



# IRENEUSZ IGNASZAK

## BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE

### PROJEKTY NADZORY

Nr uprawnień: UAN - 8386/7/8

w zakresie budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów

ZLECENIE / UMOWA:	z dnia 27.07.2021 r.	EGZ. NR	
-------------------	----------------------	---------	--

# PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR	Powiat Jarociński Al. Niepodległości 10-12 63-200 Jarocin
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE</b>
ADRES	Paruchów, gmina Żerków, powiat Jarociński droga powiatowa nr 4181P
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>Żerków – obszar wiejski</b> Obręb ewidencyjny: <b>Komorze</b> Działki ewidencyjne: <b>17</b>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>XXV</b>
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY	1. <b>Projekt zagospodarowania terenu.</b> 2. <b>Projekt techniczny.</b> 3. <b>Załączniki.</b>



# IRENEUSZ IGNASZAK

## BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE

### PROJEKTY NADZORY

Nr uprawnień: UAN - 8386/7/8

w zakresie budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR	Powiat Jarociński Al. Niepodległości 10-12 63-200 Jarocin				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE</b>				
ADRES	Paruchów, gmina Żerków, powiat Jarociński droga powiatowa nr 4181P				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>Żerków – obszar wiejski</b> Obręb ewidencyjny: <b>Komorze</b> Działki ewidencyjne: <b>17</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. <b>Ireneusz Ignaszak</b>	UAN-8386/7/8	Branża drogowa	08.2021	
Opracował	inż. <b>Paweł Ignaszak</b>		Branża drogowa	08.2021	
Sprawdzający	mgr inż. <b>Andrzej Tomaszewski</b>	370/88/Pw	Branża drogowa	08.2021	

## SPIS TREŚCI

### PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### **BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE**

#### **I. Dokumenty dołączone do projektu:**

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych.
2. Kopia zaświadczeń o przynależności projektantów do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

#### **II. Część opisowa:**

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu w tym informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
4. Zestawienie powierzchni.
5. Inne dane i informacje.
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.
7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

#### **III. Część rysunkowa:**

1. Plan orientacyjny – rys. nr 1.
2. Plan zagospodarowania terenu – rys. nr 2.

# OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d – p. 3 z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo Budowlane  
(tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami)

## OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany pod nazwą:

### **BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
Projektant	<b>mgr inż. Ireneusz Ignaszak</b>	UAN-8386/7/8	08.2021	
Sprawdzający	<b>mgr inż. Andrzej Tomaszewski</b>	370/88/Pw	08.2021	

Część opisowa  
do projektu zagospodarowania terenu

**BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH  
WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE**

**1. Przedmiot zamierzenia budowlanego:**

Projektem przebudowy objęty jest odcinek drogi powiatowej nr 4181P o długości 200,00 m w miejscowości Paruchów, gmina Żerków na działce nr 17 stanowiącej istniejący pas drogowy. Przebudowa drogi powiatowej polega na wykonaniu wzdłuż jej krawędzi po lewej stronie chodnika o szerokości 2,00 m oddzielonego od jezdni opaską zieleni o szerokości 1,00 m wraz ze zjazdami na posesje oraz wykonaniu po przeciwnej stronie peronu przystanku autobusowego o szerokości 2,00 m z wyniesionym przejściem dla pieszych (próg zwalniający). W ramach przebudowy konieczne jest skanalizowanie istniejącego rowu przydrożnego.

**2. Istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki:**

Pas drogowy drogi powiatowej o szerokości około 16,00 m wykorzystywany jest zgodnie z przeznaczeniem do celów komunikacyjnych. Jezdnia drogi powiatowej o nawierzchni z betonu asfaltowego posiada szerokość 5,50 m. Wzdłuż drogi powiatowej zlokalizowane są po jej obu stronach rowy przydrożne porośnięte trawą. Droga powiatowa znajduje się na terenie płaskim, wzdłuż drogi zlokalizowane są domy jednorodzinne oraz pola uprawne. W ramach przebudowy rozbiórce ulegną istniejące przepusty znajdujące się pod zjazdami na posesje w ciągu rowu przydrożnego oraz nawierzchnia jezdni drogi powiatowej pod projektowany próg zwalniający.

**3. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

- 3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi – nie dotyczy,
- 3.2 Sposób odprowadzenia lub oczyszczenia ścieków – nie dotyczy,
- 3.3 Układ komunikacyjny – droga zbiorcza „Z”,
- 3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej – droga powiatowa nr 4181P
- 3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:

W pasie drogi powiatowej nr 4181P zlokalizowane jest następujące uzbrojenie techniczne:

- sieć teletechniczna
  - linia energetyczna podziemna napowietrzna wraz z oświetleniem
- 3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu – projektowane roboty budowlane prowadzone będą w ramach istniejącego pasa drogowego. Ukształtowanie terenu ulegnie zmianie poprzez skanalizowanie istniejącego rowu przydrożnego na odcinku projektowanego chodnika, układ zieleni zmieni się poprzez wyrównanie terenu pomiędzy krawędzią projektowanego chodnika i granicami posesji i obsianie go mieszkanką traw.

**4. Zestawienie powierzchni:**

- projektowany chodnik wraz z peronem – 231,70 m<sup>2</sup>
- projektowane zjazdy – 151,50 m<sup>2</sup>
- projektowane wyniesione przejście dla pieszych – 33,20 m<sup>2</sup>

- powierzchnia projektowanej zieleni – 490,30 m<sup>2</sup>

**5. Inne dane i informacje:**

- a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu, jeżeli są wymagane – nie dotyczy,
- b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską – nie dotyczy,
- c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego – nie dotyczy,
- d) o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi – nie dotyczy.

**6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej,** w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi – nie dotyczy.

**7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.**

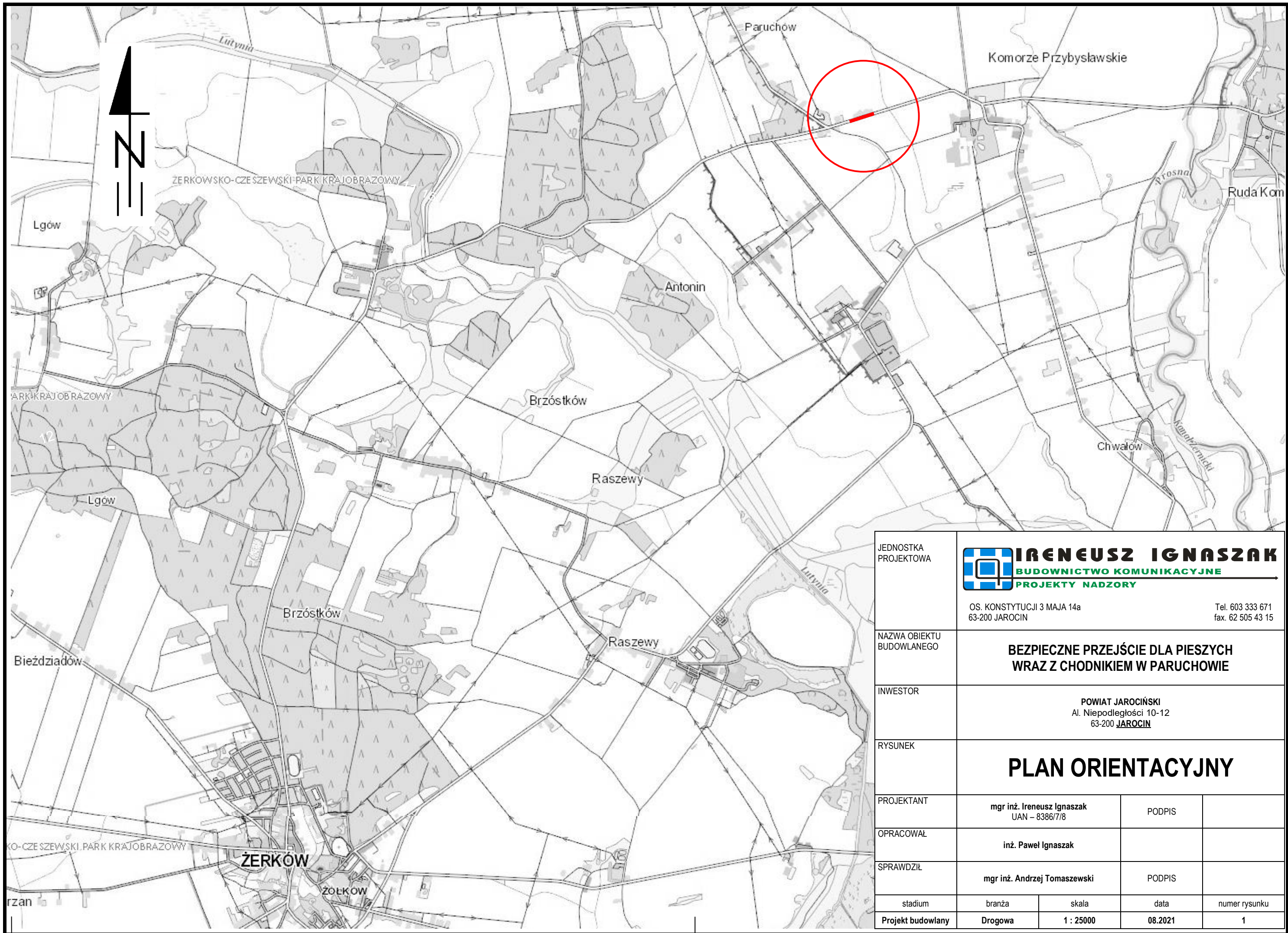
Projektowany chodnik wraz z wyniesionym przejściem dla pieszych i peronem przystanku autobusowego nie będzie stwarzał zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników ruchu i otoczenia dróg.

**8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw z 2013 roku pozycja 1409 z późniejszymi zmianami) obszar oddziaływania inwestycji nie wpływa na okoliczne działki i mieści się we wskazanej działce nr 17. Ponadto przedmiotowa inwestycja nie ogranicza dostępu do mediów oraz nie ogranicza dostępu do działek sąsiednich.

Nr ewidencyjne działek	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
17	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r. poz. 1333, 2127, 2320 z p. zmianami)	Analizę przeprowadzono na podstawie zapisów: art. 5 ust.1

Opracował:



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div></div><div><b>IRENEUSZ IGNASZAK</b> BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE PROJEKTY NADZORY</div></div>			
	OS. KONSTYTUCJI 3 MAJA 14a 63-200 JAROCIN			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE			
INWESTOR	POWIAT JAROCIŃSKI Al. Niepodległości 10-12 63-200 JAROCIN			
RYSUNEK	PLAN ORIENTACYJNY			
PROJEKTANT	mgr inż. Ireneusz Ignaszak UAN – 8386/7/8	PODPIS		
OPRACOWAŁ	inż. Paweł Ignaszak			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Andrzej Tomaszewski	PODPIS		
stadium	branża	skala	data	numer rysunku
Projekt budowlany	Drogowa	1 : 25000	08.2021	1





# IRENEUSZ IGNASZAK

## BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE

### PROJEKTY NADZORY

Nr uprawnień: UAN - 8386/7/8

w zakresie budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów

# PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Powiat Jarociński Al. Niepodległości 10-12 63-200 Jarocin				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE</b>				
ADRES	Paruchów, gmina Żerków, powiat Jarociński droga powiatowa nr 4181P				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>Żerków – obszar wiejski</b> Obręb ewidencyjny: <b>Komorze</b> Działki ewidencyjne: <b>17</b>				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>XXV</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant	<b>mgr inż. Ireneusz Ignaszak</b>	UAN-8386/7/8	Branża drogowa	08.2021	
Opracował	<b>inż. Paweł Ignaszak</b>		Branża drogowa	08.2021	
Sprawdzający	<b>mgr inż. Andrzej Tomaszewski</b>	370/88/Pw	Branża drogowa	08.2021	

## SPIS TREŚCI

### PROJEKTU TECHNICZNEGO

### **BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE**

#### **I. Część opisowa:**

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Charakterystyka drogi i warunków ruchu.
4. Niweleta.
5. Projektowane konstrukcje – przekrój normalny.
6. Odwodnienie.
7. Roboty ziemne.
8. Warunki geotechniczne.
9. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.
10. Charakterystyka ekologiczna.
11. Uwagi.

#### **II. Część rysunkowa:**

1. Przekrój podłużny – rysunek nr 3.1 – 3.2
2. Przekrój normalny – rysunek nr 4
3. Szczegół „A” – rysunek nr 5

Część opisowa  
do projektu technicznego

## **BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE**

### **1. Podstawa opracowania:**

- Umowa zawarta z Powiatem Jarocińskim zawarta dnia 27.07.2021 r.
- Wizja w terenie.
- Mapy sytuacyjno wysokościowe.
- Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-3.
- Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4.
- Wymogi wskazane przez Ministra Infrastruktury w wytycznych pn. „Minimalne kryteria klasyfikacji i zakres przedmiotowy zadań do dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych”.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczenia na drogach – załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. (Dz. U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

### **2. Zakres opracowania:**

Celem opracowania jest wykonanie bezpiecznego przejścia dla pieszych wraz z chodnikiem oraz przystankiem autobusowymi przy drodze powiatowej numer 4181P w miejscowości Paruchów, gmina Żerków.

### **3. Charakterystyka drogi i warunków ruchu:**

Projektuje się wyniesione, bezpieczne przejście dla pieszych wraz z chodnikiem i przystankiem autobusowymi w istniejącym pasie drogowym stanowiącym działkę

o numerze ewidencyjnym 17. Działka ta nie leży na terenach szkód górniczych i terenach podlegających ochronie konserwatorskiej.

Projektuje się bezpieczne przejścia dla pieszych wyniesione na progach zwalniających płytowych „typ 1A<sub>2</sub>”, które należy wykonać z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego grubości 8 cm. Próg zwalniający o wysokości 10 cm i długości 6,50 m (powierzchnia najazdowa 1,00 m, powierzchnia zjazdowa 1,00 m, powierzchnia pod wyznaczenie przejścia dla pieszych 4,50 m) lokalizuje się przy posesji nr 23. W związku z wyniesieniem przejścia dla pieszych konieczna jest rozbiórka istniejącej nawierzchni asfaltowej na długości 6,50 m i szerokości 5,50 m jezdni drogi powiatowej nr 4181P. W celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z powierzchni jezdni, należy wykonać ścieki przykrawężnikowe o szerokości 20 cm z kostki brukowej betonowej ułożone na wspólnej lawie betonowej z oporem z krawężnikiem betonowym stanowiącym obramowanie projektowanych chodników.

Projektuje się chodniki po stronie lewej jezdni na odcinku o długości 200,00 m i szerokości 2,00 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru szarego. Chodnik będzie oddzielony od jezdni opaską zieleni o szerokości 1,00 m. Po przeciwnej stronie jezdni projektuje się peron przystanku autobusowego o długości 29,50 m i szerokości 2,00 m z kostki brukowej betonowej koloru szarego. Projektowany chodnik stanowi dojście do wyniesionego przejścia dla pieszych. Projektuje się chodnik w miejscu istniejącego rowu przydrożnego, który należy skanalizować rurą PP Ø400 wraz ze studzienkami ściekowymi i rewizyjnymi.

Na projektowanych chodnikach prowadzących do przejść dla pieszych zastosowano system prowadzenia pieszych ze szczególnymi potrzebami poprzez wykonanie na długości progów zwalniających ramp przykrawężnikowych o maksymalnym pochyleniu 8% oraz pasów ostrzegawczych (PO) o szerokości 0,40 m z kostki brukowej betonowej z wypustkami koloru żółtego. Pasy ostrzegawcze (PO) lokalizuje się równolegle do krawędzi jezdni w odległości 0,40 m (przy przejściach dla pieszych oraz na długości peronów przystanków autobusowych). Ponadto na długościach projektowanych chodników zaprojektowano pasy prowadzące (PP) o szerokości 20 cm. W miejscu skrzyżowań pasów prowadzących (PP) zaprojektowano pole uwagi (PU) w formie prostokąta o wymiarach 0,40 m x 0,40 m o nawierzchni jak pas ostrzegawczy (PO).

Projektowany system prowadzenia pieszych ze szczególnymi potrzebami pokazano na rysunku nr 6.

Powyższe odpowiada wymogom zawartym w „Wytocznych projektowania infrastruktury dla pieszych” WR-D-41-3.

Droga powiatowa nr 4181P w miejscach projektowanego progu (dozwolona prędkość 50km/h) posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,50 m wraz z dwustronnym poboczami gruntowymi oraz rowami przydrożnymi.

Widoczność na drodze powiatowej określa się jako dobrą tj. zapewniona jest widoczność pieszego przez kierowcę i pojazdu przez pieszego. W strukturze ruchu można wyodrębnić wszystkie rodzaje pojazdów.

Lokalizację projektowanych elementów pokazano na rysunku nr 1 – plan orientacyjny.

#### **4. Niweleta:**

Projektowaną niweletę nawierzchni chodnika podnosi się równolegle o 12 cm do istniejącej niwelety nawierzchni jezdni drogi powiatowej.

Projektowaną niweletę pokazano na rysunkach nr 3.1 i 3.2 – przekroje podłużne.

#### **5. Przekrój normalny:**

Przekrój normalny przyjęto jak niżej:

- szerokość istniejącej jezdni drogi powiatowej 5,50 m
- szerokość chodnika 2,15 m (wraz z krawężnikiem)
- spadki poprzeczne chodników jednostronne  $i = 2\%$  w kierunku projektowanych ścieków przykrawężnikowych

Konstrukcja nawierzchni projektowanego chodnika i peronu przystanku autobusowego:

- warstwa ścieralna o grubości 6 cm z kostki brukowej betonowej koloru szarego
- warstwa o grubości 5 cm z podsypki cementowo-piaskowej w stosunku 1:4

Konstrukcja nawierzchni projektowanego progu zwalniającego:

- warstwa ścieralna o grubości 8 cm z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego
- warstwa o grubości 10 cm z podsypki cementowo-piaskowej w stosunku 1:4
- istniejąca podbudowa (po uprzednim rozebraniu warstw asfaltowych)

Konstrukcja nawierzchni projektowanych zjazdów:

- warstwa ścieralna o grubości 8 cm z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego
- warstwa o grubości 5 cm z podsypki cementowo-piaskowej w stosunku 1:4
- warstwa o grubości 23 cm podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63,0mm
- warstwa o grubości 10 cm z piasku średnioziarnistego

Obramowanie konstrukcji jezdni od strony projektowanych chodników to krawężnik betonowy 15x30x100 cm natomiast obramowanie chodnika po obu stronach i peronu przystanku autobusowego od strony posesji to obrzeże betonowe 8x30x100 cm. Obramowanie zjazdów od strony krawędzi jezdni to krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm natomiast od strony posesji oraz obramowanie progów zwalniających to krawężnik betonowy 12x25x100 cm.

Lokalizację oraz szerokości zjazdów należy dopasować do faktycznych potrzeb w terenie.

Przekroje konstrukcyjne nawierzchni poszczególnych elementów przedstawiono na rysunku nr 4 – przekrój normalny.

## **6. Odwodnienie:**

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanych i istniejących powierzchni odbywać się będzie grawitacyjnie poprzez nadane spadki podłużne i poprzeczne w sposób rozproszony do projektowanych ścieków przykrawężnikowych o szerokości 20 cm z kostki brukowej betonowej koloru szarego (ułożonej na wspólnej ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 z krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm) dalej wody opadowe i roztopowe odbierane będą przez projektowane kratki ściekowe z rur betonowych  $\varnothing 500$  i przekazywane będą przykanalikami z rur PVC  $\varnothing 160$  do projektowanej kanalizacji deszczowej z rur PP  $\varnothing 400$  ze studzienkami rewizyjnymi z rur PVC  $\varnothing 400$ . Dalej wody odbierane będą poprzez istniejący rów przydrożny.

## **7. Roboty ziemne:**

Roboty ziemne – wykopy prowadzą do wykonania koryta pod projektowaną kanalizację deszczową oraz konstrukcję chodnika i zjazdów.

## **8. Warunki geotechniczne:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463) ustala się:

1. proste warunki gruntowe na podstawie próbnych przekopów i badań makroskopowych tj.:
  - a) warstwa gruntu równoległa do powierzchni terenu z rumoszy i żwirów gliniastych o grubości powyżej 1,0 m
  - b) zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu warstw konstrukcji nawierzchni jezdni
  - c) brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych
2. pierwszą kategorię geotechniczną z uwagi na:
  - a) proste warunki gruntowe
  - b) wykopy do głębokości 1,2 m

Warunki gruntowo – wodne dla ustalenia grupy nośności podłoża określono na Podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2. marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Dla określenia konstrukcji nawierzchni jezdni przyjęto grupę nośności podłoża G2 z uwagi na:

- warunki wodne przeciętne – wykopu do 1,0 m i występowanie zwierciadła wody do 2,0 m
- grunty wątpliwe – gliny i rumosze gliniaste, żwiry i pospółki gliniaste

## **9. Dostępność dla osób niepełnosprawnych:**

Przebudowa drogi powiatowej nr 4181P w Paruchowie w zakresie dobudowy chodnika i wykonania wyniesionego przejścia dla pieszych wraz z zastosowaniem systemu prowadzenia pieszych ze szczególnymi potrzebami oraz jako obiekty użyteczności publicznej zapewniają niezbędne warunki do korzystania z niej przez

osoby z niepełnosprawnościami w szczególności mające problemy z poruszaniem się oraz niedowidzące.

Mając na względzie uzyskanie potrzeb osób z niepełnosprawnościami obniżono krawężniki w miejscu przejść dla pieszych stosując także rampy wysokościowe na chodnikach o maksymalnym pochyleniu przy przejściach dla pieszych wynoszącym 8%.

#### **10. Charakterystyka ekologiczna:**

Projektowany chodnik wraz z wyniesionym przejściem dla pieszych przy drodze powiatowej nr 4181P w Paruchowie zlokalizowany są poza obszarami NATURA 2000 i nie wpływa na te obszary.

Projektowana inwestycja na podstawie §3 ust. 1 p. 62 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) nie zalicza się do mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko w związku z tym nie ma potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw z 2013 roku pozycja 1409 z późniejszymi zmianami) obszar oddziaływania inwestycji nie wpływa na okoliczne działki i mieści się we wskazanej działce nr 17 (istniejący pas drogowy).

#### **11. Uwagi:**

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.

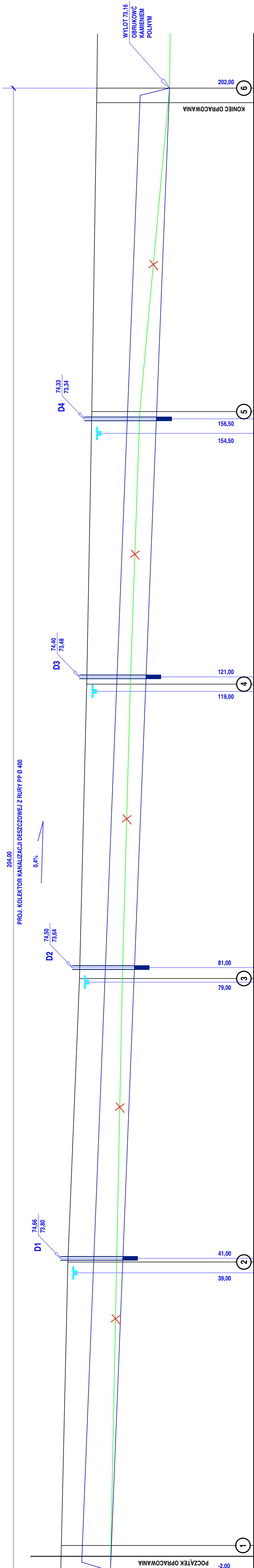
Proponowane materiały w projekcie są przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o analogicznych parametrach technicznych i uzgodnionych z Inwestorem. Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a ust. 4.5. Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane.

Projekt stałej organizacji ruchu z elementami bezpieczeństwa ruchu drogowego, oznakowaniem pionowym i poziomym oraz oświetleniem przejść dla pieszych stanowi odrębne opracowanie.

Opracował:

LEGENDA

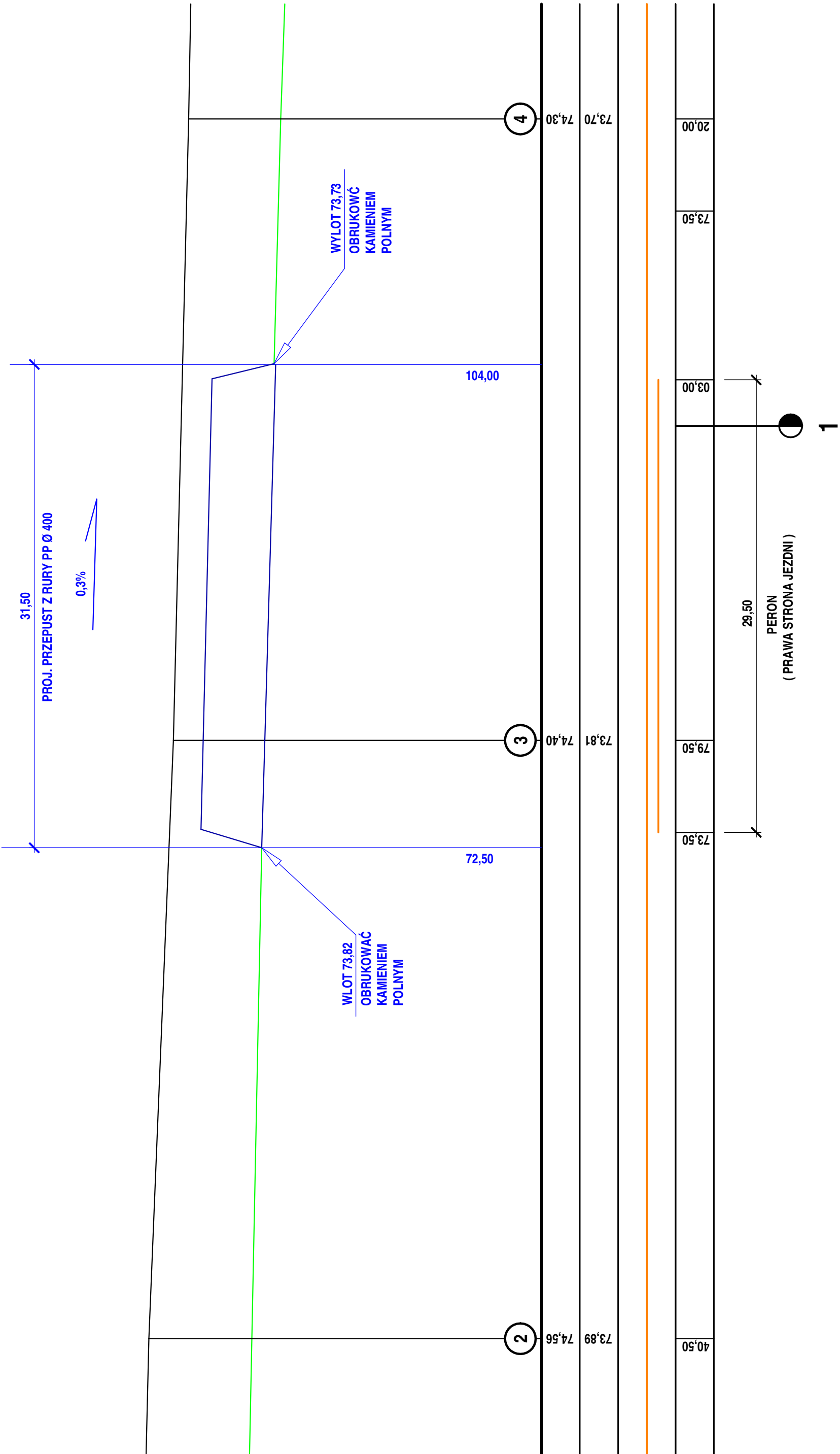
- Niwelata osi istn. jezdni
- Istn. row lewy do likwidacji na odcinku proj. kolektora
- Proj. kratka sciekowa ze studzienka z rury bet. Ø 500 z przykanalikiem z rury PVC Ø 160
- Studzienka rewizyjna z rury PVC Ø400
- WLOT 73.97 OBRUKOWAC KAMIENIEM POLNYM
- WYLOT 73.16 OBRUKOWAC KAMIENIEM POLNYM



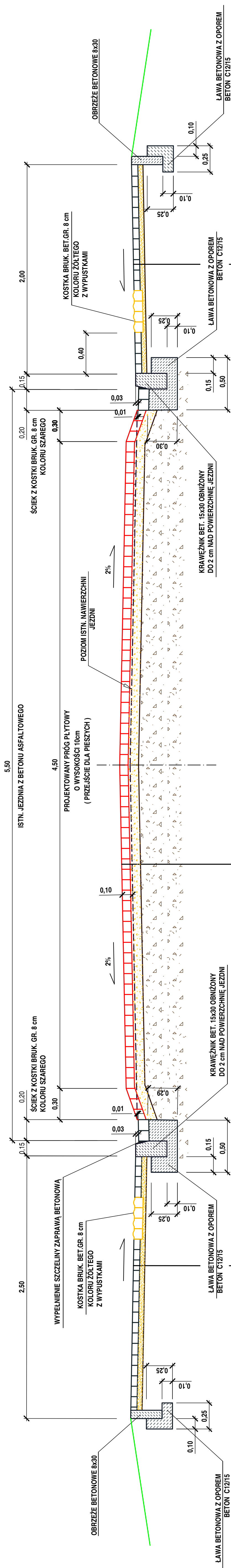
POZIOM PORÓWNAWCZA Y= 72,00												skala 1:1000	
RZĘDNE NIWELETY OSI ISTN. JEZDNI												74,69	
RZĘDNE NIWELETY ISTN. DNA ROWU												74,36	
PROSTA												PROSTA L = 200,00	
ODLEGŁOŚCI OD HEKTOMETRA												00,00	
HEKTOMETRY												00,00	
0												28,50	
PERON (PRAWA STRONA JEZDNI)												79,50	
1												20,00	
2												57,50	
02,00												00,00	
POWIAT JAROCIŃSKI												Al. Niepodległości 10 - 12	
63-200 JAROCIN												63-200 JAROCIN	
PRZEMOCENIA												PRZEMOCENIA	
mgr inż. Ireneusz Ignaszak												mgr inż. Ireneusz Ignaszak	
UAN - 8386778												UAN - 8386778	
inż. Paweł Ignaszak												inż. Paweł Ignaszak	
mgr inż. Andrzej Tomaszewski												mgr inż. Andrzej Tomaszewski	
27/85/Pw 37088Pw												27/85/Pw 37088Pw	
skala												skala	
Projekt budowlany												Projekt budowlany	
Drogi												Drogi	
1:25/250												1:25/250	
08.2021												08.2021	
numer rysunku												numer rysunku	
3.1												3.1	

LEGENDA

- Niweleta osi istn. jezdni
- Istn. rów prawy



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div><div>IRENEUSZ IGNASZAK</div><div>BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE</div><div>PROJEKTY NADZORY</div></div><div>OS. KONSTYTUCJI 3 MAJA 14a 63 - 200 JAROCIN</div><div>Tel. 603 333 671 fax. 62 505 43 15</div></div>		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE		
INWESTOR	POWIAT JAROCIŃSKI Al. Niepodległości 10 - 12 63-200 JAROCIN		
RYSUNEK	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY		
PROJEKTANT	mgr inż. Ireneusz Ignaszak UAN - 83867/8	PODPIS	
OPRACOWAŁ	inż. Paweł Ignaszak	PODPIS	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Andrzej Tomaszewski 27/85/Pw 370/88/Pw	PODPIS	
stadium	branża	skala	numer rysunku
Projekt budowlany	Drogowa	1:25/250	08.2021
			3.2



8 cm	<b>NAWIERZCHNIA</b>
	KOSTKA BRUK.BET. KOLORU CZERWONEGO

6 cm	<b>NAWIERZCHNIA</b>
	KOSTKA BRUK.BET. KOLORU SZAREGO
5 cm	<b>PODSYPKA</b>
	PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:4

8 cm	<b>NAWIERZCHNIA</b> KOSTKA BRUK.BET. KOLORU CZERWONEGO
10 cm	<b>PODSYPKA</b> PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:4 (PO SFREZOWANIU ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ )
	<b>ISTNIEJĄCA PODBUDOWA</b>

<b>NAWIERZCHNIA</b>	<b>6 cm</b>
KOSTKA BRUK.BET. KOLORU SZAREGO	
<b>PODSYPKA</b>	<b>5 cm</b>
PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:4	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p><b>IRENEUSZ IGNASZAK</b>          BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE          PROJEKTY NADZORY</p>	Tel. 603 333 671 fax. 62 505 43 15 OS. KONSTYTUCJI 3 MAJA 14a 63-200 JAROCIN
-------------------------	--	---

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE</b>			
	INWESTOR	<b>POWIAT JAROCIŃSKI</b> Al. Niepodległości 10 - 12 63-200 JAROCIN		
	RYSUJEK	<b>PRZEKRÓJ NORMALNY</b>		
	PROJEKTANT	mgr inż. Ireneusz Ignaszak UAN - 83867/8	PODPIS	
	OPRACOWAŁ	inż. Paweł Ignaszak	PODPIS	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Andrzej Tomaszewski 27/85/Pw 370/88/Pw	PODPIS		
stadium	branża	skala	data	numer rysunku
Projekt budowlany	Drogowa	1:20	08.2021	4

# KONSTRUKCJA ZJAZDÓW NA POSESJE

- PODSYPKA PIASKOWA - GR. WARSTWY 10 cm
- PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAWIANEGO 0 ÷ 63 mm - GR. WARSTWY 23 cm
- PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4 - GR. WARSTWY 5 cm
- KOSTKA BRUK. BET. BRUK. GR. 8 cm KOLORU GRAFITOWEGO





# IRENEUSZ IGNASZAK

## BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE

### PROJEKTY NADZORY

Nr uprawnień: UAN - 8386/7/8

w zakresie budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów

# SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR	Powiat Jarociński Al. Niepodległości 10-12 63-200 Jarocin
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE</b>
ADRES	Paruchów, gmina Żerków, powiat Jarociński droga powiatowa nr 4181P
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>Żerków – obszar wiejski</b> Obręb ewidencyjny: <b>Komorze</b> Działki ewidencyjne: <b>17</b>
SPIS ZAWARTOŚCI	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.</li><li>2. Zagadnienie BHP.</li><li>3. Uzgodnienia branżowe i opinie.</li><li>4. Uproszczony wypis z rejestru gruntów.</li><li>5. Kopia mapy ewidencyjnej.</li><li>6. Obliczenia ilości do przedmiaru robót.</li><li>7. Przedmiar robót.</li></ol>

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU:	<b>BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE</b>
ADRES OBIEKTU:	<b>miejscowość Żerniki, gmina Żerków, powiat Jarociński droga powiatowa nr 4181P</b>
NAZWA INWESTORA:	<b>Powiat Jarociński</b>
ADRES INWESTORA:	<b>Al. Niepodległości 10-12 63-200 Jarocin</b>
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:	<b>mgr inż. Ireneusz Ignaszak</b>
ADRES PROJEKTANTA:	<b>os. Konstytucji 3 Maja 14a 63 – 200 Jarocin</b>

### **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego Art. 20.1 ustęp 1b poniżej przedstawia się informację dotyczącą:

- a) wykonywanie robót ziemnych związanych z wykonaniem koryta pod projektowaną konstrukcję chodnika, peronu, zjazdów na posesję oraz pod kanalizację deszczową:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych konieczne jest zbadanie terenu, czy nie ma na nim w miejscach przewidywanych wykopów przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kablowych. W przypadku ich istnienia należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności tj. roboty ziemne należy wykonać ręcznie a roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem delegata odpowiedniego zakładu. Wykonywanie wykopów poprzez ich podkopywanie jest niedopuszczalne. Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą maszyn, które mogą stanowić zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

- b) wykonywania robót drogowych w pasie drogowym:

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze winny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.

Osobom wykonującym czynności związanych z robotami na drodze należy wydać odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odblaskowe.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu należy dostosować do rozmiaru i miejsca ich wykonania oraz rodzaju drogi.

Miejsce robót powinno być odgródzone od ruchu zaporami drogowymi, ustawionymi możliwie blisko terenu robót, tak aby odcinek jezdni był jak najkrótszy, a jej zwężenie jak najmniejsze. Niezależnie od zapor drogowych, w poprzek jezdni należy stosować od strony najazdu na zwężony odcinek jezdni tablicę kierującą. Oznakowanie robót prowadzonych przy wyłączeniu części powierzchni jezdni z ruchu powinno ostrzegać kierujących o robotach i związanych z nimi utrudnieniami w ruchu. Dlatego należy umieścić znaki ostrzegawcze A-14 „roboty na drodze” oraz zwężenie

jezdni odpowiednio A-12b „prawostronne” lub A-12c „lewostronne”. Znaki te ustawia się 30 – 100 m (w terenie niezabudowanym 150 – 300 m) od zapory lub tablicy kierującej. Zaleca się ustawianie znaków ostrzegawczych o robotach i rodzaju zwężenia na jednym słupku.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych przedstawiono w przepisach podanych w projekcie budowlano – wykonawczym w pozycji „Zagadnienia BHP”.

OPRACOWAŁ:

## ZAGADNIENIA BHP

W czasie prowadzenia robót należy stosować się do warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych zawartych w:

- Kodeksie Pracy, Dział X – Bezpieczeństwo i higiena pracy (Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r.)
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr169, poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

mgr inż. Ireneusz Ignaszak  
Upr. bud. do proj., kierow., nadzorow.  
i kontrolow. w spec. konstr. inż.  
w zakresie dróg i lotnisk  
Nr UAN B386773



Orange Polska  
Hurt  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta w Łodzi  
ul. Michała Bałuckiego 10/12, 93-273 Łódź  
tel.: 42 614 60 88  
www.hurt-orange.pl

Ireneusz Ignaszak  
Budownictwo Komunikacyjne  
Projekty Nadzory  
os. Konstytucji 3-Maja 14a  
63-200 Jarocin

Łódź, 22 października 2021 r.

Numer pisma: TTISILU/JS.215-48969/21

Temat: Uzgodnienie projektu pt. „Bezpieczne przejście dla pieszych wraz z chodnikiem w Paruchowie”.

Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy projekt pt. „Bezpieczne przejście dla pieszych wraz z chodnikiem w Paruchowie”.

Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia prac oraz wystąpienia o nadzór właścicielski dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor). Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia i nadzoru właścicielskiego jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Zgłoszenie/Wniosek o nadzór właścicielski można przesłać ze strony [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor) lub kierować na adres:

Orange Polska S.A.  
Obsługa Techniczna Klienta Zachód  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury  
Al. Wolności 7  
62-800 Kalisz  
e-mail : [DISU.RWWUUI@orange.com](mailto:DISU.RWWUUI@orange.com)

Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy.

2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Kaliszu;

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Ignaszak  
Upr. bud. do proj. kierow. nadzorow  
i kontrolow. w spec. kons.-inż.  
w zakresie dróg i mostów  
NIP 8386740

3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Kaliszu; oraz inspektora nadzoru.
4. W strefie projektowanych wykopów w miejscach skrzyżowań z projektowanym chodnikiem w miejscach projektowanych wjazdów istniejące telekomunikacyjne kable ziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami osłonowymi dwudzielnymi. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;
5. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich
6. zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami.
7. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
8. W przypadku uszkodzenia lub kradzieży infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąża sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A. umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.  
Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A. w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;
9. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

ORANGE POLSKA S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Janusz Skupień

  
Starszy Specjalista

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

**Za zgodność  
z oryginałem**

**mgr inż. Ireneusz Ignaszak**  
Upr. bud. do proj., kierow., nadzorow.  
i kontrolow. w spec. konstr. inż.  
w zakresie dróg i lotnisk  
Nr UAN-83867/2

Załącznik: 1 kpl. planów sytuacyjnych

STONOWEJ GRUBOŚCI  
OWEJ 1:4 GR. 5 cm = 231,7 m<sup>2</sup>  
RZĘCHNIA Z KOSTKI  
ZŁYCH - PRÓG  
WEJ GRUBOŚCI 8 cm

34  
KOSTKA BRUKOWA BETONOWA PROWADZĄCA "TROP" KOŁORU  
ZŁYCH  
KOSTKA BRUKOWA BETONOWA OSTRZEGAWCZA  
Z WYPUSKAMI "STOP" KOŁORU ZŁYCH = 11,7 m<sup>2</sup>

KANALIZACJA DESZCZOWA Z RDR PP Ø 400 = 235,50 m  
ZE STUŁ. REWIZYJNYMI Z RDR PVC Ø 400 = 4 szt.

KRATKA SCIEKOWA ZE STUŁENKĄ Z RURY  
BET. Ø 500 = 4 szt. Z PRZKANALIKIEM Z RURY PVC Ø 160 = 15,00 m

MIEJSCE RZĘDNYCH WYSOKOŚCIOWYCH

WYLOT 73,16  
OBRUKOWAC  
KAMIENIEM POLNYM

KOMORZE

PRZYBYSŁAWSKIE

35/2  
PUNKTOWE ELEMENTY ODBŁASKOWE BARWY BIAŁEJ  
ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE PIONOWE DO LIKWIDACJI

A-11a  
PROJEKTOWANE  
OZNAKOWANIE PIONOWE

P-25  
PROJEKTOWANE  
OZNAKOWANIE POZIOME

PROJEKTOWANY SŁUP OŚWIEPLENIOWY WRAZ  
Z PANELEM FOTOWOLTAIICZNYM, LAMPĄ ULICZNĄ  
LED Z CZUJNIKIEM ZMIERZCHU, KONTROLEREM,  
AKUMULATOREM, TABLICĄ FLUORESCENCYJNĄ ZE  
ZNAKAMI D-6 I T-27 I LAMPAMI OSTRZEGAWCZNYMI

Pośw  
niniejszej  
par  
geodezy

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Ireneusz Ignaszak  
Up. bud. do p. kier. nadz. i kontrol. w spec. k. inż.  
w zakresie drogi i inż.  
K. 12/2015-3386/7/8

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<b>IRENEUSZ IGNASZAK</b> BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	OS. KONSTYTUCJI 3 MAJA 14a 63 - 200 JAROCIN
INWESTOR	POWIAT JAROCIŃSKI Al. Niepodległości 10 - 12 63-200 JAROCIN
PRYSUNEK	
PROJEKTANT	mgr inż. Ireneusz Ignaszak UAN - 8386/7/8
OPRACOWAŁ	inż. Paweł Ignaszak
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Andrzej Tomaszewski 27/85/Pw 370/88/Pw
stadium	branża skala
Projekt budowlany	Drogowa 1:250 08.2021

BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH  
WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

R II

202,00  
KONIEC  
OPRACOWANIA  
200,00

Orange Polska  
Zarządca Sieci IT  
Dział Zarządzania Zasobami Informatycznymi  
ul. Michała Bałuckiego 10/12, 95-273 Łódź  
załącznik do uzgodnienia  
nr TDSU/JS.215-48969/21  
Supér

<b>STAROSTA JAROCIŃSKI</b> Al. Niepodległości 10 63-200 Jarocin		Województwo: Wielkopolskie Powiat: Jarociński Jednostka ewidencyjna: Żerków - obszar wiejski Obręb ewidencyjny: <b>300604_5.0006, Komorze</b>					
GGN-KGN.6621.2119.2021							
<b>Uproszczony wypis z rejestru gruntów</b> według stanu na dzień: 2021-09-16 12:42:11							
Jednostka rejestrowa gruntów: 300604_5.0006.G211							
<b>WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:</b>							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: własność grupa rejestrowa: 11.1					
Powiat: <b>POWIAT JAROCIŃSKI</b>							
<b>DZIAŁKI EWIDENCYJNE:</b>							
Ark. mapy	Numer działki ewiden- cyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer księgi wieczystej
					użytku [ha]	działki [ha]	
1	17		Drogi	dr	1.2400	1.2400	KZ1J/00031882/9
Identyfikator działki: 300604_5.0006.AR_1.17 UWAGI DODATKOWE - DZIAŁKA: 17 DROGA POWIATOWA							
powierzchnia działki: 1.2400							

W dniu: 16.09.2021

dokument sporządzony przez: Dawid Janowski

Jarocin, dnia: 16.09.2021

(imię i nazwisko osoby upoważnionej)

mgr inż. Ireneusz Ignaszak  
 Upr. bud. do proj., kierow., nadzorow  
 i kontrolow. w specj. Konstr.-inż.  
 w zakresie dróg i lotnisk  
 Nr UAN-83867/8

Kopia Mapy Ewidencyjnej  
Skala 1:2000



Województwo: Wielkopolskie  
Powiat: Jarociński  
Jednostka ewidencyjna: Żerków - obszar wiejski  
Obręb ewidencyjny: Antonin - Przybysław, Komorze, Paruchów  
Miejscowość:  
Data sporządzenia: 27-09-2021

**Za zgodność  
z oryginałem**

**mgr inż. Ireneusz Ignaszak**  
Upr. bud. do proj. i nadzoru  
i kontroli w sferze budowlanej  
w zakresie drogi i liniek  
Nr UAN-83867/18

Poświadczam zgodność  
niniejszej kopii z treścią materiału  
państwowego zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego  
**STAROSTA JAROCIŃSKI**  
Mapa ewidencyjna  
(Nazwa materiału zasobu)  
P.3006.2014.1  
(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)  
2014.01.08  
(Data wpisania do ewidencji materiałów zasobu)  
**Alicja Cierniak**  
Młodszy Referent  
(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

# OBLICZENIA

## ILOŚCI DO PRZEDMIARU ROBÓT

BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH  
WRAZ Z CHODNIKAMI W PARKOWIE

### 1. Roboty wg AUTO-CAD

- przejście dla pieszych z kostki brukowej i asfaltowej  $33.2 m^2$
- chodniki  $231.7 m^2$
- pas ostrzegawczy z kostki brukowej i żółtej  $11.7 m^2$
- zjazdy  $250.0 m^2$
- zieleni  $490.3 m^2$
- krawężnik  $15 \times 30$   $164.5 m$
- obrzeża  $8 \times 30$   $397.0 m$
- krawężnik  $15 \times 22$   $66.0 m$
- krawężnik  $12 \times 25$   $60.4 m$
- świece szer. 20 cm  $229.5 m$
- świece pref. szer. 60 cm  $6.0 m$
- kanalizacja rurowa PP  $\phi 400$   $235.5 m$
- przykanaliki rurowe PVC  $\phi 160$   $15.0 m$
- studzienka deszczowa PVC  $\phi 400$  4 szt
- studzienka ściekowa bet.  $\phi 500$  1 szt

### 2. Roboty SVL

- przepusty (przejścia rurowe bet.  $\phi 400$ )  
 $5.0 + 5.0 + 7.0 + 4.0 + 10.0 +$   
 $10.5 + 4.0 + 4.0 =$   $49.5 m$
- ścianki przepustów  
 $8 \times 2 =$   $16 nt$

-2-

- zjancy (płyty kostki brukowej betonowej gr. 3 cm) 250,0 m<sup>2</sup>

- asfalt

$$33,2 + 229,5 \times 0,20 = 79,1$$

- cegie asfaltu

$$5,50 \times 2 + 229,5 = 319,6 \text{ m}$$

- ocwlot materiałow z robisz

$$49,5 \times 2 \times 3,14 \times 0,20 \times 0,05 \times 24 = 7,5$$

$$16,0 \times 2,0 = 32,0$$

$$79,1 \times 0,200 = 15,8$$

$$\underline{55,8 \text{ t}}$$

### 3. Kandydacja demura

- podsyphka piaskowa gr. 10 cm

$$(235,5 + 15,0) \times 0,50 = 125,3 \text{ m}^2$$

- obukroware wlotów i wyłotów

$$2,0 \times 4 = 8,0 \text{ m}^2$$

### 4. Roboty ziemne

- zejście kumosa

$$2,5 \times (235,5 - 49,5) \times 0,15 = 69,8 \text{ m}^3$$

- zasypywanie rowu

$$(235,5 - 49,5) \times \frac{2,5 + 0,5}{2} \times 0,20 + 69,8 =$$

$$265,1 \text{ m}^3$$

- koryto pod zjancy

$$250,0 \times (0,10 + 0,23 + 0,05) = 95,0 \text{ m}^3$$

## 5. Oznakowanie pionowe

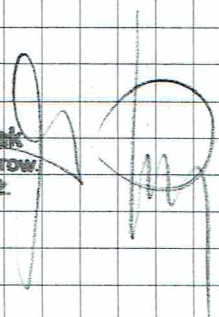
- rozbiórki
  - słupki 1 szt
  - tablice 1 szt
- nowe
  - słupki 5 szt
  - tablice 9 szt
- znaki aktywne z oświetleniem 2 kpl

## 6. Zmodyfikowane

- P-10
 
$$5,5 \times 4,0 : 2 = 11,0 \text{ m}^2$$
- P-25
 
$$5,5 \times 2 \times 0,232 = 2,6 \text{ m}^2$$
- P-17
 
$$1,71 : 15,0 \times 20,0 = 2,3 \text{ m}^2$$
- Kocie bruk
 
$$2 \times 5 = 10 \text{ szt}$$

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Ireneusz Ignaszak  
Upr. bud. do proj., kierow., nadzorow.  
i kontrolow. w spec. konstr. inż.  
w zakresie dróg i lotnisk  
Nr UAN-8386/13



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0803-03	79.1	m <sup>2</sup>	79.1	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.1</b>
2	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej przez analogię - Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1	0810-01	250.0	m <sup>2</sup>	250.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.0</b>
3	KNR 2-31	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 40 cm	m		
d.1	0816-01	49.5	m	49.5	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.5</b>
4	KNR 2-31	Rozebranie przepustów rurowych - ścianki czołowe i ławy betonowe	m <sup>3</sup>		
d.1	0816-04	12.0	m <sup>3</sup>	12.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0</b>
5	KNR-W 5-10	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie	m		
d.1	0323-01	319.6	m	319.6	
				<b>RAZEM</b>	<b>319.6</b>
6	KNR 2-31	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie 200-1000 kg na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym samochodem do 5 t	t		
d.1	1507-02	55.8	t	55.8	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.8</b>
7	KNR 2-31	Dodatek do tabl. 1507 za każde 0.5 km transportu samochodem skrzyniowym do 5 t	t		
d.1	1508-01	Krotność = 9 poz.6	t	55.8	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.8</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY DROGOWE</b>			
8	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (zdjęcie humusu + wykop pod zjazd)	m <sup>3</sup>		
d.2	0205-04	69.8+95.0	m <sup>3</sup>	164.8	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.8</b>
9	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.2	0214-04	Krotność = 8 poz.8	m <sup>3</sup>	164.8	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.8</b>
10	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km (ukop) + materiał	m <sup>3</sup>		
d.2	0205-03	265.1	m <sup>3</sup>	265.1	
				<b>RAZEM</b>	<b>265.1</b>
11	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II	m <sup>3</sup>		
d.2	0214-03	Krotność = 8 poz.10	m <sup>3</sup>	265.1	
				<b>RAZEM</b>	<b>265.1</b>
12	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.2	0235-01	poz.10	m <sup>3</sup>	265.1	
				<b>RAZEM</b>	<b>265.1</b>
13	KNR 2-31	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV (pod krawężnik, obrzeże, ściek)	m		
d.2	0401-04	164.5+66.0+60.4+397.0+229.5+6.0	m	923.4	
				<b>RAZEM</b>	<b>923.4</b>
14	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
d.2	0402-04	(164.5+66.0+60.4)*0.07	m <sup>3</sup>	20.4	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.4</b>
15	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2	0403-03	164.5	m	164.5	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.5</b>
16	KNR 2-31	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22 cm przez analogię - Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2	0403-03	66.0	m	66.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.0</b>
17	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2	0403-05				

BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		60.4	m	60.4	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.4</b>
18	KNR 2-31 d.2 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem (pod obrzeże)	m <sup>3</sup>		
		397.0*0.04	m <sup>3</sup>	15.9	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.9</b>
19	KNR 2-31 d.2 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		397.0	m	397.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>397.0</b>
20	KNR 2-31 d.2 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu (wyniesione przejście)	m <sup>2</sup>		
		33.2	m <sup>2</sup>	33.2	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.2</b>
21	KNR 2-31 d.2 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 poz.20	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33.2	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.2</b>
22	KNR 2-31 d.2 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (wyniesione przejście) - kolor czerwony poz.20	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33.2	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.2</b>
23	KNR 2-31 d.2 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu (chodnik + zjazdy)	m <sup>2</sup>		
		231.7+11.7+250.0	m <sup>2</sup>	493.4	
				<b>RAZEM</b>	<b>493.4</b>
24	KNR 2-31 d.2 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2 poz.23	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	493.4	
				<b>RAZEM</b>	<b>493.4</b>
25	KNR 2-31 d.2 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej (chodnik) - kolor szary 231.7	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	231.7	
				<b>RAZEM</b>	<b>231.7</b>
26	KNR 2-31 d.2 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej "STOP" o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej przez analogię - Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kolor żółty 11.7	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	11.7	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.7</b>
27	KNR 2-31 d.2 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu (zjazdy)	m <sup>2</sup>		
		250.0	m <sup>2</sup>	250.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.0</b>
28	KNR 2-31 d.2 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 poz.27	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	250.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.0</b>
29	KNR 2-31 d.2 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm (zjazdy) poz.27	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	250.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.0</b>
30	KNR 2-31 d.2 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm (zjazdy) poz.27	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	250.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.0</b>
31	KNR 2-31 d.2 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (zjazdy) - kolor grafitowy poz.27	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	250.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.0</b>
32	KNR 2-01 d.2 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm 490.3	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	490.3	
				<b>RAZEM</b>	<b>490.3</b>
<b>3</b>		<b>ROBOTY ODWODNIENIOWE</b>			
33	KNR 2-18 d.3 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 125.3	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	125.3	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.3</b>
34	KNR 2-28 d.3 0506-02	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. 160 mm przez analogię - Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm 15.0	m		
			m	15.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.0</b>

BEZPIECZNE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH WRAZ Z CHODNIKIEM W PARUCHOWIE

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR-W 2-18 d.3 0408-05	Kolektor deszczowy z rur PP o śr. 400 mm przez analogię - Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 235.5	m m	 235.5	
				<b>RAZEM</b>	<b>235.5</b>
36	KNR 2-18 d.3 0625-02	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu 4	szt. szt.	 4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
37	KNR 2-18 d.3 0613-01	Studnie rewizyjne PVC o śr. 400 mm przez analogię - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 4	stud. stud.	 4.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0</b>
38	KNR 2-31 d.3 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła (pod ściek)  (229.5+6.0)*0.06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14.1	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.1</b>
39	KNR 2-31 d.3 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu (ściek) 229.5*0.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 45.9	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.9</b>
40	KNR 2-31 d.3 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu poz.39	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 45.9	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.9</b>
41	KNR 2-31 d.3 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (ściek) - kolor szary poz.39	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 45.9	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.9</b>
42	KNR 2-31 d.3 0606-03	Ścieki z prefabrykatów betonowych o wym. 40x50x12 cm przez analogię - Ścieki z prefabrykatów betonowych o grubości 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej 6.0	m m	 6.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0</b>
43	KNR 2-31 d.3 0205-02	Nawierzchnia z brukowca z kamienia narzutowego o wym. 13-17 cm (obrukowanie wlotu i wylotu kanału) 4*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0</b>
4		<b>OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME</b>			
44	KNR 2-31 d.4 0703-03	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych 1	szt. szt.	 1.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0</b>
45	KNR 2-31 d.4 0818-08	Rozebranie słupków do znaków 1	szt. szt.	 1.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0</b>
46	KNR 2-31 d.4 0702-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 70 mm 5	szt. szt.	 5.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.0</b>
47	KNR 2-31 d.4 0703-01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m <sup>2</sup> 9	szt. szt.	 9.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0</b>
48	KNR 2-31 d.4 0706-01	Ręczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych ciągłych na jezdni farbą chlorokauczkową 2.3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.3	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.3</b>
49	KNR 2-31 d.4 0706-04	Ręczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych przerywanych na jezdni farbą chlorokauczkową 2.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.6	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.6</b>
50	KNR 2-31 d.4 0706-05	Ręczne malowanie linii na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych farbą chlorokauczkową 11.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 11.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.0</b>
51	d.4 kalk. własna	Montaż punktowych elementów odblaskowych 10	szt. szt.	 10.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0</b>
52	d.4 kalk. własna	Montaż znaku aktywnego D-6 + T-27 wraz z masztem oświetleniowym 2	kpl. kpl.	 2.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0</b>