

TEL: 535 – 129 – 130 - PROJEKTOWANIE , NADZOROWANIE , KOSZTORYSOWANIE ORAZ KIEROWANIE  
ROBOTAMI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA LĄDOWEGO

## STRONA TYTUŁOWA

<b>STADIUM:</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
<b>NAZWA , OBIEKT</b>	Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Żarnów
<b>ADRES</b>	Droga wewnętrzna w m. Żarnów dz. nr ewid. 184 obr. Wólka Klonowska gmina Brąszewice
<b>BRANŻA- OPRACOWANIE:</b>	DROGOWA
<b>INWESTOR:</b>  ADRES:	<b>GMINA BRĄSZEWICE</b>  <b>Ul. Sieradzka 98</b>  <b>98-277 Brąszewice</b>

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALANEGO – XXV**

## PROJEKTANT OPRACOWANIA:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNO ŚĆ	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Rafał Włodarczyk	Drogowa	LOD/2623/PWOD/15	01.2021	

<b>STRONA TYTUŁOWA.....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS TREŚCI PROJEKTU .....</b>	<b>1</b>
<b><u>I.</u> OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>3</b>
a) PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
b) ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	3
c) STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	3
d) URZĄDZENIA TECHNICZNE NAD I PODZIEMNE.....	3
e) PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4
f) DANE NA TERENIE (REJESTR ZABYTEKÓW, EKSPLOATACJA GÓRNICZA, INNE) .....	4
g) WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.....	4
h) OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA ORAZ ZABEZPIECZENIE WŁASNOŚCI OSÓB TRZECICH WRAZ Z OPISEM SPOSOBU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA .....	4
i) WARUNKI BHP.....	4
<b><u>II.</u> OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>5</b>
1) STAN PROJEKTOWANY .....	5
2) ROZWIĄZANIA TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO ODCINKA DROGI.....	5
3) OPINIA GEOTECHNICZNA .....	8
<b><u>III.</u> INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>9</b>

## Część rysunkowa

\*Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500 rys. nr 1

\*Przekrój konstrukcyjny w skali 1:50 /1:20/ rys. nr 2

## **I. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **a) PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Szkic sytuacyjno-wysokościowy
- Pomiary uzupełniające, wizja lokalna
- Umowa zawarta z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 20.06.1997 r. prawo o ruchu drogowym

### **b) ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi wewnętrznej w m. Żarnów położonej na działce nr ewid. 184 obr. Wólka Klonowska w gminie Brąszewice. Zakres prac pokazano na załączniku graficznym oraz przedstawiono w opisie.

Celem inwestycji jest poprawienie stanu technicznego drogi – zmniejszenie uciążliwości dla mieszkańców jak również dla środowiska, która jest w stanie niedostatecznym.

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa, jak również usprawnienie ruchu pojazdów i pieszych na przedmiotowym odcinku.

### **c) STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Przebudowywany odcinek drogi wewnętrznej przebiega przez tereny rolne i częściowo zabudowane. Szerokość pasa drogowego w stanie obecnym: od około 5,5 do 8,4 m.

Droga przewidziana do przebudowy posiada jezdnię o szerokości ok. 4,0-4,5m, o nawierzchni utwardzonej kruszywem - tłuczniem kamiennym. Nawierzchnia powoduje duży poziom hałasu.

Odwodnienie do istniejących rowów, muldy w miejscach gdzie się zmieszczą oraz na tereny zielone pasa drogowego i pobocza z kruszywa.

Istniejące elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia:

- jednia,

Planowany termin rozbiórki 11.2021 r.- 12.2021 r.

Stan techniczny obiektów nie będzie stwarzał zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi podczas rozbiórki. Prace rozbiórkowe nie będą miały wpływu na inne obiekty.

#### Opis robót rozbiórkowych

Robót rozbiórkowych nie należy prowadzić w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz podczas silnych wiatrów (przy prędkości wiatru powyżej 10m/s roboty należy przerwać).

Roboty powinny być prowadzone według ustalonej kolejności w taki sposób, aby nie została naruszona stateczność rozbieranych elementów obiektu.

Roboty należy prowadzić w porze suchej (w okresie wolnym od opadów deszczu powodujących wypełnienie okresowo rowu).

Kolejność robót rozbiórkowych:

- ❖ rozbiórka jezdni,

Prace należy prowadzić przy doborze specjalistycznego sprzętu – wg uznania wykonawcy po zatwierdzeniu przez inwestora.

### **d) URZĄDZENIA TECHNICZNE NAD I PODZIEMNE**

W pasie projektowanych obiektów znajduje się istn. uzbrojenie:

- Napowietrzna linia
- Kable teletechniczne podziemne

■ **Wodociąg**

e) **PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Parametry charakterystyczne projektowanego obiektu:

- Kategoria drogi - Wewnętrzna
- Szerokość drogi - 4,0m
- Pobocze - do granic pasa drogowego max 0,75m
- Długość odc. dr. w opracowaniu - 0+603,13 m + 6m włączenie
- Przekrój drogi - drogowy
- Spadek jezdni - jednostronny 2%

Zestawienie powierzchni:

- Nawierzchnia jezdni - 2412,50 [m<sup>2</sup>]
- Zakres włączenia z kruszywa - 28,50 [m<sup>2</sup>]
- Nawierzchnia poboczy - 727,50 [m<sup>2</sup>]

f) **DANE NA TERENIE (REJESTR ZABYTEKÓW, EKSPLOATACJA GÓRNICZA, INNE)**

Teren nie podlega rejestrowi zabytków oraz nie podlega eksploatacji górniczej .

g) **WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

Podczas prac bud. należy zwrócić szczególną ostrożność aby przypadkowo nie zanieczyścić gleby substancjami szkodliwymi dla środowiska. Proj. obiekt nie będzie miał ujemnego wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi , w tym glebę m wody powierzchniowe i podziemne. Wykonawca winien stosować się w czasie prowadzenia robót do wszelkich przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego oraz unikania uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

h) **OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA ORAZ ZABEZPIECZENIE WŁASNOŚCI OSÓB TRZECICH WRAZ Z OPISEM SPOSOBU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA**

Wykonawca winien stosować się do przepisów ochrony przeciwpożarowej, posiadać sprzęt przeciwpożarowy wymagany przepisami. Składowanie materiałów łatwopalnych winno być zabezpieczone przed osobami trzecimi oraz składowane w odpowiedni sposób .

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie w sposób właściwy urządzeń obcych nad i podziemnych tj. : rurociągi , kable , słupy jak również przy pracach rozbiórkowych za uszkodzenie nawierzchni, krawężników, obrzeży itp. W przypadku uszkodzenia urządzeń lub nawierzchni Wykonawca naprawi je na swój koszt. Zabezpieczenie robót rozbiórkowych winno nastąpić poprzez ustawienie barier ochronnych drogowych wokół miejsca rozbiórki zapewniające zabezpieczenie strefy robót przed wtargnięciem osób niezwiązanych z budową. Należy uwzględnić w sposobie zabezpieczenia warunki BHP pracowników jak również sprzętu użytego do rozbiórki.

i) **WARUNKI BHP**

Wykonawca winien stosować się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy m.in.: zapewnić urządzenia zabezpieczające strefy robót, urządzenia socjalne oraz odzież ochronną dla osób zatrudnionych na budowie itd.

**II. OPIS TECHNICZNY**

**1) STAN PROJEKTOWANY**

- **ROZEBRANIE ISTN. ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY, ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I WYKOŃCZENIOWE (OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH)**

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w SST „Roboty ziemne”.

Materiały z rozbiórki jeżeli Inwestor nie postanowi inaczej winien z utylizować wykonawca na koszt własny. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadkach wątpliwych wykonać badania kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

**2) ROZWIĄZANIA TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO ODCINKA DROGI**

- **Konstrukcja jezdni:**

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC11S) gr. 5cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 15cm - fr. 0/31,5mm wg PN-EN 13242
- Stabilizacja gruntu cementem C3/4 Mpa gr. 20 cm wykonywana na miejscu (podbudowę i stabilizację wykonać łącznie na szerokości jezdni oraz pobocza ) wg rys. "Przekrój konstrukcyjny")

Uwaga: Krawędzie jezdni uszczelnić asfaltem.

Trwałość konstrukcji przewidziana na 34 088 osi 100kN na pas – zgodnie z danymi przekazanymi przez zarządcę drogi.

- **Pobocza**

Projekt zakłada wykonanie obustronnego pobocza umocnionego z kruszywa łamanego stabilizowanego – frakcja 0/31,5mm poprzez wyrównanie istniejącej podbudowy na średnią grubość ok. 5cm. Pobocza szerokości max. 0,75m lub do granic pasa drogowego. SZEROKOŚCI POBOCZA WYTYCZONE MUSZĄ ZOSTAĆ PRZEZ GEODETĘ nie rzadziej niż co 30 m.

UWAGA: pobocze na wysokości przepustów należy podwójnie skropić emulsją asfaltową i zasypać grysem 2-5mm- dotyczy pobocza na wysokości przepustów 0+332 oraz 0+500 – 2x10m<sup>2</sup>

- **Remont przepustów.**

Wzdłuż drogi zlokalizowane są 3 przepusty do remontu.

Przepust w km 0+030

- rura fi PEHD/PP fi 30cm- długości 6,5m , rura ułożona na ławie betonowej gr. 20cm C8/10 i ławie z kruszywa gr. 10 cm fr. 0/31,5mm. Wlot i wylot wybrukować brukiem 13-17cm na ławie betonowej gr. 10 C8/10.

Przepust w km 0+332

- rura fi PEHD/PP 2xfi 80cm- długości 2x7,0m , rury ułożona na ławie betonowej gr. 20cm C8/10 i ławie z kruszywa gr. 10 cm fr. 0/31,5mm. Przestrzeń pomiędzy poboczem a ścianką czołową wybrukować brukiem 13-17cm na ławie betonowej gr. 10 C8/10 w ilości 7m<sup>2</sup>. Ścianki czołowe ułożyć na ławie jak dla rur , ścianka czołowa o wymiarach 4,0x0,3x2,0 wysokości . Ścianka czołowa z betonu C25/30, pręty fi 12 co 15cm – siatka podwójna zbrojona w poziomie i pionie ze stali A-II 18G2. Strzemię co 15cm fi 6mm Minimalna otulina 5cm . Należy zamontować bariery SP-05 długości 2x8m plus zakończenia długości min. 4m. Bariery N2W4A. Bariery ocynkowane o grubości powłoki min. 60um.

Przepust w km 0+500

- Rura i ścianka bez zmian. Przestrzeń pomiędzy poboczem a ścianką czołową wybrukować brukiem 13-17cm na ławie betonowej gr. 10 C8/10 w ilości 6m<sup>2</sup>. Należy zamontować bariery SP-05 długości 2x8m plus zakończenia długości min. 4m. Bariery N2W4A. Bariery ocynkowane o grubości powłoki min. 60um.

UWAGA: Zasyпка przepustów z gruntu przepuszczalnego i zagęszczonego do IS $\geq$ 1,0.

#### ▪ **Układ sytuacyjny i wysokościowy**

Przebudowa drogi wewnętrznej nie wprowadza zmian niekorzystnych z punktu użytkownika drogi jak i terenów przyległych. Realizacja inwestycji nie wymaga wywłaszczeń przyległych terenów.

Projektowaną drogę poprowadzono pośrodku istniejącego pasa drogowego.

Na odcinkach włączenia do istniejącej jezdni bitumicznej spadek poprzeczny projektowanej jezdni dostosować do istniejących rzędnych.

#### ▪ **Rozwiązania techniczne**

- Nawierzchnie bitumiczne ujęte w projekcie należy układać bezszwowo.

Połączenie nowej i starej nawierzchni bitumicznej należy w miejscu połączenia zalać emulsją asfaltową.

- Podbudowę z kruszyw zagęszczać wyłącznie statycznie

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość warstwy powinna być zgodna, po zagęszczeniu, z podaną w dokumentacji projektowej. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. W podbudowie składającej się z dwu warstw kruszywa, każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

#### ▪ **Roboty ziemne, kolizje**

Roboty przygotowawcze i roboty rozbiórkowe – przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy wykonać roboty rozbiórkowe oraz wykonać roboty ziemne. Nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora lub zutylizować na własny koszt.

Podłoże gruntowe- przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymogami podanymi w normach oraz potwierdzone w dzienniku budowy przez Inżyniera budowy.

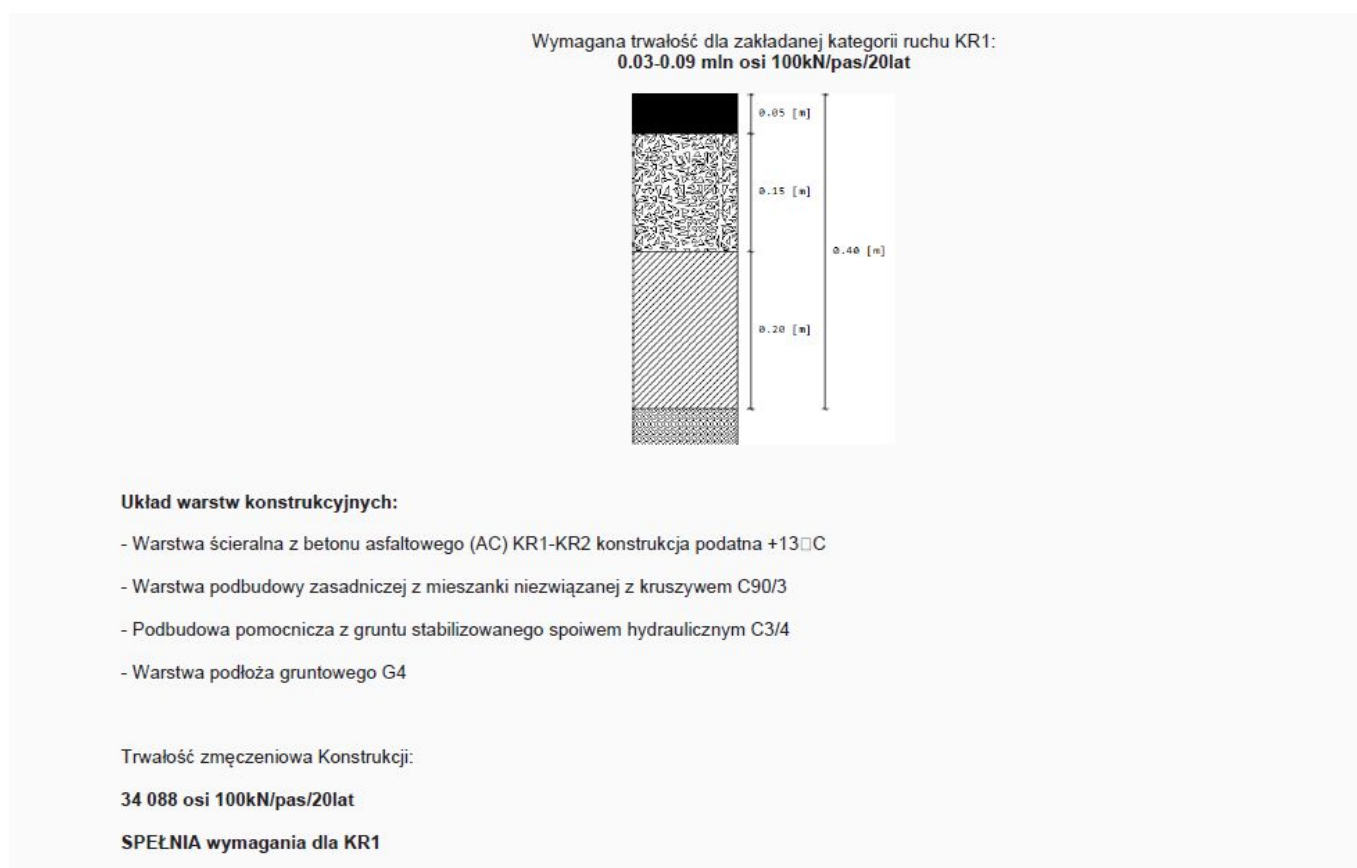
Uzbrojenie – Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istn. uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika. ***Wszelkie zasuw i włązy zlokalizowane w pasie drogowym należy dostosować do wysokości nawierzchni jezdni.***

**INNE ZALECENIA** – Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych oraz przekazania Inwestorowi. Forma przekazywanej dokumentacji do uzgodnienia z Inwestorem. Inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej w terenie przed rozpoczęciem prac.

▪ **Prace porządkowe oraz towarzyszące**

Po wykonaniu wszystkich robót drogowych pas drogowy oczyścić. Kruszywo pozostałe z rozbiórki należy przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. Na kabel telefoniczny nałożyć rury osłonowe dwudzielne 120 długości 380mb. Zasypkę wykonać gruntem istniejącym nadającym się do zasypek z korytowania i wymieszanym z kruszywem z rozbiórki. W zakres robót wchodzi również ułożenie płyt ażurowych 60x40x8 na skarpach (płyty zakołkować prętami  $\phi$  10mm długości 88cm – 1 pręt na płytę. Pręty wbić na głębokość 80cm w skarpe i zakończenie w płycie ażurowej zabetonować betonem C12/15- zabrania się użycia betonu „półsuchego”) - ilość 70m<sup>2</sup>. Wykonawca skalkuluje rozplantowanie ziemi za poboczem w ilości 615m<sup>2</sup>. Odmulić rowy znajdujące się wzdłuż drogi na całej długości odcinka -gł. odmulenie 20cm wraz z profilowaniem skarp.

**WYNIKI OBLICZEŃ KONSTRUKCJI**





3) OPINIA GEOTECHNICZNA

Na przedmiotowym odcinku występują warunki gruntowe proste. Warunki gruntowo – wodne dla przedmiotowej inwestycji są korzystne. Struktura gruntów zapewnia właściwe warunki posadowienia drogi i prowadzenie robót.

**Stosownie do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustala się pierwszą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.**

.....  
Podpis projektanta



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**eRWu-PROJEKT**

ul. Polna 12  
97-420 Szczerców  
rafal\_wlodar@wp.pl

TEL: 535 – 129 – 130 - PROJEKTOWANIE , NADZOROWANIE , KOSZTORYSOWANIE ORAZ KIEROWANIE  
ROBOTAMI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA LĄDOWEGO

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

**Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Żarnów**

INWESTOR:

Gmina Brąszewice

Ul. Sieradzka 98

98-277 Brąszewice

PROJEKTANT:

.....

- ❖ Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi wewnętrznej w m. Kamieniki, w gminie Brąszewice,  
w zakresie nawierzchni jezdni i poboczy. Zakres prac pokazano na załączniku graficznym.

- ❖ Kolejność wykonywania prac

- wykonanie robót rozbiórkowych
- roboty ziemne: nadmiar gruntu zebrać i odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora,
- wykonanie robót związanych z wykonaniem warstw konstrukcyjnych jezdni i poboczy

- ❖ **WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Droga wewnętrzna posiada nawierzchnię ziemną utwardzoną kruszywem. Odwodnienie w tereny zielone oraz pobocza.

W pasie projektowanych obiektów znajduje się istn. uzbrojenie:

- Napowietrzna linia
- Kable teletechniczne podziemne
- Wodociąg

- ❖ **ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- roboty bitumiczne wykonywane z mas, których opary mogą źle oddziaływać na organizm ludzki, temperatura mas może powodować oparzenia i inne zagrożenia – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- wykopy dla odwodnienia – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w terenie o znacznym natężeniu ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

- ❖ **PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT**

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów oraz pracy związanej z robotami bitumicznymi. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności.

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- Praca w pobliżu napowietrznych linii energetycznych – czasowo wyłączyć linie (pod nadzorem ZE) , zwrócić szczególną uwagę na właściwe oznakowanie robót, zabezpieczających wykopów i przeszkolenie BHP

W zakresie robót drogowych oraz instalacyjnych do elementów mogących stwarzać zagrożenia dla zdrowia ludzi można zaliczyć:

- ruch kołowy na terenie budowy,
- transport technologiczny przy dowozie materiałów do wykonania i jezdni i poboczy

- 
- roboty ziemne wykonywane mechanicznie pod projektowane konstrukcje
  - roboty budowlane dotyczące wykonania podbudowy oraz nawierzchni z mas bitumicznych

**❖ INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT**

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych. Kierownik budowy przeprowadzić winien dodatkowy instruktaż na budowie z uwzględnieniem występujących zagrożeń. Pracownicy winni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Wymagane jest zamieszczenie ogłoszenia zawierającego dane dotyczące BHP i ochrony zdrowia. Umieszcza się ogłoszenie w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem

**❖ ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Obszar robót powinien być oznakowany zgodnie z zatwierdzonymi projektami organizacji ruchu.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
eRWu-PROJEKT Rafał Włodarczyk		
97-420 Szczerców		ul. Polna 12
PROJEKT:		
Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Żarnów		
INWESTOR:		
GMINA BRASZEWICE		
Ul. Sieradzka 98		
98-277 Braszewice		
TYTUŁ RYSUNKU:		SKALA
PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY		1:500
FAZA PROJEKTU:		DATA
PROJEKT ZGŁOSZENIOWY		01.2021
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:	PODPIS
PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Włodarczyk branża:specjalność	LOD/2623/PWOD/15 drogowa	
	NR RYS.	PZT-1

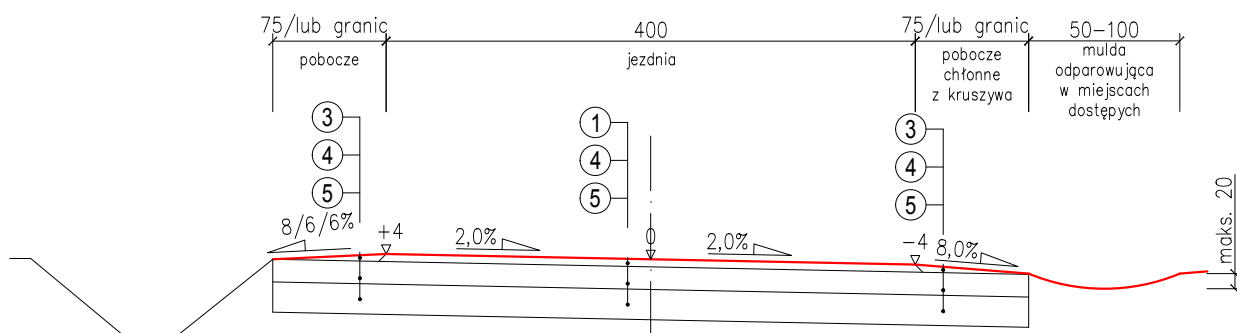
LEGENDA	
OZNACZENIA - BRANŻA DROGOWA	
	projektowana nawierzchnia drogi
	projektowane pobocze
	projektowane zjazdy
	krawężń pobocza <0.75m
	krawężń jezdni
	krawężń pobocza=0.75m
	rura osłonowa
	granice działek
	numery działek drogowych

Niniejsza mapa jest tożsama z mapą dc. projektowych zarejestrowaną pod nr. P. 1014.2020.2837 w PODGK w dniu 05.11.2020. za zgodność z oryginałem



## Przekrój konstrukcyjny

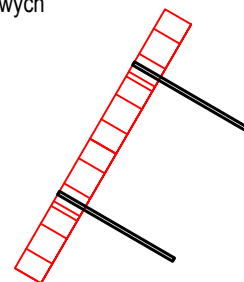
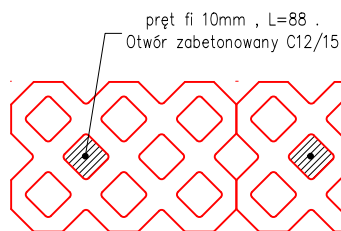
Skala 1:50



- ① - Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 o gr. 5,0 cm wg PN-EN 13108-1
- ③ - Pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/31,5) śr. grubości 5cm
- ④ - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/31,5) grubości 15cm
- ⑤ - Stabilizacja gruntu cementem C3/4 Mpa gr. 20 cm wykonywana na miejscu (dopuszcza się z dowozu)

## Sposób montażu płyt ażurowych

Skala 1:50



Uwaga: dopuszcza się alternatywnie montaż prętów zakończonych od strony płyt blachą gr. 3mm o wymiarach umożliwiającym zblokowanie płyty ażurowej

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**eRWu-PROJEKT Rafał Włodarczyk**

97-420 Szczerców

ul. Polna 12

PROJEKT:

Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Żarnów

INWESTOR:

GMINA BRĄSZEWICE

Ul. Sieradzka 98

98-277 Brąszewice

TYTUŁ RYSUNKU:

SKALA

**PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE****1:50**

FAZA PROJEKTU:

DATA

**PROJEKT ZGŁOSZENIOWY****01.2021**

OPRACOWAŁ:

Nr UPRAWNIENI:

PODPIS

PROJEKTANT:

**mgr inż. Rafał Włodarczyk**

LOD/2623/PWOD/15

branża/specjalność

drogowa

NR  
RYS.**2**