

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Inwestycja:

„Zabezpieczenie i stabilizacja osuwiska w miejscowości Stara Wieś”

Adres inwestycji:

Województwo śląskie, powiat bielski, miejscowość Stara Wieś

Inwestor:

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

Jednostka projektowa:

**Usługi Projektowe, mgr inż. Lech Marcisz
ul. Pszenna 18, 43 – 300 Bielsko – Biała**

Numery ewidencyjne działek:

**217/6, 557/6, 557/5, 557/3, 557/7, 558/6, 555/9, 555/10, 555/8, 816, 555/1, 557/8, 558/7,
771/10, 217/4, 217/5, 141/2, 785/4, 930, 558/4, 877, 217/3, 785/3, 140/8, 140/6, 785/1,
558/3, 558/5, 554/2, 559/11, 559/9, 559/10, 559/8, 139/4, 554/1, 560/1, 559/6, 731/1, 549,
553/1, 734/2, 559/7, 140/9, 771/2, 140/5, 559/5, 140/3, 140/4, 131, 734/1, 561/2, 561/1, 132,
828/1, 128/1, 128/2, 562/1, 562/2, 563/2, 828/3, 828/4, 2/6, 2/5, 563/1, 564, 712/2, 566,
565/2, 6/12, 6/11, 6/5, 6/9, 2/3, 565/1, 712/1, 663/4, 12/1, 12/2, 936, 13/1, 13/2, 665/1, 665/2,
664/2, 15/10, 15/9, 15/6, 15/8, 15/7, 864, 865, 664/3, 664/4, 14/3, 14/4, 14/5, 663/5, 790/2,
790/1, 666/3, 666/4, 666/5, 666/6, 26/5**

Rodzaj projektu:

PROJEKT BUDOWLANY

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Lech Marcisz</i>	upr. nr 102/89-88 w spec. mosty upr. nr 1227/120/86 w spec. konstr.-bud.	
<i>Sprawdzający</i>	<i>mgr inż. Andrzej Zaniat</i>	upr. nr RINB-VI-U- -3342/77/98	

Spis zawartości projektu: strona nr 3

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że opracowanie p.t.:

„Zabezpieczenie i stabilizacja osuwiska w miejscowości Stara Wieś”

zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletne z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projekt został sprawdzony i uznany za sporządzony prawidłowo, i może być skierowany do realizacji (wykorzystania).

ZESPÓŁ AUTORSKI		
Funkcja Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant mgr inż. Lech Marcisz	upr. nr 102/89-88 w spec. mosty upr. nr 1227/120/86 w spec. konstr.-bud.	
Sprawdzający mgr inż. Andrzej Zaniat	upr. nr RINB-VI-U- -3342/77/98	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO**Tom 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- A. Część opisowa
- B. Część rysunkowa

Nr rysunku	Tytuł	Skala
PZT/01	Orientacja	1:10 000
PZT/02	Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
-	Mapa zasadnicza	1:1000

* – Projekt zagospodarowania terenu wykonano na kopii mapy zasadniczej

- C. Kopie uprawnień i zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa
- D. Wypis i wyrys z rejestru ewidencji gruntów
- E. Uzgodnienia, opinie i decyzje

Tom 2 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY Z ELEMENTAMI**PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

- A. Część opisowa
- B. Część rysunkowa

Nr rys.	Tytuł	Skala
PABW/01	Plansza sytuacyjna	1:500
PABW/02	Projektowana sytuacja – Plansza odwodnienia	1:500
PABW/03	Profile drogowe	1:50/500
PABW/04	Profile kanalizacji	1:50/500
PABW/05	Typowe przekroje konstrukcyjne	1:20, 1:50, 1:500
PABW/06	Plansza wytyczeniowa	1:500
PABW/07	Poprzeczki drogowe. Przekroje 29-40	1:100
PABW/08	Poprzeczki drogowe. Przekroje 29-40	1:100
PABW/09	Przepust P-1	1:50, 1:100
PABW/10	Przepust P-2	1:50, 1:100
PABW/11	Przepust P-3 wraz z wylotem W3	1:50, 1:100
PABW/12	Przepust P-4 wraz z wylotem W4	1:50, 1:100
PABW/13	Przepust P-5 i W5	1:50, 1:100
PABW/14	Przepust P-6 wraz z wylotem W6	1:50, 1:100
PABW/15	Przepust P-7	1:50, 1:100
PABW/16	Przepust P-8	1:50, 1:100
PABW/17	Przepust P-9	1:50, 1:100
PABW/18	Umocnienie skarp – odcinek I i III	1:25, 1:100
PABW/19	Umocnienie skarp – odcinek II km 170-285	1:25, 1:100
PABW/20	Umocnienie skarp – odcinek II km 285-380	1:25, 1:100

**Tom 3 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Tom 4 DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKA

Tom 5 GOSPODARKA ZIELENIA

Tom 6 BRANŻA TELETECHNICZNA

Tom 7 BRANŻA GAZOWA

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Inwestycja:

„Zabezpieczenie i stabilizacja osuwiska w miejscowości Stara Wieś”

Adres inwestycji:

Województwo śląskie, powiat bielski, miejscowość Stara Wieś

Inwestor:

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

Jednostka projektowa:

**Usługi Projektowe, mgr inż. Lech Marcisz
ul. Pszenna 18, 43 – 300 Bielsko – Biała**

Numery ewidencyjne działek:

**217/6, 557/6, 557/5, 557/3, 557/7, 558/6, 555/9, 555/10, 555/8, 816, 555/1, 557/8, 558/7,
771/10, 217/4, 217/5, 141/2, 785/4, 930, 558/4, 877, 217/3, 785/3, 140/8, 140/6, 785/1,
558/3, 558/5, 554/2, 559/11, 559/9, 559/10, 559/8, 139/4, 554/1, 560/1, 559/6, 731/1, 549,
553/1, 734/2, 559/7, 140/9, 771/2, 140/5, 559/5, 140/3, 140/4, 131, 734/1, 561/2, 561/1, 132,
828/1, 128/1, 128/2, 562/1, 562/2, 563/2, 828/3, 828/4, 2/6, 2/5, 563/1, 564, 712/2, 566,
565/2, 6/12, 6/11, 6/5, 6/9, 2/3, 565/1, 712/1, 663/4, 12/1, 12/2, 936, 13/1, 13/2, 665/1,
665/2, 664/2, 15/10, 15/9, 15/6, 15/8, 15/7, 864, 865, 664/3, 664/4, 14/3, 14/4, 14/5, 663/5,
790/2, 790/1, 666/3, 666/4, 666/5, 666/6, 26/5**

Rodzaj projektu:

PROJEKT BUDOWLANY

Część projektu:

Projekt Zagospodarowania Terenu

Tom:

1

Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Lech Marcisz	upr. nr 102/89-88 w spec. mosty upr. nr 1227/120/86 w spec. konstr.-bud.	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Zaniat	upr. nr RINB-VI-U- 3342/77/98	

SPIS TREŚCI:**A. Część opisowa**

1. Podstawa opracowania	3
1.1. Podstawa formalna	3
1.2. Podstawy merytoryczne	3
2. Zakres opracowania	3
3. Zagospodarowanie terenu	4
3.1. Przedmiot inwestycji oraz cel opracowania	4
3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	5
3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	6
3.3.1. Opis zamierzenia budowlanego	6
3.3.2. Projektowana przebudowa drogi DP S4488 (ulicy Starowiejskich)	7
3.3.3. Odwodnienie	10
3.3.4. Projektowane przepusty	11
3.3.5. Projektowane umocnienia skarp	13
3.4. Zestawienie działek objętych zagospodarowaniem terenu	14
4. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków	15
5. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej	15
6. Kolizja z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu	15
7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego	15
8. Informacje na temat przewidywanych zagrożeń dla środowiska	16
8.1. Rozwiązania chroniące środowisko w trakcie realizacji inwestycji	16
9. Zieleń	16
10. Ochrona gruntów rolnych	16
11. Kategoria geotechniczna	16
12. Uwagi końcowe	17

B. Część rysunkowa

Nr rysunku	Tytuł	Skala
PZT/01	Orientacja	1:10 000
PZT/02	Projekt zagospodarowania terenu*	1:1000
-	Mapa zasadnicza	1:1000

*- Plan sytuacyjny wykonany na kopii mapy zasadniczej

C. Kopie uprawnień i zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa**D. Wypis i wyrys z rejestru ewidencji gruntów****E. Uzgodnienia, opinie i decyzje**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A - CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

1.1. Podstawa formalna

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Inwestorem – Starostą Powiatowym w Bielsku - Białej, ul. Piastowska 40, 43 – 300 Bielsko - Biała, a Wykonawcą – Firmą „Usługi Projektowe – Lech Marcisz”, ul. Pszenna 18, 43-300 Bielsko – Biała na opracowanie dokumentacji technicznej dla zadania: „Aktualizacja projektu technicznego zabezpieczenia i stabilizacji osuwiska w miejscowości Stara Wieś”,

1.2. Podstawy merytoryczne

- [1] Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem w skali 1:500;
- [2] Projekt budowlano-wykonawczy „Likwidacja osuwiska na drodze powiatowej nr S4488 i odtworzenie drogi w Starej Wsi”, opracowany przez Pracownię projektową, mgr inż. Lech Marcisz, grudzień 2005
- [3] Dokumentacja geologiczno-inżynierska Stara Wieś – likwidacja osuwiska na drodze powiatowej nr S4488, w km 2+370, opracowana przez firmę Geosond z Ustronia – mgr inż. Ludwik Sordyl, mgr Władysław Kondel, styczeń 2006r,
- [4] Karta dokumentacyjna osuwiska do zadania 24/PB/2,
- [5] Ustawa „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994r;
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz.1133);
- [7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 14 września 1998r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. nr 126 poz. 839 z dnia 24 września 1998r);

Niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą inżynierską.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Część opisową i rysunkową wykonaną zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 (Dz. U. Nr 120

poz.1133) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

- Kopie uprawnień i zaświadczenia z izb inżynierów budownictwa
- Wykaz działek objętych opracowaniem
- Uzgodnienia, opinie i decyzje

Projekt budowlany obejmuje:

Tom 1 Projekt Zagospodarowania Terenu

Tom 2 Projekt Architektoniczno – Budowlany z elementami Projektu Wykonawczego

Niniejszy opis dotyczy Tomu 1 – Projekt Zagospodarowania Terenu

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz.1133, z późniejszymi zmianami)

3. Zagospodarowanie terenu

3.1. Przedmiot inwestycji oraz cel opracowania

Przedmiotem inwestycji jest:

- a) odtworzenie uszkodzonej konstrukcji jezdni na odcinku drogi S4488 zlokalizowanym w rejonie objętym osuwiskiem wraz z wykonaniem na tym odcinku konstrukcji nasypu drogowego zapewniającej stabilność podłoża
- b) wykonanie prawidłowego odwodnienia konstrukcji drogi oraz zlokalizowanych w jej sąsiedztwie skarp poprzez budowę kanalizacji deszczowej oraz wykonanie pod koroną drogi przepustów pozwalających na odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych do odbiornika – potoku Starowiejskiego, w sposób bezpośredni lub za pośrednictwem projektowanych lub istniejących rowów otwartych.
- c) wykonanie zabezpieczenia i stabilizacji skarp na terenie objętym osuwiskiem.
- d) przebudowa sieci infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową inwestycją

Celem opracowania jest powstrzymanie procesów prowadzących do zsuwania się mas ziemnych powodujących obrywanie się gruntu w rejonie skarpy rowu przydrożnego oraz destrukcji skarpy powyżej budynków mieszkalnych. Zjawisko osuwania się mas ziemnych spowodowane jest

nieodpowiednią konstrukcją nasypu drogowego, którego nośność nie zapewnia odpowiedniego przenoszenia obciążeń na grunt rodzimy. Zjawiska osuwiskowe są potęgowane dodatkowo poprzez zaniedbane rowy odwodnieniowe, jak również niedrożne przepusty pod drogą. Zakres opracowania obejmuje obszar nasypu drogowego wraz z rowem przydrożnym występującymi u podnóża skarpy, a także zbocza i skarp na których następuje osuwanie się gruntu, od skrzyżowania drogi nr S4488 z ulicą Pielgrzymów do istniejącego przepustu przy budynku nr 38.

Projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno – budowlany, informacja BIOZ, dokumentacja geologiczno - inżynierska określająca warunki gruntowe oraz projekty budowlano – wykonawcze przebudowy sieci uzbrojenia terenu stanowią załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę i w tym celu zostały opracowane.

3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem na odcinku długości około 620m drogi powiatowej nr S4488 we wschodniej części miejscowości Stara Wieś wzdłuż ulicy Starowiejskich – od posesji nr 17 do posesji nr 38. W rejonie pasa przydrożnego znajdują się tereny prywatne częściowo zabudowane lub zajęte przez łąki oraz pola uprawne.

Przedmiotowa droga ma nawierzchnię asfaltową o szerokości wahającej się w przedziale 5,0-5,5m (średnio 5,2m). Na rozpatrywanym odcinku w zasadzie brak pobocza. Po stronie odstokowej znajduje się rów, wzdłuż którego przebiegają podziemne linie telekomunikacyjne, jak również ciągi gazowe, elektryczne i wodociągowe. Wspomniane media przebiegają również w linii skarpy oraz powyżej wymienionych posesji. Napowietrzne przyłącza energetyczne przebiegają poprzecznie do drogi.

Pod względem morfologicznym rozpatrywany obszar położony jest na terenie Podgórza Wilamowickiego, rozczłonkowanego niewielkimi ciekami wodnymi, na szereg podrzędnych garbów i wyniesień. Rozpatrywany odcinek drogi przebiega wzdłuż stoku wzniesienia o ekspozycji południowo-zachodniej, schodzącego do doliny potoku płynącego wzdłuż drogi w odległości 50-60 m na północny - zachód. Różnice wysokości wzdłuż odcinka nie przekraczają 1,5 m (261,5 – 263,0 m npm). Teren odwadniany jest za pomocą rowów przydrożnych oraz opisywanego cieku równoległego do drogi, zasilającego potok Dankowski, na północ od miejscowości Stara Wieś i należącego do zlewni rzeki Wisły.

3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.3.1. Opis zamierzenia budowlanego

Zamierzenie budowlane objęte niniejszym projektem budowlanym obejmuje:

- usunięcie istniejącej konstrukcji drogi na głębokość 1,2-1,65 m i na długości 623,0m
- zabezpieczenie lub przebudowa istniejących sieci podziemnych w miejscach kolizji z projektowanymi pracami wg opracowań branżowych
- Wykonanie elementów odwodnienia drogi i skarpy:
 - wykonanie przepustów jako elementów projektowanej kanalizacji deszczowej
 - wykonanie prefabrykowanego ścieku wzdłuż drogi
 - zarurowanie istniejącego rowu w postaci kanalizacji deszczowej
 - wykonanie wpustów ulicznych odprowadzających wodę z prefabrykowanych ścieków,
 - wykonanie drenażu francuskiego w śladzie projektowanych prefabrykowanych ścieków
 - wykonanie drenażu francuskiego pod umacnianymi skarpami
 - wykonanie projektowanych rowów wzdłuż DP S4488, a także rowów odprowadzających wodę z przepustów do istniejącego cieku i umocnienie ich prefabrykowanymi korytkami betonowymi oraz płytami ażurowymi
- odtworzenie odcinka drogi nr S4488 wraz z wykonaniem geomateraca z siatki i nowej nawierzchni jezdni,
- rozbiórka fragmentów ulic mających podłączenie do DP S4488 zgodnie z zakresem dokumentacji i wykonanie nowych nawierzchni dostosowanych do projektowanego układu wysokościowego.
- wyprofilowanie i wzmocnienie skarp i zboczy materacami siatkowo – kamiennymi oraz matami antyerozyjnymi
- założenie sieci reperów i piezometrów,

Charakterystyczne parametry techniczne drogi powiatowej DP S4488 :

- | | |
|--------------------------------|--|
| - kategoria | - droga powiatowa, |
| - klasa | - L 1x2, |
| - ulica | - jednojezdniowa, dwukierunkowa, |
| - prędkość projektowa | - $V_p = 40 \text{ km/h}$, |
| - jezdnia | - szerokość 5,50m (do 6,26 na łuku) |
| - pas ruchu | - szerokość 2,50m |
| - szerokość poboczy | - 1,0m po stronie prawej
(w stronę rosnącego km) |
| - szerokość poboczy | - 1,75m po stronie lewej (z betonu
asfaltowego) - w stronę rosnącego km |
| - spadki podłużne | - $i = 0,3\% - 3,48\%$ |
| - spadki poprzeczne na jezdni: | |
| | - na prostej – jednostronny $i = 2 \%$ |
| | - na łuku – jednostronny $i = 4\%$ |
| | - na początku i końcu opracowania oraz w okolicach
skrzyżowania z ulicą Mickiewicza - daszkowy $i = 2 \%$ |

Charakterystyczne parametry techniczne ulicy Wczasowej (fragment do przebudowy):

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| - klasa | - D 1x2, |
| - ulica | - jednojezdniowa, dwukierunkowa, |
| - prędkość projektowa | - $V_p = 30 \text{ km/h}$, |
| - jezdnia | - szerokość 3,00m |
| - szerokość poboczy | - 0,75m |
| - spadki podłużne | - $i = 1,93\% - 3,0\%$ |

3.3.2. Projektowana przebudowa drogi DP S4488 (ulicy Starowiejskich)

Projektowany odcinek drogi powiatowej jest drogą zaliczoną do kategorii drogi lokalnej. Dla całego odcinka drogi przyjęto prędkość projektową $V_p=40\text{km/h}$. Oś podłużna drogi zawiera łącznie 6 łuków, w tym dwa w kombinacji z krzywymi przejściowymi.

Szerokość projektowanej jezdni na całym odcinku, za wyjątkiem łuku 4, wynosi 5,50m. Na łuku 4 zastosowano poszerzenie jezdni do wewnątrz łuku o wartość 82cm i na łuku $R=100m$ szerokość jezdni wynosi 6,32m

W ramach przebudowy układu drogowego, wykonano także przebudowę fragmentów ulic krzyżujących się z ulicą Starowiejskich. Zakres robót związany jest z dostosowaniem wysokościowym projektowanego odcinka do rzędnych istniejących dróg.

W układzie geometrycznym na skrzyżowaniach z drogami publicznymi (ulicą Pielgrzymów, Mickiewicza, Wczasową oraz Akacjową), zastosowano promienie w przedziale 6-8m, jedynie z uwagi na ograniczenia terenowe, na skrzyżowaniu z ulicą Akacjową, zastosowano promień $R=4m$.

Na wjazdach na posesję, których kąt przecięcia osi zjazdu z osią drogi głównej, zbliżony jest do 90 stopni, minimalny promień wyokrąglenia wynosi $R=3m$. Wyjątek stanowią tutaj dwa wjazdy na parking przy sklepie spożywczym, gdzie zastosowano istniejącą geometrię w niezmiennym stanie.

Na wjazdach o ostrym kącie przecięcia osi zjazdu z osią drogi głównej, gdzie warunki terenowe nie pozwalają na wykonanie promienia $R=3m$, zastosowano promienie mniejsze od $R=3m$, i przyjęto szerokość zjazdu na tyle dużą, aby zapewnić sprawne poruszanie się po danym zjeździe.

Projektowany układ wysokościowy DP S4488 został w zdecydowanej większości, z uwagi na lokalizację wjazdów, poprowadzony po istniejącym terenie. Jedynie w okolicach skrzyżowania z ulicą Wczasową podniesiono niweletę jezdni o około 20cm w stosunku do stanu istniejącego.

Istotnym zmianom poddany został jednak układ poprzeczny drogi, który z układu daszkowego (jak w stanie istniejącym) został zamieniony na 2% - 4% pochylenie jednostronne ze spadkiem w kierunku zbocza (umacnianych skarp).

W przekroju podłużnym łuki pionowe posiadają promienie równe lub większe od normatywnych.

Spadki niwelety nie przekraczają wartości dopuszczalnych i wynoszą od 0,30% do 3,48%.

Konstrukcje jezdni przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, D.U Nr 43/99 poz.430

Dla przygotowanego podłoża pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wymaga się by należy grunt charakteryzował wtórnym modułem odkształcenia $E_2=100$ MPa oraz stopniem zagęszczenia $Is>1,00$ MPa

Konstrukcja nawierzchni ulicy dla ruchu KR 3:

a) nawierzchnia drogi S4488 z betonu asfaltowego

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego. Kruszywo kl. II, gat. 1 o uziarnieniu 0/12,8. Asfalt D50/70 - 5cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego. Kruszywo kl. II, gat. 1 o uziarnieniu 0/25. Asfalt D50/70 – 13cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie; Kruszywo kl. II, gat. 1 o uziarnieniu 0/31,5 – 20cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem ziaren łamanych w ilości min. 25%; Kruszywo kl. II, gat. 1 o uziarnieniu 0/31,5 – 40cm
- materac wzmacniający podłoże o grubości 40cm
 - Geosiatka typu A układany w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,5 m (górna płaszczyzna materaca)
 - Wypełnienie materaca, niesort stabilizowany mechanicznie frakcji 0/63 mm – 40cm
 - Geosiatka typu A układany w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,5 m (dolna płaszczyzna materaca)
 - Geowłóknina typu B układana w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,3 m
- Kruszywo łamane frakcji 31,5/63 mm - 10cm
- Stabilizacja gruntu podłoża wapnem – 35cm

Razem 163cm

b) konstrukcję odcinka ulicy Wczasowej oraz wjazdu do ulicy Wczasowej –
nawierzchnia z betonu asfaltowego

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego. Kruszywo kl. II, gat. 1 o uziarnieniu 0/12,8. Asfalt D50/70 - 5cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego. Kruszywo kl. II, gat. 1 o uziarnieniu 0/25. Asfalt D50/70 – 13cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego

mechanicznie; Kruszywo kl. II, gat. 1 o uziarnieniu 0/31,5 – 20cm

- Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem ziaren łamanych w ilości min. 25%; Kruszywo kl. II, gat. 1 o uziarnieniu 0/31,5 – 0-50cm (grubość w zależności od wysokości nasypu jaki trzeba wykonać)
- Stabilizacja gruntu podłoża wapnem – 35cm (wykonana po sfrezowaniu warstw asfaltowych nawierzchni)

Razem 73-123cm

Wjazdy na posesję utwardzone zostaną kostką betonową, a połączenie z nawierzchnią nastąpi poprzez obniżony (do 4cm lub 2cm) krawężnik

c) konstrukcja nawierzchni wjazdów:

- Kostka betonowa - 8cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 – 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. gr. 35 cm
- Geowłóknina typu B układana w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,3 m

Razem 46cm

3.3.3. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe w rejonie odcinka drogi powiatowej zostaną ujęte w system szczelnej kanalizacji deszczowej i odprowadzone do odbiornika jakim jest potok Starowiejski. W skład projektowanego odwodnienia wchodzi następujące elementy:

- a) wykonanie przepustów wraz ze murami czołowymi pod DP S4488 oraz zjazdem na pole z ulicy Wczasowej
- b) wykonanie przekrycia rowu w postaci kanalizacji deszczowej z rur Wipro, wraz z wykonaniem wpustów ulicznych odprowadzających wodę z prefabrykowanych ścieków,
- c) wykonanie prefabrykowanego ścieku wzdłuż drogi
- d) wykonanie drenażu francuskiego w śladzie projektowanych prefabrykowanych ścieków
- e) wykonanie drenażu francuskiego pod umacnianymi skarpami

f) wykonanie projektowanych rowów wzdłuż DP S4488, a także rowów odprowadzających wodę z przepustów do istniejącego cieku i umocnienie ich prefabrykowanymi korytkami betonowymi oraz płytami ażurowymi

W świetle Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8.07.2004r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ścieki nie powinny wywoływać takich zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych, które uniemożliwiałyby prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów wodnych, spełnienie przez wody określonych dla nich wymagań jakościowych, związanych z ich użytkowaniem wynikającym z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Wprowadzanie wód opadowych i roztopowych z dróg lokalnych do wód powierzchniowych i ziemi może nastąpić z zachowaniem wymagań przepisu §19 pkt. 1 wymienionego rozporządzenia. W myśl tego przepisu wody pochodzące z dróg o klasie niższej niż G nie wymagają podczyszczenia. W związku z tym z założenia drogi lokalne nie stanowią zagrożenia dla odbiornika i terenów przyległych. Dlatego należy uznać, że nie będzie negatywnego wpływu tych wód na ilość i jakość wód gruntowych i powierzchniowych.

3.3.4. Projektowane przepusty

Z uwagi na konieczność zapewnienia właściwego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z projektowanej kanalizacji oraz odwodnienia skarp terenu osuwiskowego zaprojektowano wykonanie 9 przepustów pod koroną drogi.

Podstawowe parametry przepustów:

Przepust P-1 w km 0+008.38

- Długość całkowita $L_c = 10,14 + 13,16 + 8,61 = 31,91\text{mb}$
- Konstrukcja przepustu: rury Wipro $\varnothing 600\text{mm}$
- Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi $\alpha = 44,1^\circ$
- Konstrukcja wlotu: studnia betonowa DN1200 na projektowanej kanalizacji deszczowej
- Konstrukcja wylotu: żelbetowa ścianka czołowa

Przepust P-2 w km 0+156.87

- Długość całkowita $L_c = 11,07\text{mb}$
- Konstrukcja przepustu: rury Wipro $\varnothing 800\text{mm}$
- Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi $\alpha = 80,9^\circ$

- Konstrukcja wlotu: studnia betonowa DN1200 na projektowanej kanalizacji deszczowej
- Konstrukcja wylotu: umocnienie kamieniem łamanym na zaprawie betonowej o pochyleniu dostosowanym do pochylenia skarpy rowu

Przepust P-3 w km 0+182,07

- Długość całkowita $L_c=11,24\text{mb}$
- Konstrukcja przepustu: rury Wipro $\varnothing 800\text{mm}$
- Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi $\alpha=76,7^\circ$
- Konstrukcja wlotu: studnia betonowa DN1200 na projektowanej kanalizacji deszczowej
- Konstrukcja wylotu: umocnienie kamieniem łamanym na zaprawie betonowej o pochyleniu dostosowanym do pochylenia skarpy rowu

Przepust P-4 w km 0+360,22

- Długość całkowita $L_c=11,69+31,05=42,74\text{mb}$
- Konstrukcja przepustu: rury Wipro $\varnothing 800\text{mm}$
- Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi $\alpha=70,5^\circ$
- Konstrukcja wlotu: studnia betonowa DN1200 na projektowanej kanalizacji deszczowej
- Konstrukcja wylotu: żelbetowa ścianka czołowa

Przepust P-5 w km 0+375,00

- Długość całkowita $L_c=10,26\text{mb}$
- Konstrukcja przepustu: rury Wipro $\varnothing 800\text{mm}$
- Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi $\alpha=89,8^\circ$
- Konstrukcja wlotu: studnia betonowa DN1200 na projektowanej kanalizacji deszczowej
- Konstrukcja wylotu: umocnienie kamieniem łamanym na zaprawie betonowej o pochyleniu dostosowanym do pochylenia skarpy rowu

Przepust P-6 w km 0+489,81

- Długość całkowita $L_c=10,29\text{mb}$
- Konstrukcja przepustu: rury Wipro $\varnothing 800\text{mm}$
- Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi $\alpha=77,6^\circ$
- Konstrukcja wlotu: studnia betonowa DN1200 na projektowanej kanalizacji deszczowej

- Konstrukcja wylotu: umocnienie kamieniem łamanym na zaprawie betonowej o pochyleniu dostosowanym do pochylenia skarpy rowu

Przepust P-7 w km 0+531,88

- Długość całkowita $L_c=13,41\text{mb}$
- Konstrukcja przepustu: rury Wipro $\varnothing 800\text{mm}$
- Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi $\alpha=41,5^\circ$
- Konstrukcja wlotu: komora żelbetowa na projektowanej kanalizacji deszczowej
- Konstrukcja wylotu: umocnienie kamieniem łamanym na zaprawie betonowej o pochyleniu dostosowanym do pochylenia skarpy rowu

Przepust P-8 w km 0+618,68

- Długość całkowita $L_c=9,24\text{mb}$
- Konstrukcja przepustu: rury Wipro $\varnothing 800\text{mm}$
- Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi $\alpha=88,0^\circ$
- Konstrukcja wlotu: żelbetowa ścianka czołowa
- Konstrukcja wylotu: umocnienie kamieniem łamanym na zaprawie betonowej o pochyleniu dostosowanym do pochylenia skarpy rowu

Przepust P-9 w km 0+006,39 (ul. Wczasowa)

- Długość całkowita $L_c=5,00\text{mb}$
- Konstrukcja przepustu: rury Wipro $\varnothing 800\text{mm}$
- Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi $\alpha=90,0^\circ$
- Konstrukcja wlotu: żelbetowa ścianka czołowa
- Konstrukcja wylotu: żelbetowa ścianka czołowa

3.3.5. Projektowane umocnienia skarp

Projektowany odcinek drogi powiatowej zlokalizowany jest wzdłuż krawędzi morfologicznych, utworzonych przez dawny jęzor osuwiska. Skarpy przylegające do drogi wykazują tendencje do deformacji. Zbocze jako całość jest stabilne. Występujące deformacje wynikają z błędów w zagospodarowaniu terenu.

Zaprojektowano następujące umocnienia skarp:

- od km 0+060 do km 0+170 – Zabezpieczenie dolnej powierzchni skarpy kosztami gabionowymi . Zabezpieczenie górnej powierzchni skarpy matą antyerozyjną, ułożoną na geowłókninie i warstwie filtracyjnej o grubości 0,3 m.

- od km 0+170 do km 0+285 – Niwelacja skarpy do pochylenia 1:2, z uwzględnieniem 5-cio metrowego pasa oddzielającego skarpe od zabudowań na działce nr 27. Zabezpieczenie powierzchni skarpy matą antyerozyjną, ułożoną na geowłókninie i warstwie filtracyjnej o grubości 0,3 m.
- od km 0+285 do km 0+380 - Zabezpieczenie powierzchni skarpy matą antyerozyjną, ułożoną na geowłókninie i warstwie filtracyjnej o grubości 0,3 m.
- od km 0+535 do km 0+600 - Zabezpieczenie dolnej powierzchni skarpy koszami gabionowymi. Zabezpieczenie górnej powierzchni skarpy matą antyerozyjną, ułożoną na geowłókninie i warstwie filtracyjnej o grubości 0,3 m

Na każdym odcinku umocnienia zaprojektowano odwodnienie powierzchni skarp w postaci drenów francuskich o wymiarach 0,5 m x 0,62 m. Dreny biegą wzdłuż górnej i dolnej linii skarpy oraz po skarpie w rozstawie co 10,0 m.

3.4. Zestawienie działek objętych zagospodarowaniem terenu

Projektowane zamierzenie budowlane obejmuje poniżej wymienione działki gruntowe, położone w Starej Wsi:

217/6, 557/3, 558/6, 555/10, 555/8, 555/1, 557/8, 558/7, 217/4, 217/5, 141/2, 785/4, 930, 558/4, 877, 217/3, 140/8, 140/6, 558/3, 558/5, 554/2, 559/11, 559/9, 559/10, 559/8, 139/4, 554/1, 560/1, 559/6, 549, 553/1, 734/2, 559/7, 140/9, 771/2, 140/5, 559/5, 140/4, 131, 561/2, 132, 828/1, 128/2, 562/1, 562/2, 563/2, 828/3, 828/4, 2/6, 563/1, 564, 566, 565/2, 6/12, 6/11, 6/9, 12/2, 936, 13/2, 665/2, 865, 664/4, 663/5, 666/6 –

Właściciele prywatni

557/7, 555/9, 15/8, 14/4, 14/5 – Gmina Wilamowice

557/6, 557/5, 771/10785/3, 785/1, 731/1, 140/3, 734/1, 561/1, 128/1, 2/5, 712/2, 6/5, 2/3, 565/1, 712/1, 663/4, 12/1, 13/1, 665/1, 664/2, 15/9, 15/7, 864, 664/3, 14/3, 790/1, 666/3, 666/5, 26/5 – Skarb Państwa

15/10, 15/6, 790/2, 666/4 – Skarb Państwa, RSP „Postęp” w Starej Wsi

816 – Skarb Państwa, Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

Realizacja inwestycji częściowo wymaga zmian dotyczących stanu prawnego nieruchomości. W miejscach gdzie planowane jest zajęcie terenu inwestor zobowiązany jest do uzyskania odpowiedniej zgody właściciela nieruchomości. W miejscach gdzie niezbędne jest trwałe zajęcie inwestor zobowiązany jest do wykupu fragmentu działki.

4. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków

Teren zajęty pod budowę nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

5. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

6. Kolizja z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu

Według podkładu mapowego i wizji w terenie wynika, że w rejonie inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć energetyczna napowietrzna
- sieć energetyczna podziemna - kenN
- sieć teletechniczna podziemna – tA
- sieć teletechniczna napowietrzna
- sieć wodociągowa - w
- sieć gazowa - g

Sieci uzbrojenia terenu kolidujące z planowaną inwestycją zostaną przebudowane zgodnie z projektami branżowymi.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania sieci i ewentualnego ich zabezpieczenia (np. przez zastosowanie rur dwudzielnych Arota), wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela właściciela sieci uzbrojenia terenu.

Istniejące studnie sieci uzbrojenia terenu zlokalizowane na obszarze objętym robotami należy podnieść do wysokości rzędnych projektowanych, po uzyskaniu niezbędnych uzgodnień w porozumieniu z właścicielami sieci.

Dodatkowo na obszarze objętym inwestycją (w rejonie drogi powiatowej) znajdują się punkty geodezyjne prawnie chronione. Są to punkty 1219, 1218, 1217 i 1246. W przypadku kolizji w/w punktów z inwestycją Inwestor zobowiązany jest do ich przeniesienia.

7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego

Punkty od 1 do 5 opisu wyczerpują charakterystykę projektowanych elementów w zakresie niezbędnym do planu zagospodarowania terenu.

8. Informacje na temat przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje znaczącego oddziaływania na środowisko naturalne.

8.1. Rozwiązania chroniące środowisko w trakcie realizacji inwestycji

Na etapie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia największy wpływ na środowisko będą miały:

- hałas spowodowany pracą sprzętu mechanicznego,
- wytwarzane odpady

Prace budowlane związane z realizacją inwestycji prowadzone będą w porze dziennej w celu maksymalnego ograniczenia negatywnego wpływu hałasu na otoczenie. W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu oraz uwzględnić w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu

Należy także możliwie ograniczyć zanieczyszczenia powietrza związane z emisją spalin ze sprzętu budowlanego i transportowego.

Należy zabezpieczyć środowisko gruntowo – wodne przed zamuleniem wskutek spływu odpadów z terenu budowy.

Niekorzystne oddziaływanie na otoczenie, które wystąpi podczas robót będzie miało charakter tymczasowy.

9. Zieleń

W rejonie objętym projektowaną inwestycją występują elementy zieleni wysokiej i średniej (drzewa i krzewy), które kolidują z inwestycją i w związku z tym konieczna jest ich wycinka na etapie prowadzenia inwestycji. Wykaz drzew kolidujących z inwestycją zamieszczono w opracowaniu „Inwentaryzacja zieleni”

10. Ochrona gruntów rolnych

W związku z planowaną inwestycją przewiduje się zajęcie trwałe działek sklasyfikowanych jako użytki rolne. W związku z powyższym dokonano ich odpowiedniego przeklasyfikowania.

11. Kategoria geotechniczna

Na podstawie opracowanej dokumentacji geologiczno - inżynierskiej stwierdza się, że obiekt należy zaliczyć do III kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe należy określić jako skomplikowane.(zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw

Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 24.09.1998r. – Dz. U. Nr 126 poz. 839)

12. Uwagi końcowe

Niniejszy projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi.

Sporządził:

*mgr inż. Lech Marcisz
Bielsko - Biała, marzec 2011*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

B - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

Nr rysunku	Tytuł	Skala
PZT/01	Orientacja	1:10 000
PZT/02	Projekt zagospodarowania terenu*	1:1000
-	Mapa zasadnicza	1:1000

*- Plan sytuacyjny wykonany na kopii mapy zasadniczej

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
--

**C - KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZENIA
Z IZB INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

D – WYPIS I WYRYS Z REJESTRU EWIDENCJI GRUNTÓW

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

E - UZGODNIENIA, OPINIE I DECYZJE