCJI

Investycja

**Przebudowa drogi gminnej  
na odc. Olszak - Kępa Świeszyńska,  
gm. Świeszyno.**

Lokalizacja

powiat koszański, gm. Świeszyno, m. Olszak - Kępa Świeszyńska

Investor

**Gmina Świeszyno, 76-024 Świeszyno 71**

Funkcja / Branża	Imię i nazwisko	Specjalność, nr uprawnień	Podpis
Projektant: br. drogowa	mgr inż. Błażej Pachofek	upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr ZAP/0087/PWOD/15	
Upracował: br. drogowa	inż. Tomasz Oferzyński		
Branża:	<b>PROJEKT BR. DROGOWEJ</b>	Etap <b>PT (WYKONAWCZY)</b>	

Rysunek:

**PRZEKROJE POPRZECZNE ODC. B - D**

Data	Skala	Nr ark.	Nr rys.
06.2024	1:50:100	2/2	7