

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY  
Ewidencyjny załącznik nr 1  
decyzji znak NB.0740.1163.2011-  
z dnia 07.11.2015

STAROSTWO POWIATOWE 1  
w Żywcu  
ul. Krasieńskiego 13  
34-300 ŻYWIEC  
-63-

Autor opracowania:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jerzy Koziółek 34-300 Żywiec ul. Powstańców Śląskich 2	
Inwestycja	Zabezpieczenie odcinka drogi gminnej do przysiółka Pudówka w Pewli Wielkiej w km 0+000 – 440 na działce 11038, 4992/6, 4992/4689/2, 4992/5 4993/1, 4992/1, 4992/7, 4992/3, 6123, Obręb Jeleśnia. 4992/2.	
	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Inwestor:	Gmina Jeleśnia ul. Plebańska 1 34-340 Jeleśnia	
	Spis zawartości projektu budowlanego: 1.a Uzgodnienia i decyzje- załącznik do strony tytułowej od strony nr 2 do strony 13 1.b Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu od strony nr 14 do strony 18 1.c Oświadczenia projektantów strona 19 1.d Uprawnienia budowlane projektantów od strony 20 do strony 23 1.e Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia od strony 24 do strony 27 1.f Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego od strony 28 do 32 2.1 Część graficzna 2.1 Orientacja 2.2 Projekt zagospodarowania terenu strona 22 2.4 Przekrój charakterystyczny zabezpieczenia i stabilizacja drogi gminnej palami $\varnothing 20$ mm c 8m L = 8m palami wierconym obrotowo na płuczkę. 2.5 Wzmocnienie i zabezpieczenie skarpy, drogi kosztami siatkowo-kamiennymi strona 26 2.7 Przekrój typowy drogi gminnej w km 0+152 do km 0+260 strona 26 2.8 Przekrój poprzeczny drogi, odbudowa uszkodzonej drogi gminnej strona 27	
Projektant:	<b>Projekt zagospodarowania terenu:</b> mgr inż. Jerzy Koziółek Upr. bud. spec. konstrukcyjno-inżynierskie Nr ewid. 70/M/84 <b>Część drogowa:</b> mgr inż. Jerzy Koziółek Upr. bud. spec. konstrukcyjno-inżynierskie Nr ewid. 70/M/84 <b>Sprawdził:</b> mgr inż. Henryk Faron Upr. bud. spec. konstrukcyjno-inżynierskie Nr ewid. 2/79 B-B/ 2758	Podpisy:  mgr inż. <b>JERZY KOZIÓLEK</b> 34-300 ŻYWIEC, ul. Powstańców Śląskich 2 Upr. bud. do projektowania, nadzorowania, oceniania i badania stanu technicznego z zakresu budowy dróg typ. mostów i przepustów Nr EWID. 70/M/84  mgr inż. <b>HENRYK FARON</b> 34-300 ŻYWIEC, ul. Żwirowa 22 tel. 500-193-013 Uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania, nadzorowania, oceniania i badania stanu technicznego budowl w zakresie dróg, typowych mostów <b>Przebieg</b> Ewidencyjny załącznik nr 2 Nr ewid. 2/79 B-B/2758
Data opracowania	Wrzesień 2015r.	

# OPIS TECHNICZNY

## Do projektu zagospodarowania terenu

STAROSTWO POWIATOWE  
w Żywcu  
ul. Krasieńskiego 13  
34-300 ŻYWIEC  
-63-

### 1. Przedmiot inwestycji

Zabezpieczenie odcinka drogi gminnej do przysiółka Pudówka w Pewli Wielkiej w km 0+000 - 440

2. Istniejący stan zagospodarowania działki
  - teren zieleni porośnięty krzakami, droga gminna o nawierzchni bitumicznej z rowami przydrożnymi gruntowymi, przepustami pod koroną drogi oraz przepustami pod zjazdami oraz istniejący mur oporowy żelbetowy po stronie prawej drogi na długości 20 mb.
3. projekt przewiduje zabezpieczenie odcinka drogi oraz odbudowę uszkodzonej
4. drogi gminnej.
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki
  - umocnienie skarpy zbocza drogi kosztami siatkowo-kamiennymi 700 m<sup>3</sup>
  - odbudowa drogi gminnej F= 132 m<sup>2</sup>
  - remont rowów przydrożnych 720 mb
5. - teren na którym wykonywane jest zabezpieczenie drogi wraz z odbudową drogi gminnej nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
6. Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
7. odbudowa drogi nie spowoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia, obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.
- 8 W celu zabezpieczenia drogi oraz odbudowy drogi gminnej konieczne są szybkie i skuteczne zabezpieczenia. Zaprojektowano wzmocnienie zabezpieczenie drogi z pali pionowych wierconych o średnicy 20 cm oraz muru oporowego ( oczep żelbetowy. oraz Umocnienie korony drogi od strony potoku, kosztami siatkowo kamiennymi.

Art. 5.1 Projekt został wykonany zgodnie z przepisami techniczno budowlanymi oraz

Zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając:

- a) bezpieczeństwo konstrukcji
  - b) bezpieczeństwo pożarowe
  - c) bezpieczeństwo użytkowania
  - d) odpowiednich warunki higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
  - e) ochrony przed hałasem i drganiami
- niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej

- 4
- i) ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych
  - g) ochroną konserwatorską
  - h) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej
  - 10) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy
  - 11) obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymania w należyłym stanie technicznym.
  - 12) przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię Ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

### Spis treści:

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres i cel opracowania
4. Warunki geologiczno inżynierskie
5. Opis zabezpieczenie drogi gminnej
6. Projektowane rozwiązanie konstrukcyjne

#### 1.1 Inwestor :

**Gmina Jeleśnia ul. Plebańska 1 34-340 - Jeleśnia**

#### 1.2 Projektant :

Pracownia Projektowa  
mgr inż. Jerzy Koziółek  
34-300 Żywiec ul. Powstańców Śląskich 2

#### 1.3 Podstawa opracowania:

- 1.4 Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno – inżynierskich w celu posadowienia obiektów budowlanych w ramach zadania pn., „Zabezpieczenie odcinka drogi do Przysiółka. Pudówka w Pewli Wielkiej w km 0+000-0+440”

Wykonana przez mgr inż. Jan Waligóra Numer uprawnień geologicznych ; VII-1380  
Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500 z zaznaczonymi granicami i numerami ewidencyjnymi działek.

Pomiary terenowe wykonane w miesiącu wrzesień 2015r.

#### 1.5 Podstawa projektowania:

Projekt opracowano zgodnie z n/w decyzjami i rozporządzeniami:

Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Jeleśnia

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

#### 1.6 Zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zabezpieczenia i stabilizacja odcinka drogi do przysiółka Pudówka w Pewli Wielkiej wraz z odbudową drogi gminnej oraz poprawa odwodnienia.

Przy prowadzeniu robót budowlanych należy stosować się do Specyfikacji Technicznej wykonywania i odbioru robót budowlanych.

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Krasieńskiego 13  
34-300 ŻYWIEC  
-63-

#### 1.10. Odwodnienie

Projekt przewiduje wykonanie remontu istniejących rowów przydrożnych przez umocnienie dna i skarp rowu elementami betonowych prefabrykowanych oraz wykonanie drenażu. Drenaż opaskowy z rur drenarskich wykonane z tworzyw sztucznych, karbowanych średnicę rur 100 mm o długości ciągu 255 mb układany w wykopach ze spadkiem 0,5%. Rury należy obsypać żwirem o średnicy ziaren 16-32 mm tak by otulina ze żwiru miała grubość 40 cm otoczona włókniną filtracyjną.

Drenaż opaskowy wykonać w odległości 4.0 m powyżej oczepu.

Projektowane odwodnienia powinny odciąć dopływ wód opadowych i roztopowych płytszych wód gruntowych. Wody zostaną odprowadzone poza teren drogi gminnej do istniejącego przepustu drogowego w km 0+ 040 z przepustu drogowego do cieku naturalnego. W wyniku podjęcia kroków zmierzających do odwodnienia terenu z czasem powinno nastąpić odwodnienie podbudowy drogi. Niezbędna będzie bieżąca konserwacja i utrzymanie drożności wszystkich urządzeń odprowadzających wodę z terenu przyległego.

#### 1.11. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu wykopów pod budowlę siatkowo- kamienne, oraz muru oporowego .długości 335 mb

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte o ścianach pionowych. Metody wykonywania robót - wykopy (ręczne lub mechaniczne) powinny być dostosowane do głębokości wykopów, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

#### 1.12. Wskazania dotyczące sposobu posadowienia projektowanego obiektu budowlanego oraz dane do wzmocnienia podłoża gruntowego.

wzmocnienie podłoża gruntowego powinno nastąpić poprzez zastosowania pali wierconych. średnicy 200 mm co 15 m i głębokości 8.m.i ilości pali wierconych.

#### 1.13. Projektowane rozwiązanie konstrukcyjne:

- przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć punkty charakterystyczne oraz dokonać sprawdzenia przez pomiar bezpośredni podstawowych wymiarów istniejącej drogi.
- sprawdzić wszystkie urządzenia obce ujęte na planie zagospodarowania terenu
- wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać znak CE

#### 1.14. Technologia robót

- Pale wiercone

Technologię robót należy dostosować do warunków terenowych, w szczególności należy wziąć pod uwagę możliwości dojazdu pałownicą oraz możliwości techniczne

wykonanie pali. Średnica pali została tak dobrana, by istniała możliwość wykonania robót przy użyciu sprzętu lekkiego.

1.15

W celu zabezpieczenia i odbudowy uszkodzonej drogi gminnej konieczne są szybkie i skuteczne zabezpieczenia. Zaprojektowano stateczności zbocza z pali pionowych wierconych o średnicy 20 cm zwieńczonych oczepem żelbetowym o długości 335 mb. W istniejącej sytuacji morfologicznej najbardziej racjonalną technologią palisady zastosowanie techniki pali wierconych.

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŻYWCU  
ul. Krasińskiego 13  
34-300 ŻYWIEC

### 1.16 Wzmocnienie stateczności zbocza

Pale pionowe należy wykonać o średnicy 20 cm i długości 8.0 m zbrojone

Prętami stalowymi  $\varnothing$  20 mm o rozstawie osiowym co 15m.

W celu zwieńczenia głowic pali górne odcinki

należy zakotwić w belce oczepowej na długości min. 50cm. Zbrojenie belki oczepowej o przekroju 30cm x 140cm - 8 prętów  $\varnothing$  20 mm (stal AIIIIN BSt500), strzemiona  $\varnothing$  8 co 30cm,

pręty przeciwskurczowe 4  $\varnothing$  8, beton C25/30. Długość pali wynika z położenia płaszczyzn poślizgu, które zalegają w tym rejonie do głębokości około 18.0m oraz z potrzebnego zagłębienia w warstwie nienaruszonego podłoża skalnego (skały twardej -piaskowca) wynoszącego min. 2.0m. Pale należy wykonać o długości gwarantującej zagłębienia w warstwę trzeciorzędowych piaskowców na głębokość min. 2.0 m. W przypadku nie osiągnięcia dla projektowanej długości pala minimalnego zagłębienia w tej warstwie, tron pala należy wydłużyć tak aby spełnić powyższy warunek. W przypadku braku możliwości wykonania profilowania skarpy poniżej palisady, odsłoniętą część palisady należy zabezpieczyć żelbetową ścianką dociskową o grubości min. 15cm zbrojoną siatką z prętów  $\varnothing$  8 o oczkach 10x10cm. Górną powierzchnię oczepu i ścianki dociskowej należy uformować w sposób zapewniający szybki odpływ wody.

Projektowane zabezpieczenie poprawi stateczność zbocza w obrębie drogi gminnej, w obszarze objętym rozpoznaniem geologicznym, pod warunkiem odpowiedniego odprowadzenia wód powierzchniowych i wgłębnych z obszaru zbocza. Zbocze poniżej drogi należy odtworzyć do stanu pierwotnego poprzez ukształtowanie odpowiednich spadków eliminujących tworzenie się zastoisk wodnych.

Sposób prowadzenia robót nie powoduje naruszenia stanu środowiska naturalnego.

Nie występuje również ingerencja w krajobraz. Projektowany rozstaw pali nie zakłóci przepływu wody w niższych warstwach podłoża. Użyte do wykonania robót materiały są obojętne dla środowiska naturalnego.

Zabezpieczenie konstrukcyjne obejmuje:

wykonanie wzmocnienia korpusu w skarpie drogowej (równoległe do osi drogi, w odległości 2.8 m) składającej się z pali pionowych (szt. 11) oraz oczepu żelbetowego.

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Krasieńskiego 13  
02-250 Warszawa  
-63-

### 1.17 Wzmocnienie podłoża gruntowego

W obrębie dolnej części skarpy drogi przewidziano wykonanie budowli siatkowo-kamiennych w celu wzmocnienia podłoża gruntowego, stateczność zbocza drogi gminnej oraz terenów przyległych. Zmianę rozkładu sił działających na terenie, na którym projektuje się zabezpieczenie odcinka drogi gminny oraz poprawa odwodnienia i odbudowę drogi o nawierzchni bitumicznej.

Budowle siatkowo-kamiennych używa się do stabilizacji skarp korony drogi. Budowle te tworzy się z elementów wykonanych z siatek i wypełnionych kamieniem łamanym. Kosze siatkowe-kamienne wykonywane są z siatek o oczkach 80 x 100 mm, plecionych z drutów o średnicy 2,7 i 3,0 mm lub 2,7 mm. Kosze posiadają kształt prostopadłościanu. Podstawową konstrukcję stanowi siatka dolna, siatki boczne i siatka pokrywająca (wieko). Konstrukcje siatkowo-kamienne, wykonane są z odpowiednio ukształtowanych skrzyń siatkowych, wypełnionych w miejscu wbudowania kamieniem łamanym o grubości 5 6/8 – 15/18 cm. Materiał służący do wypełniania koszy to kamień skała twarda, nie zwietrzała, nie rozpuszczalna w wodzie. Skrzynie siatkowe ustawia się obok siebie, a przyległe krawędzie dolne i pionowe sąsiednich skrzyń wiąże się mocno drutem. W ten sposób tworzy się jednolite, ciągle, podatne i elastyczne bloki. Siatki należy układać na wyrównanym podłożu, podsypce żwirowej i chudym betonem grubości 10 cm. Przed wypełnieniem koszy kamieniem wzmocnić z zewnątrz prowizorycznym deskowaniem, aby ich ściany i górne krawędzie nie wyginały się. Materiał wypełniający należy w skrzyniach odpowiednio wyrównać. Po wypełnieniu skrzyń zamyka się pokrywy, mocuje się drutem do ścianki skrzyni oraz wiąże przyległe, wierzchnie krawędzie. W projekcie przewidziano trzy rzędy koszy siatkowo – kamiennymi o wymiarach 1.0 x 0.5 m na odcinku L= 82.0 mb kotwione mikropalami gruntowymi na głębokość 5.0 m co 10.0 m

### 1.18. Ochrona środowiska :

W wyniku zabezpieczenia odcinka drogi oraz odbudowy drogi gminny nie zajdą zmiany w oddziaływaniu na środowisko.

Inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

### 1.19. Kategoria geotechniczna i warunki gruntowe

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków

# PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## INWESTYCJA:

Zabezpieczenie drogi do Przysiółka Pudówka w Pewli Wielkiej w km 0+000 do km 0+440." w ramach zadania zabezpieczenia drogi do przysiółka Pudówka w Pewli Wielkiej.

INWESTOR: **Urząd Gminy Jeleśnia z siedzibą: ul. Plebańska 1, 34-340 Jeleśnia**

Data opracowania : wrzesień 2015r.

Sporządził : mgr inż. Jerzy Koziółek

Upr. bud. spec. konstrukcyjno-inżynierskie  
Nr ewid. 70/M/84

mgr inż. JERZY KOZIÓLEK  
ul. 300 Żywiec, ul. Powstańców Śląskich 2  
ul. bud. do projektowania, wykonania,  
nadzoru, nadzoru i badania stanu  
technicznego z zakresu budowy dróg typ.  
ul. dróg i przejazdów NR EWID. 70/M/84

## Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151, poz. 1256).

Celem niniejszego planu jest przedstawienie wymogów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, których przestrzeganie będzie miało istotny wpływ dla bezpiecznego przebiegu prac oraz terminowej ich realizacji.

## CZĘŚĆ OPISOWA

Nadzór nad prowadzonymi robotami sprawują :

1. Dyrektor Kontraktu
2. Kierownik budowy

3. Kierownik robót
4. Brygadzisci zespołów roboczych

Nadzór nad prowadzonymi robotami ze strony Zleceniodawcy sprawują :

1. Inspektor Nadzoru
2. Zespół roboczy

## **1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego**

W ramach realizacji kontraktu zostaną wykonane następujące roboty :

Zabezpieczenie odcinka drogi gminnej murem oporowym oraz palami wierconymi.

Umocnienie skarpy drogi koszami siatkowo kamiennymi.

Odtworzenie i odbudowa drogi gminnej

Remont przepustów drogowych

- Odbudowa rowów przydrożnych i przepustów pod zjazdami
- Odbudowa nawierzchni bitumicznej oraz pobocza drogi.

### **1.1 Kolejność realizacji robót**

1. Wytyczenie obiektu
2. Odtworzenie pobocza drogi

## **2. Wykaz obiektów podlegających adaptacji lub rozbiórce.**

Na placu budowy występują przepusty pod zjazdami podlegające rozbiórce.

### **1. Wykaz elementów zagospodarowania placu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.**

1. Na placu budowy zlokalizowany będzie wykop o głębokości poniżej 2,0 m.
2. Na placu budowy zlokalizowany będzie magazyn gazów technicznych
3. Na placu budowy zlokalizowany będzie magazyn paliw płynnych, smarów, farb, substancji łatwopalnych.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych. Określenie skali, rodzaju zagrożeń, miejsca i czasu ich występowania.**

#### *A. Zagrożenia wynikające z prowadzenia robót w wykopach.*

Roboty, które wymagają prowadzenia czynności w wykopach oraz w otoczeniu wykopów otwartych będą stwarzały dla pracowników zagrożenie zasypania gruntem wskutek niezachowania stateczności skarpy oraz zagrożenie upadkiem z wysokości, a dla maszyn zagrożenie utraty położenia wskutek naruszenia strefy wyznaczonej klinem odłamu gruntu.

Warunki bezpieczeństwa mogą ulec pogorszeniu w przypadku postępowania ulewnych deszczy.

#### *B. Zagrożenie wynikające z prowadzenia robót ciężkim sprzętem budowlanym, a w szczególności dźwigiem, koparką.*

Montaż rusztowań, podestów, elementów balustrad roboczych, układanie płyt drogowych oraz dźwigarów dwuteowych będzie prowadzony za pomocą żurawia samochodowego.



Pracownicy przeprowadzający roboty towarzyszące podczas montażu w/w elementów pracować będą w strefie zwiększonego zagrożenia bezpieczeństwa (możliwość samoistnego odłączenia się montowanych elementów z zawiesi, zerwania lin zawiesi, nieuwaga pracowników przy pracy w bliskości maszyn budowlanych itp.).

#### *C. Zagrożenie wynikające z pracy z wykorzystaniem elektronarzędzi.*

Prace montażowe z użyciem drobnych narzędzi stacjonarnych ( np. piła do cięcia drewna) i innych (młotki, szlifierki kątowe, wyrzynarki, wiertarki itp.) stwarzają ryzyko wystąpienia urazów u pracowników wskutek np. nieprawidłowej obsługi, złego stanu technicznego w/w urządzeń i narzędzi. Wszelkie prace związane z wykorzystaniem narzędzi i urządzeń elektrycznych (np. wibratory, szlifierki, wyrzynarki) mogą okazać się niebezpieczne z uwagi na możliwość porażenia prądem.

#### **4. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót.**

Teren budowy zostanie oznakowany tablicami informującymi o prowadzeniu robót budowlanych oraz tablicą informacyjną budowy.

Miejsca ograniczenia ruchu oznakowane będą znakami drogowymi, barierkami itp.

Wykopy podczas prowadzenia prac ziemnych zostaną wyгородzone i oznakowane.

Sprzęt zlokalizowany na obszarze budowy będzie posiadał tablice informujące o niebezpieczeństwie. W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego będzie ono bezzwłocznie zatrzymane i oznakowane tablicą „Awaria maszyny”.

Miejsce magazynowania gazów i paliw zostanie odpowiednio oznakowane i zabezpieczone.

#### **5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników.**

Pracownicy zostaną poddani szkoleniu stanowiskowym przeprowadzonym przez kierownika budowy. Poinformowani zostaną o przydzielonych im obowiązkach, zapoznani z budową oraz z niebezpieczeństwami występującymi na budowie.

Obowiązkowo każdy z pracowników musi legitymować się świadectwem odbycia szkolenia BHP w specjalistycznym ośrodku.

Wszyscy zatrudnieni pracownicy będą posiadać aktualne badania lekarskie.

Zostaną sprawdzone przez kierownika posiadane (udokumentowane) kwalifikacje i uprawnienia pracowników w zależności od ich stanowiska pracy, obsługi maszyn i urządzeń.

Pracownicy zostaną powiadomieni o obowiązku stosowania odzieży ochronnej oraz środków ochrony osobistej (kaski, rękawice, kamizelki odblaskowe, szelki, okulary ochronne do robót szlifierskich, cięcia stali). Środki te zostaną przekazane pracownikom.

Zostanie podane do wiadomości pracowników, iż prace szczególnie niebezpieczne będą wykonywane pod nadzorem osób Dozoru.

W przypadku wystąpienia zagrożenia należy miejsce zagrożenia zabezpieczyć oraz powiadomić przełożonych, podwładnych i pozostałych pracowników.

Na placu budowy zostanie wyznaczony punkt pierwszej pomocy przed lekarskiej wyposażony w apteczkę, do obsługi którego zostaną wyznaczeni przeszkoleni pracownicy.

Na budowie w widocznym miejscu będzie wywieszona tablica informacyjna zawierająca adresy i numery telefoniczne najbliższego punktu lekarskiego i pogotowia ratunkowego, najbliższej straży pożarnej oraz komisariatu policji.

#### **6. Sposób przechowywania materiałów niebezpiecznych.**

Do materiałów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i życia będą należały składowane na placu budowy gazy techniczne. Magazyn, w postaci zamykanej stalowej klatki będzie chronił butle z gazami przed dostępem do nich osób trzecich.

Pomieszczenie to dla zminimalizowania skutków ewentualnej katastrofy (wybuchu) zostanie przykryte lekką konstrukcją dachową pozwalającą ukierunkować rozprzestrzenianie się energii wybuchu. Miejsce magazynowania będzie oznakowane stosownymi tablicami informacyjnymi o rodzaju zagrożenia.

#### **7. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikające z wykonywania robót budowlanych.**

Wszystkie stanowiska robót, które będą prowadzone na wysokości zostaną zabezpieczone odpowiednimi balustradami ( poręcz na wysokości 1,1 m) zapobiegającymi upadkom z wysokości. W razie zaistnienia sytuacji awaryjnej tj. uszkodzenia pomostu lub urządzeń zabezpieczających, złych warunków atmosferycznych prace na wysokości zostaną przerwane. Wokół rusztowania zostanie wyznaczona strefa niebezpieczna ( nie mniej niż 1/10 wysokości rusztowania, nie mniej niż 6 m).

Skarpy wykopów zostaną w miarę możliwości poprawione wyprofilowane i zabezpieczone przed obsuwaniem.

Każde pomieszczenie na zapleczu budowy wyposażone będzie w gaśnicę. Plac budowy będzie posiadał drogę ewakuacyjną zapewniającą szybką ewakuację w razie pożaru.

W przypadku wystąpienia zagrożenia należy postępować zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego. Ponadto zostaną wytyczone drogi technologiczne, po których poruszać się będzie ciężki sprzęt i pracownicy. Zostaną one odpowiednio utwardzone (płyty drogowe betonowe, ubity tłuczeń). Stan ich będzie na bieżąco kontrolowany i w razie potrzeby przeprowadzona zostanie ich konserwacja ( dosypanie tłucznia, podsypywanie podmytych płyt). Drogi te zapewnią bezpieczne, bezkolizyjne dojście do frontu robót).

#### **8. Miejsce składowania dokumentacji technicznej budowy oraz dokumentacji DTR urządzeń.**

Wszystkie dokumenty dotyczące budowy przechowywane będą w biurze Kierownika Budowy zlokalizowanym na zapleczu budowy oraz w siedzibie.

# OPIS TECHNICZNY do projektu architektoniczno-budowlanego

STAROSTWO POWIATOWE  
w Żywcu  
ul. Krasieńskiego 13  
34-300 ŻYWIEC

zabezpieczenie odcinka drogi gminnej do Przysiółka Pudówka w Pewli Wielkiej  
Teren znajduje się poza terenami Natura 2000, oraz poza granicami Żywieckiego Parku  
Krajobrazowego.

Zestawienie powierzchni:

- zabezpieczenie odcinka drogi do przysiółka Pudówka w Pewli Wielkiej długości  
L= 440 mb F= 1320 m<sup>2</sup>
- wzmocnienie spodu zbocza skarpy koszami siatkowo-kamiennymi F=300 m<sup>3</sup>
- odbudowa drogi gminnej F= 1540.0 m<sup>2</sup>
- odbudowa drogi gminnej L= 440 mb
- zabezpieczenie drogi po stronie prawej:  
Pale pionowe średnicy 200 mm co 8 m i długości 8.0 m zbrojone prętami stalowymi  $\varnothing$  12  
Na całym odcinku drogi zaprojektowano zabezpieczenie drogi konstrukcją oporową.  
Połączoną z palami wiercone obrotowo na płuczkę

## 2. Forma architektoniczna

Droga gminna asfaltowa szerokości 3.0 m pobocza tłuczniowe szerokości 0.5 m  
Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Odwodnienie drogi stanowią rowy przydrożne,  
przepusty pod koroną drogi oraz przepusty pod zjazdami.

## 3. Układ konstrukcyjny obiektu

Dla warunków posadowienia przyjęto:

Gliny pylaste zwięzłe twardoplastyczne  $q_f = 0.17$  MPa

### Konstrukcja odbudowy drogi gminnej

Rozebranie uszkodzonej nawierzchni bitumicznej.

Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego grubości warstwy 8 cm

4 cm warstwa ścierna z betonu asfaltowego

Razem : 12 cm

mgr inż. JERZY KOZIOLEK  
34-300 ŻYWIEC, ul. Powstańców Śląskich 2  
Upr. bud. do projektowania, dozwolone  
nadzorowanie, ocenianie i badania stanu  
technicznego z zakresu budowli dróg typ.  
mostów i przepustów NR EWTD. 70/M/84

Na całym odcinku drogi zaprojektowano zabezpieczenie drogi konstrukcją oporową. rozstawie osiowym co 15m. połączone oczepem żelbetowym z betonu C25/300 o wymiarach 0.3 x 1.4m

STAROSTWO POWIATOWE  
w Żywcu  
ul. Krasieńskiego 13  
34-300 ŻYWIEC  
-63-

## 2. Forma architektoniczna

Droga gminna asfaltowa szerokości 3.0 m pobocza tłuczniowe szerokości 0.5 m  
Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Odwodnienie drogi stanowią rowy przydrożne, przepusty pod koroną drogi oraz przepusty pod zjazdami.

## 3. Układ konstrukcyjny obiektu

Dla warunków posadowienia przyjęto:

Gliny pylaste zwięzłe twardoplastyczne  $q_f = 0.17 \text{ MPa}$

### Konstrukcja odbudowy drogi gminnej

Rozebranie uszkodzonej nawierzchni bitumicznej.

Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego grubości warstwy 8 cm

4 cm warstwa ścierna z betonu asfaltowego

Razem : 12 cm