

OPIS TECHNICZNY

1 WSTĘP

1.1 PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

„Projekt wykonawczy remontu nawierzchni jezdni drogi gminnej w m. Czernice, gmina Opinogóra Górna od km 0+000,00 do km 0+500,00 ” został opracowany na podstawie umowy zawartej pomiędzy firmą: „Wilech s.c. L. Klicki, W. Ruszczyński” a Gminą Opinogóra Górna.

1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remont nawierzchni jezdni odcinka drogi gminnej w m. Czernice od km 0+000,00 do km 0+500,00.

W zakresie opracowania ujęto :

- remont istniejącej nawierzchni poprzez uzupełnienie i wyrównanie kruszywem łamanym 0/31,5 o średniej grubości warstwy 10 cm,
- zamknięcie nawierzchni z kruszywa warstwą wiążącą z betonu asfaltowego grubości 4 cm,
- powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową i kruszywem łamanym,
- wykonanie poboczy z kruszywa naturalnego (żwir drogowy),

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 KONFIGURACJA TERENU I ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE.

Na rozważanym odcinku droga przebiega w terenie płaskim. Luźna zabudowa typu zagrodowego zlokalizowana jest po stronie prawej a do pasa drogowego głównie przystają tereny upraw rolnych oraz łąki.

2.2 SIEĆ KOMUNIKACYJNA

Przedmiotowa droga jest klasy D. Stanowi połączenie przyległej do niej zabudowy z siedzibą władz samorządowych gminnych w m. Opinogóra Górna drogą powiatową 1236W Opinogóra - Pałuki - Nieradowo, a także obsługuje przyległe tereny rolnicze.

Posiada skrzyżowanie wyżej wymienioną z drogą powiatową w km 0+000,00.

2.3 CHARAKTERYSTYKA TRASY

Na analizowanym odcinku stan nawierzchni drogowej należy uznać jako niedostateczny o dużej podatności na odkształcenia i wymagający częstych zabiegów utrzymaniowych. Szerokość jezdni wynosi średnio 3,50 m. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi 9,00 – 13,50 m.

2.4 WIELKOŚĆ RUCHU DROGOWEGO

W trakcie prac terenowych stwierdzono, że ruch kołowy jest mały, głównie samochodów osobowych i pojazdów rolniczych. Udział pojazdów ciężarowych powyżej 8 Mg/oś klasyfikuje obciążenie ruchem do kategorii KR1 przy założeniu 10 letniego okresu trwałości nawierzchni.

Nie funkcjonuje komunikacja autobusowa.

2.5 KONSTRUKCJA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI

Konstrukcje istniejącej nawierzchni wykonana jest na podłożu gruntowym o nośności G1, G2, i stanowi ją :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 – 5 cm,
- podbudowa z bruku kamiennego 14 – 17 cm,
- podsypka piaskowa do 20 cm.

Pobocza gruntowe o szerokości 1,25 m każde.

2.6 ODWODNIENIE

Wody opadowe spływają do istniejących rowów drogowych.

2.7 URZĄDZENIA INŻYNIERYJNE OBCE

Wodociąg biegnący poza pasem drogowym dwukrotnie przecina koronę drogi w km 0+010 oraz w km 0+420.

Napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia biegnie wzdłuż drogi poza pasem drogowym po stronie prawej przecina koronę drogi w km 0+017 i w km 0+485. Natomiast napowietrzna linia energetyczna średniego napięcia przecina koronę drogi w km 0+310 oraz w km 0+340.

W km 0+008 nad drogą przebiega napowietrzna linia telekomunikacyjna. Linia telekomunikacyjna podziemna biegnie wzdłuż drogi poza pasem drogowym po stronie prawej.

2.8 INNE OBIEKTY

W km 0+290 jest zlokalizowana po stronie lewej figurka.

3. KONCEPCJA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

3.1 PARAMETRY REMONTOWANEGO ODCINKA

- | | |
|---|------------|
| ▪ klasa drogi | D |
| ▪ kategoria ruchu | KR1 |
| ▪ prędkość projektowa | 40 km/h, |
| ▪ szerokość pasa ruchu | 4,00 m, |
| ▪ liczba pasów ruchu | 1 |
| ▪ w przekroju szlakowym pobocza szerokości 1,25 m każde | |
| ▪ szerokość korony | 6,50 m |
| ▪ obciążenia nawierzchni | 100 KN/oś, |

Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia pasa drogowego (objęta przebudową)	3 250 m ²
Powierzchnia nawierzchni bitumicznej jezdni	2 000 m ²
Powierzchnia poboczy z kruszywa naturalnego	1 250 m ²

3.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWE

Projektowana niweleta jezdni zostaje wyniesiona w stosunku do istniejącej średnio o 15 cm.

3.2.1 PRZEBIEG TRASY

Przebudowę nawierzchni jezdni przyjęto w zakresie istniejącej działki drogowej o nr ewid. 33, obręb Czernice gm. Opinogóra Górna.

Pikietaż początkowego punktu projektowanej trasy, km 0+000,00 przyjęto na przecięciu projektowanej osi z krawędzią jezdni bitumicznej drogi powiatowej w m. Czernice a koniec robót w km 0+500,00 projektowanego odcinka.

Łuki poziome:

od km 0+006,31 do km 0+013,74, poprowadzono promieniem $R = 50$ m, przy dwustronnym spadku poprzecznym $i = 0,02$.

Na całym odcinku objętym projektem przyjęto spadek poprzeczny dwustronny $i = 0,02$.

3.2.2 NAWIERZCHNIA JEZDNI

Zachowano przekrój szlakowy z przebudową nawierzchni jezdni na szerokości 4,00 m o spadku poprzecznym dwustronnym o $i=2\%$ oraz uzupełnienie poboczy żwirem na szerokości do 1,25 m każde, ze spadkiem poprzecznym $i=6\%$. Spadek dwustronny umożliwi odprowadzenie wód opadowych do istniejących rowów drogowych.

Istniejącą nawierzchnię bitumiczną oraz pobocza gruntowe, należy wyrównać kruszywem łamanym 0/31,5 o grubości 10 cm. Całość wyprofilować i zagęścić. Wykonaną warstwę nośną należy zamknąć mieszanką mineralno-asfaltową, o grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm (o składzie jak dla warstwy wiążącej AC11W50/70 dla KR-1), którą należy uszczelnić poprzez powierzchniowe utrwalenie emulsją asfaltową kationową i kruszywem łamanym (grys kamienny 2/8)

Po ułożeniu warstwy z betonu asfaltowego należy uzupełnić żwirem pobocza na 1,25 m każde. Poboczom należy nadać spadki poprzeczne $i = 0,06$.

Związanie międzywarstwowe

Pomiędzy warstwą min.- asfaltową oraz warstwą podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie projektuje się wiązanie międzywarstwowe. Jako lepiszcze asfaltowe należy stosować emulsję asfaltową lub asfalt upłynniony rozpuszczalnikiem organicznym. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza. Zalecana ilość asfaltu (w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym:

- podbudowa z kruszywa łamanego - 0,7÷1,0 kg/m²
Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia lepiszczem.

ZJAZDY

Dostosowanie nawierzchni zjazdów do projektowanej niwelety przyjęto do realizacji w zakresie pasa drogowego t.j. działki o nr ewid. 33.

3.2.3 ODWODNIENIE

Nie wchodzi w zakres opracowania, przy czym retencja dla wód opadowych zwiększona zostaje poprzez remont poboczy kruszywem naturalnym o dużej przepuszczalności.

4. KOLIZJE Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZESTRZENNYM

Nie przewiduje się zmiany lokalizacji istniejącej figurki.

5. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW PROJ. OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA

Istniejące obciążenia środowiska

Przebudowywany odcinek drogi przebiega przez teren zabudowy gospodarczej związanej z uprawami rolnymi. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska i komunikację samochodową, środki ochrony roślin oraz nawozy stosowane w uprawach rolnych.

Wpływ inwestycji na środowisko i użytkowników

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Istniejąca droga jest od wielu lat wpisana w krajobraz i dostosowana do istniejącego terenu. Odcinek drogi, po przebudowie, z nową nawierzchnią bitumiczną, nie zmieni w sposób istotny i nie zakłóci estetyki krajobrazu. Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka (teren pól uprawnych, z luźną zabudową zagrodową) i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu a ze względu na wymianę nawierzchni i zdecydowane zwiększenie równości nawierzchni oraz zastosowanie nowszych technologii poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również hałas wynikający z ruchu drogowego po wyeksploatowanej nawierzchni oraz zużycie paliwa. Wody opadowe z drogi spływać będą grawitacyjnie na przyległe pobocza żwirowe, skarpy i rowy pokryte gęstą trawą, gdzie, przed wsiąknięciem w grunt bądź przed wpłynięciem do cieków, w sposób naturalny oczyszczane będą na trawiastym podłożu.

W czasie realizacji budowy będzie występowało w niewielkim zakresie degradujące oddziaływanie na powierzchnię ziemi w wyniku wykonywania podbudowy, nawierzchni bitumicznych. Będzie ono miało charakter przejściowy do czasu zakończenia prac budowlanych.

W czasie eksploatacji przebudowa nie będzie miała wpływu na zanieczyszczenie gleby.

Przedmiotowy odcinek będzie pełnił funkcję lokalną obsługując przystającą zabudowę i pola uprawne. Rozbudowa pozwoli na lepsze skomunikowanie tych terenów z siecią drogową gminy Opinogóra Górna oraz powiatu ciechanowskiego.

Informacje dodatkowe!

- Działki przewidziane pod inwestycję nie są wpisane do rejestru zabytków.
- Działki przewidziane pod inwestycję nie są zlokalizowane w granicach terenu górniczego.

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : Remont nawierzchni jezdni drogi gminnej dojazdowej w m. Czernice, gmina Opinogóra Górna, na odcinku od km 0+000,00 do km 0+500,00

Inwestor: Gmina Opinogóra Górna
Ul. Zygmunta Krasińskiego
06-406 Opinogóra Górna

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa wykonania opracowania.

- Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000 r nr 106 poz.1260, z późniejszymi zmianami
- Przepisy bhp branżowe
- Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w związku ze specyfikacją projektowanej budowli, która jest wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikacje budowli i warunki prowadzenia robót budowlanych.

3. Zakres robót.

W zakres robót wchodzi :

- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- zamknięcie warstwy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwą z betonu asfaltowego,
- wykonanie powierzchniowego utrwalenia emulsją asfaltową kationową i kruszywem łamanym,
- uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym,

Roboty należy realizować zgodnie z kolejnością podaną w zakresie.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym, może generować wypadki i zdarzenia drogowe – zagrożenie małe.

5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas przebudowy ulicy wraz z uzbrojeniem, ich skala, rodzaj, miejsce i czas występowania:

Głównym zagrożeniem jest prowadzenie robót drogowych przy odbywającym się ruchu drogowym.

W czasie realizacji ww. zadania należy stosować i wykorzystywać nw. materiały, maszyny i urządzenia techniczne, a mianowicie:

- a) drogowe materiały budowlane (kruszywa łamane, żwir, pospółka, emulsja asfaltowa, mieszanka mineralno-asfaltowa), woda,
- b) sprzęt transportowo budowlany - (koparki, ładowarki, równiarki ,samochody),
- c) maszyny i urządzenia techniczne - (zagęszczarki powierzchniowe, walce stalowe i ogumione, rozkładarka mma, skraplarka).

W związku z powyższym, możliwymi do wystąpienia w czasie realizacji w/w zadania inwestycyjnego mogą być zidentyfikowane nw. zagrożenia, możliwe niebezpieczne wydarzenia:

- a) uderzenie, przejechanie przez pojazdy przy rozładunku kruszywa,
- b) uderzenia, przygniecenia ciężkim sprzętem mechanicznym,
- c) poparzenie gorącą mieszanką mineralno-asfaltową.

mogące powodować:

- a) drobne urazy górnych i dolnych kończyn: otarcia naskórka, skaleczenia, stłuczenia,
- b) poważniejsze stłuczenia, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, zranienia głowy,
- c) możliwe poważne uszkodzenia organów wewnętrznych do zgonu włącznie,

6. Informacja o rodzaju i miejscach występowania zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych nawierzchni jezdni i oznakowania:

Na podstawie opisu technicznego budowy, rodzaju źródła i miejsca zasilania oraz zestawienia materiałów wykonawczych, ustalić rodzaj i miejsce występowania szczególnych zagrożeń wynikających z czasowego składowania materiałów i zaplecza technicznego budowy. Przy czym szczególne zagrożenie występować będzie:

- Wbudowywanie kruszyw drogowych.
- Praca ciężkiego sprzętu do robót ziemnych oraz przy rozładunkach
- Przy wbudowywaniu mieszanek mineralno-asfaltowych.

7. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy:

- Podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych.
- Wyznaczonym do realizacji zadań inwestycyjnych pracownikom udzielić instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla wyznaczonych do wykonania czynności, określonego stanowiska wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy).

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Opracować projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót i ustawić oznakowanie zgodnie z zatwierdzonym projektem.
- W trakcie realizacji zadania utrzymywać oznakowanie w dobrym stanie
- Pracownicy powinni posiadać niezbędną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (między innymi odzież roboczą, kaski, rękawice ochronne, rękawice antywibracyjne, słuchawki ochronne, obuwie dostosowane do charakteru wykonywanych prac).
- Zapewnić dobrą komunikację na terenie budowy – wyznaczenie dojścia dla pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych).
- Ze względu na bezpieczeństwo minimalizować długości realizowanych odcinków, przewidzianych do wyłączenia z ruchu, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu drogowego i oznakowania robót na czas realizacji zadania.
- Zaleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.
- Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.
- W przypadku realizacji budowy z udziałem różnych pracodawców (podwykonawców), pracodawcy ci mają obowiązek wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu oraz ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń zdrowia i życia pracowników.

Uwagi : Na budowie projektowanej inwestycji należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

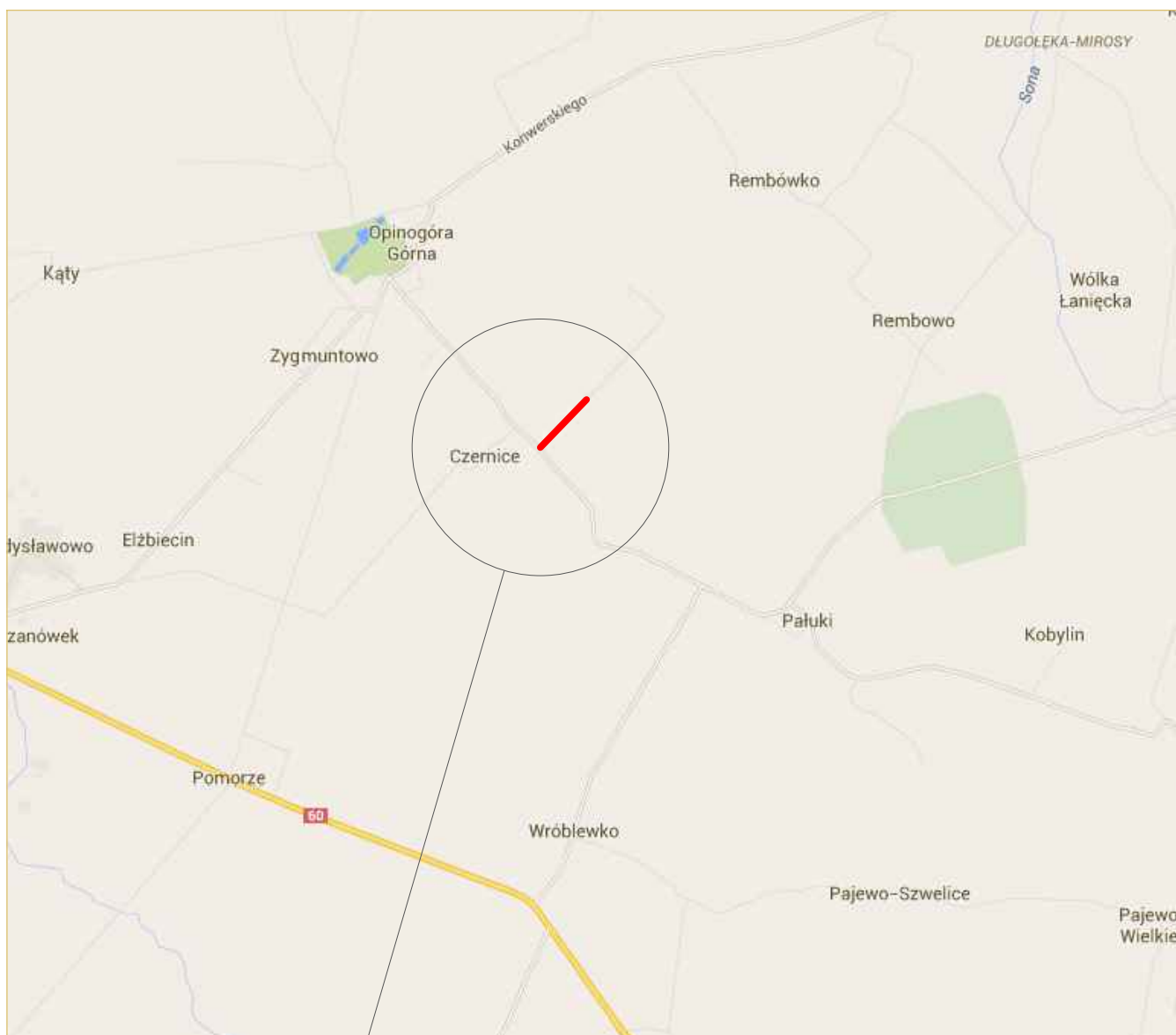
- wibromłoty i zagęszczarki płytowe

Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami , przepisami wykonawczymi i BHP , „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz wytycznymi , instrukcjami producentów materiałów i urządzeń użytych do budowy .

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować BIOZ i uzyskać pozwolenie na wykonywanie robót w pasie drogowym od administratora drogi .

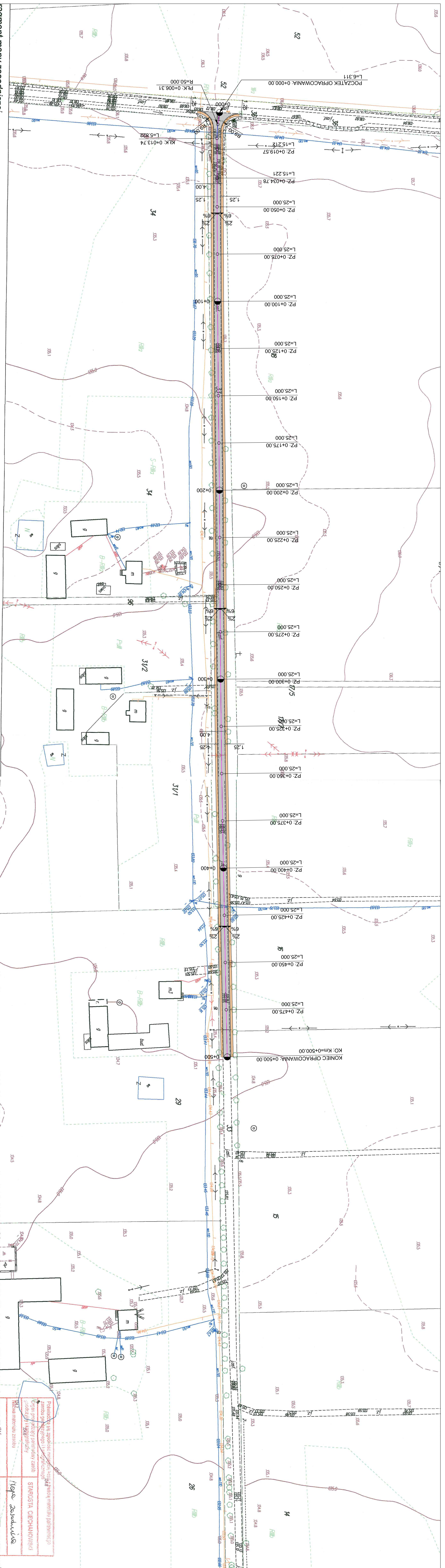
PLAN ORJENTACYJNY

skala 1 : 50 000



projektowany odcinek drogi

Niniejsza mapa stanowi wydruk komputerowy mapy do celów opiniodawczych, mapa zasadnicza, o identyfikatorze ewidencyjnym materiału zasobu 2265-391/11 - kopia wykonana w dniu 08.01.2015 r. w Powiatowym Ośrodku Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w Ciechanowie



Fragment mapy zasadniczej

Skala 1:1000

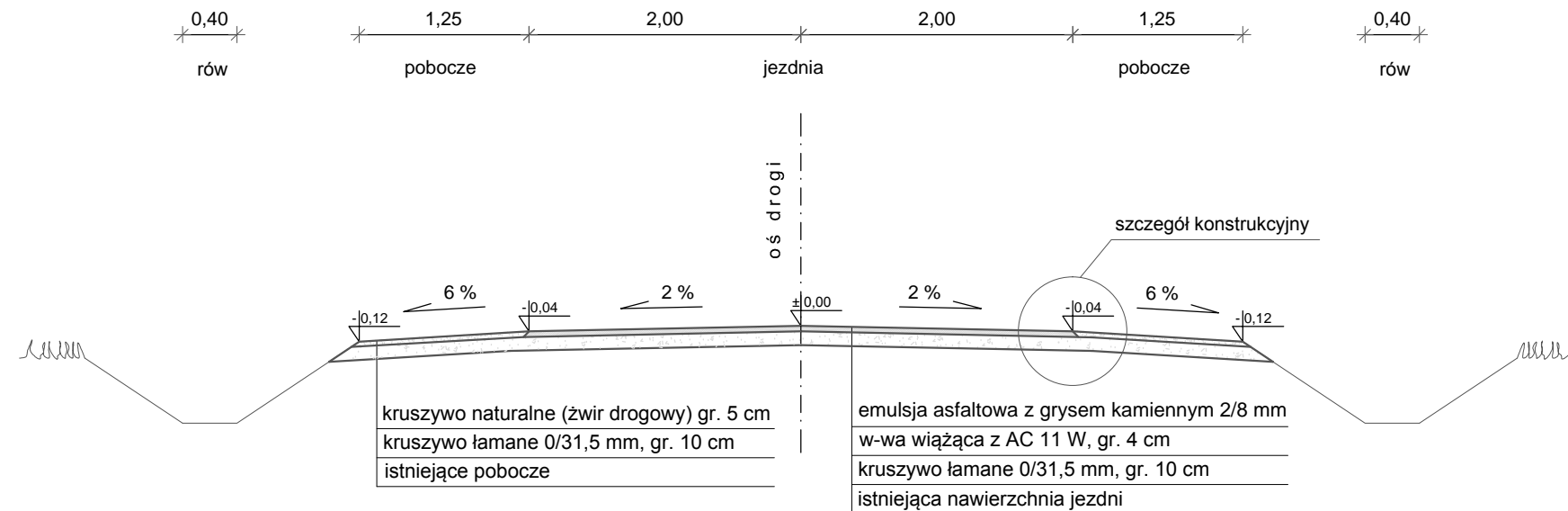
Obwód: Czernice gm. Opinogóra Górna
Mapa do celów opiniodawczych

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2265-391/11
Data wykonania kopii	08.01.2015 r.
Typ, nazwa i podoba osoby reprezentującej organ	rz. Wiesław Wójcikowski
Organ prowadzący realizację zadania	Starostwo Powiatowe w Ciechanowie
Wzrost i wykształcenie	1,80 m, Inżynier
Podpis	[Podpis]
Podpis	[Podpis]

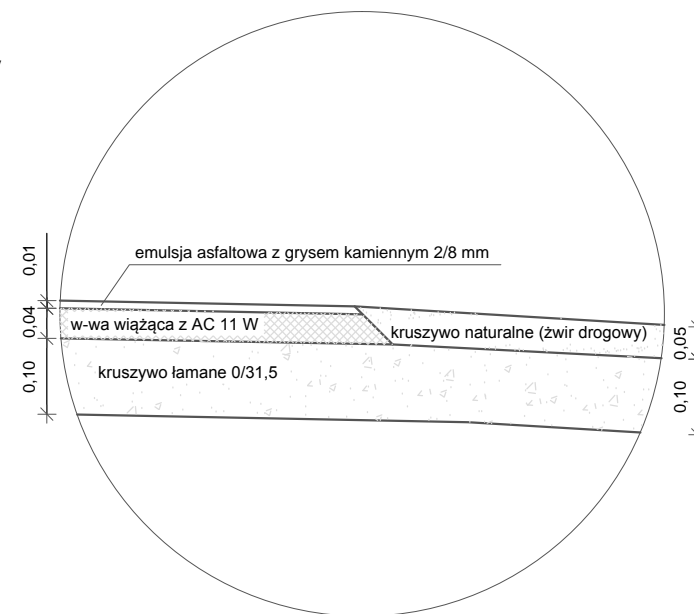


INWESTOR	GINNA OPINOGÓRA GÓRNA
ADRES	06-406 Opinogóra Górna, ul. Ż. Krasińskiego 4
PROJEKTANTA	WŁOCZEK Spółka Cywilna 06-400 Ciechanów, ul. Akacjowa 5
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI CZERNICE OD KM 0+000 DO KM 0+500 GMINA OPINOGÓRA GÓRNA
Tytuł projektu	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT BUDOWLANY
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
Nr projektu	Skala: 1:1000
Imię i nazwisko	data: grudzień 2014 r.
Imię i nazwisko	Uprawnienia
Imię i nazwisko	Podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Piek
PROJEKTOWAŁ	tech. Wiesław Wójcikowski
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Lech Kuch

PRZEKRÓJ NORMALNY
skala 1 : 50



szczegół konstrukcyjny
skala 1 : 10



INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA 06-406 Opinogóra Górna, ul. Z. Krasińskiego 4		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	WILECh Spółka Cywilna 06-400 Ciechanów, ul. Akacjowa 5		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI CZERNICE OD KM 0+000 DO KM 0+500 GMINA OPINOGÓRA GÓRNA		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ NORMALNY		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
Nr rys. 3	skala: 1:50	data: styczeń 2015 r.	
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Pik		
PROJEKTOWAŁ	tech. Wiktor Łysko	w spec.konst.-inż. w zakr. dróg 153/93 /Os	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Lech Klicki	w specjalności drogowej MAZ.0008/POOD/10	