

Egz. nr

PROJEKT ODUBUDOWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI JEZDNI

TYTUŁ OPRACOWANIA: *Przebudowa i budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z odejściami do granicy działek w ul. Leśnej i Zakładowej w m. Strzelce Opolskie*


NAZWA ZADANIA: **Modernizacja oczyszczalni ścieków, systemu sieci wodno - kanalizacyjnych i budowa suszarni osadów ściekowych w Gminie Strzelce Opolskie**

MIEJSCE REALIZACJI: **dz. nr 904/12, 497, 607/6, 904/13, 904/7, 904/6, 511/6, 480/2, 607/5, 483/4, 466/2, 512/3, 509/3, 1133/6, obr. Nr 82 Miasto Strzelce Opolskie, gm. Strzelce Opolskie
ul. Leśna, Zakładowa, Strzelce Opolskie**

INWESTOR: **Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o.
ul. Mickiewicza 10
47-100 Strzelce Opolskie
tel/fax: +77 461-39-65
e-mail: swik@swik.com.pl**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **PHU „ORTUS” Janusz Fengler
ul. Leśna 5a, Chojne
98-200 Sieradz**

SPIS ZAWARTOSCI PROJEKTU: *według wykazu na stronie 2*

Funkcja/branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. drogowa:	mgr inż. K. Piasecki	upr. nr 31/87/WŁ	

Styczeń 2017

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS TRESCI

<u>SPIS TRESCI</u>	<u>2</u>
<u>SPIS ZAŁĄCZNIKÓW</u>	<u>3</u>
<u>SPIS RYSUNKÓW</u>	<u>3</u>
<u>I.</u> <u>1. Przedmiot i zakres opracowania</u>	<u>4</u>
<u>II.</u> <u>2. Stan istniejący</u>	<u>4</u>
<u>III.</u> <u>3. Odtworzenie nawierzchni</u>	<u>4</u>

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Uprawnienia budowlane	8
2. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów	10

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Technologia odtworzenia nawierzchni ul. Leśna.....	11
Rys. 1.1 Technologia odtworzenia nawierzchni ul. Zakładowa cz. 1.....	12
Rys. 1.2 Technologia odtworzenia nawierzchni ul. Zakładowa cz. 2.....	13
Rys. 2. Konstrukcja nawierzchni.....	14

OPIS TECHNICZNY

I. 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest odtworzenie do stanu istniejącego nawierzchni po budowie wodociągu wraz z przyłączami do posesji oraz kanalizacji sanitarnej w ul. Leśnej oraz wodociągu w ulicy Zakładowej w Strzelcach Opolskich. Roboty wykonane będą w otwartych wykopach. Trasa instalacji w ulicy Leśnej prowadzona jest głównie w jezdni ulicy a w Zakładowej poza jezdnią. Przyłącza zaprojektowane są do granicy działek prywatnych.

II. 2. Stan istniejący

Ulica Leśna jest drogą gminną a Zakładowa powiatową.

Nawierzchnia bitumiczna na ulicy Leśnej ma różną szerokość - od 5,00 do 7,00 m i jest w dobrym stanie technicznym. Brak jest krawężników jezdniowych. Chodniki, przez które przechodzą przyłącza do posesji, mają nawierzchnię z płyt betonowych 50x50x7 cm. Stan nawierzchni chodników jest zadowalający.

Trasa kanału w ulicy Zakładowej nie narusza nawierzchni jezdni – przechodzi przez tereny zielone oraz zjazdy do posesji o nawierzchni z kruszywa kamiennego, kostki betonowej lub asfaltowej. Stan naruszanych nawierzchni jest obecnie dobry.

III. 3. Odtworzenie nawierzchni

Po ułożeniu instalacji i wykonaniu prawidłowej podsypki i obsypki rur piaskiem, wykopy nad obsypką rury należy zasypać piaskiem średnioziarnistym lub żwirem - materiałem nowym, nie z odzysku - i zagęścić go warstwami nie większymi niż 30 cm mechanicznie z polewaniem wodą do uzyskania zgodnego z normą PN-S-02205 wskaźnika zagęszczenia gruntu równego:

pod jezdnią $I_s = 1,00$ do głębokości 1,20 m i $I_s = 0,98$ poniżej tej głębokości

pod chodnikiem $I_s = 0,97$ do głębokości 1,20 m $I_s = 0,95$ poniżej tej głębokości

pod zieleńcem $I_s = 0,97$ do głębokości 1,20 m $I_s = 0,95$ poniżej tej głębokości

Należy również stosować pozostałe zalecenia tej normy.

UWAGA! Zgodnie z decyzją Zarządcy dróg powiatowych wskaźnik zagęszczenia piasku użytego do zasypania wykopu (bez podbudowy drogi) w drogach powiatowych powinien wynosić w jezdniach $I_s=0,98$ oraz w chodnikach i poboczach $I_s=0,97$ w górnej warstwie (20 cm) i $I_s=1,00$ na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych.

Roboty wymagają stałego kontrolowania wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw.

Odtworzenie konstrukcji nawierzchni przyjęto, w dostosowaniu do istniejącej nawierzchni przy założeniu, że wykopy zostaną zasypane gruntem G1, a kategoria ruchu została przyjęta jak dla dróg klasy L i D w strefie zamieszkania.

Odtworzenie nawierzchni jezdni ul. Leśnej, polegać będzie na:

- ułożeniu na zasypnym i zagęszczonym wykopie dwuwarstwowej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie tłucznia kamiennego o łącznej grubości 30 cm na szerokości zasypanego wykopu
 - warstwa dolna – kruszywo bazaltowe lub granitowe 0-63 mm gr. 18 cm po zagęszczeniu
 - warstwa górna – kruszywo bazaltowe lub granitowe 0-31,5 mm gr. 12 cm po zagęszczeniu
- wykonaniu warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W gr. 4 cm z zakładką o szerokości 0,25 m poza ułożoną warstwę podbudowy kamiennej. Przed ułożeniem warstwy wiążącej podbudowę kamienną należy skropić emulsją bitumiczną w ilości $0,7 \text{ kg/m}^2$.
- rozebraniu nawierzchni bitumicznej poza wykopami i przekopami metodą frezowania wyrównawczego o średniej grubości 4 cm na całej szerokości jezdni
- ułożeniu warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S grubości 4 cm na całej szerokości jezdni. Przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy wykonać skropienie międzywarstwowe emulsją bitumiczną w ilości $0,5 \text{ kg/m}^2$
- przed ułożeniem warstw bitumicznych należy dokonać regulacji armatury urządzeń podziemnych znajdujących się w jezdni.
- na połączeniach nowej warstwy ścieralnej z istniejącą należy zastosować uszczelniającą taśmę bitumiczną w kształcie cyfry „7”, zakładanej na krawędź dociętej istniejącej nawierzchni warstwy ścieralnej przed wykonaniem nowej warstwy ścieralnej. Grubość taśmy min. 7 mm.

Odtworzenie nawierzchni jezdni ul. Habryki lub w przypadku uszkodzenia nawierzchni jezdni lub zjazdów bitumicznych z ulicy Zakładowej będzie polegało na odtworzeniu konstrukcji nawierzchni drogi jak powiatowej tj. polegać będzie na:

- ułożeniu na zasypnym i zagęszczonym wykopie dwuwarstwowej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie tłucznia kamiennego o łącznej grubości 40 cm z zakładką o szerokości 0,2 m poza zasypany wykop
 - warstwa dolna – kruszywo bazaltowe lub granitowe 0-63 mm gr. 25 cm po zagęszczeniu
 - warstwa górna – kruszywo bazaltowe lub granitowe 0-31,5 mm gr. 15 cm po zagęszczeniu
- wykonaniu warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W gr. 6 cm z zakładką o szerokości 0,2 m poza ułożoną warstwę podbudowy kamiennej. Przed ułożeniem warstwy wiążącej podbudowę kamienną należy skropić emulsją bitumiczną w ilości 0,5 kg/m².
- rozebraniu nawierzchni bitumicznej poza wykopami i przekopami metodą frezowania wyrównawczego o średniej grubości 4 cm na wymaganej szerokości
- ułożeniu warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S grubości 4 cm z zakładkami po 0,20 m poza warstwę wiążącą. Przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy wykonać skropienie międzywarstwowe emulsją bitumiczną w ilości 0,5 kg/m²
- przed ułożeniem warstw bitumicznych należy dokonać regulacji armatury urządzeń podziemnych znajdujących się w jezdni.
- na połączeniach nowej warstwy ścieralnej z istniejącą należy zastosować uszczelniającą taśmę bitumiczną w kształcie cyfry „7”, zakładanej na krawędź dociętej istniejącej nawierzchni warstwy ścieralnej przed wykonaniem nowej warstwy ścieralnej. Grubość taśmy min. 7 mm.

Z uwagi na całkowite zasypanie wykopów piaskiem nie ma potrzeby zastosowania wymaganej warstwy odcinającej z piasku gr. Min. 10 cm.

Rozebraną nawierzchnię z kostki betonowej należy wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm, ułożonej na podsypce z miału kamiennego gr. 5 cm. Pod nawierzchnią z kostki należy ułożyć podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm – bazaltowego lub granitowego – o gr. 15 cm. Krawężniki jezdniowe należy ustawić na ławie z betonu B8/10 z oporem. Obrzeża trawnikowe należy ustawić na

podsypane piaskowej. Podczas odtwarzania nawierzchni należy wykorzystać elementy rozbiórkowe.

W przypadku uszkodzenia nawierzchni gruntowych zjazdów do posesji należy je odtworzyć z kruszywa 0-31,5 mm – bazaltowego lub granitowego – o grubości warstwy 30 cm.

Zieleń odtworzyć rozścielając na zagęszczonym wykopie 10 cm warstwy humusu i posiać nasiona trawy z nawozem mineralnym w ilości 5kg/100m².

Wszystkie zastosowane nowe materiały powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu.

Organizacja ruchu oraz oznakowanie terenu robót należy wykonać wg projektu organizacji ruchu, który stanowi oddzielne opracowanie.

Szacowane powierzchnie odtworzeń:

a) dla etapu I

- nawierzchnia bitumiczna ok. 667 m²
- zieleń ok. 1046 m²
- kostka betonowa ok. 13 m²

b) dla etapu II

- nawierzchnia bitumiczna ok. 2110 m²
- zieleń ok. 153 m²
- kostka betonowa ok. 15 m²

Uwaga! Projekt ma charakter poglądowy, a podane ilości odtworzeń są wartościami szacowanymi. Wszystkie roboty należy wykonywać w pierwszej kolejności zgodnie z decyzjami i warunkami wydanymi przez zarządców dróg. Rzeczywiste ilości odtworzeń mogą się różnić np. w zależności od sposobu wykonania przez wykonawcę(tj. np. rodzaju szalunków(szerokości wykopów) , ilości oraz wielkości zastosowanych komór przewiertowych).



mgr inż. Krzysztof Piasecki

Lódź, dnia 18.02. 19 87 r.

Nr 31/87/WL

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 1 ust.5, § 5 ust.1 p.1 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(ka) **Krzysztof Piasecki**
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy-zawodowy)

urodzony(a) dnia **20 lipca** 19 **56** r. w **Lodzi**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno-inżynierskiej**
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **budowli dróg**
(specjalizacja zawodowa)

WA KR/3951/83 MA-BUA-14 DN 12 0422 7-43 3.700
0116/33/500/24/87

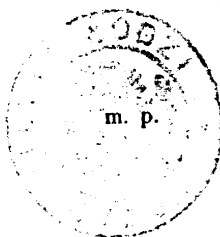
Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Piasecki

PROJEKT ODBUDOWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI JEZDNI

Obywatel(ka) Krzysztof Piasecki jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

- 1/ Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy dróg, typowych przepustów i mostów.
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów budowli nie będących budynkami.



[Signature]
(pódpisz - pieczęć)

uprzedzić
o...

Za zgodność z oryginałem

[Signature]

mgr inż. Krzysztof Piasecki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-PAE-45P-QR9 *

Pan Krzysztof PIASECKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0103/02
adres zamieszkania ul. Żurawia 10 m. 59, 91-463 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-21 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.)

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Piasecki

* 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.