

ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY
„ K R E C H A „

mgr inż. Jarosław Mazur 62-600 Koło , ul. Zawadzkiego 8/7 tel. 272-02-23

PROJEKT BUDOWLANY
na przebudowę drogi Nr 3439P **ROŚLE - PIECZEW**
od km PT 0+000,00 do km PT 1+367,00

BRANŻA DROGOWA

Inwestor : POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w Kole
Lokalizacja: m. Rośle, gmina Dąbie – dz. Nr 323/1

Kod CPV 45233120-6

Roboty w zakresie budowy dróg

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

CZĘŚĆ OPISOWA :

Opinie , decyzje , zaświadczenia , uzgodnienia , warunki
Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA :

Plan orientacyjny
Plan sytuacyjny / stan istniejący /
Plan sytuacyjny / stan projektowany /
Przekrój podłużny
Przekroje normalne

*Projektował : mgr inż. Jarosław Mazur
Upewnienia GP 7342/84/92-93
Projektowanie, kierowanie, nadzór
i kontrola robót drogowo-mostowych*

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA :

Strona tytułowa	str.1
Spis zawartości opracowania	str.2
Oświadczenie projektanta	str.3
Decyzja o stwierdzeniu do przygotowania zawodowego	str.4
Zaświadczenie o przynależności do PIIB	str.5
Opinia Nr ZUDP. 7442- 65/2008 z dnia 2006.06.16	str.6
Wypisy uproszczone z rejestru gruntów	str.7-9
Mapa informacyjna (ewidencyjna) 1:5000	str.10
Opis techniczny:	str.
1. Zakres opracowania	str.11
2. Podstawa opracowania	str.11
3. Stan istniejący	str.11
4. Stan projektowany	str.12-17
4.1. Podstawowe określenia	str.12
4.2. Klasyfikacja techniczna drogi	str.12
4.3. Warunki ekonomiczne	str.12
4.4. Warunki gruntowo-wodne	str.13
4.5. Warunki środowiskowe	str.13
4.6. Parametry techniczne	str.13
4.7. Droga w planie	str.13
4.8. Droga w przekroju podłużnym	str.13
4.9. Koordynacja niwelety z planem drogi	str.13
4.10. Droga w przekroju poprzecznym	str.14
4.11. Nawierzchnia drogi	str.14
4.12. Odwodnienie drogi	str.14
4.13. Oznakowanie organizacji ruchu	str.14
4.14. Drzewa i urządzenia obce	str.14
4.15. Tabelaryczne zestawienie rzędnych wyrówn.niwelety	str.15
4.16. Tabelaryczne zestawienie wyrównania profili	str.16
4.17. Wykaz norm	str.17
5. Obowiązki uczestników procesu budowlanego	str.17

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA :

1.Plan orientacyjny	1:25000
2.Plan sytuacyjny / stan istniejący /	1:1000.....rys.1.1, 1.2, 1.3
3.Plan sytuacyjny / stan projektowany /	1:1000.....rys.2.1, 2.1, 2.3
4.Przekrój podłużny	1:100/1000.....rys.3.1 , 3.2
5.Przekroje normalne	1:50.....rys.4

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2004r. Nr 207 poz. 20016 wraz z późniejszymi zmianami) art.20 ust.4 jako projektant

projektu budowlanego
na przebudowę drogi Nr 3439P **ROŚLE - PIECZEW**
od km PT 0+000,00 do km PT 1+367,00

BRANŻA DROGOWA

Inwestor : POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w Kole
Lokalizacja: m.Rośle
Gmina Dąbie, powiat Koło woj.Wielkopolskie

Kod CPV 45233120-6
Roboty w zakresie budowy dróg

oświadczam,
że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Koło, dnia 20.06.2008r.

.....
Podpis i pieczęć projektanta

O P I S T E C H N I C Z N Y

1.ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU

Projekt niniejszy obejmuje przebudowę drogi powiatowej Nr 3439P Rośle - Pieczew w m.Rośle (gmina Dąbie) . Odcinek drogi wydłuży się o dalsze 1367m nawierzchni bitumicznej i przebiegać będzie w miejscu istniejącej drogi o nawierzchni tłuczniowej .

Przebudowa obejmuje :

- a/ profilowanie i wyrównanie istniejącej nawierzchni tłuczniowej drogi ;
- b/ wykonanie warstwy podbudowy z kłińca drogowego 0,5-31,5 mm gr. min. 8 cm ;
- c/ wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej (0-12,8 mm) dla KR1/KR2 (standard II) gr.4 cm ;
- d/ skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni emulsją asfaltową szybko rozpadową 0,5 kg/m² ;
- e/ wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej (0-12,8 mm) dla KR1/KR2 (standard II) gr.4 cm;
- f/ wykonanie rowów drogowych trójkątnych w większości jako rowów odparowujących ;
- g/ wykonanie zjazdów do posesji i na pola uprawne / nawierzchnia żwirowa /;
- h/ ścinka, uzupełnienie i plantowanie poboczy gruntowych ;

2.PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- 2.1. Umowa nr 34/PZD/ZAP/2008 z dnia 26 maja 2008 roku.
- 2.2. Zaktualizowana mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:1000 .
- 2.3. Wizja w terenie i własne pomiary sytuacyjno-wysokościowe.
- 2.4. Dane wyjściowe do projektowania drogi określone w SIWZ przez Zamawiającego.
- 2.5. Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r.w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich sytuowanie / Dz.U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.
- 2.6. Wytyczne Projektowania Dróg GDDP – Warszawa 1995
- 2.7. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED) cz. I,II i III Warszawa 1979 i 82.
- 2.8. Ogólne specyfikacje techniczne opracowane na zlecenie GDDP.
- 2.9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego ,obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym / Dz.U. Nr 130 z dnia 8 czerwca 2004 r. poz.1389 /.
- 2.10 .Katalogi nakładów rzeczowych KNNR nr 1 i 6 .
- 2.11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- 2.12. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- 2.13. Aktualny projekt organizacji ruchu .
- 2.14. Uzgodnienia z Zamawiającym

3.STAN ISTNIEJĄCY

3.1. Nawierzchnia :

Na projektowanym odcinku droga przebiega w terenie niezabudowanym , w dużej części wśród pól uprawnych; posiada nawierzchnię tłuczniową , po której odbywa się ruch pieszy i kołowy, głównie do pól uprawnych i posesji ; zdeformowany przekrój poprzeczny i podłużny oraz ubytki w nawierzchni stwarzają znaczny dyskomfort w korzystaniu z drogi, zwłaszcza w trakcie i po opadach deszczu w okresie jesienno-wiosennym ; w okresie letnim to duże ilości kurzu oraz brak bezpiecznej strefy dla odbywającego się ruchu pieszego; na projektowanym odcinku występują 3 łuki poziome niesymetryczne, zdeformowane , źle wyprofilowane i bez odcinków przejściowych; szerokość nawierzchni (5-6m), korony drogi i pasa drogowego (na większości odcinka drogi – 10m) zmienna. Działki na których znajduje się wydzielona droga ograniczona jest na całym odcinku granicami działek – pól uprawnych i łąk oraz sporadycznie gospodarstw rolnych.

3.2. Pobocza :

- gruntowe, zarośnięte trawą , zawyżone o ok.15cm , o zmiennej szerokości – śr. 0,5m.

3.3. Rowy przydrożne :

- na większości początkowego odcinka występują tylko fragmentarycznie – płytkie i zarośnięte; na ostatnich 150 m w dobrym stanie technicznym – do wykoszenia skarpy i dna rowów.

3.4. Zjazdy :

- wszystkie gruntowe; na projektowanym do budowy odcinku drogi to :
 - a/ obustronne zjazdy na pola uprawne i łąki – większość bez przepustów rurowych
 - b/ zjazdy do okolicznych zabudowań wykonane systemem gospodarczym (bez przelotów) oraz z wbudowanymi przepustami Ø 400 z rur betonowych wypełnionym gruntem do 75% - do oczyszczenia).

3.5. Skrzyżowania :

- w km 0+00,00 skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3416P o nawierzchni bitumicznej
- w km 1+219,60 str.L skrzyżowanie z drogą o nawierzchni tłuczniowo-żwirowej

3.6. Urządzenia obce i utrudnienia :

W większości poza pasem drogowym i w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się :

- wodociąg wPCW110 – z przyłączami do posesji ,
- napowietrzna linia oświetlenia i eNN ,
- pnie po wyciętych drzewach przydrożnych

3.7. Przepusty :

Na końcu projektowanego do przebudowy drogi – obiekt mostowy jako przepust o konstrukcji ramowej .

4.STAN PROJEKTOWANY

4.1.Podstawowe określenia

Droga - jest to liniowa budowla, łącząca określone miejsca w terenie ,przeznaczona do ruchu i postoju pojazdów. Droga może być również wykorzystana do ruchu pieszych i zwierząt.

Jezdnia - jest to część korony drogi, zwykle utwardzona, przeznaczona do ruchu pojazdów

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu , która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

Korona drogi - jest to część drogi obejmująca jezdnię z poboczami lub chodnikami, a w miarę potrzeb również inne elementy, jak np.mijanki, zatoki postojowe i autobusowe, ścieżki rowerowe.

Pobocze – jest to część korony drogi przyległa do jezdni , wykorzystana do ruchu pieszych i zwierząt, a w szczególnych przypadkach do ruchu i postoju pojazdów , przeznaczona również do umieszczania znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

Natężenie ruchu - jest to liczba pojazdów przejeżdżających przez poprzeczny przekrój drogi w obu kierunkach w jednostce czasu / zwykle doby lub godziny /.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Obiekt mostowy - jest to most ,wiadukt ,estakada ,tunel ,kładka dla pieszych, przejście podziemne, przepust oraz most pływający i przeprawa promowa.

Pas drogowy - jest to wydzielony liniami rozgraniczającymi teren przeznaczony do umieszczenia w nim drogi, urządzeń związanych z obsługą i ochroną drogi, obsługą ruchu i ochroną środowiska, a także zawierający rezerwę terenu pod przyszłą rozbudowę drogi.

Prędkość projektowa - jest podstawowym parametrem techniczno-ekonomicznym , któremu są podporządkowane graniczne wartości elementów geometrycznych drogi, proporcje oraz zakres wyposażenia drogi.

Przepust - obiekty wybudowane w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej , służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.

Skrzyżowanie - jest to przecięcie lub połączenie dróg w jednym poziomie ,umożliwiające pełny lub częściowy wybór kierunku jazdy.

4.2. Klasyfikacja techniczna drogi

Ze względu na standard techniczny i wyposażenie istniejąca droga powiatowa kwalifikuje się do klasy „L” (lokalna).

4.3.Warunki ekonomiczne

Droga przeznaczona dla obsługi ruchu lokalnego ,ze względu na nadrzędną funkcję zapewnienia połączenia z zagospodarowaniem otoczenia ma często większe znaczenie społeczne niż ekonomiczne. W tym przypadku należy uwzględnić w analizach takie efekty pośrednie ,wtórne i towarzyszące budowie drogi, jak korzyści społeczne i środowiskowe.

4.4. Warunki gruntowo-wodne

Inwestor nie dysponuje wynikami badań podłoża gruntowego. Ponieważ istniejący przebieg drogi omija obszary o niekorzystnych warunkach gruntowo-wodnych /tereny zalewowe, bagna, torfy, namuły/ a projekt przebudowy nie zmienia przebiegu drogi w planie, nie zachodzi potrzeba stosowania szczególnych rozwiązań technicznych /np. wymiana gruntu, zastosowanie geowłókniny/.

Na podstawie obserwacji wzrokowej i rozmów z mieszkańcami wsi przyjęto występowanie gruntów przepuszczalnych, niewysadzinowych..

4.5. Warunki środowiskowe

Droga przebiega głównie przez grunty rolne i łąki. Po przebudowie zmniejszy się możliwość zalewania posesji i budynków oraz pól, gdyż woda odprowadzana z jezdni zbierana będzie przez projektowane rowy drogowe.

4.6. Parametry techniczne drogi

Prędkość projektowa	50 km/h.
Obciążenie od poj.osi napędowej pojazdu	80 kN
Natężenie ruchu /bez przeprowadzonych pomiarów/.....	przyjęto 150-500 P/d
Najmniejsza odległość widoczności na zatrzymanie	70 m

4.7. Droga w planie / Rys.nr 2.1-2.3. /

Przy projektowaniu przebudowy w planie uwzględniono przede wszystkim istniejący przebieg drogi, która biegnie w wyznaczonym pasie drogowym. Nawiązano się do istniejącego ciągu drogi powiatowej nr 3416P o nawierzchni bitumicznej o raz bitumicznego odcinka drogi 3439P (granica powiatu }. Wpisano się w istniejący przebieg trasy w planie uwzględniając istniejące uzbrojenie terenu. Trasa drogi w planie to odcinki proste z występującymi załamaniami trasy w planie W_1 , W_2 i łukami kołowymi W_3 – km 1+016,00, W_4 – km 1+219,00, W_5 – km 1+352,00. Początek projektowanej budowy przyjęto w W_0 - km 0+000,00, koniec w W_6 - 1+367,00.

Zaprojektowane i istniejące elementy trasy w planie to 5 odcinków prostych i 3 łuki poziome o łącznej długości 1367 m;

Łuki poziome- kołowe :

Parametry łuku kołowego - Wierzchołek	W_3	W_4	W_5
Lokalizacja km + m	1+016,00	1+219,00	1+352,00
Kąt zwrotu trasy α [g]	5 ^g	19 ^g	8 ^g
Projektowany promień łuku $R_{proj.}$ [m]	712,00	89,00	379,00
Projektowany spadek poprzeczny na łuku $i_{proj.}$ [%]	2	4	2
Długość prostej przejściowej L_p [m]	-	15	-
Długość stycznej $PW=WK$ [m]	27,97	13,38	23,87
Długość łuku kołowego PSK [m]	55,92	26,56	47,63
Odległość wierzchołka SW [m]	0,55	0,99	0,75
Odcięta $PA=PB$ [m]	27,95	13,23	23,79
Rzędna $AS=BS$ [m]	0,55	0,99	0,75
Całkowita długość krzywoliniowego odcinka trasy $PSK + 2L_p$ [m]	55,92	26,56	47,63
Poszerzenie jezdni na łuku [m]	0,0	0,0	0,0

4.8. Droga w przekroju podłużnym / Rys.nr 3.1-3.2. /

Projektuje się budowę po istniejącej niwelecie drogi z niewielkimi korektami w celu nawiązania się do istniejących zjazdów. Przy kształtowaniu niwelety starano się, aby :

- dostosować niweletę do ukształtowania terenu tak, aby roboty ziemne były możliwie najmniejsze ;
- zlikwidować możliwie najwięcej małych załamań niwelety ;
- powiązać niweletę z punktami o ustalonej wysokości / np.nawierzchnie dróg powiatowych /;

4.9. Koordynacja niwelety z planem drogi

Ponieważ budowa drogi ograniczona jest poprzez narzucony, wydzielony i już fizycznie istniejący pas drogowy możliwości koordynacji ograniczone są do zera.

4.10.Droga w przekroju poprzecznym / Rys.nr 4 - Przekroje normalne /

A. PRZEKRÓJ - drogowy, z jezdnią o szer.5,00 m i pobocznymi gruntowymi o szer.1,00 m ;

B. POCHYLENIA POPRZECZNE :

- jezdni na prostych $i = 2\%$ / spadek obustronny / ;
- jezdni na łukach poziomych $i = 2\%$ obustronny oraz 4% jednostronny ;
- poboczy gruntowych na odcinkach prostych $i = 6\%$;
- poboczy gruntowych na łukach poziomych i prostych przejściowych $i = -4\% - 6\%$;
- poszerzenie jezdni – nie projektuje się ;

C.SKARPY DROGOWE - należy obsiać trawą ,kształtując pochylenia 1:1 - 1:1,5.

D. PAS DROGOWY - szerokość jego jest zmienna – 10m z przewężeniami do 8m i poszerzeniem do 13m na końcowym odcinku (max.13m , min.8,0m) i wyznacza się jako sumę szerokości korony drogi, urządzeń związanych z drogą /w tym wypadku rowy/ oraz pasów ochronnych po 1,00 m z każdej strony/ w wyj.przypadkach 0,75 m/ .

E. SKRAJNIA DROGOWA - 4,50 m + 0.1 m ze względu na przyszłe wzmocnienie nawierzchni.

F. PORĘCZE I BARIERY OCHRONNE - projektuje się wymianę istniejącej barierki żelbetowej po str.P drogi oraz wbudowanie nowej barierki stalowej energochłonnej po stronie L drogi w miejscu istniejącego przepustu ramowego (ciek wodny) - Sp-06/4 L=8,0m+4,0m (x 2) .

4.11.Nawierzchnia /rys.nr 4 - Przekroje normalne /

4.11.1. Zaprojektowano budowę nawierzchni jezdni :

- a/ wyrównanie równiarką istniejącej nawierzchni tłuczniowej ;
- b/ wyprofilowanie istniejącej nawierzchni tłuczniowej drogi kłincem drogowym 0,5-31,5 mm – wg tabeli wyrównania;
- c/ wykonanie(uzupełnienie) dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 31,5-63,00 mm o gr.15 cm ;
- d/ wykonanie górnej warstwy podbudowy z kłinca drogowego 0,5-31,5 mm o gr.8 cm ;
- e/ wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej (0-12,8 mm) dla KR1/KR2 (standard II) gr.4 cm ;
- f/ skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni emulsją asfaltową szybkozspadową 0,5 kg/m² ;
- g/ wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej (0-12,8 mm) dla KR1/KR2 (standard II) gr.4 cm;

4.11.2. . Zaprojektowano budowę nawierzchni zjazdów wg KPED 03.82 i 03,83:

- nawierzchni żwirowej szer.5,0 m;
- pobocza gruntowe 0,5 m .
- istn. przepusty z rur betonowych Ø 400 mm o różnej długości do oczyszczenia; przy wykonywaniu nowych zjazdów przepustów nie projektuje się.

4.12.Odwodnienie drogi

4.12.1. Zaprojektowano odtworzenie rowu drogowego :

1. odtworzenie rowu drogowego o przekroju trapezowym :
 - strona lewa od km 1+100,,00 do 1+367,00
 - strona prawa od km 1+100,,00 do 1+367,00 (o gł. min. 0,70m z pochyleniem skarp 1:1 - 1:1,5;)
2. odtworzenie rowu drogowego o przekroju trójkątnym :
 - strona lewa od km 0+000,,00 do 1+100,00
 - strona prawa od km 0+000,,00 do 1+100,00 (o gł. min. 0,50m z pochyleniem skarp 1:1 - 1:1,5;)
3. Plantowanie powierzchni skarp i dna rowu ;
4. Obsianie powierzchni skarp i dna rowu trawą;

4.12.2. Zaprojektowano przepusty : - przepustów pod zjazdami nie projektuje się .

4.13.Oznakowanie organizacji ruchu

4.13.1.Zmiany oznakowania pionowego i poziomego nie projektuje się. Aktualne oznakowanie wg projektu oznakowania organizacji ruchu będącym w posiadaniu Powiatowego zarządu Dróg w Kole pozostaje obowiązującym. W oparciu o ten projekt należy uzupełnić brakujące znaki drogowe.

4.14.Drzewa i urządzenia obce

A. Ścinanie drzew nie projektuje się;

B. Karczowanie krzewów nie projektuje się;

C. Karczowanie pni :

- 3 szt. o średnicy 100-130 cm – w km 0+575 do 0+600 oraz w 1+075,00 str.L drogi;
- 2 szt. o średnicy 100-130 cm – w km 0+550 do 0+575 str.P drogi;
- 7 szt. o średnicy 56-65 cm w km 1+325 do końca str.P drogi;
- 5 szt. o średnicy do 100 cm w km 1+325 do końca str.P drogi;

D. Okrzesanie gałęzi drzew :

- 5 szt. strona L drogi w km 1+125 ;
- wodociąg wPCW110 – z przyłączami do posesji ,
- napowietrzna linia oświetlenia i eNN ,

4.15. Tabelaryczne zestawienie rzędnych niwelety przed i po wyrównaniu istniejącej nawierzchni równiarką

Pkietaż Km + hm	Opis punktu	Rzędne istniejącej niwelety drogi			Rzędne niwelety po wyrównaniu równiarką		
		L	Oś	P	L	Oś	P
1	2	3	4	5	6	7	8
0+000,00	Wo	109,93	109,92	1109,84	109,93	109,92	1109,84
0+025,00		109,90	110,00	110,00	109,95	110,00	109,95
0+050,00		110,07	110,12	110,06	110,07	110,12	110,06
0+075,00		110,07	110,15	110,12	110,09	110,15	110,10
0+100,00	hm	110,28	110,37	110,33	110,30	110,37	110,31
0+125,00		110,52	110,55	110,53	110,52	110,55	110,53
0+150,00		110,66	110,71	110,70	110,68	110,71	110,68
0+175,00		110,67	110,73	110,69	110,68	110,73	110,68
0+200,00	hm	110,72	110,74	110,72	110,72	110,74	110,72
0+225,00		110,90	110,92	110,88	110,89	110,92	110,89
0+250,00		110,95	110,94	110,88	110,92	110,94	110,91
0+275,00		111,01	111,01	110,96	110,99	111,01	110,98
0+300,00	hm	110,98	111,02	111,00	110,99	111,02	110,99
0+325,00		110,98	111,05	111,04	111,01	111,05	111,01
0+350,00		111,10	111,16	111,08	111,09	111,16	111,09
0+375,00		111,10	111,20	111,17	111,13	111,20	111,14
0+400,00	hm	111,22	111,28	111,17	111,20	111,28	111,19
0+425,00		111,49	111,58	111,49	111,49	111,58	111,49
0+450,00		111,79	111,83	111,80	111,79	111,83	111,80
0+475,00		111,97	112,00	111,94	111,96	112,00	111,95
0+500,00	hm	112,25	112,28	112,26	112,25	112,28	112,26
0+525,00		112,39	112,45	112,43	112,41	112,45	112,41
0+550,00		112,60	112,63	112,55	112,58	112,63	112,57
0+575,00		112,83	112,84	112,83	112,83	112,84	112,83
0+600,00	hm	112,85	112,86	112,81	112,83	112,86	112,83
0+625,00		112,85	112,89	112,87	112,86	112,89	112,86
0+650,00		112,88	112,94	112,94	112,91	112,94	112,91
0+675,00		112,88	112,94	112,93	112,90	112,94	112,91
0+700,00	hm	112,89	112,94	112,90	112,89	112,94	112,90
0+725,00		112,80	112,89	112,86	112,83	112,89	112,83
0+750,00		112,86	112,96	112,93	112,89	112,96	112,90
0+775,00		113,11	113,16	113,09	113,10	113,16	113,10
0+800,00	hm	113,18	113,25	113,20	113,19	113,25	113,19
0+825,00		113,14	113,22	113,14	113,14	113,22	113,14
0+850,00		113,03	113,14	113,07	113,05	113,14	113,05
0+875,00		113,02	113,09	113,00	113,01	113,09	113,01
0+900,00	hm	112,95	113,04	112,97	112,96	113,04	112,96
0+925,00		112,94	113,00	112,95	112,94	113,00	112,95
0+950,00		112,92	112,96	112,90	112,91	112,96	112,91
0+975,00		112,78	112,86	112,80	112,79	112,86	112,79
1+000,00	km	112,70	112,75	112,60	112,65	112,75	112,65
1+025,00		112,51	112,55	112,46	112,49	112,55	112,48
1+050,00		112,26	112,24	112,12	112,19	112,24	112,19
1+075,00		111,86	111,87	111,75	111,81	111,87	111,80
1+100,00	hm	111,42	111,41	111,33	111,38	111,41	111,37
1+125,00		110,94	110,92	110,85	110,90	110,92	110,89
1+150,00		110,35	110,35	110,31	110,33	110,35	110,33
1+175,00		109,85	109,85	109,84	109,85	109,85	109,84
1+200,00	hm	109,56	109,55	109,50	109,53	109,55	109,53
1+225,00		109,03	109,04	108,95	108,99	109,04	108,99
1+250,00		108,67	108,70	108,64	108,66	108,70	108,65
1+275,00		108,32	108,40	108,42	108,37	108,40	108,37
1+300,00	hm	108,09	108,16	108,15	108,12	108,16	108,12
1+325,00		108,02	108,04	107,98	108,00	108,04	108,00
1+350,00		108,23	108,26	108,22	108,23	108,26	108,22
1+367,00	W6	108,57	108,61	108,62	108,59	108,61	108,60

4.16. Tabelaryczne zestawienie wyrównania profili nawierzchni (po wyrównaniu równiarką j.w.)**TABELA WYRÓWNANIA PROFILI**

rzędne istn. - po wyprofilowaniu równiarką

Pikietaż	opis punktu	Odl. między przekrojami	Szer. jezdni	Rzędne istniejące			Rzędne projektowane			Grubość wyrównania + w-wa podbudowy gr.8 cm			Pole przekroju poprz.	śr.pow.pola między przekrojami	Objętość	
				L	OŚ	P	L	OŚ	P	L	OŚ	P			na dł. odc.	suma
km +hm		[m]	[m]	[mnpm]	[mnpm]	[mnpm]	[mnpm]	[mnpm]	[mnpm]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16
0+000,0	Wo	xxx	5,3	109,93	109,92	109,84	109,93	109,92	109,84	0	0	0	0	xxx	xxx	xxx
0+025,00		25	5,3	109,95	110	109,95	110,03	110,08	110,03	0,08	0,08	0,08	0,424	0,212	5,3	5,3
0+050,00		25	5,3	110,07	110,12	110,06	110,15	110,2	110,15	0,08	0,08	0,09	0,4373	0,4306	10,7656	16,0656
0+075,00		25	5,3	110,09	110,15	110,1	110,18	110,23	110,18	0,09	0,08	0,08	0,4373	0,4373	10,9313	26,9969
0+100,00	hm	25	5,3	110,3	110,37	110,31	110,4	110,45	110,4	0,1	0,08	0,09	0,4638	0,4505	11,2625	38,2594
0+125,00		25	5,3	110,52	110,55	110,53	110,61	110,66	110,61	0,09	0,11	0,08	0,5168	0,4903	12,2563	50,5156
0+150,00		25	5,3	110,68	110,71	110,68	110,76	110,81	110,76	0,08	0,1	0,08	0,4770	0,4969	12,4219	62,9375
0+175,00		25	5,3	110,68	110,73	110,68	110,76	110,81	110,76	0,08	0,08	0,08	0,4240	0,4505	11,2625	74,2000
0+200,00	hm	25	5,3	110,72	110,74	110,72	110,8	110,85	110,8	0,08	0,11	0,08	0,5035	0,4637	11,5937	85,7938
0+225,00		25	5,3	110,89	110,92	110,89	110,97	111,02	110,97	0,08	0,1	0,08	0,4770	0,4902	12,2562	98,0500
0+250,00		25	5,3	110,92	110,94	110,91	111	111,05	111	0,08	0,11	0,09	0,5168	0,4969	12,4219	110,4719
0+275,00		25	5,3	110,99	111,01	110,98	111,07	111,12	111,07	0,08	0,11	0,09	0,5167	0,5167	12,9187	123,3906
0+300,00	hm	25	5,3	110,99	111,02	110,99	111,07	111,12	111,07	0,08	0,1	0,08	0,4770	0,4969	12,4219	135,8125
0+325,00		25	5,3	111,01	111,05	111,01	111,09	111,14	111,09	0,08	0,09	0,08	0,4505	0,4638	11,5938	147,4063
0+350,00		25	5,3	111,09	111,16	111,09	111,19	111,24	111,19	0,1	0,08	0,1	0,4770	0,4637	11,5937	159,0000
0+375,00		25	5,3	111,13	111,2	111,14	111,23	111,28	111,23	0,1	0,08	0,09	0,4638	0,4704	11,7594	170,7594
0+400,00	hm	25	5,3	111,2	111,28	111,19	111,31	111,36	111,31	0,11	0,08	0,12	0,5168	0,4903	12,2563	183,0156
0+425,00		25	5,3	111,49	111,58	111,49	111,61	111,66	111,61	0,12	0,08	0,12	0,5300	0,5234	13,0844	196,1000
0+450,00		25	5,3	111,79	111,83	111,8	111,88	111,93	111,88	0,09	0,1	0,08	0,4903	0,5101	12,7531	208,8531
0+475,00		25	5,3	111,96	112	111,95	112,04	112,09	112,04	0,08	0,09	0,09	0,4638	0,4770	11,9250	220,7781
0+500,00	hm	25	5,3	112,25	112,28	112,26	112,34	112,39	112,34	0,09	0,11	0,08	0,5168	0,4903	12,2563	233,0344
0+525,00		25	5,3	112,41	112,45	112,41	112,49	112,54	112,49	0,08	0,09	0,08	0,4505	0,4836	12,0906	245,1250
0+550,00		25	5,3	112,58	112,63	112,57	112,66	112,71	112,66	0,08	0,08	0,09	0,4372	0,4439	11,0969	256,2219
0+575,00		25	5,3	112,83	112,84	112,83	112,91	112,96	112,91	0,08	0,12	0,08	0,5300	0,4836	12,0906	268,3125
0+600,00	hm	25	5,3	112,83	112,86	112,83	112,91	112,96	112,91	0,08	0,1	0,08	0,4770	0,5035	12,5875	280,9000
0+625,00		25	5,3	112,86	112,89	112,86	112,94	112,99	112,94	0,08	0,1	0,08	0,4770	0,4770	11,9250	292,8250
0+650,00		25	5,3	112,91	112,94	112,91	112,99	113,04	112,99	0,08	0,1	0,08	0,477	0,477	11,925	304,7500
0+675,00		25	5,3	112,9	112,94	112,91	112,99	113,04	112,99	0,09	0,1	0,08	0,4903	0,4836	12,0906	316,8406
0+700,00	hm	25	5,3	112,89	112,94	112,9	112,98	113,03	112,98	0,09	0,09	0,08	0,4638	0,4770	11,9250	328,7656
0+725,00		25	5,3	112,83	112,89	112,83	112,92	112,97	112,92	0,09	0,08	0,09	0,4505	0,4571	11,4281	340,1938
0+750,00		25	5,3	112,89	112,96	112,9	112,99	113,04	112,99	0,1	0,08	0,09	0,4638	0,4571	11,4281	351,6219
0+775,00		25	5,3	113,1	113,16	113,1	113,19	113,24	113,19	0,09	0,08	0,09	0,4505	0,4571	11,4281	363,0500
0+800,00	hm	25	5,3	113,19	113,25	113,19	113,28	113,33	113,28	0,09	0,08	0,09	0,4505	0,4505	11,2625	374,3125
0+825,00		25	5,3	113,14	113,22	113,14	113,25	113,3	113,25	0,11	0,08	0,11	0,5035	0,4770	11,9250	386,2375
0+850,00		25	5,3	113,05	113,14	113,05	113,17	113,22	113,17	0,12	0,08	0,12	0,5300	0,5168	12,9188	399,1563
0+875,00		25	5,3	113,01	113,09	113,01	113,12	113,17	113,12	0,11	0,08	0,11	0,5035	0,5168	12,9188	412,0750
0+900,00	hm	25	5,3	112,96	113,04	112,96	113,07	113,12	113,07	0,11	0,08	0,11	0,5035	0,5035	12,5875	424,6625
0+925,00		25	5,3	112,94	113	112,95	113,03	113,08	113,03	0,09	0,08	0,08	0,4372	0,4704	11,7594	436,4219
0+950,00		25	5,3	112,91	112,96	112,91	112,99	113,04	112,99	0,08	0,08	0,08	0,4240	0,4306	10,7656	447,1875
0+975,00		25	5,3	112,79	112,86	112,79	112,89	112,94	112,89	0,1	0,08	0,1	0,4770	0,4505	11,2625	458,4500
1+000,00	km	25	5,3	112,65	112,75	112,65	112,78	112,83	112,78	0,13	0,08	0,13	0,5565	0,5167	12,9187	471,3688
1+025,00		25	5,3	112,49	112,55	112,48	112,57	112,62	112,57	0,08	0,07	0,09	0,4108	0,4836	12,0906	483,4594
1+050,00		25	5,3	112,19	112,24	112,19	112,27	112,32	112,27	0,08	0,08	0,08	0,4240	0,4174	10,4344	493,8938
1+075,00		25	5,3	111,81	111,87	111,8	111,9	111,95	111,9	0,09	0,08	0,1	0,4638	0,4439	11,0969	504,9906
1+100,00	hm	25	5,3	111,38	111,41	111,37	111,46	111,51	111,46	0,08	0,1	0,09	0,4903	0,4770	11,9250	516,9156
1+125,00		25	5,3	110,9	110,92	110,89	110,98	111,03	110,98	0,08	0,11	0,09	0,5168	0,5035	12,5875	529,5031
1+150,00		25	5,3	110,33	110,35	110,33	110,41	110,46	110,41	0,08	0,11	0,08	0,5035	0,5101	12,7531	542,2563
1+175,00		25	5,3	109,85	109,85	109,84	109,93	109,98	109,93	0,08	0,13	0,09	0,5698	0,5366	13,4156	555,6719
1+200,00	hm	25	5,3	109,53	109,55	109,53	109,81	109,71	109,61	0,28	0,16	0,08	0,9010	0,7354	18,3844	574,0563
1+225,00		25	5,3	108,99	109,04	108,99	109,27	109,17	109,07	0,28	0,13	0,08	0,8215	0,8612	21,5312	595,5875
1+250,00		25	5,3	108,66	108,7	108,65	108,74	108,79	108,74	0,08	0,09	0,09	0,4637	0,6426	16,0656	611,6531
1+275,00		25	5,3	108,37	108,4	108,37	108,45	108,5	108,45	0,08	0,1	0,08	0,4770	0,4704	11,7594	623,4125
1+300,00		25	5,3	108,12	108,16	108,12	108,2	108,25	108,2	0,08	0,09	0,08	0,4505	0,4637	11,5937	635,0063
1+325,00		25	5,3	108	108,04	108	108,08	108,13	108,08	0,08	0,09	0,08	0,4505	0,4505	11,2625	646,2688
1+350,00	hm	25	5,3	108,23	108,26	108,22	108,31	108,36	108,31	0,08	0,1	0,09	0,4902	0,4704	11,7594	658,0281
1+367,00	W6	25	5,3	108,57	108,61	108,62	108,57	108,61	108,62	0	0	0	0,0000	0,2451	6,1281	664,1563

SUMA 664,16Razem (wyrównanie wraz z podbudową) 664,16 m³w tym podbudowa gr.8cm w ilości 579,61 m³

4.17.W stosunku do robót i materiałów objętych niniejszą dokumentacją mają zastosowanie następujące normy techniczne :

- PN-74/S-96022. Drogi samochodowe i lotniskowe . Nawierzchnie z betonu asfaltowego.
- BN-74/8934-06. Drogi samochodowe. Nawierzchnie z mas bitumicznych otaczanych na gorąco
- PN-84/S-96023. Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.
- BN-64/8933-02. Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.
- BN-67/8936-01. Drogi samochodowe. Odprowadzenie wód opadowych z drogi. Warunki techn. wykonania i odbioru
- PN-68/B-06050. Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- BN-72/8932-01. Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
- BN-74/9191-03 Urządzenia wodno melioracyjne. Przepusty rurowe. Wymiary.

5.OBOWIĄZKI UCZESTNIKÓW PROCESU BUDOWLANEGO
--

Sprawne zrealizowanie zadania budowlanego wymaga ścisłej współpracy trzech bezpośrednich uczestników budowy : inwestora, wykonawcy i inspektora nadzoru.

Do podstawowych obowiązków inwestora należy:

- uzyskania prawa do dysponowania gruntami pod budowę lub modernizację drogi,
- zapewnienie opracowania dokumentacji projektowej ,
- uzyskanie pozwolenia na budowę,
- przygotowanie i zatwierdzenie dokumentów postępowania przetargowego,
- przeprowadzenie przetargu i zawarcie umowy z wykonawcą,
- wyznaczenie inspektora nadzoru /o ile nie pełni tej funkcji we własnym zakresie /,
- wywiązanie się z zobowiązań przyjętych na siebie w warunkach umowy /umowie/,
- przeprowadzenie odbioru końcowego i ostatecznego oraz wypłacenia wykonawcy należnego wynagrodzenia.

Do podstawowych obowiązków wykonawcy należy :

- zapoznanie się z warunkami zadania i z terenem budowy przed zawarciem umowy,
- przyjęcie pełnej odpowiedzialności za techniczną poprawność realizowanych robót,
- wykonanie wszystkich robót w terminie i w sposób zapewniający wymaganą jakość,
- ściśle stosowanie się do poleceń nadzoru inwestorskiego w sprawach jakości robót,
- staranne prowadzenie dokumentacji budowy,
- dokumentowanie jakości stosowanych materiałów i prowadzonych robót oraz przedstawienie ich wyników do akceptacji nadzoru,
- zgłoszenie nadzorowi gotowości do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
- ścisła współpraca z nadzorem inwestorskim w sprawach ewentualnych zmian w technologii lub sposobie prowadzenia robót,
- przygotowanie pełnej dokumentacji ,wymaganej do odbioru końcowego,
- stosowanie się do warunków udzielonej gwarancji.

Do podstawowych obowiązków inspektora nadzoru należy :

- szczegółowa znajomość zakresu nadzorowanych robót, warunków ich realizacji, wymagań inwestora itp.,zawartych w warunkach umowy z wykonawcą,
- reprezentowanie interesów inwestora na budowie,
- prowadzenie w imieniu inwestora czynności organizacyjno - technicznych, przewidzianych upoważnieniem / w tym : przekazanie wykonawcy placu budowy, akceptowanie harmonogramów , odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, potwierdzenie usunięcia wad, potwierdzenie ilości i wartości robót, sprawdzenie dokumentacji przygotowanej do odbioru końcowego i potwierdzenie gotowości robót do tego odbioru /,
- bieżąca kontrola robót i materiałów pod względem ich jakości i zgodności z dokumentacją projektową ,specyfikacjami technicznymi i innymi dokumentami umowy,
- prowadzenie własnych pomiarów sprawdzających i zlecanie badań instytucjom niezależnym w przypadkach budzących wątpliwości lub podejrzenia o niezetelność wyników przedstawionych przez wykonawcę.

Opracował :