

F.H.U. „OPTIMA”, 43-410 Zebrzydowice, ul. Topolowa 15

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku – Białej,
43-382 Bielsko – Biała, ul. Regeera 81

Nazwa zadania: „Przebudowa drogi powiatowej 4484S Pisarzowice – Kozy
w Pisarzowicach”

Działki nr: 107, 591/1, 394, 1868

Projektowała: mgr inż. Alina Kopiec – Zając
upr. bud. do projektowania w specjalności
konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie
dróg i lotniskowych dróg startowych
nr uprawnień: 101/84

Opracował: inż. Piotr Wyjadłowski

Sprawdził: mgr inż. Łukasz Kwapiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr uprawnień: SLK/2963/POOD/10

Zebrzydowice, V.2015r.

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ 4484S PISARZOWICE – KOZY W PISARZOWICACH

DOKUMENTACJA TECHNICZNA BUDOWLANO – WYKONAWCZA

Część opisowa:

1/	PODSTAWA OPRACOWANIA	str. 3
2/	STAN ISTNIEJĄCY	str. 3-4
3/	STAN PROJEKTOWANY	
3.1	Jezdnia	str. 5-6
3.2	Chodnik	str. 6
3.3	Odwodnienie	str. 6-9
3.4	Pobocze	str. 9
3.5	Zjazdy	str. 10
3.6	Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu	str. 10
4/	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	str. 10
5/	URZĄDZENIA OBCE	str. 11
6/	WYTYCZNE REALIZACYJNE	str. 12
•	INFORMACJA BIOZ	str. 13-16
•	KLAUZULA KOMPLETNOŚCI OPRACOWANIA	str. 17
•	TABELA ROBÓT ZIEMNYCH	str. 18
•	TABELA ZDJĘCIA HUMUSU I HUMUSOWANIA SKARP	str. 19
•	uprawnienia projektanta	str. 20
•	zaświadczenie ŚOIIB projektanta	str. 21
•	uprawnienia sprawdzającego	str. 22
•	zaświadczenie ŚOIIB sprawdzającego	str. 23
•	uzgodnienie Gmina Wilamowice nr SG.7234.5.20.2015 z 06.05.2015r.	str. 24
•	uzgodnienie Gmina Wilamowice nr SG.7234.5.6.2015 z 11.02.2015r.	str. 25
•	uzgodnienie TAURON Oddział Bielsko – Biała z dnia 20.02.2015r.	str. 26
•	uzgodnienie ORANGE Oddział Gliwice nr TODDKA/WT.211-11621/724/15 z 25.02.2015r.	str. 27
•	uzgodnienie ORANGE Oddział Gliwice nr TODDKA/WT.211-6661/408/15 z 03.02.2015r.	str. 28
•	uzgodnienie PSG Sp. z o.o. nr W112/1383/160002814/15 z 13.05.2015r.	str. 29
•	uzgodnienie PSG Sp. z o.o. nr B5-432-66-279/15 z 12.02.2015r.	str. 30
•	uzgodnienie ZDP Bielsko – Biała nr ZDP.7011.7.1.2015.13ES z 16.03.2015r.	str. 31
•	uzgodnienie Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych nr DM/OB-B/232/2015/TD z 11.02.2015r.	str. 32
•	uzgodnienie Związek Spółek Wodnych w Oświęcimiu nr ZSW-GWM-524-3/22/15 z 17.02.2015r.	str. 33-34
•	uzgodnienie AQUA Bielsko – Biała nr TT/UD/00007/2015 z 10.03.2015r.	str. 35
•	uzgodnienie Zakład Wodociągów i Kanalizacji Wilamowice nr RDZ0106/ZW/2015 z 04.02.2015r.	str. 36
•	decyzja – Gmina Wilamowice nr SG.6131.18.2015 z 16.03.2015r.	str. 37
•	wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilamowice nr SG.6727.7.2015 z 23.01.2015r.	str. 38-40
•	wypis z rejestru gruntów	str. 41-43
•	zatwierdzenie projektu tymczasowej organizacji ruchu pismo nr KT.7121.2.31.2015TJ z 02.06.2015r.	str. 44
•	zatwierdzenie projektu docelowej organizacji ruchu pismo nr KT.7121.1.15.2015TJ z 28.05.2015r.	str. 45
•	protokół z narady koordynacyjnej – przebudowa sieci teletechnicznej	str. 46-47
•	protokół z narady koordynacyjnej – budowa kanalizacji deszczowej	str. 48-49

Część rysunkowa:

• zagospodarowanie terenu	w skali 1:500	rys. nr 1
• profil podłużny	w skali 1:50/500	rys. nr 2A
• profil podłużny (ul. Krakowska)	w skali 1:50/500	rys. nr 2B
• przekroje poprzeczne	w skali 1:100	rys. nr 3
• przekroje typowe	w skali 1:50	rys. nr 4
• szczegół studni rewizyjnej	w skali 1:25	rys. nr 5
• szczegół studni ściekowej	w skali 1:25	rys. nr 6
• szczegół przepustu Ø800mm	w skali 1:20, 1:10	rys. nr 7
• szczegół ław betonowych	w skali 1:10	rys. nr 8

1/ PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa nr 2/2015 z 7.01.2015r. zawarta z Inwestorem
- wytyczne i uzgodnienia Inwestora oraz Gminy Wilamowice w sprawach rozwiązań technicznych
- opinie i uzgodnienia branżowe administratorów urządzeń obcych w pasie drogowym
- pomiary sytuacyjno – wysokościowe stanu istniejącego w terenie
- kopie mapy zasadniczej w skali 1:500
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilamowice nr SG.6727.7.2015 z 23.01.2015r.

Normy i przepisy wynikające z:

- Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. Dz. U. Nr 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430 z 14.05.1999r)
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych. Transprojekt – 1992r.
- Ogólne specyfikacje techniczne GDDP, Warszawa 2001r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23.06.2003r (Dz. U. z dnia 10.07.2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.03.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012r. poz. 463)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 z dnia 12 października 2002r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z 2003r., poz. 2181)
- Ustawa „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. Nr 108, poz. 909 z 2005r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr 177 z 2003r., poz. 1729) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacznie oddziaływać na środowisko, niniejsze opracowanie nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (§ 3.1. punkt 60).

2/ STAN ISTNIEJĄCY

Ul. Szkolna w Pisarzowicach jest drogą klasy L1x2, jednojezdniową posiadającą dwa pasy ruchu w przeciwnych kierunkach.

Odcinek drogi planowany do przebudowy posiada nawierzchnię z asfaltu lanego gr. 7-13cm oraz szerokości ~ 4,70m, podbudowę pomocniczą w KM 1+214 – 1+420 stanowi mieszanka kruszyw naturalnych i łamanych gr. 21cm na podłożu wysadzinowym G3, natomiast na odcinku w KM 1+420 – 2+209 podbudowę pomocniczą stanowi mieszanina kruszyw jak wyżej gr. 68cm na podłożu G1 co wynika z przeprowadzonych wiosną 2014 roku badań geotechnicznych.

Przy drodze zlokalizowane są obustronne pobocza ziemne zmiennej szerokości 0,50 – 2,50m stanowiące zarazem rolę ciągów pieszych, posiadające liczne nierówności, zawyżenia oraz zaniżenia względem krawędzi jezdni, uniemożliwiające właściwe odwodnienie jezdni.

Istniejąca nawierzchnia posiada liczne spękania, ubytki, nienormatywne spadki poprzeczne i podłużne zagrażające bezpieczeństwu ruchu drogowego.

Odcinek drogi planowany do przebudowy przebiega przez tereny o zabudowie ciągłej i rozproszonej.

Istniejące odwodnienie jezdni i pasa drogi stanowią po stronie prawej fragmentaryczne odcinki rowów przydrożnych, natomiast po stronie lewej odcinki rowów wraz z przepustami pod drogą i zjazdami na drogi boczne oraz do posesji przyległych do pasa drogowego.

Istniejące przepusty drogowe posiadają dobry stan techniczny zapewniając sprawne odprowadzanie wód powierzchniowych z terenu do istniejących rowów/cieków przebiegających przez tereny przyległe do pasa drogowego.

Lokalizacja istniejących przepustów pod drogą jak niżej:

- przepust żelbetowy Ø1500mm – rejon skrzyżowania ul. Szkolnej z ul. Krakowską
- przepust żelbetowy Ø1250mm – rejon skrzyżowania ul. Szkolnej z ul. Ogrodniczą
- przepust żelbetowy Ø400mm – rejon skrzyżowania z ul. Pagórkową
- przepust żelbetowy Ø800mm – rejon Szkoły

Zjazdy na drogi boczne posiadają w większości nawierzchnię bitumiczną oraz częściowo nawierzchnię gruntową, istniejące promienie wyokrąglające krawędzie zjazdów wymagają korekt.

Zjazdy do posesji posiadają w większości nawierzchnię utwardzoną nieulepszoną i gruntową.

Istniejące oznakowanie pionowe wymaga wymiany zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

Istniejąca bariera energochłonna po stronie prawej w rejonie skrzyżowania ul. Szkolnej z ul. Krakowską planowana jest do likwidacji.

Zachodzi potrzeba wycinki 2 szt. drzew liściastych (jesion) kolidujących z projektowanym rozwiązaniem dla chodnika po stronie prawej w KM 1+216,25 (Ø80cm) oraz 1+295,60 (Ø48cm), dodatkowo konieczna jest przekładka urządzeń teletechnicznych zgodnie z warunkami ustalonymi przez administratora tych urządzeń.

3/ STAN PROJEKTOWANY

3.1 Jezdnia

Początek projektowanej do przebudowy ul. Szkolnej w KM 1+214 stanowi rejon skrzyżowania z drogą powiatową ul. Krakowską oraz drogą gminną ul. Nadbrzeżną, natomiast koniec opracowania w KM 2+209 stanowi początek nowo wykonanej nawierzchni ul. Szkolnej.

Parametry projektowanej nawierzchni jezdni:

- kategoria ruchu KR3
- prędkość projektowa $V_{proj.} = 40\text{km/h}$
- droga klasy L1x2 o przekroju półulicznym
- szerokość nawierzchni 5,50m + poszerzenie na łukach kołowych
- spadek poprzeczny jezdni na prostej daszkowy 2%, na łuku jednostronna przechyłka lub spadek daszkowy w zależności od warunków terenowych
- przejście z prostej w łuk za pomocą prostej przejściowej długości 20,00m

Konstrukcja podbudowy i nawierzchni:

KM 1+214 – 1+420

- warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego (SMA) gr. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7cm
- recykling wgłębny wraz ze stabilizacją podłoża gruntowego cementem o $R_m = 2,5$ MPa i stabilizatorem gruntu gr. 35cm stanowiący podbudowę pomocniczą dla projektowanych warstw bitumicznych (na szerokość korony drogi)

KM 1+420 – 2+209 (na istniejącej podbudowie pomocniczej)

- warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego (SMA) gr. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6cm

KM 1+420 – 2+209 (na poszerzeniu istniejącej nawierzchni)

- warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego (SMA) gr. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego gr. 20cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm

Załamania projektowanej osi jezdni w planie sytuacyjnym, wyokrąglone zostaną łukami kołowymi o $R = 50 - 430$ m.

Spadki podłużne projektowanej niwelety jezdni wynoszą 0,31 – 3,04%, załamania podłużne niwelety, gdzie różnica spadków wynosi więcej niż 1%, wyokrąglono łukami pionowymi wklęsłymi o $R = 1500 - 4000$ m oraz wypukłymi o $R = 1000 - 2000$ m.

Projektowaną jezdnię, wysokościowo oraz sytuacyjnie ściśle dowiązano do istniejącej nawierzchni w celu maksymalnego wykorzystania istniejącej podbudowy pod projektowaną nawierzchnię jak również uzyskania jak najbardziej dogodnego dojazdu do posesji zlokalizowanych przy pasie drogowym.

Jezdnia zostanie ograniczona obustronnie krawężnikiem betonowym wystającym 12cm powyżej krawędzi jezdni po stronie prawej oraz wtopionym (stanowiącym rolę opornika) po stronie lewej.

Współrzędne punktów głównych trasy wynoszą:

punkt	X	Y
początek trasy	5528084.54	6582323.57
W1	5528010.25	6582293.25
W2	5527952.35	6582262.69
W3	5527813.61	6582197.45
W4	5527689.96	6582203.62
W5	5527635.24	6582176.67
W6	5527599.77	6582154.53
W7	5527540.69	6582126.31
W8	5527447.61	6582062.29
W9	5527303.93	6582040.82
W10	5527253.70	6582029.71

punkt	X	Y
W11	5527198.99	6582019.89
W12	5527160.68	6582002.02
koniec trasy	5527160.01	6582001.82

3.2 Chodnik

Projektowany chodnik zlokalizowany przy krawędzi jezdni po stronie prawej od skrzyżowania ul. Szkolnej z ul. Nadbrzeżną do KM 2+209 z przejściem na stronę lewą w KM 1+230 dalej do przystanku autobusowego przy ul. Krakowskiej.

Parametry projektowanego chodnika jak niżej:

- szerokość chodnika 1,75m
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15cm
- spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni
- chodnik od strony jedni ograniczony krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem, wystający 12cm względem krawędzi jezdni, na przejściu dla pieszych wystający 2cm)
- od strony przyległego do chodnika terenu, ograniczenie chodnika stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej z oporem

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej jezdni i chodnika po stronie prawej stanowić będzie kanalizacja deszczowa z rur PEHD Ø400mm.

Projektowany kanał deszczowy zostanie ułożony na podłożu z piasku gr. 20cm z zasypką piaskiem wykopów pod projektowany kanał i jego uzbrojenie.

Na odcinkach projektowanej kanalizacji deszczowej zostaną wykonane studnie ściekowe Ø500mm z osadnikiem bez syfonu wraz z wpustami typu ciężkiego z pierścieniami odciażającymi i utrzymującymi wpust, studnie zlokalizowane na krawędzi jezdni przy krawężniku w celu odprowadzenia wód powierzchniowych z jezdni do projektowanej kanalizacji.

Połączenie studni ściekowych ze studniami rewizyjnymi należy wykonać za pomocą przykanalików z rur PEHD Ø200mm ułożonych na podłożu z piasku gr. 20cm.

Spadki podłużne projektowanej kanalizacji deszczowej 0,50 – 2,50%.

Na załamaniach projektowanego odcinka kanalizacji w profilu podłużnym i planie sytuacyjnym zostaną wykonane studnie rewizyjne Ø1200mm.

Wykopy pod projektowany kanał deszczowy i jego uzbrojenie winny być wykonywane w okresach bezdeszczowych, natomiast roboty montażowe kanalizacyjne należy wykonywać w wykopach odwodnionych o ile zajdzie taka potrzeba.

Wody z projektowanej kanalizacji zostaną odprowadzone do istniejących przepustów drogowych zlokalizowanych w ciągu projektowanej do przebudowy drogi i dalej do istniejących rowów – cieków.

W rejonie skrzyżowania z ul. Krakowską z uwagi na przejście chodnika z prawej strony na lewą zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych urządzeń odwadniających w postaci studni rewizyjnej Ø3000mm na wlocie do przepustu Ø1500mm pod ul. Szkolną oraz studni Ø2500mm na wylocie istniejącego przepustu drogowego Ø600mm pod ul. Krakowską, celem przejęcia wód z planowanego do likwidacji odcinka rowu i kanału z rur betonowych Ø300mm który zostanie przebudowany na kanał z rur betonowych Ø400mm.

W rejonie skrzyżowania z ul. Ogrodniczą z uwagi na planowane poszerzenie jezdni zachodzi potrzeba wykonania dodatkowego odwodnienia w postaci kanału z rur PEHD Ø400mm wzdłuż ul. Szkolnej z wylotem do istniejącego rowu przy ul. Ogrodniczej.

Istniejącego przepust żelbetowy Ø800mm pod ul. Olszyna z uwagi na płytkie posadowienie, zostanie przebudowany. Na wylocie przepustu zostanie wykonana studnia żelbetowa prefabrykowana Ø2500mm z której wody opadowe zostaną odprowadzone kanałami z rur PEHD Ø400mm w części do projektowanego kanału w ciągu chodnika oraz istniejącego rowu przydrożnego w kierunku przepustu Ø800mm w rejonie szkoły.

Z uwagi na projektowane poszerzenie jezdni oraz budowę chodnika, istniejący przepust z rur żelbetowych Ø800mm pod ul. Szkolną w KM 2+086 wymaga wydłużenia po stronie prawej o 1,50m oraz o 0,50m po stronie lewej, zakończenie wlotu i wylotu przepustu za pomocą ścianek czołowych prefabrykowanych zgodnie z KPED 03.95. Rury należy ułożyć na fundamencie z pospółki gr. 40cm, izolacja przeciwwilgociowa wykonana w postaci trzykrotnego smarowania powierzchni zewnętrznej rury bitumem oraz przykrycie rury warstwą gliny gr. 10cm.

Wody z projektowanej pod chodnikiem kanalizacji deszczowej (strona prawa) zostaną odprowadzone odcinkami jak niżej:

- odcinek od skrzyżowania z ul. Krakowską do KM 1+466,50 wody odprowadzone do istniejącego rowu przydrożnego przy ul. Nadbrzeżnej
- odcinek od skrzyżowania z ul. Ogrodniczą do KM 2+030 wodny odprowadzone do istniejącego cieku – rowu melioracyjnego
- odcinek od KM 2+087,50 – 2+200 wody odprowadzone do istniejącego cieku – rowu melioracyjnego

Po stronie lewej projektowane odwodnienie stanowić będą istniejące rowy przydrożne, których skarpy i dno zostaną umocnione płytami ażurowymi 60x40x8cm, odcinki kanalizacji deszczowej oraz dodatkowe urządzenia odwadniające:

- wydłużenie istniejącego kanału z rur bet. Ø400mm wzdłuż ul. Krakowskiej z włączeniem do projektowanej studni rewizyjnej Ø2500mm
- kanał z rur betonowych Ø800mm stanowiący połączenie projektowanej studni rewizyjnej Ø2500mm z projektowaną studnią Ø3000mm zlokalizowaną na wlocie istniejącego przepustu pod Ø1500mm pod ul. Szkolną
- kanał z rur PEHD Ø400mm na odcinku w KM 1+217 – 1+231 w miejsce istniejącego kanału z rur bet. Ø300mm
- w KM 1+564 – 1+625,25 kanał z rur PEHD Ø400mm
- w KM 1+790 – 823 kanał z rur PEHD Ø400mm
- w KM 2+114 – 2+130 kanał z rur PEHD Ø400mm
- w KM 1+890 – 1+900,35 kanał z rur PEHD Ø300mm
- w KM 2+130 – 2+140 kanał z rur żelbetowych Ø800mm
- w KM 1+979 – 2+029 odwodnienie ściekiem przykrawężnikowym obniżonym szerokości 20cm z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na ławie betonowej oraz studniami ściekowymi włączonymi do projektowanych studni rewizyjnych w ciągu projektowanej w chodniku kanalizacji deszczowej
- istniejące rowy przydrożne wymagają renowacji oraz umocnienia skarp i dna płytami ażurowymi 60x40x8cm
- na odcinku między ul. Ogrodniczą i ul. Zbożową wykonane zostaną 2 odcinki rowów przydrożnych z włączeniem do istniejącego rowu przy ul. Zbożowej (1 odcinek) oraz z włączeniem do istniejącego rowu przy ul. Ogrodniczej (2 odcinek)

- przejście kanałem PEHD Ø400mm pod ul. Szkolną z lewej strony na prawą do projektowanej kanalizacji w ciągu chodnika w KM 1+742 oraz w KM 2+130

Współrzędne projektowanych studni rewizyjnych:

studnia	X	Y	Z
D1	5528074.34	6582315.49	294,30
D2	5528037.30	6582300.37	294,50
D3	5528001.05	6582284.19	294,70
D4	5527970.56	6582268.20	294,88
D5	5527929.62	6582247.99	295,10
D6	5527893.42	6582230.97	295,30
D7	5527857.22	6582213.95	295,90
D8	5527722.70	6582198.18	296,77
D9	5527684.05	6582192.25	296,97
D10	5527647.65	6582178.75	297,17
D11	5527613.44	6582158.79	297,37
D12	5527596.72	6582149.19	297,56
D13	5527580.42	6582141.27	297,74
D14	5527551.59	6582127.49	296,08
D15	5527518.23	6582106.46	298,66
D16	5527485.28	6582083.80	299,26
D17	5527459.24	6582067.93	299,56
D18	5527432.72	6582056.98	299,84
D19	5527382.86	6582048.95	300,09
D20	5527333.41	6582041.58	300,34
D21	5527235.39	6582022.71	300,61
D22	5527201.62	6582015.38	301,49
D23	5527169.62	6582002.37	302,36
D24	5528079.16	6582332.80	294,14
D25	5528079.48	6582328.03	293,69
D26	5527747.88	6582204.72	296,54
D27	5527592.20	6582157.93	298,02
D28	5527543.94	6582133.06	298,88
D29	5527234.10	6582030.29	300,69

Współrzędne projektowanych studni ściekowych jak niżej:

studnia	X	Y
KR1	5528071.14	6582315.38
KR2	5528069.24	6582320.05
KR3	5528036.89	6582301.39
KR4	5528000.55	6582285.17
KR5	5527970.62	6582269.48
KR6	5527929.15	6582248.99
KR7	5527892.95	6582231.97
KR8	5527856.75	6582214.95
KR9	5527722.70	6582199.28
KR10	5527680.93	6582193.54
KR11	5527647.17	6582179.73
KR12	5527612.86	6582159.72
KR13	5527579.95	6582142.26
KR14	5527551.11	6582128.47
KR15	5527517.61	6582107.37
KR16	5527383.68	6582050.19
KR17	5527382.94	6582055.18
KR18	5527334.23	6582042.80
KR19	5527333.49	6582047.79
KR20	5527298.38	6582037.01
KR21	5527237.15	6582024.16
KR22	5527201.30	6582016.43
KR23	5527169.18	6582003.38

3.4 Pobocze

Projektowane pobocze ziemne zlokalizowane na odcinkach poza projektowanym chodnikiem, utwardzone destruktem z frezowania nawierzchni bitumicznej gr. 15cm powierzchniowo zamknięte lepiszczem i grysami.

Szerokość pobocza 0,75m, spadek poprzeczny pobocza na odcinku prostym 6% w kierunku rowów przydrożnych, na łuku kołowym o 2% więcej niż pochylenie jezdni, jeżeli pobocze znajduje się po wewnętrznej stronie łuku oraz tyle co pochylenie jezdni jeżeli pobocze znajduje się po zewnętrznej stronie łuku, jezdnia wzdłuż projektowanego pobocza ograniczona zostanie krawężnikiem betonowym 15x30 na ławie betonowej z oporem spełniającym rolę opornika (wtopiony – nie wystający).

3.5 Zjazdy

Zjazdy indywidualne w ciągu projektowanego chodnika (konstrukcja):

- zjazdy w projektowanym chodniku szerokości 1,75m ze skosami 1:1
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolor gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 25cm
- od strony jezdni jak również od strony przyległego terenu, ograniczenie zjazdu w ciągu chodnika stanowić będzie krawężnik najazdowy betonowy 15x22cm na ławie betonowej z oporem wystający 4cm powyżej krawędzi jezdni

Zjazdy na drogi boczne wykonane zostaną z nawierzchni bitumicznej, promienie wyokrąglające krawędzie zjazdów w zależności od warunków terenowych, zgodnie z planem sytuacyjnym.

Skrzyżowanie z ul. Ogrodniczą zostanie dostosowane do istniejącego natężenia ruchu (poszerzenie istniejącej nawierzchni jezdni ul. Ogrodniczej do szerokości 4,00m).

Zjazdy o nawierzchni gruntowej znajdujące się w ciągu projektowanego pobocza ziemnego, zostaną utwardzone destruktem asfaltowym na szerokość pobocza jak wyżej.

Zjazdy o nawierzchni gruntowej gdzie występuje przebudowa przepustów, zostaną wykonane w całości z destruktu asfaltowego (zjazd w KM 1+895 oraz w KM 2+116,50).

3.6 Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W ramach przebudowy drogi zostanie wykonana kompleksowa wymiana oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

W miejscach tego wymagających zostaną ustawione bariery chodnikowe U-12a zlokalizowane zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

4/ WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono:

- panujące w podłożu badanego terenu warunki gruntowe określone jako proste
- podłoże rodzime zbudowane jest z glin różnego rodzaju, podścielonych rzecznyymi osadami żwirowo kamienistymi
- nasypy wraz z nawierzchnią sięgają głębokości 0,75 – 1,50m p.p.t., zbudowane głównie z naturalnych żwirów
- na przedmiotowym terenie i jego sąsiedztwie nie zaobserwowano występowania powierzchniowych zjawisk geodynamicznych
- do głębokości wykonanego rozpoznania wodę gruntową stwierdzono wyłącznie w podłożu południowego odcinka (otwór nr 1) a jej zwierciadło stabilizowało się na głębokości 1,80m p.p.t.
- stwierdzono podłoże gruntowe na badanym odcinku drogi w grupie nośności G1 – G3

Biorąc pod uwagę wyniki badań jak wyżej, ustala się dla projektowanego obiektu pierwszą kategorię geotechniczną.

5/ URZĄDZENIA OBCE

W pasie drogowym zlokalizowane są następujące urządzenia obce:

- linie kablowe i napowietrzne niskiego i średniego napięcia administrowane przez TAURON Oddział w Bielsku – Białej – kolizja nie występuje
- kable ziemne teletechniczne, kable napowietrzne administrowane przez ORANGE Gliwice – lokalnie kolidujące z projektowanym zadaniem (przebudowa kolidujących urządzeń zgodnie z załączonym projektem branżowym z wyjątkiem kabla teletechnicznego krzyżującego się z projektowanym do wydłużenia przepustem Ø800mm s. prawa w KM 2+086 – kabel należy ułożyć na górnej powierzchni rury projektowanego do wydłużenia przepustu)
- sieć gazowa administrowana przez PSG Oddział Zabrze – kolizja nie występuje, jednakże na skrzyżowaniach projektowanej kanalizacji deszczowej z gazociągiem, należy wykonać kanał deszczowy w rurze ochronnej
- melioracje i urządzenia wodne administrowane przez Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych – brak urządzeń
- rurociągi drenarskie administrowane przez Związek Spółek Wodnych w Oświęcimiu – należy wykonać włączenie rurociągu drenarskiego zlokalizowanego w rejonie skrzyżowania ul. Krakowskiej z ul. Szkolną do projektowanej studni rewizyjnej Ø3000mm
- wodociągi administrowane przez AQUA Bielsko – Biała – przed wykonaniem robót związanych z przebudową drogi wykonana zostanie przebudowa istniejącego wodociągu w rejonie ul. Żołnierskiej i ul. Dolinowej zgodnie z otrzymanym uzgodnieniem)
- kanalizacja sanitarna administrowana przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Wilamowice – kolizja nie występuje

Nie wyklucza się istnienia w rejonie projektowanych do wykonania robót innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wszelkiego rodzaju kolizje z istniejącym uzbrojeniem należy dokładnie zlokalizować, lecz wykopami kontrolnymi ręcznymi. Prace należy wykonywać pod nadzorem Inwestora i właścicieli istniejącego uzbrojenia terenu, przestrzegając ściśle warunków wykonania robót podanych przez właścicieli urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie drogowym.

6/ WYTYCZNE REALIZACYJNE

Projektowane do wykonania roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnie obowiązującymi normami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. z 2003r. Nr 47 poz. 401
- Ustawa z 07.07.1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenia z 23.06.2003r, Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126
- Rozporządzenie z 26.09.1997r. Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650
- Rozporządzenie z 30.10.2002r. Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy Dz. U. z 2002r. Nr 191 poz. 1596
- Rozporządzenie z 20.10.2001r. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, Dz. U. z 2001r. Nr 118 poz. 1263
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.10.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 ze zmianami
- przestrzegać zasad i warunków podanych przez właścicieli urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie drogowym
- specyfikacją techniczną określającą szczegóły realizacji i odbioru wykonanych robót

F.H.U. „OPTIMA”, 43-410 Zebrzydowice, ul. Topolowa 15

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Inwestor:

Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku – Białej,
43-382 Bielsko – Biała, ul. Regeera 81

Nazwa zadania:

„Przebudowa drogi powiatowej 4484S Pisarzowice – Kozy
w Pisarzowicach”

Opracował:

mgr inż. Alina Kopiec – Zając

INFORMACJA BIOZ

1) ZAKRES ROBÓT OBEJMUJE

- roboty przygotowawcze
- roboty rozbiórkowe
- wykopy
- odwodnienie – budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa przepustów
- podbudowa i nawierzchnia pod projektowaną jezdnię
- podbudowa i nawierzchnia pod projektowany chodnik, wjazdy
- znaki drogowe i urządzenia zabezpieczające
- roboty wykończeniowe

2) WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowana jest sieć telekomunikacyjna, wodociąg, gazociąg, urządzenia elektroenergetyczne, kanalizacja sanitarna.

Ponadto w pasie drogowym zlokalizowane są przepusty drogowe, rowy przydrożne.

3) ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Urządzenia obce w pasie drogowym jak wyżej oraz jezdnie, chodnik, pobocza, przepusty i kanalizacja deszczowa objęte robotami drogowymi na których odbywa się ruch drogowy, samochodowy i pieszy.

4) PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Kolizja uczestników ruchu drogowego z wykonawcami robót:

- a) zagrożenia wynikające z zatrudnienia sprzętu i transportu dla pracowników uczestniczących przy realizacji robót
- b) zagrożenia wynikające z używania narzędzi ręcznych o napędzie elektrycznym, pneumatycznym i hydraulicznym
- c) zagrożenia wynikające z wbudowania mieszanek mineralno – asfaltowych, których temperatura wynosi do 160°C
- d) zagrożenia wynikające z wykonywania wykopów:
 - upadek pracownika lub osób niezatrudnionych na budowie do wykopu (brak zabezpieczeń wykopów)
 - zasypanie pracownika w wykopie wąsko – przestrzennym spowodowane brakiem zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem
 - roboty montażowe urządzeń odwadniających w wykopach
- e) kolizja wykonywanych robót ziemnych z urządzeniami podziemnymi zlokalizowanymi w pasie drogowym
- f) poruszające się środki transportu i sprzętu

5) SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW DLA ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy wykonujący roboty na projektowanym do budowy odcinku drogi muszą posiadać aktualny **instruktaż wstępny** i stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych i montażowych.

Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót zawarte są:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. z 2003r. nr 47 poz. 401
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. nr 169 poz. 1650 ze zmianami.

Na placu budowy winny być dostępne do stałego wykorzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykazu prac związanego z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- wykonywania robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- obsługi maszyn i urządzeń
- udzielania pierwszej pomocy

6) ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- oznakowanie i wyгородzenie miejsc robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu
- prowadzenie budowy przez osobę posiadającą odpowiednie wymaganie uprawnienia budowlane i z zakresu BHP
- wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego zapewniających ochronę przez zagrożeniami
- stosowanie narzędzi i urządzeń posiadających atesty w stanie technicznych niestwarzającym zagrożenia dla obsługi
- wykonywanie robót zgodnie z warunkami technicznymi, projektem technicznym oraz obowiązującymi normami i przepisami
- wykonywanie w obrębie występowania urządzeń obcych robót pod nadzorem i według wskazań ich właścicieli
- zabezpieczenie na budowie środków gaśniczych i apteczki pierwszej pomocy z informacją o numerach telefonów alarmowych
- osoba kierująca budową ma obowiązek niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia ewentualnych zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników
- zabezpieczenie pracownikom na budowie dostępu do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych

Przy realizacji robót związanych z budową chodnika wykonawca zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania przepisów i zarządzeń wynikających przede wszystkim z:

- Kodeksu pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. z 2003r. Nr 47 poz. 401
- Ustawa z 07.07.1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenia z 23.06.2003r. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126
- Rozporządzenie z 26.09.1997r. Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650
- Rozporządzenie z 30.10.2002r. Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy Dz. U. z 2002r. Nr 191 poz. 1596
- Rozporządzenie z 20.10.2001r. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, Dz. U. z 2001r. Nr 118 poz. 1263
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.10.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 ze zmianami
- przestrzegać zasad i warunków podanych przez właścicieli urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie drogowym
- specyfikacją techniczną określającą szczegóły realizacji i odbioru wykonanych robót

Klauzula kompletności opracowania

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa Budowlanego” (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. nr 207, poz. 2016) (zmiany: Dz. U. z 2001r. nr 5, poz. 42, nr 129, poz. 1439: z 2004r. nr 6, poz. 41 oraz Dz. U. nr 93, poz. 888) oświadczam, że projekt techniczny zadania pn.: **„Przebudowa drogi powiatowej 4484S Pisarzowice – Kozy w Pisarzowicach”** został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Alina Kopiec – Zając
nr uprawnień: 101/84

Sprawdzający:

mgr inż. Łukasz Kwapiński
nr uprawnień: SLK/2963/POOD/10