



PROJEKT WYKONAWCZY

„Przebudowa nawierzchni ul. Żwirowej w Trzciance”

STRONA TYTUŁOWA

1. OBIEKT BUDOWLANY

Nazwa	Przebudowa nawierzchni ul. Żwirowej w Trzciance
Adres	ul. Żwirowa, Trzcianka
Numery ewidencyjne działek	dz. nr 1040 obręb Trzcianka

2. INWESTOR

Nazwa	GMINA TRZCIANKA
Adres	64-980 Trzcianka ul. Sikorskiego 7

3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Nazwa	Usługi Projektowe Aleksander Ofierzyński
Adres	75-229 KOSZALIN, ul. Mieszka I-go 5A tel. 094 341 14 24

4. PROJEKTANCI

Projektował :	techn. Aleksander Ofierzyński GT-V-63/15/76
Opracował:	inż. Tomasz Ofierzyński
Sprawdził :	inż. Jerzy Bakalarski GT-V-63/14/76

Koszalin, kwiecień 2014 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Projekt wykonawczy: **”Przebudowa nawierzchni ul. Żwirowej w Trzciance”**

Lp.	Wyszczególnienie zawartości	Nr kolejny strony (stron)
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis treści projektu budowlanego	2
3.	Oświadczenie projektantów	3
4.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego Aleksander Ofierzyński	4
5.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego Jerzy Bakalarski.....	5
6.	Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Aleksander Ofierzyński za 2014r ..	6
7.	Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Jerzy Bakalarski za 2014r.....	7
8.	Opis techniczny	8-12
9.	Zestawienie powierzchni utwardzonych	13
10.	Tabela robót ziemnych	14
11.	Orientacja.....	15
12.	Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu	16
13.	Rys. 2 – Profil podłużny odc. A - B.....	17
14.	Rys. 3 – Przekroje konstrukcyjne charakterystyczne nawierzchni	18
15.	Rys. 4 – Schemat studzienki ściekowej betonowej	19
16.	Rys. 5 – Przekroje poprzeczne	20
17.	BIOZ - Strona tytułowa	21
18.	BIOZ - Zawartość opracowania	22
19.	BIOZ - Część opisowa.....	23

Koszalin, 30.04.2014 r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (tekst jednolity z Dz.U. z 2006 roku Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że :
Projekt wykonawczy pn. "Przebudowa nawierzchni ul. Żwirowej w Trzciance" został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .

Branża drogowa :

Projektant : techn. Aleksander Ofierzyński
upr. GT-V-63/15/76

Sprawdzający : inż. Jerzy Bakalarski
upr. GT-V-63/14/76

Nr GT-V-63/15/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 p.2 i § 5 p.2 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Aleksander Kondrad OFIERZYŃSKI
(wymienić imię-imiona i nazwisko)
technik drogowy
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 19 lutego 1948r. w Kołobrzegu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta oraz Kierownika budowy i robót

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności Konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Aleksander Kondrad OFIERZYŃSKI jest upoważniony do:
(imię-imiona i nazwisko)

- 1/sporządzania projektów budowli dróg - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, schematach technicznych,
- 2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Otrzymuje:

1. Ob. Aleksander Ofierzyński
Koszalin, ul. E. Gierczak 2a/20

2. a/a

Zup. WOJEWODY
Inż. Jan Kobylński
Z-ca Dyrektora Wydziału

Koszalin, dnia 22 kwietnia 1976 r.

Nr GT-V-63/14/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 p.2 i § 5 p. 2 3 lit. b
i § 13 ust. 1 pkt rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Jerzy BAKALARSKI
(wymienić imię i nazwisko)

technik drogowy

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 22 kwiecień 1947r. w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta oraz Kierownika budowy i robót

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności Konstrukcyjno -- inżynierskiej w zakresie dróg
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Jerzy BAKALARSKI jest upoważniony do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg - o powszechnie znanych
rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych
oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli
dróg o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Otrzymuje:

1. Ob. Jerzy Bakalarski
Koszalin, ul. Spółdzielcza 9/6

2. a/a

Z up. Wojewody

[Signature]
ikz. Kobylinski
Zja Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-2RA-3JY-U8S *

Pan Aleksander OFIERZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/2098/01

adres zamieszkania ul. Wydmowa 6, 75-229 KOSZALIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-11 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-T4L-1KW-XUU *

Pan Jerzy BAKALARSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/2206/01
adres zamieszkania ul. Cisowa 15, 75-644 KOSZALIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-11-26 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego "Przebudowa nawierzchni ul. Żwirowej w Trzciance"
dz. nr 1040, obręb Trzcianka.

1. Podstawa opracowania

- a) Umowa – Zlecenie na wykonanie dokumentacji
- b) Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- c) Pomiary uzupełniające, niwelacja, wykonane dla potrzeb projektowych
- d) Wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja stanu istniejącego
- e) Uzgodnienie projektu z inwestorem
- f) Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.)
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z 2003 r z późniejszymi zmianami)
- h) Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14 z 1985 r. z późniejszymi zmianami i zmianami wynikającymi z innych ustaw)
- i) Prawo o ruchu drogowym
- j) Prawo Budowlane - art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku, (tekst jednolity z Dz. U. z 2010 roku Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

2. Stan istniejący

Ulica Żwirowa w Trzciance jest drogą gminną, ma swój początek na skrzyżowaniu z ulicą Boczna i zakończenie na skrzyżowaniu z ulicą Rzemieślniczą, obsługuje zabudowę jednorodzinną i jest elementem układu komunikacyjnego w projektowanym rejonie miasta. Ulice Boczna i Rzemieślnicza do których włącza się ulica Żwirowa mają nawierzchnię asfaltową i są obramowane krawężnikami wystającymi. Ulica Żwirowa przewidziana do przebudowy posiada szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających od 13,10 m do 14,80 m, jezdnię o nawierzchni żużlowej szerokości ~ 5,50 - 6,0 m. Ulica nie posiada chodników a nawierzchnia nie jest obramowana krawężnikami, nie posiada urządzonych zjazdów na posesje a istniejące obecnie na działkę nr 1051 i nr 1052 przewiduje się do rozbiórki. Przy krawędzi jezdni po obu stronach istnieją pasy zieleni, do granicy pasa drogowego. Ulica jest odwadniana poprzez istniejące wpusty deszczowe do istniejącej kanalizacji deszczowej kd300 i posiada oświetlenie lampami ulicznymi po prawej stronie jezdni. Stan techniczny nawierzchni wymaga jej przebudowy, nawierzchnia posiada nierówności, brak właściwych spadków podłużnych i poprzecznych powoduje powstawanie zastoisk wodnych na jezdni i brak komfortu jazdy. Dodatkowym minusem jest powstawanie pyłu żużlowego po przejazdach samochodów, uciążliwego dla mieszkańców. W pasie drogowym występuje uzbrojenie podziemne; gazociągi, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, wodociąg, kable energetyczne, oświetlenie i kabel telefoniczny. Ulica przebiega po terenie równym, ma obecnie spadki, od ~0,3 % do ~4 % a różnice rzędnych na długości ulicy są od 80,50 do 82,25.

3. Projekt zagospodarowania terenu

Celem opracowania jest przebudowa nawierzchni ulicy Żwirowej w Trzciance polegająca na :

- **wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni**
- **ustawieniu krawężników**

Zakres opracowania obejmuje przebudowę ulicy Żwirowej, działka nr 1040, o długości

projektowanego odcinka $L = 328,30$ m od skrzyżowania z ulicą Boczna do ulicy Rzemieślniczej, wg założonego hektometrażu lokalnego dla potrzeb projektowania. Przebudową objęty jest odcinek ulicy oznaczony literami **A - B**. Nie wymagają przebudowy istniejące skrzyżowania z ulicą Boczna i Rzemieślniczą. Projekt zagospodarowania terenu opracowano w skali 1:500 na podstawie danych zawartych w punkcie I. Początek trasy projektowanego odcinka przyjęto na końcu nawierzchni asfaltowej wykonanego już skrzyżowania z ulicą Boczna a zakończenie trasy na nawierzchni asfaltowej ulicy Rzemieślniczej. Projekt zakłada szerokość podstawową jezdni projektowanego odcinka 5,0 m. Geometria jezdni jest zaprojektowana po istniejącej trasie drogi żuźlowej w nawiązaniu sytuacyjnym do lokalizacji istniejących wpustów kanalizacji deszczowej. Przebieg ulicy w planie jest w liniach rozgraniczających istniejącego pasa drogowego działka nr 1040, jest odcinkiem prostym - oś jezdni na trasie nie ma załamań. Na planie sytuacyjnym oznaczono oś projektowanej jezdni do przebudowy literami **A - B**, oznaczono przekroje konstrukcyjne - charakterystyczne literami od **a - a** do **b - b**, pokazano spadki podłużne i poprzeczne projektowanej nawierzchni, rzędne wysokościowe w miejscach charakterystycznych oraz istniejące i projektowane wpusty deszczowe. Na planie pokazano także trasy projektowanych przyłączy kanalizacji deszczowej od projektowanych wpustów do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Żwirowej. Pozostałe elementy rozwiązania sytuacyjnego pokazane są na planszy nr 1 w skali 1:500.

4. **Konstrukcja nawierzchni, krawężniki.**

Przebudowa ulicy polega na wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni, ustawieniu krawężników betonowych, wykonaniu konstrukcji chodników i ustawieniu obrzeży. Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o Załącznik Nr 5 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku - indywidualnie stosując analogię.

Dane projektowe :

- ulica klasy D
- kategoria ruchu KR1
- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna
- odwodnienie poprzez wpusty deszczowe

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ulicy :

8 cm - warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej wibroprasowanej

5 cm - warstwa podsypki cementowo - piaskowej 1:4

20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Razem grubość konstrukcji : 33 cm

Podłoże gruntowe należy dogęścić do wskaźnika I_s 1,0 i wtórnego modułu. odkształcenia E2 100 Mpa. Szczególną uwagę zwrócić na stopień zagęszczenia zasypek po wykopach instalacyjnych pod przyłącza kanalizacji deszczowej. Przy układaniu kostki betonowej należy zwrócić szczególną uwagę na : przygotowanie i zagęszczenie podsypki cementowo-piaskowej t.j. wyrównanie do założonego szablonu, układanie kostki, ubicie dla wyrównania i zamulenie piaskiem z pozostawieniem nadmiaru piasku do ostatecznego zaspoinowania. Spoiny w kostce betonowej należy wypełnić miałem kamiennym (piaskiem łamanym) frakcji 0-2 mm. Decyzję ostateczną dotyczącą koloru, rodzaju kostki pozostawia się do decyzji inwestora na etapie realizacji inwestycji. Szczegóły techniczne dotyczące warunków wykonywania i odbioru robót zawarte są w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej wykonanej w ramach tej samej dokumentacji oraz w opisach części kosztowej.

Jezdnię projektuje się ograniczyć krawężnikiem betonowym typu wjazdowego o wymiarach 15 x 22 cm. Krawężnik projektuje się ustawić na podsypce cementowo-

piaskowej grub. 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15. Światło krawężnika wystającego projektuje się $h = 4$ cm, a pod przyszłe zjazdy projektuje się krawężnik obniżony o $h = 2$ cm. Przy zakładaniu światła projektowanego krawężnika wzięto pod uwagę zmianę przebiegu wysokościowego nowej niwelety nawierzchni jezdni. Ścieki przy krawężnikach projektuje się o szerokości 20 cm z kostki betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm obniżone w stosunku do nawierzchni o 1 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Kostkę należy układać na podsypce cementowo - piaskowej. W ściekach projektuje się umieścić istniejące wpusty typu ulicznego, do regulacji, i projektowane a z uwagi na ich wymiar należy je w ścieku obramować kostką. Ścieki przykrawężnikowe zastosowano z uwagi na minimalne spadki podłużne projektowanej nawierzchni w celu zachowania warunków prawidłowego odwodnienia. Szczegóły pokazane są na przekrojach konstrukcyjnych - normalnych w skali 1:25.

5. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe zaprojektowano w oparciu o wykonany profil podłużny w skali 1:50:500, przekroje konstrukcyjne - charakterystyczne w skali 1:25 i przekroje poprzeczne w skali 1:20:100, w których wyliczono rzędne i spadki niwelety projektowanej nawierzchni. Projektowana niweleta nawierzchni została w maksymalnym stopniu dostosowana do stanu istniejącego tj. do stałych punktów na ulicy Bocznej i ulicy Rzemieślniczej, rzędnych wysokościowych zjazdów na posesje oraz obecnego przebiegu wysokościowego niwelety istniejącej nawierzchni. Projektując niweletę projektowanej nawierzchni wprowadzono niezbędne korekty spadków w przekroju podłużnym i przekroju poprzecznym w stosunku do przebiegu wysokościowego obecnej nawierzchni wynikające z potrzeby zachowania minimalnych warunków prawidłowego odwodnienia. Załamania niwelety łągodzi się łukami pionowymi wklęsłymi i wypukłymi o promieniu $R = 600$ m. Spadek poprzeczny nawierzchni jezdni projektuje się daszkowy 2 %. Projektowane spadki i rzędne niwelety projektowanej nawierzchni pokazano w profilu podłużnym w skali 1:50:500 i przekrojach konstrukcyjnych - charakterystycznych w skali 1:25 oraz na planie zagospodarowania terenu.

6. Odwodnienie

Wody powierzchniowe z nawierzchni projektuje się odprowadzić spadkami poprzecznymi do projektowanych ścieków przykrawężnikowych i spadkami podłużnymi w kierunku wpustów deszczowych kanalizacji deszczowej. Ścieki uliczne zapewniają prawidłowe odwodnienie przy zaprojektowanych minimalnych spadkach podłużnych nawierzchni. Lokalizacja istniejących wpustów deszczowych i ich ilość nie zapewnia prawidłowego odwodnienia ulicy po przebudowie i w związku z tym w ramach przebudowy projektuje się nowe 4 wpusty deszczowe typu ulicznego włączone poprzez przyłącza do istniejącej kanalizacji deszczowej biegnącej w projektowanym rejonie.

Zaprojektowano wybudowanie odprowadzenia wód deszczowych za pomocą rur kanalizacyjnych PCV-U, klasy SN 8 kielichowych i podłączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej Dn300. Zaprojektowano wpusty uliczne typu ciężkiego D400 żeliwne zatrzaskowe umieszczone na studzience Dn500 mm betonowej z osadnikiem o głębokości 50 cm. Na wpustach deszczowych montować pierścienie odciążające. Rury i studnie pod wpusty łączyć za pomocą uszczelki gumowych. Podłączenia rur PCV do studni betonowych wykonać za pomocą przejść PCV-beton. Rozmieszczenie wpustów wg projektu zagospodarowania terenu. Budowa odwodnień nie rodzi praw do terenu i nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich.

Zestawienie powierzchni zagospodarowanego terenu

- kanały Dn160PCV-przyłącza kanalizacji deszczowej - **16,7 mb- 4 szt.**

- wpusty kanalizacji deszczowej typu ciężkiego na studzienkach Dn500 - **4 szt.**

Systemy odwodnienia dróg są obiektami budowlanymi liniowymi, zlokalizowanymi pod

terenem, bez nadbudowy nadziemnej wymagającej zajęcia terenu, nie występuje potrzeba zajęcia terenu i jego nadziemnego zagospodarowania. Rozmieszczenie wpustów pokazano na projekcie zagospodarowania terenu i w profilu podłużnym.

7. Roboty ziemne i zieleń

Do rozbiórki w pasach drogowych objętych opracowaniem przewiduje się;

- częściowo istniejące zjazdy i dojścia piesze z nawierzchni betonowych
- istniejący odcinek nawierzchni asfaltowej na włączeniu do ulicy Rzemieślniczej
- frezowanie nawierzchni asfaltowej na włączeniach do ulicy Bocznej i Rzemieślniczej

Roboty ziemne ograniczają się w zasadzie do wykopów pod koryto nawierzchni jezdni, pod koryta chodników i pod koryta zjazdów. Ilość robót ziemnych wyliczono w Tabeli Robót Ziemnych na podstawie wykonanych przekroi poprzecznych. Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie z wywozem nadmiaru urobku z wykopów na odkład w miejsce wskazane przez inwestora. Zaprojektowano zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych rurami osłonowymi dwudzielnymi o średnicy 160 mm na przejściach pod jezdnią. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 a szczególną ostrożność zachować w strefie zalegania uzbrojenia podziemnego.

8. Zestawienie powierzchni projektowanych elementów zagospodarowania

Powierzchnia:

- nawierzchni do przebudowy ul. Żwirowej: **1670,0 m²**

9. Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej

Nie dotyczy.

10. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy.

11. Wpływ inwestycji na środowisko

Charakter inwestycji nie powoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

- zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Przedsięwzięcie nie powoduje powstawania ścieków technologicznych.

- emisja zanieczyszczeń gazowych

Projekt nie przewiduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów jak również stężeń pyłów.

- emisja pyłów

Przedsięwzięcie nie powoduje emisji pyłów.

- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Projekt nie zakłada podczas eksploatacji wytwarzania odpadów

- własności akustyczne

Ruch pojazdów będzie się odbywał jak dotychczas i hałas nie przekroczy 60 dB

- wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przyjęte rozwiązania projektowe nie mają wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Żaden z rodzajów oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko nie będzie powodować nieodwracalnych skutków w środowisku i nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko i warunki życia ludzi.

12. Charakterystyka energetyczna obiektu

Projekt nie wymaga opracowania charakterystyki energetycznej.

13. Analiza racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Nie dotyczy

14. Organizacja ruchu

Projekt nie zakłada wprowadzenie zmian w istniejącej stałej organizacji ruchu.

Uwagi końcowe:

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną (ewentualnie atest) oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót, a nie po ich zakończeniu. Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o reper państwowy. Całość robót należy zainwentaryzować geodezyjnie i przekazać dokumentację powykonawczą zamawiającemu (inwestorowi). W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach Wykonawca o tym fakcie winien powiadomić Inwestora i przypuszczalnego właściciela urządzenia oraz w ramach inwentaryzacji powykonawczej nanieść je na mapy. Roboty wykonać zgodnie z projektem i normami wykonania poszczególnych elementów robót i opisem technicznym. Przy wykonywaniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w strefie zalegania uzbrojenia podziemnego.

Szczególną uwagę należy zwrócić na znaki geodezyjne, których nie można zniszczyć, uszkodzić lub przemieścić gdyż koszty ich odtworzenia poniesie wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego za wykonywane roboty budowlane.

Opracował:
inż. Tomasz Ofierzyński

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH

Nawierzchnia ul. Żwirowej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 8cm	- 1670,00 m ²
--	--------------------------

OGÓŁEM POWIERZCHNIE UTWARDZONE :	1670,00 m²
---	------------------------------

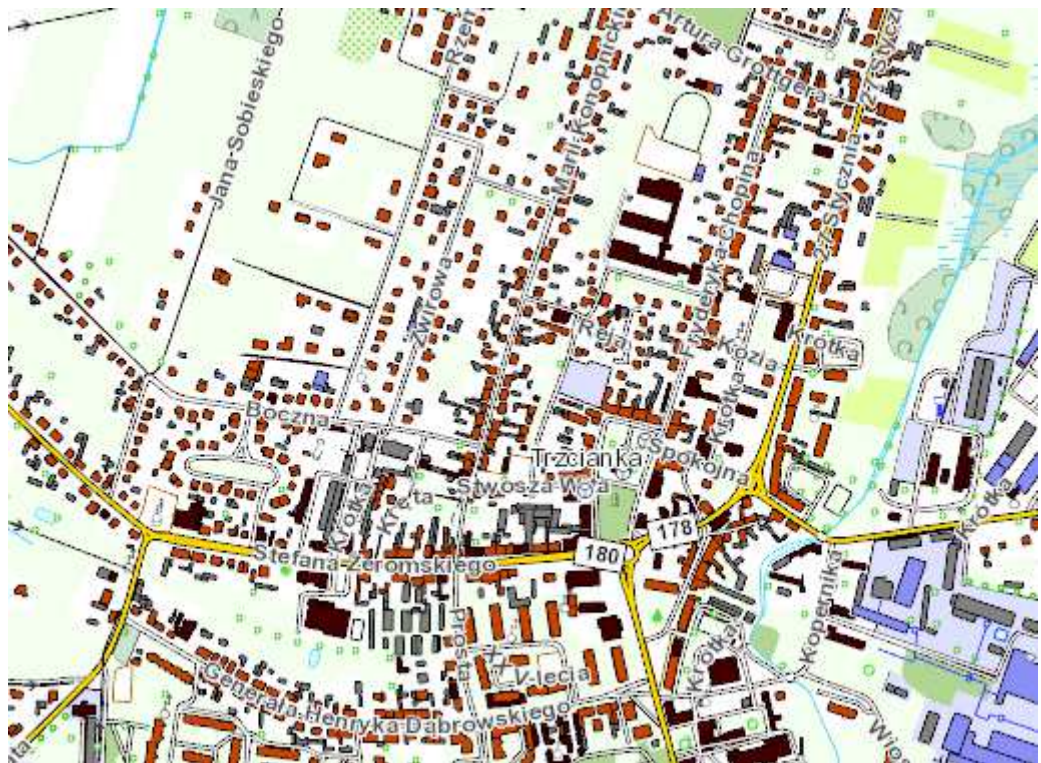
Tabela robót ziemnych

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH													
ul. Żwirowa w miejscowości Trzcianka odcinek A - B													
Km	Metr	Powierzchnia		Powierzchnia		Odległość między przekrojami	Objętość		Objętość do zużycia	Nadmiar objętości na		Algebraiczna suma	
		w	n	w	n		w(-)	n(+)		w(-)	n(+)	w(-)	n(+)
		m2		m2			m3			m3		m3	
0	0,00	1,85	0,00									0,00	-
0	25,30	2,15	0,00	2,00	0,00	25,30	50,60	0,00	0,00	50,60	-	50,60	-
0	97,62	1,95	0,00	2,05	0,00	72,32	148,26	0,00	0,00	148,26	-	198,86	-
0	144,50	1,25	0,25	1,60	0,13	46,88	75,01	5,86	5,86	69,15	-	268,01	-
0	239,00	1,85	0,00	1,55	0,13	94,50	146,48	11,81	11,81	134,67	-	402,68	-
0	289,60	1,55	0,10	1,70	0,05	50,60	86,02	2,53	2,53	83,49	-	486,17	-
0	328,30	1,95	0,00	1,75	0,05	38,70	67,73	1,94	1,94	65,79	-	551,96	-
				razem:			574,10	22,14	22,14	551,96	0,00		

Orientacja

Skala

1:10 000



Skala 1: 5000



Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r

Nazwa i adres :

Przebudowa nawierzchni ul. Żwirowej w Trzciance.

Inwestor :

**GMINA TRZCIANA,
ul. Sikorskiego 7,
64-980 Trzcianka.**

Sporządził :

techn. Aleksander Ofierzyński
upr. **GT-V-63/15/76**

Adres :

Usługi Projektowe Aleksander Ofierzyński
75-124 Koszalin ul. Mieszka I 5a

Koszalin, kwiecień 2014 r

Zawartość opracowania

1. Zakres opracowania
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenie, czas i miejsce ich wystąpienia
5. Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników i szkoleń
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Informacja o BIOZ - część opisowa

1. Zakres robót

Elementy zagospodarowania terenu wynikają z technologii wykonywania robót nawierzchniowych .

Kolejność realizacji poszczególnych elementów robót :

- wytyczenie geodezyjne
- roboty ziemne pod koryto nawierzchni ulicy Żwirowej
- ustawienie krawężników
- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- urządzenie terenów i poboczy zielonych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejącymi obiektami są :

- istniejąca ulica Żwirowa oraz istniejące uzbrojenie podziemne

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem mogącym stwarzać zagrożenie jest ul. Żwirowa oraz istniejące uzbrojenie podziemne - sieci energetyczne.

4. Przewidywane zagrożenie

Rodzaj zagrożenia

- potrącenia przez pojazdy poruszające się w pasie drogowym i przez maszyny drogowe
- porażenia prądem elektrycznym
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające materiały , narzędzia , części maszyn w ruchu

Miejsce wystąpienia

- pas drogowy
- elektronarzędzia, kable energetyczne gniazda i wtyczki
- piły, walce, zagęszczarki,

5. Informacja o prowadzeniu instruktażu i szkoleń

- szkolenie wstępne , po przyjęciu pracownika do pracy - instruktor BHP
- instruktaż stanowiskowy , przed przystąpieniem do robót na terenie budowy - kierownik budowy lub osoba upoważniona
- szkolenie podstawowe - w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy
- szkolenie okresowe - dla stanowisk robotniczych raz na rok
- szkolenie z zakresu prawa budowlanego - przed wejściem na budowę

Świadectwo odbycia szkoleń znajdują się w aktach osobowych każdego pracownika lub

w dzienniku szkoleń BHP na budowie .

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót

Oznakowanie i zabezpieczenie robót należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy , który należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz.U.z dnia 23 grudnia 2003 r)

- Zabezpieczenie kabli energetycznych w miejscach kolizji z budową dróg rurami osłonowymi typu AROT

- powołanie służby BHP do kontroli warunków pracy na budowie
- stworzenie i stosowanie regulaminu w formie "Uchwała w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy" w danej firmie
- prowadzenie robót budowlanych przez co najmniej dwóch pracowników, asekuracja

- Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze
- profilaktyczne badania lekarskie

Opracował :
techn. Aleksander Ofierzyński