

**USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI**

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,
NIP: 594-150-94-54, tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
dla zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę

Zadanie:

„Projekt przebudowy drogi powiatowej Nr 1429Z Golice – Stara Rudnica”

Inwestor:

**Powiat Gryfiński
Ul. Sprzymierzonych 4
74-100 Gryfino**

Adres:

Działka ewidencyjna nr 283/1 w Golicach

Branża: drogowa

PODPIS

Projektant:

mgr inż. Łukasz Szawaryński, upr. bud. ZAP/0054/POOD/13

Opracowała:

mgr inż. Natalia Wasielewska

Egzemplarz: 1

Zawartość opracowania

1. OPIS TECHNICZNY	
1.1. Podstawa opracowania	
1.2. Zakres i cel opracowania	
1.3. Stan istniejący	
1.4. Projektowana droga w planie	
1.5. Projektowana droga w przekroju podłużnym	
1.6. Projektowana droga w przekroju poprzecznym	
1.7. Roboty ziemne	
1.8. Odwodnienie	
1.9. Ochrona środowiska.....	
1.10. Bezpieczeństwo użytkownika	
1.11. Sposób wykonywania robót przy zbliżeniach do drzew i krzewów	
1.12. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich.....	
2. PLAN BIOZ	
2.1. Część opisowa	
2.2. Zakres robót objętych projektem	
2.3. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	
2.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	
2.5. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do robót	
2.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom	
3. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA.....	
Zał. nr 1. Tabela robót ziemnych	
Zał. nr 2. Tabela zdjęcia humusu	
Zał. nr 3. Tabela plantowania	
Zał. nr 4. Tabela ułożenia warstwy humusu	
Zał. nr 5. Tabela ułożenia warstwy wyrównawczej z AC16W.....	
Zał. nr 6. Tabela ułożenia warstwy wyrównawczej z kruszywa # 0/31,5.....	
Zał. nr 7. Tabela rozbiórki istniejącej jezdni/podbudowy	

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....

- 4.1 Plan orientacyjny rys. nr 1 w skali 1:10000
- 4.2 Plansza zagospodarowania terenu rys. nr 2 w skali 1:500.....
- 4.3 Przekrój podłużny rys. nr 3 w skali 1:50/500
- 4.4 Przekroje normalne rys. nr 4 w skali 1:50.....
- 4.5 Przekroje poprzeczne rys. nr 5 w skali 1:100.....

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- 1.1.1. Zlecenie Zarządu Powiatu w Gryfinie;
- 1.1.2. Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- 1.1.3. Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- 1.1.4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.);
- 1.1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r, Nr 202 poz. 2072 z późn. zm.);
- 1.1.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.);
- 1.1.7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- 1.1.8. Obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres i cel opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę odcinka drogi powiatowej Nr 1429Z Golice – Stara Rudnica na długości 490,29 m. Celem projektu jest wzmocnienie konstrukcji istniejącej jezdni bitumicznej oraz jej poszerzenie do szerokości 5,5 m. Prace te wpłyną na zwiększenie nośności oraz poprawę bezpieczeństwa użytkowników drogi.

1.3. Stan istniejący

Przedmiotowa droga powiatowa jest zróżnicowana pod względem nawierzchni. Od km 0+000,00 do km 0+270,20 jest drogą o nawierzchni bitumicznej wykonanej na podbudowie z brukowca oraz szerokości ok. 3,0 m. Stan nawierzchni pod względem zmęceniowym na tym odcinku drogi jest dobry. Lokalnie posiada nierówności poprzeczne oraz podłużne. Od km 0+270,20 do km 0+490,29 jest drogą o nawierzchni bitumicznej (3,0m) wraz ze zmienną szerokością poszerzenia, które wykonane jest z kruszywa i gruntu rodzimego po prawej stronie jezdni. Jezdnia bitumiczna wykazuje podobne parametry jak na odcinku pierwszym.



Fot. 1: Istniejący stan jezdni na odcinku od km 0+000,00 do km 0+270,20



Fot. 2: Istniejący stan jezdni na odcinku od km 0+270,20 do km 0+491,90

1.4. Projektowana droga w planie

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- klasa techniczna drogi Z – zbiorcza,
- prędkość projektowa – $V_p = 50$ km/h,
- szerokość jezdni 5,5 m,
- szerokość chodników 2,0m,
- szerokość poboczy 1,0 m,
- pochylenia skarp, przeciw skarp 1:1,5

Na całym rozpatrywanym odcinku zaprojektowano geometrię trasy pod kątem maksymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni. Trasę poprowadzono w linii prostej z niewielkimi załamaniami osi oraz łukami poziomymi.

Pochylenie jezdni zostało dopasowane do jak najlepszego odwodnienia korpusu drogowego. Jezdnię zaprojektowano o przekroju jednostronnym 2%. Projektowane pobocze posiada nachylenie 6%.

Dla ograniczenia prędkości i zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników ruchu, zaprojektowano wyspę dzielącą na jezdni z wtopionej kostki kamiennej 15/17 cm, odchylającą tor jazdy.

1.5. Projektowana droga w przekroju podłużnym

Niweletę drogi zaprojektowano przy założeniu maksymalnego dostosowania jej przebiegu do niwelety istniejącej oraz korekty odcinków o zdeformowanym profilu podłużnym.

Załamania niwelety trasy złagodząco poprzez zastosowanie łuków pionowych wypukłych oraz wklęsłych. Zastosowane promienie łuków pionowych łagodzących wynoszą $R = 1000 - 2200$ m.

Minimalne pochylenie niwelety wynosi 0,30% , a maksymalne 2,17%.

1.6. Projektowana droga w przekroju poprzecznym

Szerokość projektowanej jezdni wynosi 5,5 m. Ponadto projektuje się wzmocnione poszerzenia o szerokości 1,0 m oraz utwardzenie i uregulowanie istniejących ciągów pieszych w postaci chodnika o szerokości 2,0 m.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni przedstawia się następująco:

- warstwa ścieralna z AC11S gr. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z AC16W w ilości min. 150kg/m²,
- istniejąca nawierzchnia.

Przed przystąpieniem do prac istniejącą nawierzchnię należy wyczyścić i skropić emulsją asfaltową.

Konstrukcja nowoprojektowanej jezdni przedstawia się następująco:

- warstwa ścieralna z AC11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z AC16W gr. 6 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- warstwa kruszywa stabilizowana cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 20 cm.

Na poszerzeniach jezdni należy wykonać warstwę zbrojenia nawierzchni z siatki szklanej powlekanej asfaltem w celu zabezpieczenia nawierzchni przez pęknięciem na styku pomiędzy istniejącą konstrukcją nawierzchni, a nowym poszerzeniem. Wskazane jest, aby zastosowany materiał posiadał właściwości nie gorsze niż podane w poniższej tabeli.

Parametr	Wartość
Materiał	Włókno szklane
Wtdyżenie [%]	Max. 3,0
Ilość wiązek włókna na 1mb: <ul style="list-style-type: none"> • wszerz • wzdłuż 	51+/-2 48+/-2
Wytrzymałość na rozciąganie [kN/m] <ul style="list-style-type: none"> • wszerz • wzdłuż 	min. 120 min. 120

Konstrukcja zjazdu oraz parkingu z kostki betonowej gr. 8 cm (kolor grafitowy):

- kostka betonowa kolor "GRAFIT", behaton gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm,
- warstwa kruszywa stabilizowana cementem $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ gr. 15 cm.

Konstrukcja wyspy dzielącej:

- kostka granitowa szara 15/17 cm, spoinowana mieszanką żywic z piaskiem kwarcowym,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy z betonu cementowego C16/20 gr. 22 cm.

Konstrukcja chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm (kolor szary):

- kostka betonowa kolor szary cegielka gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ gr. 10cm.

1.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe”. Roboty ziemne. Wymagania i badania”. Roboty przygotowawcze przed wykonaniem robót ziemnych obejmują usunięcie humusu z terenu robót ziemnych. Humus należy usunąć wg faktycznego stanu występowania. Po wykonaniu robót skarpy drogowe należy zabezpieczyć poprzez ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm i obsianie mieszanką traw niskich.

1.8. Odwodnienie

Odprowadzenie wody opadowej odbywać się będzie powierzchniowo zgodnie z założonymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi w kierunku poboczy oraz rowów chłonnych. Dno rowów należy wykonać o szerokości 0,4 m oraz nachyleniu skarp i przeciwskarp rowów 1:1,5.

1.9. Ochrona środowiska

Nawierzchnie zaprojektowano z materiałów niepowodujących degradacji środowiska. Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub budowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy należy wywieźć na wysypisko.

Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót powinien spełniać dopuszczalne normy hałasu.

W aspekcie ochrony środowiska budowa drogi ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego poprzez poprawę parametrów technicznych przedmiotowej drogi położonej na odcinku drogi powiatowej nr 1429Z Golice – Stara Rudnica na odcinku 490,29 m.

Stworzenie odpowiedniej infrastruktury poprzez poprawę parametrów technicznych istniejącej infrastruktury drogowej na szlaku i w miejscowościach podniesie świadomość ekologiczną społeczności regionu i zwiększy odpowiedzialność i dbałość o środowisko.

- Ochrona wód. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Odwodnienie powierzchniowe drogi uzyskuje się za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych.
- Ochrona obiektów przed hałasem. Nie występuje - nie projektuje się. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie projektuje się urządzeń zabezpieczających.
- Ochrona powietrza. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.
- Poprawa parametrów technicznych istniejącej drogi przyczyni się do usprawnienia ruchu kołowego (zmniejszy emisję spalin, hałasu oraz drgań.).

1.10. Bezpieczeństwo użytkownika

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom przewidziano:

- utwardzoną nawierzchnię drogi,
- poszerzenie jezdni,
- wyspę dzielącą jezdnię z odgięciem toru jazdy,
- utwardzone ciągi piesze.

1.11. Sposób wykonywania robót przy zbliżeniach do drzew i krzewów

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie projektowanego zakresu prac należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należytych stanie.

Wszelkie prace muszą być prowadzone w sposób nieszkodzący drzewom.

Wszelkie uszkodzenia systemów korzeniowych, pni lub koron drzew należy natychmiast usuwać, powierzając te prace wyspecjalizowanej firmie.

Wszystkie drzewa, które będą się znajdowały w bliskim sąsiedztwie prowadzenia prac drogowych muszą być zabezpieczone na cały okres prowadzenia tych prac.

Wszelkie prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew (odległość 1,5 m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Podczas całego cyklu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- Niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzanie drzew – bez względu na rodzaj i przyczynę,
- Niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. palenia odpadów budowlanych,
- Niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe,

1.12. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Projekt nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

2.PLAN BIOZ

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Zadanie:

„Przebudowa drogi powiatowej Nr 1429Z Golice – Stara Rudnica”

Inwestor:

**Powiat Gryfiński
Ul. Sprzymierzonych 4
74-100 Gryfino**

Adres:

Działka ewidencyjna nr 283/1 w Golicach

Branża: drogowa

Imię i nazwisko oraz adres Projektanta, sporządzającego informację:

**mgr inż. Łukasz Szawaryński,
upr. bud. ZAP/0054/POOD/13, ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin**

2.1. Część opisowa

Stwierdza się, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze z mianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na czas ich trwania.

2.2. Zakres robót objętych projektem

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Prace ziemne przygotowujące podłoże pod projektowane konstrukcje jezdni, zjazdów i chodników;
- Przebudowę nawierzchni jezdni;
- Przebudowę poboczy;
- Przebudowę ciągów pieszych;
- Wykonanie rowów drogowych.

2.3. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty prowadzone będą w sąsiedztwie i na włączeniach czynnych jezdni dla , co powodować może zagrożenia bezpieczeństwa tak dla pracowników – ze strony poruszających się pojazdów jak dla uczestników ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowania i zabezpieczenie. Tak, więc miejsca prowadzenia robót powinny zostać wygradzone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

W planie należy również uwzględnić rodzaj robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania gruntem w wykopie lub najazdu pojazdem w odbywającym się ruchu pojazdów samochodowych, przy prowadzeniu, których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników termicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży itp.), wywołujących wibrację, prowadzonych z zastosowaniem sprzętu o ograniczonej możliwości manewrowych.

Na mapie do celów projektowych naniesiono istniejące uzbrojenie terenu według stanu w zasobach mapowych starostwa jak również prawdopodobny przebieg na podstawie wywiadów branżowych z właścicielami terenu i użytkownikami uzbrojenia. Istnieje jednak możliwość przebiegu uzbrojenia innego

niż uwidoczniony na mapie oraz istnienia urządzeń podziemnych nie uwidocznionych na mapie z powodu nie zgłoszenia ich do inwentaryzacji. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia rzeczywistego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. W przypadku stwierdzenia występowania uzbrojenia podziemnego niewidocznego na mapie, powiadomić niezwłocznie Inspektora i Projektanta.

2.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

2.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zaznajomić pracowników z opracowaną instrukcją bezpiecznego wykonywania robót w zakresie poszczególnych stanowisk pracy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych odnośnie wystąpienia wskazanych w pkt 2.3. zagrożeń. Ponadto pracownicy zatrudnieni na placu budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

2.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom.

Celem uniknięcia zagrożenia miejsca prowadzenia robót winny być wygradzone, oświetlone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Należy zapewnić właściwe zabezpieczenie miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

Zorganizować miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom przeszkolonym w wypadkach. Zorganizowanie służby odpowiadającej na bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie. Wyłączenia z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i

drogą. Wykopy wykonywać należy jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych zabezpieczonych przed obsuwaniem się ziemi za pomocą odpowiedniej budowy.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia fabrycznego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. Przy układaniu krawężnika zastosować odpowiednie narzędzia oraz przemieszczać go na terenie budowy przez przynajmniej dwie osoby.

Do przewozu oraz rozładunku palet z kostką betonową na terenie budowy zastosować odpowiedni sprzęt dostosowany do tego celu. Nie należy na terenie budowy składować palet na wysokość powyżej 1 m.

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane BIOZ, zgodnie z art. 42, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zbiorowej, odzież ochronną i roboczą.

Szczegółowy plan bioz opracowuje Kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.

3. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

Zał. nr 1.	Tabela robót ziemnych
Zał. nr 2.	Tabela zdjęcia humusu
Zał. nr 3.	Tabela plantowania
Zał. nr 4.	Tabela ułożenia warstwy humusu
Zał. nr 5.	Tabela ułożenia warstwy wyrównawczej z AC16W.....
Zał. nr 6.	Tabela ułożenia warstwy wyrównawczej z kruszywa # 0/31,5.....
Zał. nr 7.	Tabela rozbiórek istniejącej jezdni/podbudowy

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 4.1 Plan orientacyjny rys. nr 1 w skali 1:10000
- 4.2 Plansza zagospodarowania terenu rys. nr 2 w skali 1:500.....
- 4.3 Przekrój podłużny rys. nr 3 w skali 1:50/500
- 4.4 Przekroje normalne rys. nr 4 w skali 1:50.....
- 4.5 Przekroje poprzeczne rys. nr 5 w skali 1:100.....