

Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

# Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno

## Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

SANTANDER BANK/O w Kępnie  
21 1090 1144 0000 0001 0644 2496

Okrzyce 7  
63-630 Rychtal

NIP: 619-194-10-23 tel. 62 78 16 701, 509 872 050 e-mail: prikepno@wp.pl

Projektowanie, kierowanie budową, nadzór inwestorski, ocena techniczna budynków i budowli.  
Konsulting w zakresie budownictwa ogólnego i inżynieryjnego

## PROJEKT WYKONAWCZY

### dla remontu placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie

**Inwestor:** *Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie  
ul. Klonowska 3  
98-360 Lututów*

**Branża:** *Drogowa*

**Kategoria obiektu budowlanego:** *kat. IV, XXII, XXVI*

**Lokalizacja:** *tereny istniejącego placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego, miejscowość Lututów, gmina Lututów, powiat wierszowski, woj. łódzkie  
Działki nr 369/5, 369/15, 369/4 - obręb 20 Lututów, jedn. ew. 101804\_4 Lututów*

#### Zawartość

**Opracowania:** *1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie obowiążującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej  
2. Opis Techniczny  
3. Część Rysunkowa*

#### Jednostka

**projektowania:** *Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno  
Zakład Usług Projektowo – Konsultingowych  
Okrzyce 7, 63-630 Rychtal*

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Projektant	inż. Mariusz Walczak	drogowa KUP/0048/POOD/06	26.10.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-	26.10.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-	26.10.2022r.	
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	konstrukcyjno-budowlana WRR-I-7131-38/02	26.10.2022r.	

Okrzyce, 26 październik 2022r.

Egzemplarz Nr 1



# Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych K ę p n o

Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

Okrzyce 7

63-630 Rychtal

Okrzyce, 26.10.2022r.

## *Oświadczenie*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Prawa budowlanego oświadczam, że opracowany na zlecenie:

### **Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie**

„Dokumentacja dla remontu placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie” jest wykonana zgodnie z umową oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, wytycznymi projektowania, obowiązującymi polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej - jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....  
*Sprawdzający*  
*mgr inż. Sławomir Suski*  
*WRR-I-7131-38/02*

.....  
*Projektant*  
*inż. Mariusz Walczak*  
*KUP/0048/POOD/06*

## Spis treści

OPIS TECHNICZNY .....	4
OPIS TECHNICZNY .....	5
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.2. INFORMACJE O MAPIE .....	5
1.3. INWESTOR .....	5
2. LOKALIZACJA .....	5
3. STAN ISTNIEJĄCY .....	6
3.1. Warunki gruntowo – wodne.....	6
3.2. Urządzenia obce .....	8
3.3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne .....	8
4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA .....	8
4.1. Podstawowy zakres inwestycji.....	8
4.2. Przekrój normalny .....	13
4.3. Roboty ziemne.....	15
4.4. Przekrój podłużny - projektowana niweleta.....	15
4.5. Odwodnienie .....	15
5. WPŁYW NA ŚRODOWISKO .....	16
6. URZĄDZENIA OBCE .....	17
7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.....	17
8. TECHNOLOGIA ROBÓT .....	20
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	21

# OPIS TECHNICZNY

# OPIS TECHNICZNY

## dla projektu remontu placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remontu placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie.

#### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Dyrektora Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie w związku z koniecznością remontu placu manewrowego służącego do nauki jazdy pojazdami rolniczymi dla uczniów Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego.

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem na opracowanie projektu,
- mapę numeryczną sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500,
- techniczne badania nawierzchni i podłoża gruntowego,
- normy państwowe i branżowe,
- pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta,
- wizje lokalne w terenie.

#### 1.2. INFORMACJE O MAPIE

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w postaci numerycznej w skali 1:500.

Pomiar wykonało biuro GEO-PROJEKT Pomiary Geodezyjne i Kartografia Piotr Domagała, ul. Wrocławska 3/3, 63-600 Kępno.

#### 1.3. INWESTOR

Inwestorem zadania jest Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie.

### 2. LOKALIZACJA

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 369/15, 369/5, 369/4 - obręb 20 Lututów, w województwie łódzkim, powiecie wieruszowskim, na terenie miejscowości Lututów na terenie istniejącego placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie.

Na załączonej mapie w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanego remontu placu manewrowego oraz tereny przyległe.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Lututów, powiat wierszowski, województwo łódzkie.

W stanie istniejącym teren inwestycji to tereny istniejącego placu manewrowego służącego do nauki jazdy pojazdami rolniczymi dla uczniów Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie.

Istniejący teren placu manewrowego ma popękaną nawierzchnię bitumiczną, z której wyrasta trawa, jest nierówny, nie ma odwodnienia przez co tworzą się zastoiska wody.

#### 3.1. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie analizy badań istniejącego terenu wykonanych w dniu 25.10.2022r.

Odwiercono 3 otwory badawcze.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych, stwierdzono występowanie żuźła, popiołów i gruzu.

Nie stwierdzono występowania wody.

Podłoże gruntowe terenu badań charakteryzują generalnie proste warunki gruntowo-wodne.



Rozbiórka istniejącego wzniesienia na pełną głębokość zalegania żuźła, popiołów i gruzu.





Rozbiórka istniejącego wzniesienia na pełną głębokość zalegania żużla, popiołów i gruzu.



Korytowanie pod poszerzenie placu manewrowego na pełną głębokość zalegania humusu, humusu z gruzem i gruzu.

### 3.2. Urządzenia obce

Na terenie objętym inwestycją zlokalizowana jest:

- sieć energetyczna,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć teletechniczna.

Istniejące uzbrojenie nie koliduje z inwestycją.

### 3.3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

Inwestycja nie spowoduje naruszenia ładu przestrzennego, walorów architektonicznych i krajobrazowych, wymagań ochrony środowiska, ochrony środowiska kulturowego i dóbr kultury, ochrony zdrowia, walorów ekonomicznych przestrzeni, prawa własności, potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa oraz interesu publicznego.

Inwestycja nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

## 4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

### 4.1. Podstawowy zakres inwestycji

W niniejszym projekcie przewiduje się wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących poprawieniu estetyki placu manewrowego.

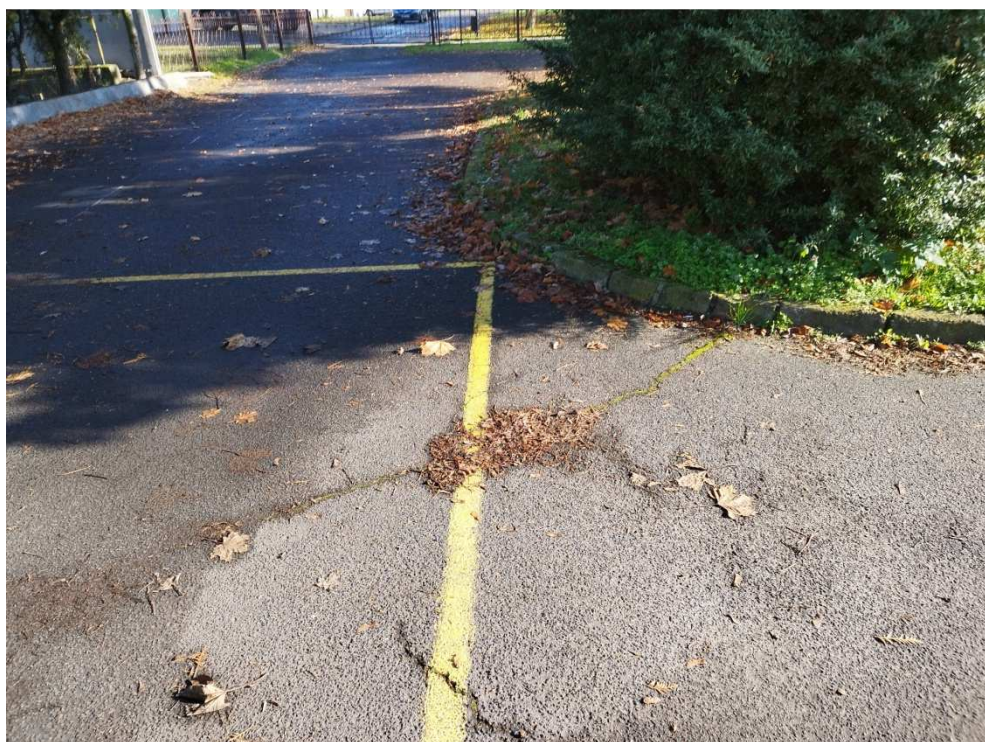
Podstawowy zakres inwestycji polegający na remoncie placu manewrowego obejmuje:

- wykonanie rozbiórek istniejących krawężników i oporników betonowych,
- wykonanie rozbiórki drobnych elementów betonowych,
- uzupełnić ubytki i wykruszenia w istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- naprawić pęknięcia poprzeczne np. przy użyciu żywic bitumicznych (usunięcie roślinności, oczyszczenie pęknięcia, aplikacja wypełnienia,
- wykonać remonty cząstkowe wykruszającej się lokalnie warstwy nawierzchni bitumicznej, obcięcie krawędzi i wypełnienie ubytków mieszanką mineralno bitumiczną,
- wyrównać MMB przekrój poprzeczny nawierzchni w miejscach zaniżeń,
- wykonać nawierzchnię bitumiczną z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 gr. 5cm,
- rozebrać istniejące wzniesienie,
- wykonać nową konstrukcję wzniesienia o nawierzchni z kostki betonowej,
- wykonać montaż barier energochłonnych N2W5 i balustrad U-12a,
- wykonać wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami transportu i składowania,
- pozostałe roboty zgodnie z przedmiarem robót i dokumentacją techniczną.





Naprawa pęknięć poprzecznych np. przy użyciu żywic bitumicznych (usunięcie roślinności, oczyszczenie pęknięcia, aplikacja wypełnienia)

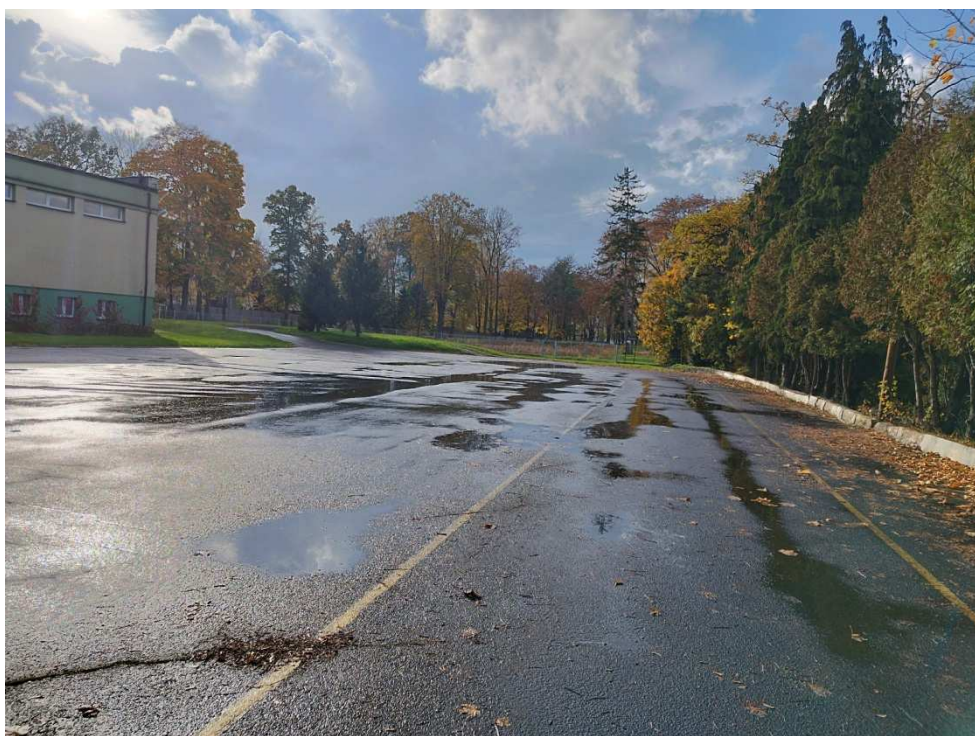


Naprawa pęknięć poprzecznych np. przy użyciu żywic bitumicznych (usunięcie roślinności, oczyszczenie pęknięcia, aplikacja wypełnienia)





Naprawa pęknięć poprzecznych np. przy użyciu żywic bitumicznych (usunięcie roślinności, oczyszczenie pęknięcia, aplikacja wypełnienia)



W miejscach zastoisk wody wykonać warstwę wyrównawczą z betonu asfaltowego





W miejscach zastoisk wody wykonać warstwę wyrównawczą z betonu asfaltowego



Rozróbka muru betonowego na krawędzi placu manewrowego





Rozbiórka istniejącego wzniesienia



Rozbiórka istniejącego wzniesienia

Rozwiązanie sytuacyjne projektowanego terenu placu manewrowego przedstawiono na planie zagospodarowania terenu - rysunek Nr 1.



## 4.2. Przekrój normalny

Przekrój normalny dla remontu placu manewrowego obejmuje wykonanie robót budowlanych dla rozwiązania docelowego.

### *Plac manewrowy*

Remont placu manewrowego polega na wzmocnieniu istniejącej nawierzchni bitumicznej poprzez wykonanie warstwy wyrównawczej o gr. 0-9cm i wykonaniu nowej warstwy ścieralnej gr. 5cm.

### *Wzniesienie*

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie nowej konstrukcji wzniesienia o szer. 4,0m i nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego. Wzniesienie projektuje się wykonać w obramowaniu z krawężników i oporników betonowych.

### *Zjazd*

W ramach inwestycji projektuje się wykonać remont istniejącego zjazdu w przekroju ulicznym.

Zjazd o szerokości 5,0m, skosy wyjazdowe 1:1 (szerokość 2,0m).

Technologia wykonania konstrukcji poszczególnych nawierzchni:

<b>Konstrukcja wzmocnienia placu manewrowego</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne nawierzchni</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna AC 11 S 50/70	5cm
2.	Warstwa wyrównawcza AC 11 W 50/70	0-9cm
3.	Istniejąca konstrukcja placu do miejscowego remontu	
<b><i>Razem konstrukcja nawierzchni</i></b>		<b><i>5-14cm</i></b>

<b>Konstrukcja poszerzenia placu manewrowego</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne nawierzchni</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna AC 11 S 50/70	5cm
2.	Warstwa wiążąca AC 11 W 50/70	7cm
3.	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm C <sub>90/3</sub>	20cm
4.	Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm C <sub>90/3</sub>	65cm
5.	Wzmocnienie z kruszywa związanego cementem C <sub>1,5/2,0</sub>	15cm
6.	Grunt rodzimy po pełnym ściągnięciu gruzu, ziemi urodzajnej i darniny, korytowanie wraz z dogęszczeniem	
<b><i>Razem konstrukcja nawierzchni</i></b>		<b><i>112cm</i></b>

<b>Konstrukcja wzniesienia</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne nawierzchni</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z kostki betonowej - kolor szary	10cm
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5cm
3.	Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C <sub>3/4</sub>	32cm
4.	Wymiana gruntu rodzimego na piasek gruby zagęszczany warstwami	~50cm
5.	Grunt rodzimy po pełnym ściągnięciu gruzu, żużla, ziemi urodzajnej i darniny, korytowanie wraz z dogęszczeniem	
<b><i>Razem konstrukcja nawierzchni</i></b>		<b><i>~97cm</i></b>

<b>Konstrukcja zjazdu</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne nawierzchni</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z kostki betonowej - kolor grafit	8cm
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5cm
3.	Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm	20cm
4.	Wzmocnienie z kruszywa związanego cementem C <sub>1,5/2,0</sub>	15cm
5.	Wymiana gruntu rodzimego na piasek gruby zagęszczany warstwami	~50cm
<b>Razem konstrukcja nawierzchni</b>		<b>~98cm</b>

### 4.3. Roboty ziemne

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach niniejszej inwestycji polega na:

- zdjęciu warstwy gruzu, żuźla, ziemi urodzajnej i darniny o grubości do 0,1m do 0,8m,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów,
- zahumusowaniu pasów zieleni warstwą humusu grubości 15cm z obsianiem trawą.

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych.

Roboty należy rozpocząć od zdjęcia ziemi urodzajnej i darniny. Ziemię urodzajną należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót. Nasypy należy wykonać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości.

Po wykonaniu wykopów i nasypów, przewidziano humusowanie trawników gr. 15cm z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym.

### 4.4. Przekrój podłużny - projektowana niweleta

Ukształtowanie niwelety placu manewrowego zaprojektowano w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania terenu nadając nawierzchni wymagane spadki podłużne i poprzeczne.

### 4.5. Odwodnienie

Projektuje się odwodnienie placu manewrowego poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych projektowanym ściekiem z kostki betonowej do projektowanych wpustów deszczowych i przykanalikami oraz odcinkiem kolektora do istniejącego rowu odwodnieniowego.

Zaprojektowano kanał kanalizacji deszczowej z rur z tworzywa PEHD o sztywności obwodowej SN8 o średnicy DN40 i długości 44,5m. Projektuje się 3 studnie kanalizacyjne betonowe o średnicy DN1000.

#### Wpusty deszczowe

Studzienki ściekowe o średnicy Dn 500 należy wykonać wg PN-EN - 1917: 2004 jako prefabrykowane z typowych elementów betonowych z fabrycznie wykonanym przejściem szczelnym do montażu rur kanalizacyjnych. Prefabrykowane elementy należy łączyć przy użyciu zaprawy betonowej. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową.

Projektuje się kraty żeliwne krawężnikowe, klasy D400.

Na studzienki ściekowe zastosować prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy Dn 500, wysokości 30 lub 50 cm oraz kręgi z wylotem o średnicy Dn 500 i wysokości 50cm z betonu klasy C35/40.

Studzienki należy wykonać z osadnikiem o głębokości 80cm.

Projektowane wpusty należy posadzić na podbudowie betonowej z bet.C12/15 gr. 0,15cm.

Usytuowanie wpustów wykonać zgodnie z projektem drogowym.

Zestawienie projektowanych studni odwodnieniowych			
L.p.	Opis	Rzędna wjazdu	Rzędna dna
1.	Studnia betonowa Sb-1 Ø100cm	168,48	167,10
2.	Studnia betonowa Sb-1 Ø100cm	168,90	167,17
3.	Studnia betonowa Sb-1 Ø100cm	168,75	167,25

Istniejący rów odwodnieniowy od placu manewrowego projektuje się wygrodzić przez ustawienie bariery energochłonnej typu N2W5 na długości 64m.

## 5. WPLYW NA ŚRODOWISKO

Nie stwierdzono aby realizacja inwestycji stanowiła zagrożenie dla naturalnych siedlisk i/lub gatunków o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych, zgodnie z Dyrektywami Rady:92/43/EWG o ochronie naturalnych siedlisk oraz dziko żyjącej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”), 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Min. Środowiska z dn.16 maja 2005, w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795). W związku z powyższym, realizację inwestycji uznaje się za dopuszczalną, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych, poza tymi wymaganymi przedmiotowymi przepisami prawa na etapie realizacji i eksploatacji dla tej kategorii przedsięwzięć.



Docelowa eksploatacja placu manewrowego spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych, tj.:

- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliw samochodowych,
- uporządkowanie spływu wód opadowych,
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,
- przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac budowlano – rozbiórkowych.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów.

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.
- możliwością zalania terenów,
- uszkodzeniami drzew w sąsiedztwie prowadzonych robót,
- uszkodzeniami budynków i budowlani w sąsiedztwie prowadzonych robót.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożenia środowiska przyrodniczo – krajobrazowego, kulturowego i nie będzie powodować zagrożenia zdrowia ludzi. Projektowane przedsięwzięcie nie jest źródłem konfliktów społecznych.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

## 6. URZĄDZENIA OBCE

Na terenie objętym inwestycją zlokalizowana jest:

- sieć energetyczna,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć teletechniczna.

Istniejące uzbrojenie nie koliduje z inwestycją.

## 7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

W związku z tym, że inwestycja realizowana będzie na terenie Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie należy zwrócić uwagę na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy.

Dla prowadzonych robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

Zabezpieczenie terenu budowy

**Teren budowy lub robót powinien być zabezpieczony ogrodzeniem.**

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,  
b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

Lokalizację baz i warsztatów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia i technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska akustycznej w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy. Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 oraz Ustawy – O odpadach z dnia 27.04.2001.

Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. Dz. U. Nr 120, poz 1126.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia,
- sprzęt budowlany powinien posiadać aktualne badania techniczne,
- należy opracować projekt organizacji robót,
- teren budowy, w miarę możliwości, powinien być zabezpieczony ogrodzeniem,
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego,
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny winny być atestowane,
- wykopy o wysokości powyżej 1m winny być zabezpieczone,
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne,
- na terenie budowy winna być przenośna apteczka.

## 8. TECHNOLOGIA ROBÓT

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobata Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru lub upoważnionemu przedstawicielowi Inwestora na siedem dni przed wbudowaniem materiału szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny spełniać wymagania polskich norm (PN), w tym norm europejskich wprowadzonych do zbioru Krajowych aktów prawnych (PN-EN), a w przypadku materiałów i urządzeń, dla których nie ustanowiono normy – aprobat technicznych oraz ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych.

Wyrób budowlany może być wprowadzony, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to znaczy ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właścicieli sieci. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

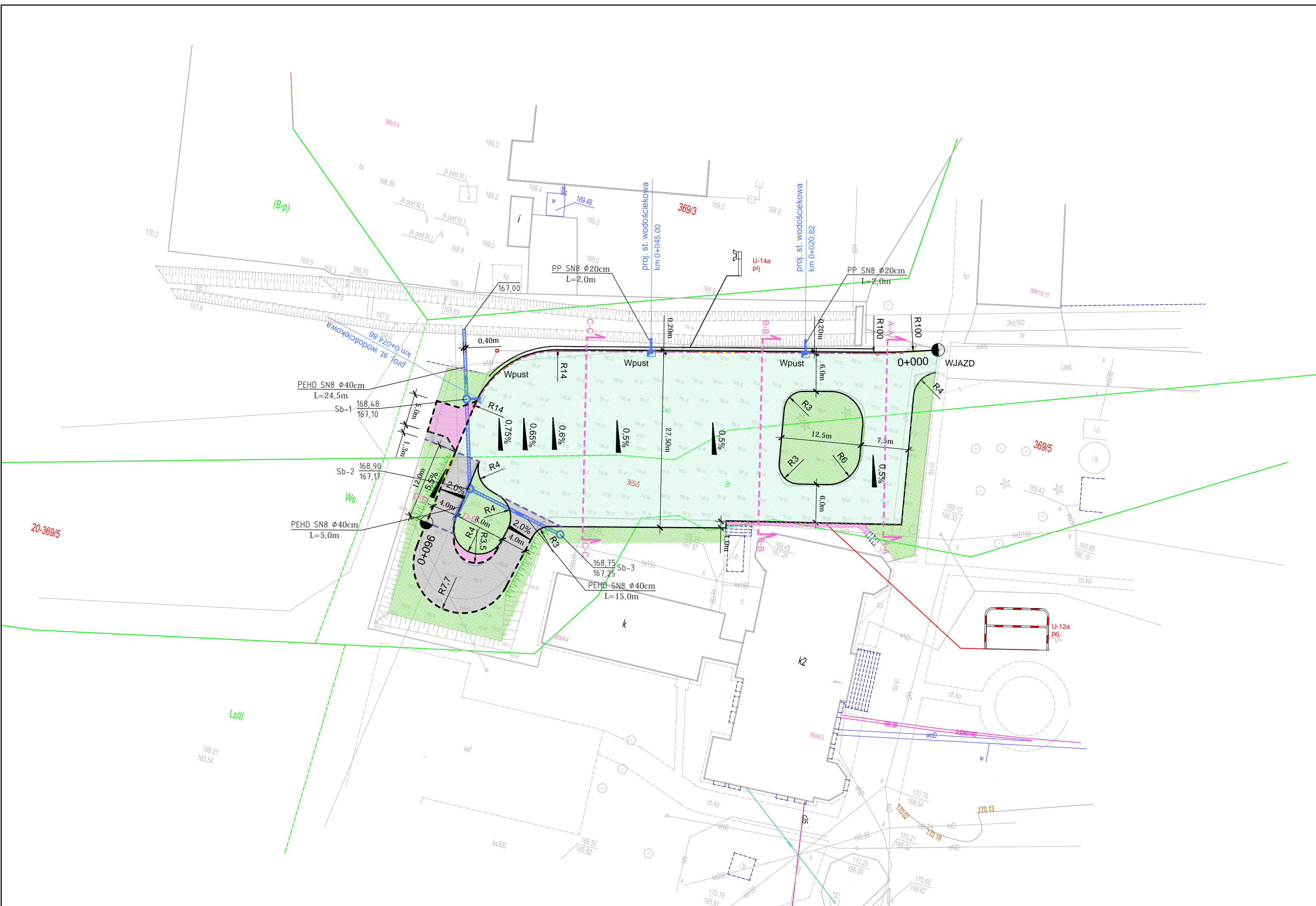
Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy na czas trwania robót utrzymanie terenu budowy w stanie dostatecznym.

Ponadto Wykonawca robót powinien bezwarunkowo prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.

Teren nie znajduje się na terenie wpływów eksploatacji górniczej.




# CZEŚĆ RYSUNKOWA

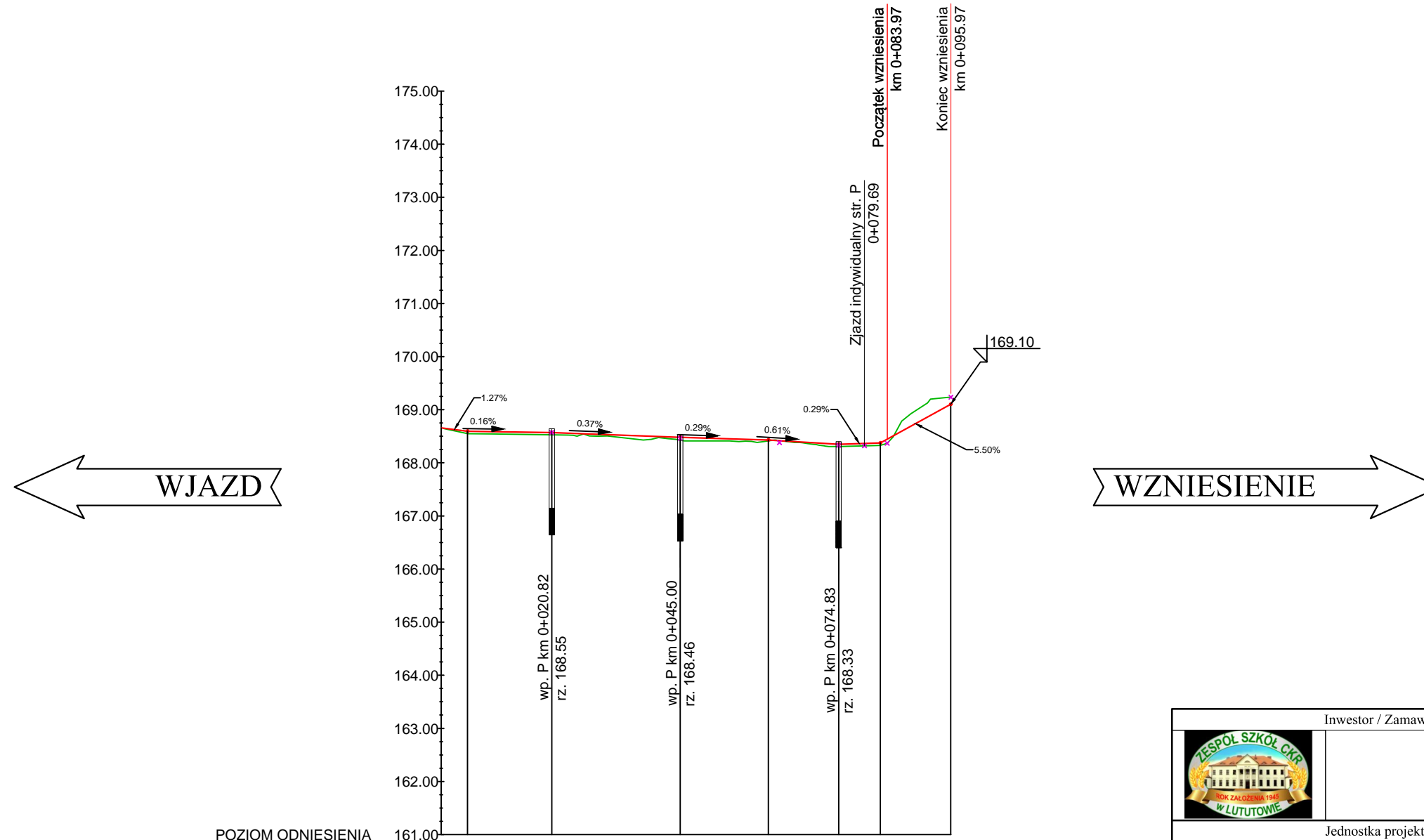


**LEGENDA**

- projektowana nawierzchnia bitumiczna placu manewrowego
- projektowana zieleni niska
- projektowana nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej - kolor grafit
- projektowana nawierzchnia wzniesienia 5,5% z kostki betonowej - kolor szary
- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm
- projektowany ściek z kostki betonowej szer. 0,2m
- projektowany krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm
- projektowany opornik betonowy 12x30cm
- projektowany kolektor Ø40cm, PEHD SN 8
- istniejące granice ewidencyjne

 <p style="text-align: center;">Inwestor / Zamawiający <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów</p>					
 <p style="text-align: center;">Jednostka projektowa <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych</b> Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01</p>					
<p>Zadanie <span style="float: right;">Remont placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</span></p>					
<p>Tytuł rysunku <span style="float: right;">PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</span></p>					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-		26.10.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		1	

# PROFIL PODŁUŻNY KRAWĘDZI PLACU NAWIERZCHNI PRZY ŚCIEKU

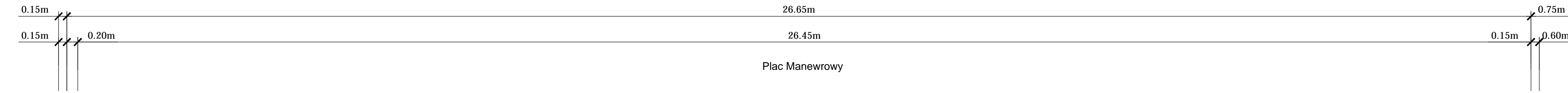


POZIOM ODNIESIENIA	0+000	04.95	10.00	20.00	20.82	30.00	40.00	45.00	50.00	60.00	61.59	70.00	74.83	80.00	82.68	90.00	95.92	95.97	0+096
<b>Rzędne niwelety</b>	166.66	168.60	168.59	168.57	168.57	168.54	168.50	168.48	168.47	168.44	168.43	168.38	168.35	168.37	168.37	168.78	169.10		
<b>Rzędne istniejące</b>		168.55	168.54	168.53	168.53	168.50	168.45	168.43	168.41	168.39	168.41	168.35	168.31	168.32	168.33	169.03	169.24	169.24	
<b>Różnice rzędnych</b>		0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.05	0.05	0.05	0.04	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	-0.25	-0.13		
<b>Elementy niwelety</b>		L=4.99m i=1.27%		L=15.96m i=-0.16%		L=24.18m i=-0.37%		L=16.59m i=-0.29%		L=13.24m i=-0.61%		L=7.85m i=0.29%		L=13.23m i=5.50%					
<b>Elementy trasy</b>		PROSTA L=9.58m		PROSTA L=50.10m						ŁUK POZIOMY R=14.00m L=16.64m		PROSTA L=19.65m							
<b>Odległości</b>	00.00	04.95	10.00	20.00	20.82	30.00	40.00	45.00	50.00	60.00	61.59	70.00	74.83	80.00	82.68	90.00	95.92	95.97	
<b>Kilometraż</b>	● 0+000																		● 0+096

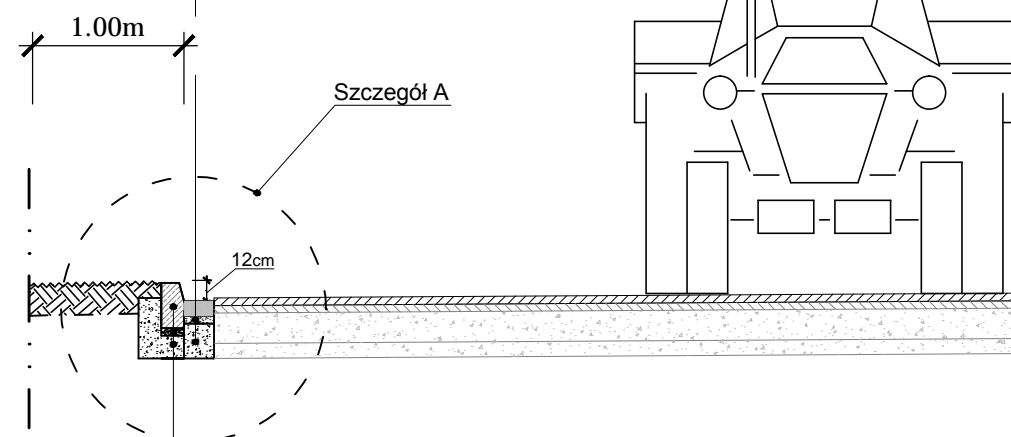
		Inwestor / Zamawiający <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów		
		Jednostka projektowa <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</b> Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01		
Zadanie		Remont placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie		
Tytuł rysunku		PROFIL PODŁUŻNY KRAWĘDZI PLACU NAWIERZCHNI PRZY ŚCIEKU		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 16.10.2022r.
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-		
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys. 2
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		

1

Przekrój normalny A-A

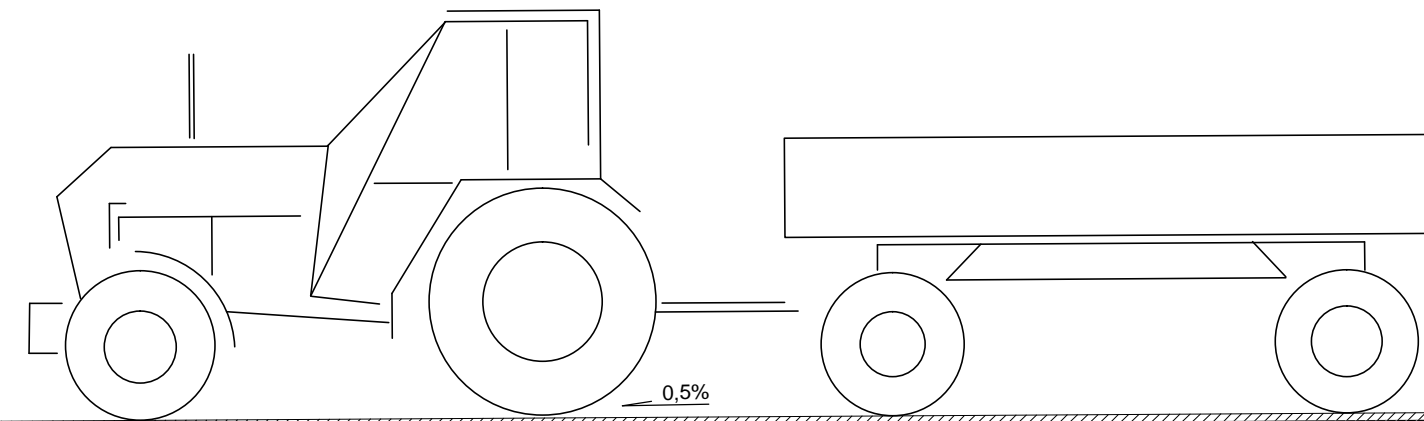


Ściek  
kostka betonowa gr. 8cm - szara  
podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
ława betonowa beton C12/15  
gr. 23cm

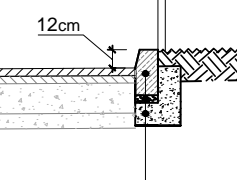


Szczegół A

0.5%



ogrodzenie U-12a  
24,0m



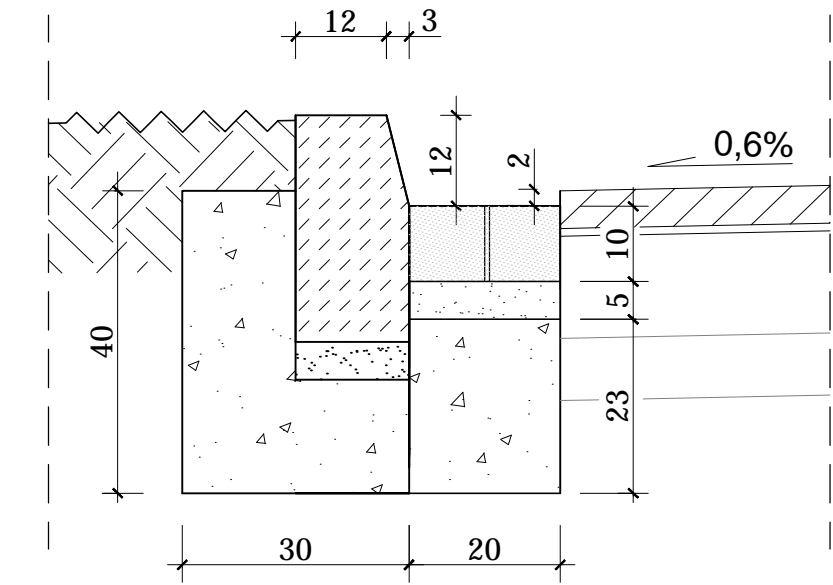
krawężnik betonowy 15x30cm  
podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
ława betonowa beton C12/15  
gr. 15cm

krawężnik betonowy 15x30cm  
podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
ława betonowa beton C12/15  
gr. 15cm

Konstrukcja wzmocnienia  
w-wa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 5cm  
w-wa wyrównawcza AC 11W 50/70 gr. 0-5cm  
istniejąca konstrukcja placu do miejscowego remontu

Szczegół "A"

krawężnik betonowy 15x30x100cm  
przy krawędzi placu manewrowego

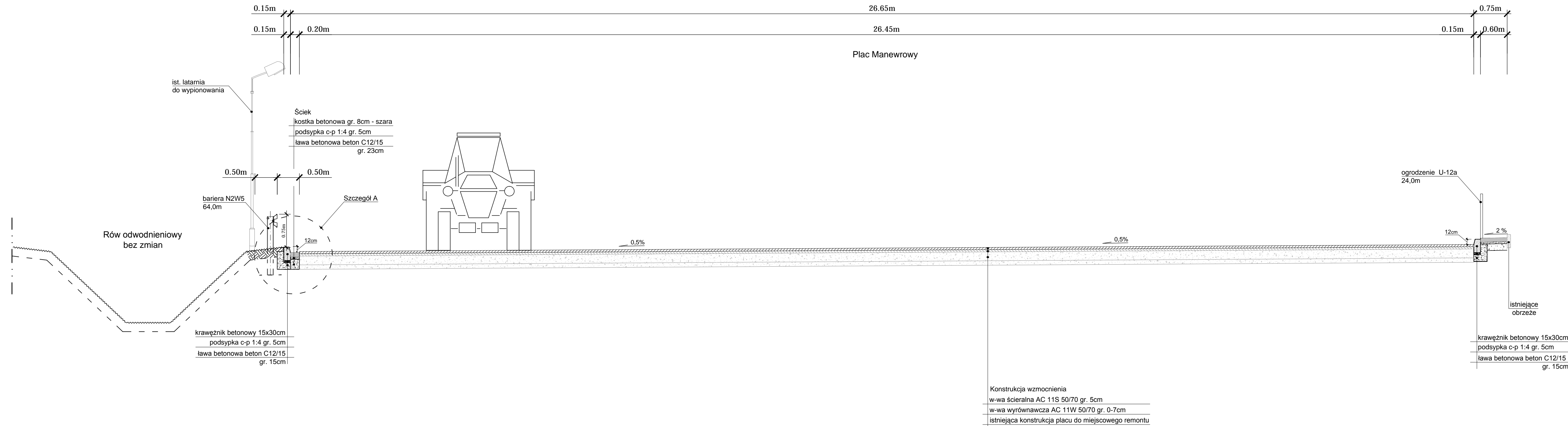


Inwestor / Zamawiający		 <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów			
Jednostka projektowa		 <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych</b> Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01			
Zadanie		Remont placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie			
Tytuł rysunku		PRZEKROJE NORMALNE			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:50
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-		26.10.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		3.1	



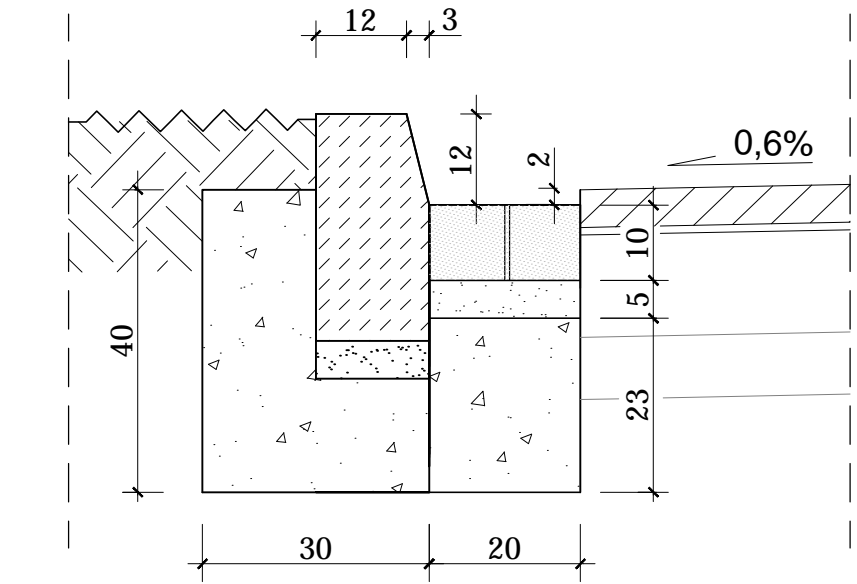
2

Przekrój normalny B-B



Szczegół "A"

krawężnik betonowy 15x30x100cm przy krawędzi placu manewrowego



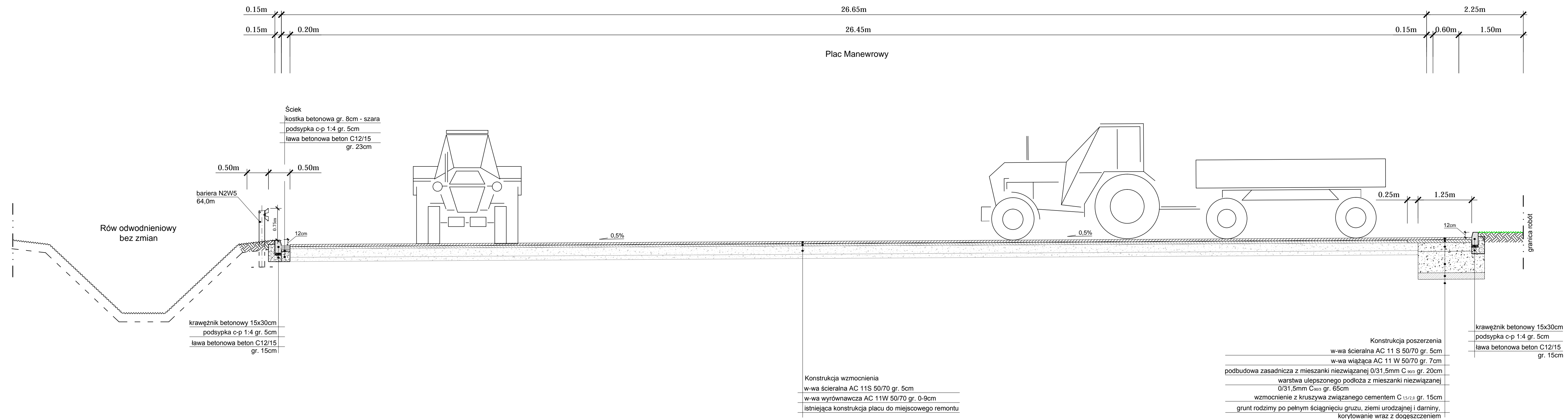
Inwestor / Zamawiający		 <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów		
Jednostka projektowa		 <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</b> Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01		
Zadanie		Remont placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie		
Tytuł rysunku		PRZEKROJE NORMALNE		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:50
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 26.10.2022r.
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-		Nr rys. 3.2
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		

Konstrukcja wzmocnienia  
 w-wa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 5cm  
 w-wa wyrównawcza AC 11W 50/70 gr. 0-7cm  
 istniejąca konstrukcja placu do miejscowego remontu

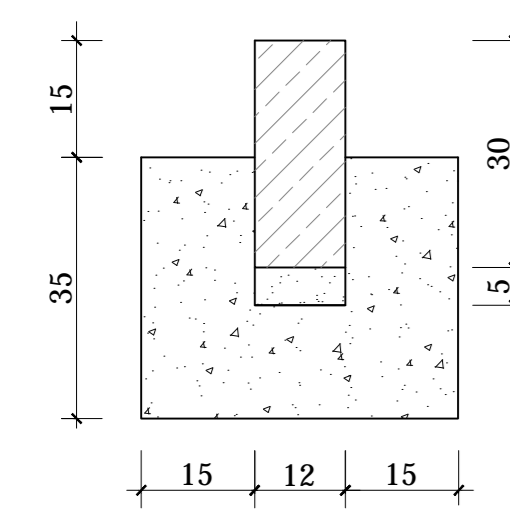


3

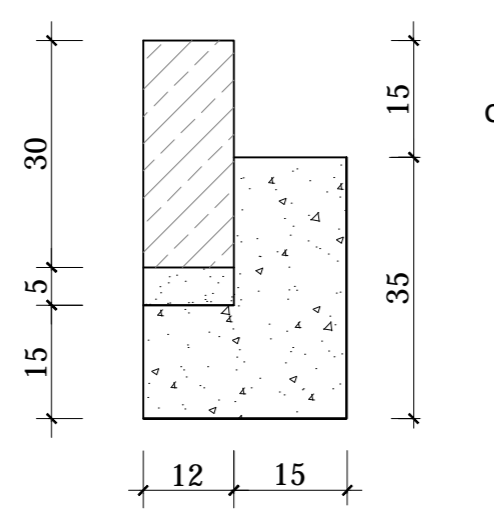
Przekrój normalny C-C



Inwestor / Zamawiający		 <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów		
Jednostka projektowa		 <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</b> Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01		
Zadanie				
Remont placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie				
Tytuł rysunku				
PRZEKROJE NORMALNE				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:50
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Malecki	-		26.10.2022r.
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		3.3
				Nr egz.

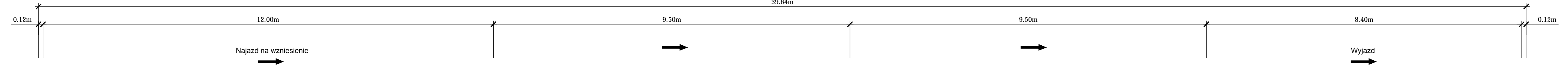


**Szczegół "B"**  
opornik betonowy 12x30x100cm przy krawędzi wzniesienia

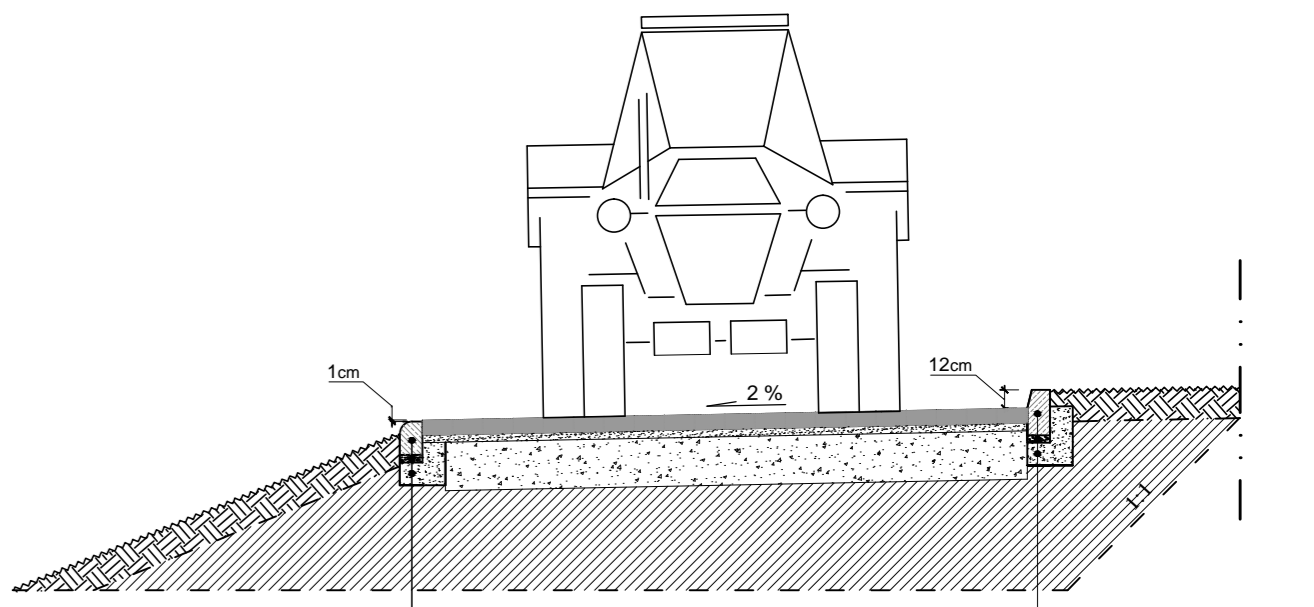
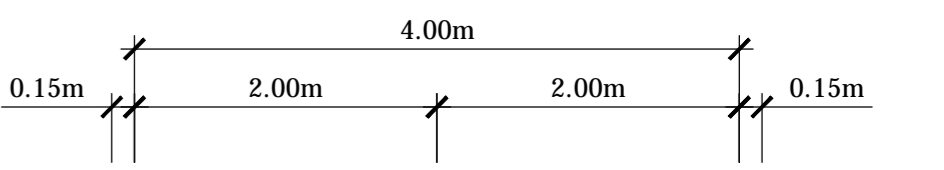


**Szczegół "C"**  
opornik betonowy 12x30x100cm przy krawędzi wzniesienia

**4** Przekrój normalny D-D  
Wzniesienie

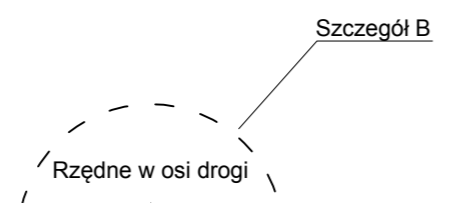
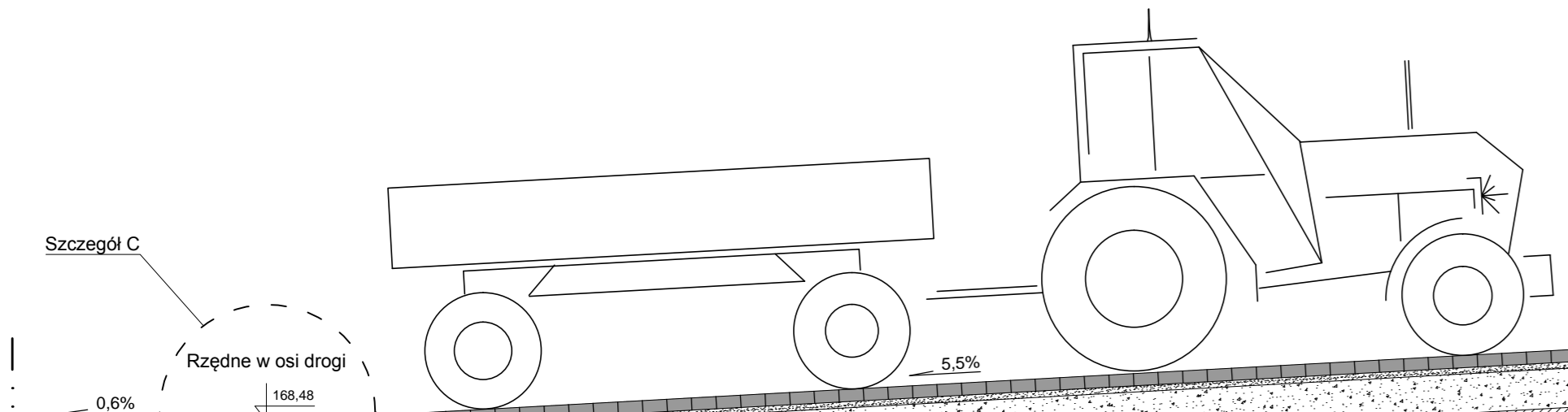


Przekrój przez wzniesienie



krawężnik najazdowy 15x22cm  
podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
ława betonowa beton C12/15 gr. 15cm

krawężnik betonowy 15x30cm  
podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
ława betonowa beton C12/15 gr. 15cm



opornik betonowy 12x30cm  
podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
ława betonowa beton C12/15 gr. 15cm

0,6%

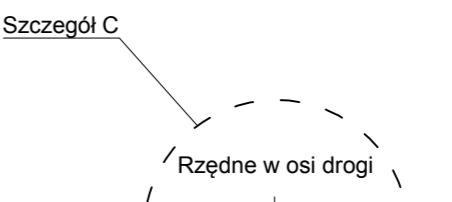
Rzędne w osi drogi 169,20

0,6%

Rzędne w osi drogi 169,14

6,7%

0,6%



opornik betonowy 12x30cm  
podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
ława betonowa beton C12/15 gr. 15cm

Konstrukcja wzniesienia  
betonowa kostka brukowa gr. 10cm - kolor szary  
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm  
podbudowa zasadnicza z mieszanki związanego cementem C<sub>3/4</sub> gr. 32cm  
wymiana gruntu rodzimego na piasek gruby zagęszczany warstwami śr. gr. 50cm  
grunt rodzimy po pełnym ściągnięciu gruzu, żużla, ziemi urodzajnej i darniny, korytowanie wraz z dogęszczeniem

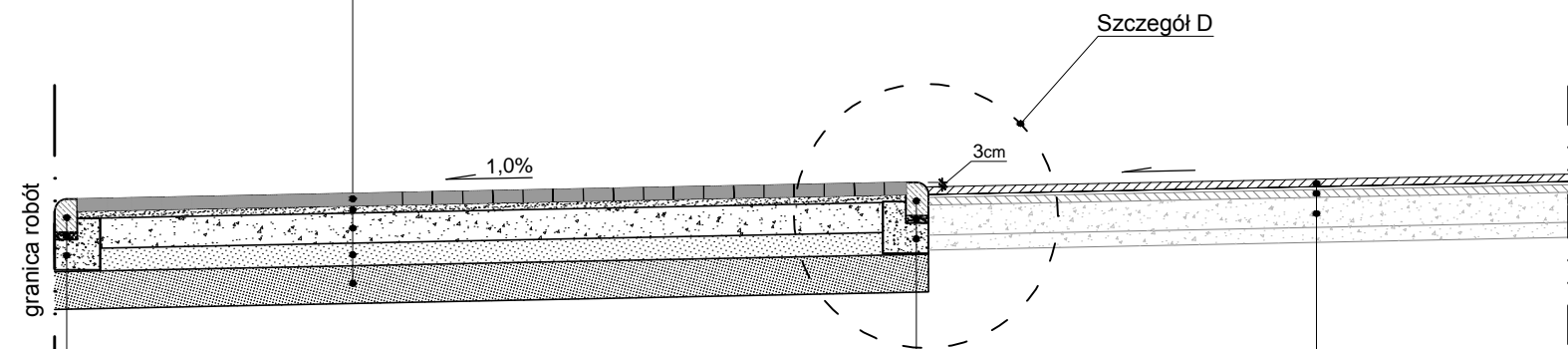
Investor / Zamawiający		<b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów		
Jednostka projektowa		<b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich</b> Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01		
Zadanie				
Remont placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie				
Tytuł rysunku				
PRZEKROJE NORMALNE				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:50
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 26.10.2022r.
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Matecki	-		Nr rys. 3.4
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Malecka	-		Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		

5

Przekrój normalny zjazdu



Konstrukcja zjazdu  
 nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm  
 podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
 podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm gr. 20cm  
 wzmocnienie z kruszywa związanego cementem C1,5/2,0 gr. 15cm  
 wymiana gruntu rodzimego na piasek gruby zagęszczany warstwami śr. gr. 50cm

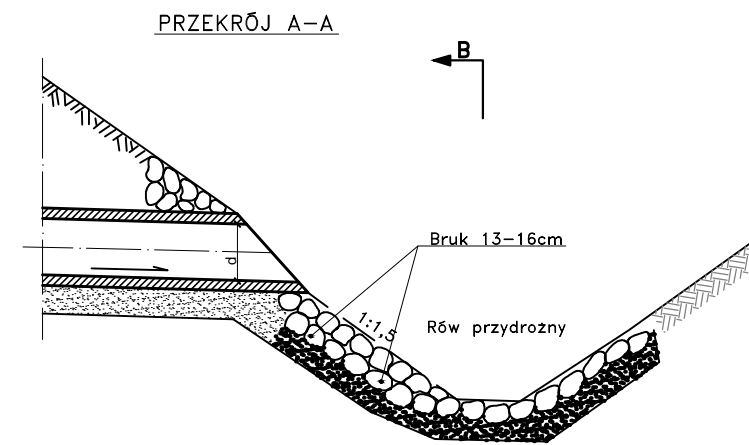


krawężnik najazdowy 15x22cm  
 podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
 ława betonowa beton C12/15 gr. 20cm

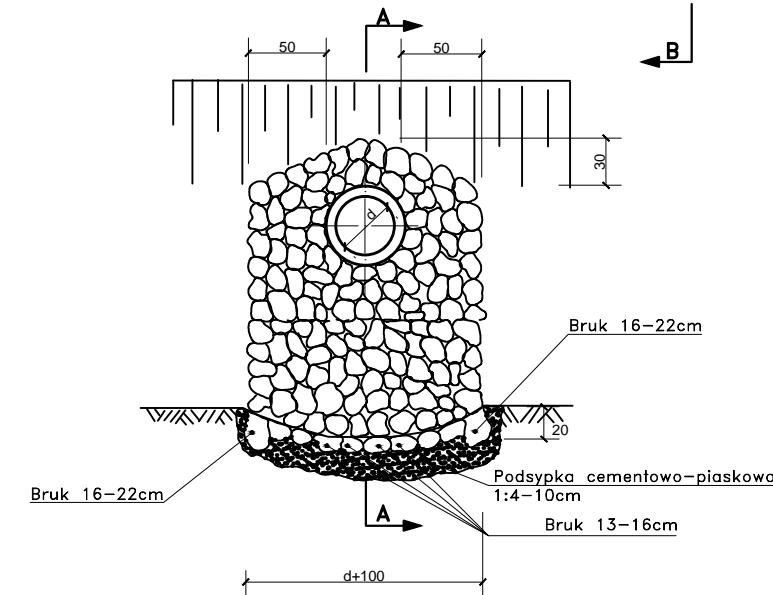
krawężnik najazdowy 15x22cm  
 podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
 ława betonowa beton C12/15 gr. 20cm

Konstrukcja wzmocnienia  
 w-wa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 5cm  
 w-wa wyrównawcza AC 11W 50/70 gr. 0-9cm  
 istniejąca konstrukcja placu do miejscowego remontu

Szczegół wlotu przykanalika Ø200 PP SN 8 do rowu otwartego

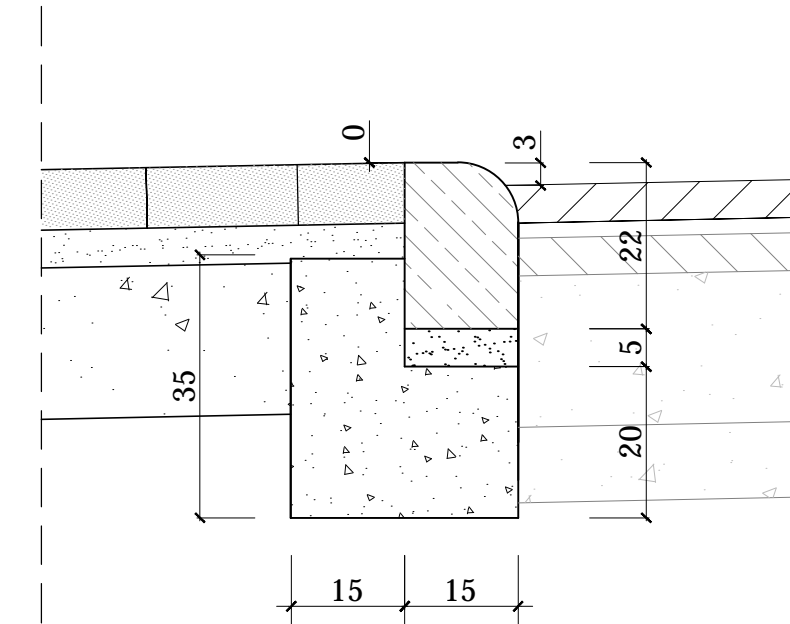


PRZEKRÓJ B-B  
 WIDOK OD CZOŁA



Szczegół "D"

krawężnik betonowy 15x22x100cm na zjeździe

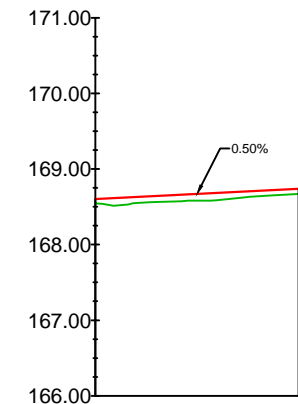


		Inwestor / Zamawiający <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów			
		Jednostka projektowa <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych</b> Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050; tel. 0-62 78 167 01			
Zadanie Remont placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie					
Tytuł rysunku PRZEKROJE NORMALNE					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:50
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-		26.10.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		3.5	



### KM 0+005

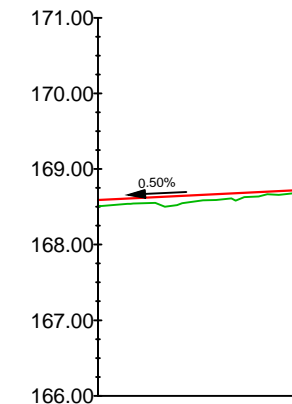
śr. wyrównanie - 2,96cm  
objętość 2,94m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	168.60 168.65 168.70 168.74
Rzędne istniejące	168.55 168.57 168.63 168.67
Różnice rzędnych	0.05 0.08 0.07 0.07
Elementy niwelety	L=26.87m i=0.50%
Elementy trasy	PROSTA L=26.98m
Odległości	0.00 0.01 10.00 20.00 26.88 26.98
Kilometraż	● 0+000 ● 0+027

### KM 0+010

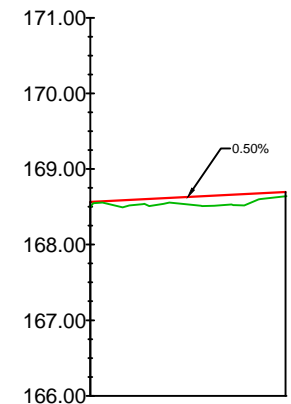
śr. wyrównanie - 2,99cm  
objętość 2,99m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	168.58 168.64 168.69 168.72
Rzędne istniejące	168.59 168.52 168.63 168.68
Różnice rzędnych	0.09 0.12 0.06 0.04
Elementy niwelety	L=25.84m i=0.50%
Elementy trasy	PROSTA L=25.87m
Odległości	0.00 10.00 20.00 25.84 25.87
Kilometraż	● 0+000 ● 0+026

### KM 0+025

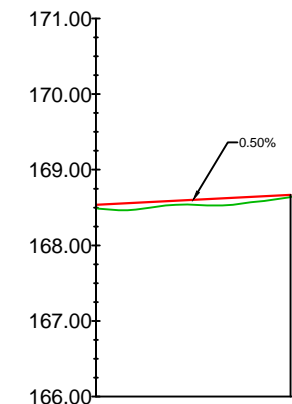
śr. wyrównanie - 4,06cm  
objętość 2,23m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	168.57 168.62 168.67 168.69
Rzędne istniejące	168.59 168.54 168.62 168.64
Różnice rzędnych	0.07 0.07 0.15 0.06
Elementy niwelety	L=25.82m i=0.50%
Elementy trasy	PROSTA L=25.98m
Odległości	0.00 10.00 20.00 25.82 25.98
Kilometraż	● 0+000 ● 0+026

### KM 0+030

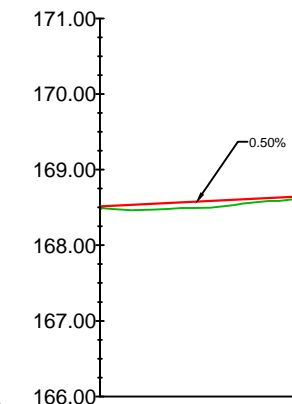
śr. wyrównanie - 2,15cm  
objętość 2,68m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	168.54 168.59 168.64 168.67
Rzędne istniejące	168.49 168.53 168.56 168.64
Różnice rzędnych	0.05 0.06 0.07 0.03
Elementy niwelety	L=25.75m i=0.50%
Elementy trasy	PROSTA L=25.91m
Odległości	0.00 10.00 20.00 25.75 25.81
Kilometraż	● 0+000 ● 0+026

### KM 0+035

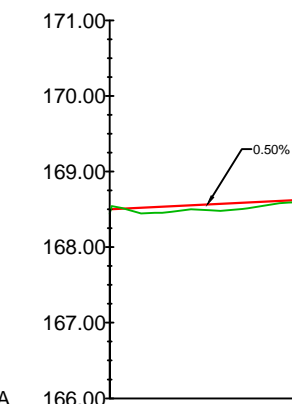
śr. wyrównanie - 2,11cm  
objętość 1,86m<sup>3</sup>





POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	168.54 168.56 168.61 168.64
Rzędne istniejące	168.47 168.49 168.56 168.61
Różnice rzędnych	0.07 0.08 0.05 0.03
Elementy niwelety	L=25.60m i=0.50%
Elementy trasy	PROSTA L=25.86m
Odległości	0.00 10.00 20.00 25.60 25.86
Kilometraż	● 0+000 ● 0+026

### KM 0+040

śr. wyrównanie - 1,87cm  
objętość 1,56m<sup>3</sup>

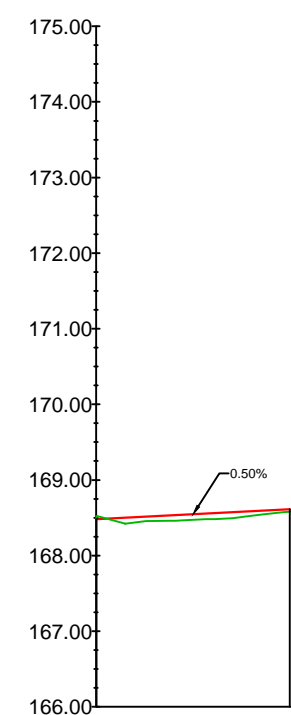


POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	168.50 168.55 168.60 168.63
Rzędne istniejące	168.44 168.45 168.49 168.54 168.60 168.60
Różnice rzędnych	0.05 0.06 0.06 0.03
Elementy niwelety	L=25.81m i=0.50%
Elementy trasy	PROSTA L=25.86m
Odległości	0.00 10.00 20.00 25.83 25.86
Kilometraż	● 0+000 ● 0+026

 Inwestor / Zamawiający <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów					
Jednostka projektowa  <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich</b> Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01					
Zadanie Remont placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie					
Tytuł rysunku WYRÓWNAIE POPRZECZNE PLACU MANEWROWEGO					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:100/1000
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-		16.10.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		4.1	

### KM 0+045

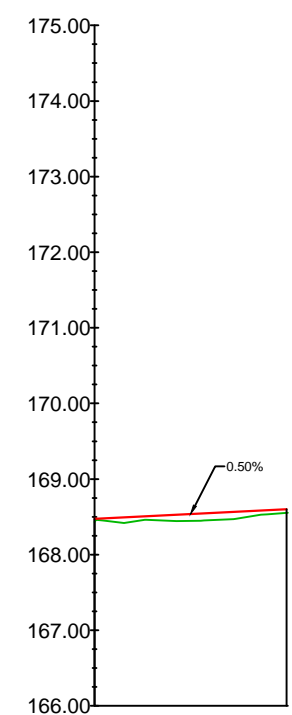
śr. wyrównanie - 1,79cm  
objętość 1,65m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	166.00	
Rzędne niwelety	168.48	168.53
Rzędne istniejące	168.46	168.51
Różnice rzędnych	-0.03	0.07
Elementy niwelety	L=25.59m i=0.50%	
Elementy trasy	PROSTA L=25.74m	
Odległości	00.00	25.74
Kilometraż	0+000	0+026

### KM 0+050

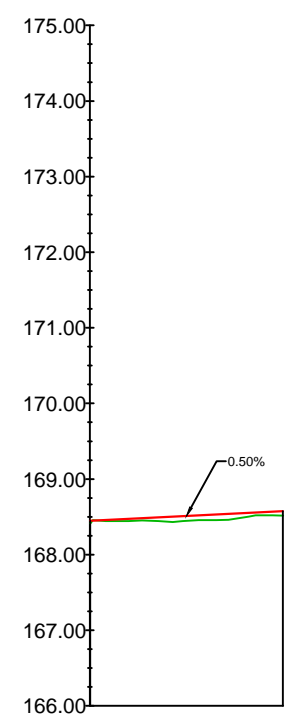
śr. wyrównanie - 2,21cm  
objętość 2,21m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	166.00	
Rzędne niwelety	168.47	168.52
Rzędne istniejące	168.43	168.45
Różnice rzędnych	0.04	0.08
Elementy niwelety	L=25.39m i=0.50%	
Elementy trasy	PROSTA L=25.59m	
Odległości	00.00	25.59
Kilometraż	0+000	0+026

### KM 0+055

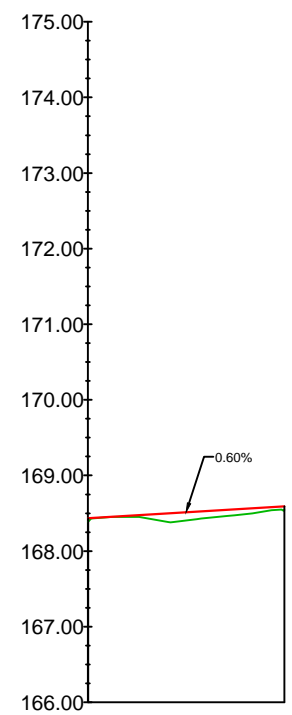
śr. wyrównanie - 1,30cm  
objętość 0,98m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	166.00	
Rzędne niwelety	168.45	168.50
Rzędne istniejące	168.41	168.44
Różnice rzędnych	0.03	0.06
Elementy niwelety	L=25.50m i=0.50%	
Elementy trasy	PROSTA L=25.58m	
Odległości	00.00	25.58
Kilometraż	0+000	0+026

### KM 0+060

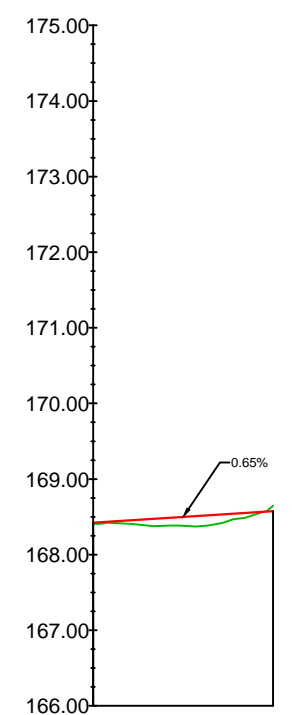
śr. wyrównanie - 3,09cm  
objętość 2,47m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	166.00	
Rzędne niwelety	168.44	168.50
Rzędne istniejące	168.39	168.40
Różnice rzędnych	0.05	0.10
Elementy niwelety	L=25.95m i=0.60%	
Elementy trasy	PROSTA L=26.01m	
Odległości	00.00	26.01
Kilometraż	0+000	0+026

### KM 0+065

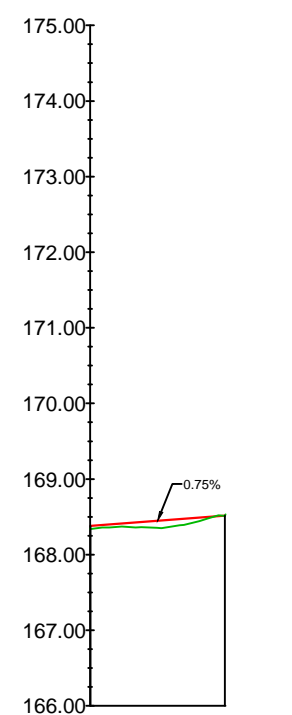
śr. wyrównanie - 3,51cm  
objętość 3,65m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	166.00	
Rzędne niwelety	168.42	168.49
Rzędne istniejące	168.41	168.38
Różnice rzędnych	0.02	0.10
Elementy niwelety	L=23.77m i=0.65%	
Elementy trasy	PROSTA L=23.83m	
Odległości	00.00	23.83
Kilometraż	0+000	0+024

### KM 0+070

śr. wyrównanie - 2,27cm  
objętość 1,14m<sup>3</sup>



POZIOM ODNIESIENIA	166.00	
Rzędne niwelety	168.38	168.46
Rzędne istniejące	168.34	168.36
Różnice rzędnych	0.04	0.10
Elementy niwelety	L=17.80m i=0.75%	
Elementy trasy	PROSTA L=17.92m	
Odległości	00.00	17.92
Kilometraż	0+000	0+018

		Inwestor / Zamawiający <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów			
		Jednostka projektowa <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich</b> Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01			
Zadanie: Remont placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie					
Tytuł rysunku: WYRÓWNAIE POPRZECZNE PLACU MANEWROWEGO					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:100/1000
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-		16.10.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		4.2	