

Egz. 1 2 3

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

Inwestor:
Gmina Skrwilno, ul. Rypińska 7, 87-510 Skrwilno

Przebudowa drogi gminnej nr 120416C Mościska- Czarnia Duża

Wykonawca:
FPU PIOTR PAKIEŁA
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97

Dz. ewid. 205/2 – obręb 041205_2. 0004 Czarnia Duża

Opracowanie zawiera 21 stron

Sporządził:

Lp	Nazwisko i imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1.	Piotr Pakieła	Projektant	Drogowa	MAZ/0205/ PBD/17	grudzień 2022 r.	mgr inż. Piotr Pakieła Upr. nr MAZ/0205/PBD/17 <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej</i>

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Część I – Wstępna:

1. Kserokopia uprawnień branżowych projektanta
2. Kserokopia zaświadczeń o przynależności projektanta do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Część II – Opis techniczny:

Część opisowa – opis techniczny:

1. Zarządca drogi
2. Inwestor robót
3. Przedmiot robót
4. Podstawa opracowania projektu
5. Stan istniejący
6. Rozwiązanie projektowe

Część rysunkowa :

- Rys. 1 Plan orientacyjny, skala 1:20000
- Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1: 500
- Rys. 3 Przekroje normalne, skala 1: 50

Część III – Załączniki

I. CZĘŚĆ WSTĘPNA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/981/16/D

Warszawa, dnia 30 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Piotr Pakiela
ur. dnia 31 marca 1977 roku w Płocku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0205/PBD/17
do projektowania
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



*Za zgodni
z wyjątkiem*

mgr inż. Piotr Pakiela
Upr. nr MAZ/0205/PBD/17

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Piotrowi Pakiela
ur. dnia 31 marca 1977 roku w Płocku

numer ewidencyjny MAZ/0205/PBD/17
do projektowania
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności inżynierskiej drogowej do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak:
 - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
- II. w specjalności inżynierskiej drogowej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak - Rurka



Otrzymują:
1. Pan Piotr Pakiela
ul. Stasica 97
09-200 Sierpc
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. n/a

*Za zgodnym
wyrażeniem*

mgr inż. Piotr Pakiela
Upr. nr MAZ/0205/PBD/17

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7RB-TAP-XHA *

Pan PIOTR PAKIEŁA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0255/09

adres zamieszkania ul. LIPOWA 7, PIASKI, 09-200 SIERPC

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-31 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



II. OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

1. ZARZĄDCA DROGI

Zarządcą drogi gminnej jest Wójt Gminy Skrwilno.

2. INWESTOR ROBÓT

Inwestorem robót jest Gmina Skrwilno ul. Rypińska 7, 87-510 Skrwilno.

3. PRZEDMIOT ROBÓT

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej 120416C Mościska - Czarnia Duża na dz. ew. nr 205/2 w obrębie 0004 Czarnia Duża.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- Ustawa z 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U.2021.0.2351 t.j.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U.2022.0.1518 z późn. zm.)
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych” opracowanie IBDiM, GDDKiA Warszawa 1997 r.
- Wizja lokalna

5. STAN ISTNIEJĄCY

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej na działkach ewidencyjnych nr 205/2 w m. Czarnia Duża.

Droga gminna posiada w przekroju normalnym na początkowym odcinku nawierzchnię utwardzoną destruktem drogowym w stanie złym, liczne ubytki i wyboje. Na dalszym odcinku po około 210m nawierzchnia wzmocniona kruszywem łamanym w stanie zadowalającym pozwalającym na bezpośrednie ułożenie warstw bitumicznych po uprzednim wyprofilowaniu. Na odcinku początkowym wybudowany został ciąg pieszy wraz ze zjazdami z kostki brukowej betonowej.

Nawierzchnie chodników i zjazdów indywidualnych wraz z obramowaniami zostały zaadoptowane do niniejszego projektu bez ingerencji w istniejący układ.

W istniejącym pasie drogowym występują następujące sieci uzbrojenia terenu niezwiązane z drogą tj.:

- sieć wodociągowa,
- sieci energetyczne: linia napowietrzna energetyczna nN, kable energetyczne doziemne nN,
- kanalizacja teletechniczna.

6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Wykonano 1 odwiert w celu dokonania sprawdzenia występowania gruntów. Stwierdzono nasyp piaszczysty o miąższości 2,0 m. W wykonanym odwiercie nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Na podstawie rozpoznania warunków gruntowo-wodnych i KTKPiP ustalono grupę nośności podłoża **G1**.

7. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

1.1. Zakres robót

Zakres robót, zgodnie z częścią rysunkową, obejmuje wykonanie następujących robót budowlanych w pasie drogowym drogi gminnej (dz. nr ew. 205/2) tj.:

- Rozbiórka istniejącej nawierzchni na odcinku od km 0+000 do km 0+206 wraz podbudową, wyprofilowanie i zagęszczenie koryta
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego na odcinku od km 0+000 do km 0+206
- Wyrównanie podbudowy istniejącej kruszywem łamanym przy użyciu mechanicznej układarki w celu nadania profilu poprzecznego na odcinku od km 0+206 do km 0+995
- wykonanie nawierzchni jezdni betonu asfaltowego na odcinku 0+0+000 do km 0+995

1.2. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe docelowej drogi należy w całości dostosować do istniejącego przyległego zagospodarowania.

1.4 Kanał technologiczny

Na podstawie art. 39 ust. 6b ustawy o drogach publicznych odstąpiono od obowiązku budowy kanału technologicznego w pasie drogowym drogi gminnej. Projektowana inwestycja obejmuje przebudowę drogi o długości do 1000 m. Kanał technologiczny nie będzie miał kontynuacji po każdej ze stron.

8. KONSTRUKCJA

Rozwiązania konstrukcyjne projektowanej konstrukcji remontowanej nawierzchni ulicy przyjęto w oparciu o „Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych” opracowanie IBDiM, GDDKiA Warszawa 1997 r. dla kategorii ruchu KR1 tj:

Droga:

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 4cm
- Warstwa wiążąca AC 11S 50/70 gr. 4cm
- Podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5, gr. 20 cm / wyrównanie mechaniczne układarką gr. 5cm
- Istniejące podłoże

Zjazd:

- Warstwa ściernalna AC 11S 50/70 gr. 5cm
- Podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5, gr. 15 cm
- Istniejące podłoże

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Z uwagi na brak gruntów wysadzinowych nie sprawdza się warunków mrozoodporności

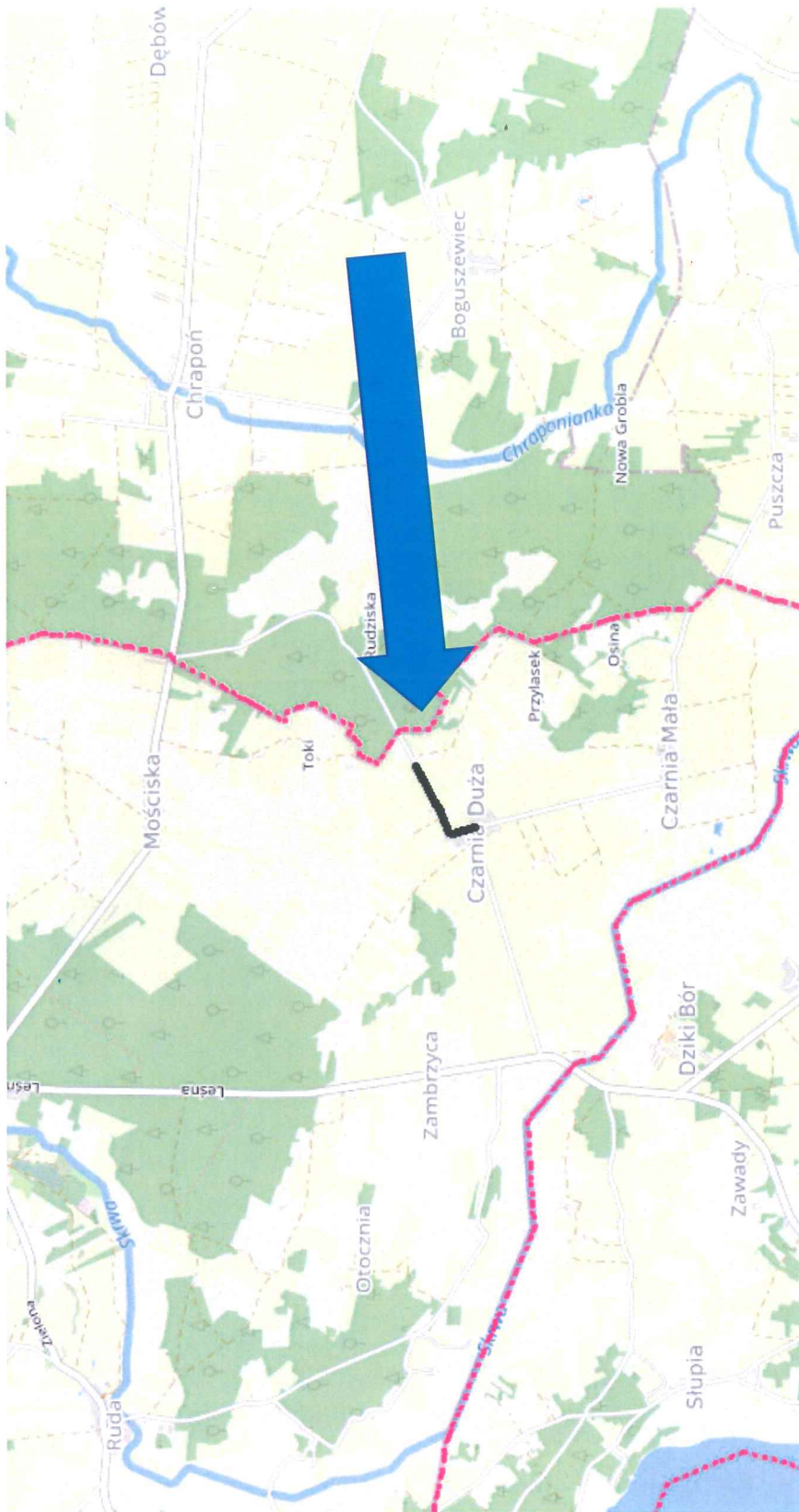
mgr inż. Piotr Pakiela
Upr. nr MAZ/0205/PBD/17

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej

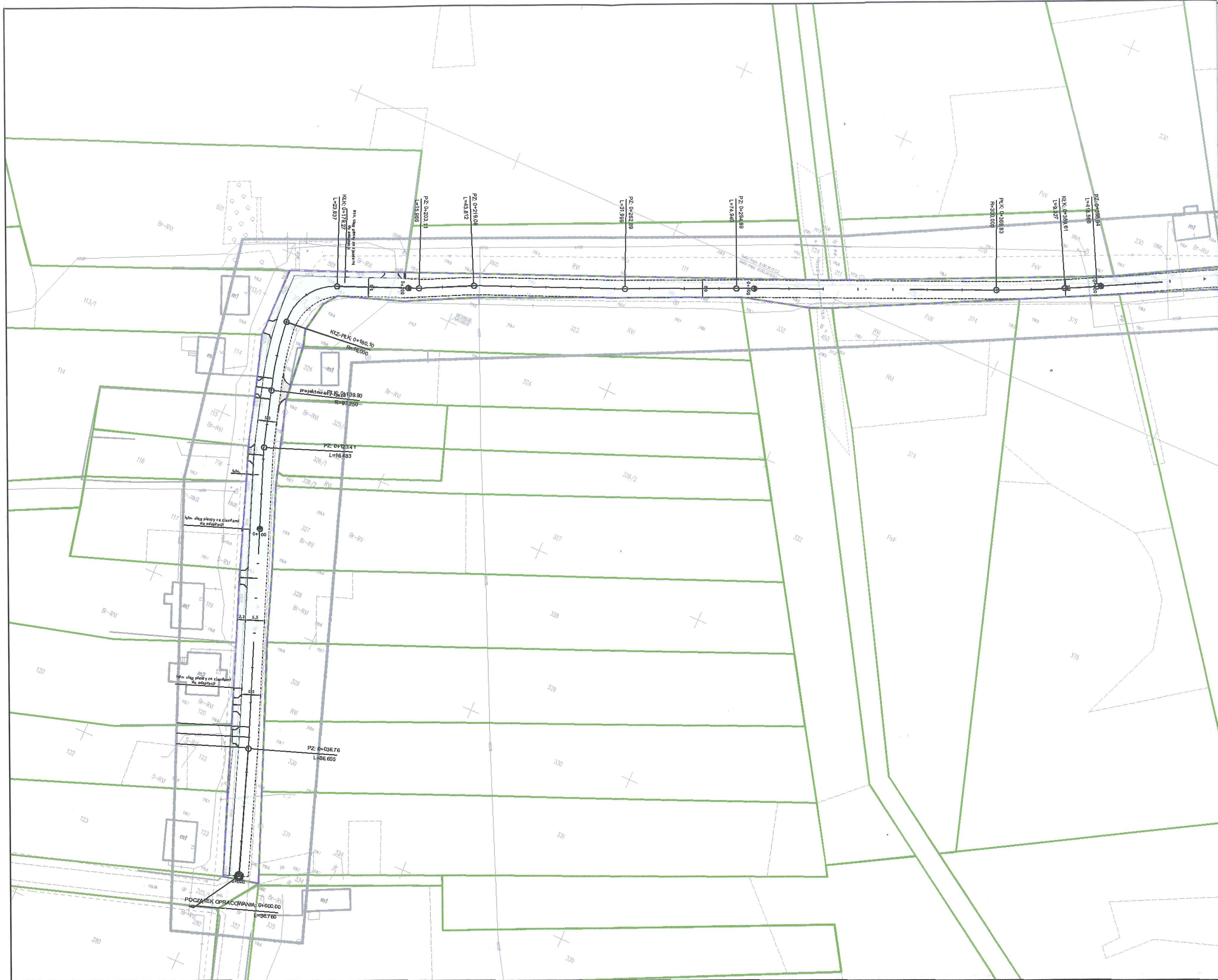
RYSUNKI

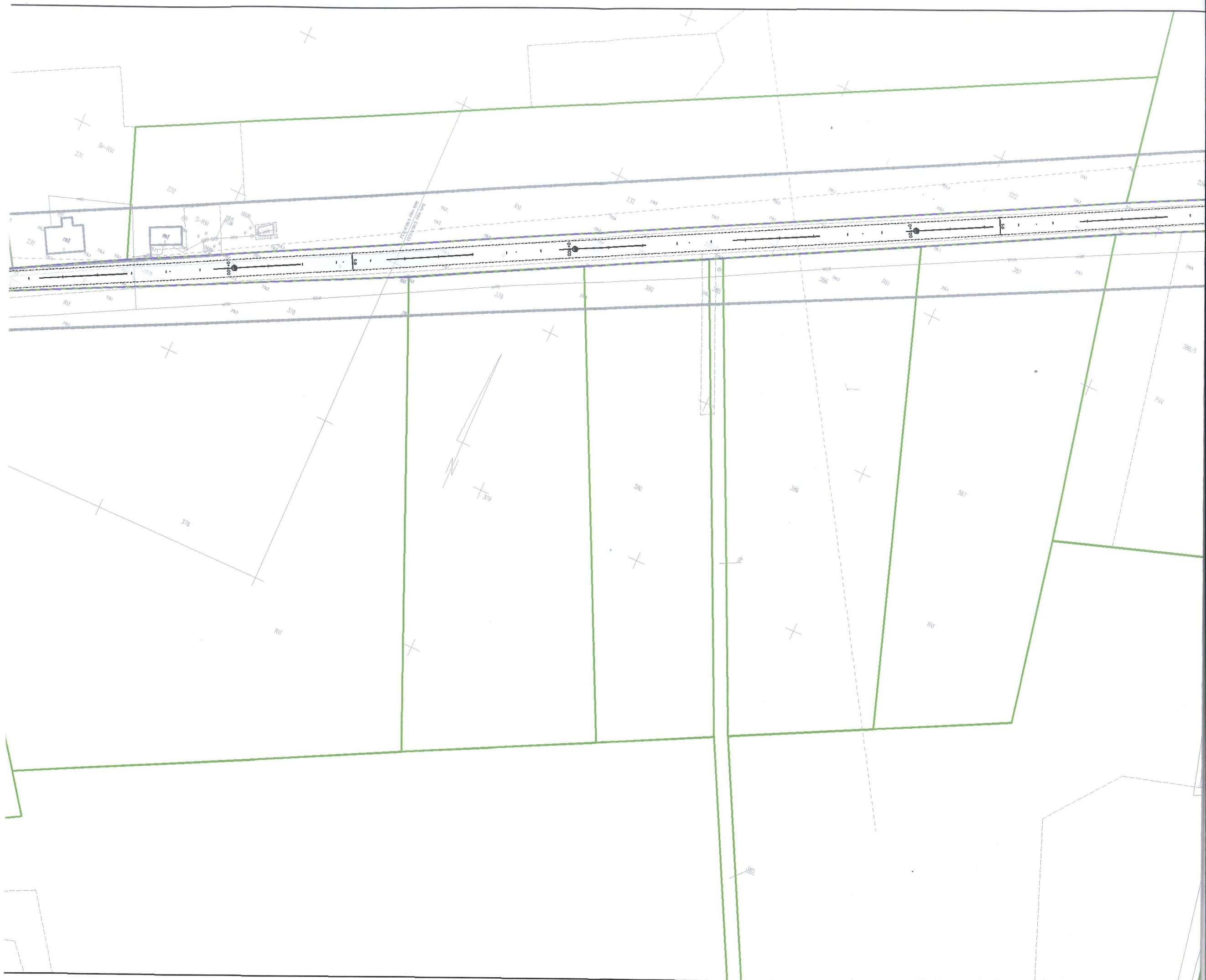
Część rysunkowa :

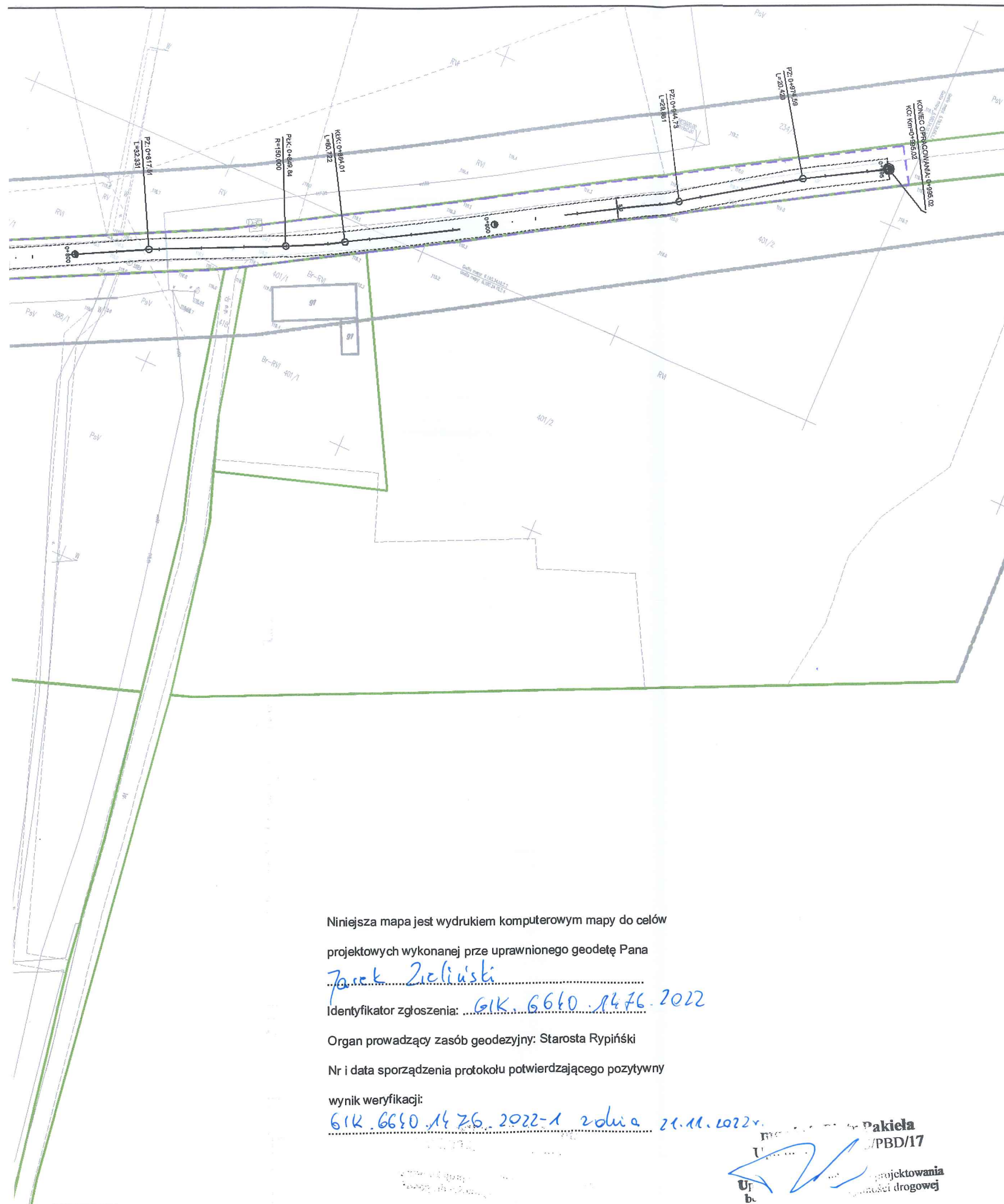
- Rys. 1 Plan orientacyjny, skala 1:20000
- Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1: 500
- Rys. 3 Przekroje normalne, skala 1: 50



Orientacja Rys. Nr 1







LEGENDA:

- 205/2 Numery działek objętych inwestycją
- Granice własności
- Granica opracowania
- Proj. krawężń drogi
- Proj. jezdnia z betonu asfaltowego
- Proj. zjazd z betonu asfaltowego
- istniejący ciąg pieszy do adaptacji

Niniejsza mapa jest wydrukiem komputerowym mapy do celów

projektowych wykonanej przez uprawnionego geodetę Pana

Piotr Pakiela

Identyfikator zgłoszenia: *GJK.6660.1476.2022*

Organ prowadzący zasób geodezyjny: Starosta Rypiński

Nr i data sporządzenia protokołu potwierdzającego pozytywny

wynik weryfikacji:

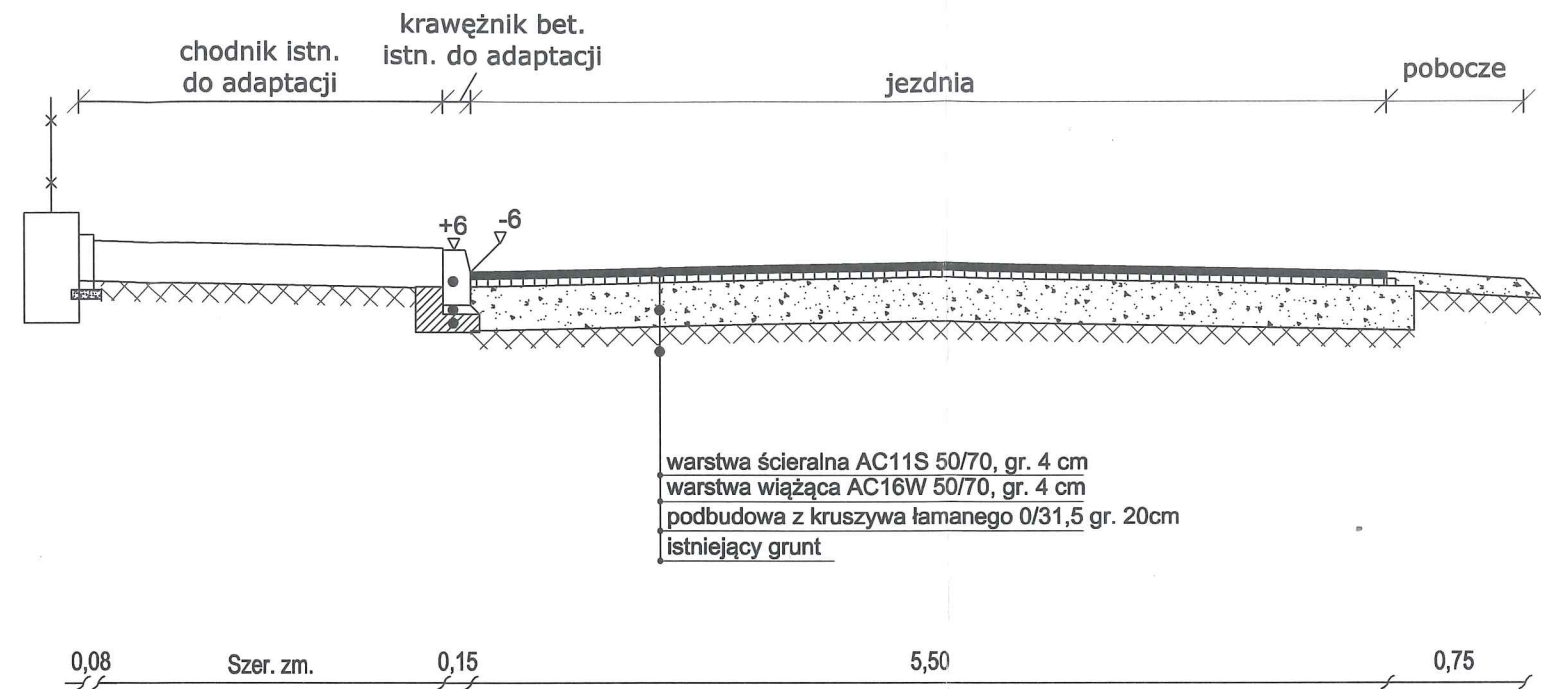
GJK.6660.1476.2022-1 z dnia 21.11.2022r.

P. Pakiela
 /PBD/17
 projektowania
 drogowej

Nazwa zadania: Przebudowa drogi gminnej nr 120416C Mościska - Czarnia Duża					Data opracowania grudzień 2022
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY					Rys.nr 2
Temat:					Skala 1:500
Lp.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Piotr Pakiela	Projektant	Drogowa	MAZ/0205/ PBD/17	<i>P. Pakiela</i>

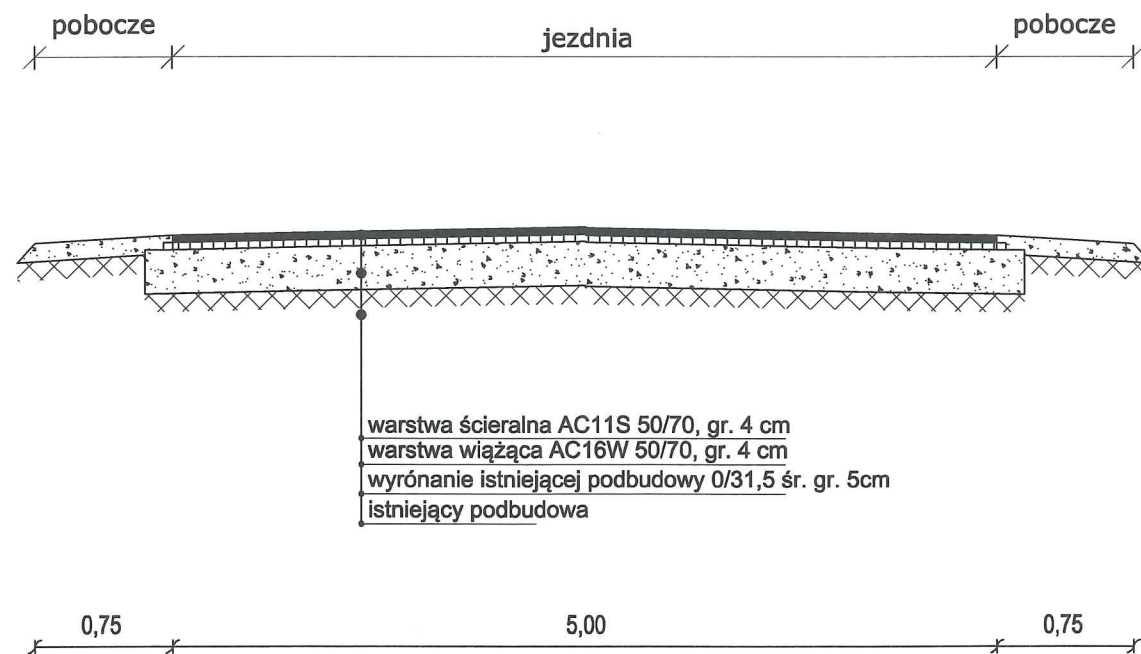
PRZEKRÓJ NORMALNY nr 1

od km 0+000 do km 0+206,07



PRZEKRÓJ NORMALNY nr 2

od km 0+206,07 do km 0+995



Nazwa zadania: Przebudowa drogi gminnej nr 120416C Mościska - Czarnia Duża					Data opracowania: grudzień 2022
Faza projektu: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT					Rys.nr 3
Temat: PRZEKRÓJ NORMALNY					Skala 1:50
L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Piotr Pakieła	Projektant	Drogowa	MAZ/0205/ PBD/17	

III. ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników :

1. Opinia geotechniczna
2. Informacja BIOZ

OPINIA GEOTECHNICZNA DLA INWESTYCJI PN. „PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 140216C Mościska-Czarnia Duża”

- **Podstawa prawna:** Rozporządzenie ministra Transportu, Budownictwa i Administracji Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r., w sprawie ustalenia warunków posadowienia obiektów budowlanych.

- **Inwestor :** Gmina Skrwilno, ul. Rypińska 7, 87-510 Skrwilno

- **Adres Inwestycji:** DZ. EW. NR 205/2 OBRĘB NR 0004– Czarnia Duża

- **Projektanci:**

Branża drogowa: mgr inż. Piotr Pakieła, upr. proj. MAZ/0205/PBD/17

Zakres prac:

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano 1 wiercenie do głębokości 2,0 m p.p.t. W trakcie wiercenia na podstawie badań makroskopowych określano rodzaj gruntu zgodnie z normą PN-B-04461:1988.

Ustalenia:

Projektowane obiekty należą do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W terenie panują proste warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowe panujące na terenie inwestycyjnym są jednorodne. W podłożu gruntowym występują grunty nośne. Wydzielono 1 warstwę geotechniczną. Pod warstwą humusu zalegają grunty rzeczne w postaci piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym $I_D=0,5$ o miąższości 3,0 m.

Wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono w oparciu o normę PN-81/B03020 wykorzystując metodę B ustalania tych parametrów tj.

Stopień zagęszczenia	$I_D=0,5$
Współczynnik filtracji	$k = 10^{-5} - 10^{-6}$ [m/s]
Ciężar objętościowy	$Y=18,0$ kN/m ³
Kąt tarcia wewnętrzznego	30°
Enometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	$M_o=60$ MPa

Woda gruntowa znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia projektowanych obiektów budowlanych.

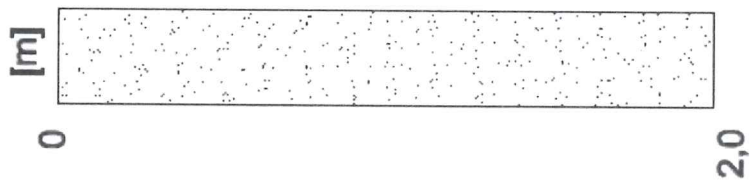
Załączniki:

1. Karty otworów

Opracował:

mgr inż. Piotr Pakieła
Upr. nr MAZ/0205/PBD/17

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej



Karta otworu nr 1

Miejscowość: Czarnia Duża Wykonął: Piotr Pakieła
 Data: grudzień 2022 r.

poziom wody grunt.	wilgotność	stan gruntu [m]	głębokość [m]	miejsczość [m]	symbol	Nazwa	barwa
-	-	szg	2,0	2,0	Pd	nasyp płaszczysty	żółty

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)

Obiekt:

INWESTOR	Gmina Skrwilno, ul. Rypińska 7, 87-510 Skrwilno
NAZWA INWESTYCJI	Przebudowa drogi gminnej nr 120416C Mościska-Czarnia Duża
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria obiektu budowlanego: XXV
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Skrwilno Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Czarnia Duża nr 0004 Numery działek ewidencyjnych: 205/2

Autor opracowania: mgr inż. Piotr Pakieła

mgr inż. Piotr Pakieła
Upr. nr MAZ/0205/PBD/17
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej

Spis treści

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego	20
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	20
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi 20	
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	21
6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:	21

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

W ramach realizacji inwestycji przewidziano wykonanie następujących robót tj.:

- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego
- zjazdów do posesji

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren inwestycyjny jest zagospodarowany.

Parametry techniczne drogi gminnej:

- gminna
- klasa drogi: D
- nośność nawierzchni: 100 kN.

Występuje:

- sieć telefoniczna
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna napowietrzna nN i sN.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Cały odcinek w trakcie budowy stwarza pewne niebezpieczeństwa ze względu na swoją otwartość – oprócz Wykonawcy po placu budowy będą się poruszali użytkownicy i ich pojazdy na co dzień korzystający z drogi, stąd bezwzględna konieczność przestrzegania przez użytkowników zasad poruszania się po drogach. Obowiązek właściwego oznakowania należy do Wykonawcy robót i użytkownicy powinni być o tych zagrożeniach w sposób wyraźny ostrzeżeni.

4. Kolejność wykonywanych robót

Przewiduje się wykonać następujące prace:

a). zagospodarowanie placu budowy polegające na wydzieleniu miejsca na zaplecze ze stworzeniem właściwych warunków sanitarno-socjalnych dla pracowników, urządzeniem składowisk materiałów.

b). wykonanie prac rozbiórkowych i frezowanie nawierzchni

c) przebudowa przepustów pod koroną drogi

d) roboty drogowe i asfaltowe, w trakcie wykonywania których mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- * wykonywanie i zasypywanie wykopów z użyciem urządzeń wibracyjnych do zagęszczania gruntów,
- * wykonywanie nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych, układanych w temperaturach 140 – 160 °C, z użyciem walców wibracyjnych do zagęszczania, w czasie wykonywania których można ulec poparzeniu termicznemu,

- * roboty wykonywane w strefie ruchu pojazdów i sprzętu poruszających się po budowie i przyległym układzie komunikacyjnym
- * roboty ziemne wykonywane w miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury podziemnej
- * zagrożenia związane z transportem i montażem ciężkich elementów prefabrykowanych ,

e). roboty wykończeniowe, w trakcie wykonywania których mogą wystąpić następujące zagrożenia dla pracowników:

- * wykonywanie elementów na skarpach nasypu takich jak umocnienie skarp elementami betonowymi, przy ich ciężarze ok. 100 kg – układanie ręczne,
- * praca w wodzie przy wykonywaniu robót regulacyjno-umocnieniowym w korycie rowów.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W zakresie BHP wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni mieć:

- ważne szkolenia okresowe,
- przejść szkolenie stanowiskowe,
- aktualne dokumenty potwierdzające uprawnienia do pracy jako operatorzy poszczególnych sprzętów,
- aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy.

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Bezwzględnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. Nr 120 poz.1126) należy opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Przed przystąpieniem do robót wdrożyć oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu. Podczas trwania całości robót dbać o stan oznakowania. Wszystkie roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP i P-Pož.

7. Podstawy prawne opracowania.

Przy realizacji robót należy spełniać wymagania wynikające z n/w rozporządzeń:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych – Dz. U. z 2001 r, nr 118, poz. 1263.
2. Rozporządzenie Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, Ministra Komunikacji w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych – Dz. U. z 1977 r, nr 7, poz. 30.
3. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych – Dz. U. z 1972 r, nr 13, poz. 93.

Opracował:

mgr inż. Piotr Pakieła
 Upr. nr MAZ/0205/PBD/17
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności drogowej

str. 21