

## **1. STRONA TYTUŁOWA**

## 2. SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa .....	1
2.	Spis treści .....	2
3.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu .....	3
4.	Uprawnienia projektowe .....	4
5.	Branża drogowa .....	7
5.1.	Część rysunkowa .....	10
6.	Załączniki .....	13

### 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy opracowany dla:

Związku Międzygminnego „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi” ul. Dąbrowskiego 8, 64-920 Piła  
dotyczący:

**Budowa zjazdu z drogi gminnej nr 102126P, ul. G. Narutowicza do nieruchomości stanowiącej działkę o nr ewid. 2265, obręb 0001 Jastrowie** sporządziłem / sprawdziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

<b>Projektanci:</b>	
Branża drogowa:	
Miejsce/Data opracowania	Środa Wielkopolska, grudzień 2016 r.

#### 4. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Poznaniu  
Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowl.  
61-712 Poznań Al. Stalingradzka 18

Poznań, dnia 22. 04. 1987 r.

Nr 191/87/Pw

**Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie § 2ust.2, pkt2, §5ust.2, §7 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka): Hieronim KRZYSZTOFIAK  
(imię i nazwisko)  
technik drogowy  
(tytuł naukowy — zawodowy)  
urodzony(a) dnia 30 lipca 1947 r. w Brodzie  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności konstrukcyjno — inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Hieronim Krzysztofia

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - 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, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Główny Inżynier  
*[Podpis]*



m.p.

(podpis i pieczęć)

3351/1, 87 - 41000



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**WKP-QH1-TBT-K9R \***

Pan Hieronim Krzysztofak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/2539/01

adres zamieszkania ul. Kilińskiego 36/18, 63-000 Środa Wlkp.

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-11 roku przez:

Włodzisław Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Uz. U. 2001 Nr 130 poz. 1456) 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## 5. BRANŻA DROGOWA

### OPIS TECHNICZNY

#### Stan projektowany

Zaprojektowano zjazd z drogi gminnej nr 102136P (ulicy Narutowicza) znajdującej się na działce 2216 na działkę 2265.

Na całej powierzchni zjazdu, projektuje się wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Nawierzchnia z kostki zostanie ograniczona opornikiem wtopionym, ustawionym na podsypce cementowo piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wg normy PN-EN 206-01 2003 „Beton cz. 1 Wymagania, właściwości, produkcja” Krawężnik powinien wystawać 10 cm ponad nawierzchnię.

Na podstawie opinii geotechnicznej dla ustalenia warunków gruntowo wodnych dla działki nr 2665 w m. Jastrowie, opracowanej przez mgr Stefana Skrzypczaka i Michała Skrzypczaka w październiku 2015 r., przyjęto klasę nośności podłoża gruntowego G2, i kategorię ruchu KR-3.

#### Projektowana konstrukcja nawierzchni zjazdu:

- kostka brukowa betonowa klasy 50, grubości 8 cm, kolor szary
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 grubość warstwy 4 cm
- podbudowa z chudego betonu zgodnie z normą PN-S-96013 :1997 „Drogi Samochodowe Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania” o  $R_m=6-9$  MPa grubość warstwy 20 cm
- folia PEHD
- podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5$  MPa, wykonana zgodnie z normą PN-S-96012;1997 „Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszenie podłoża z gruntu stabilizowanego cementem” grubość warstwy 16 cm
- istniejące podłoże gruntowe – grupa nośności G2, zagęszczone do wskaźnika  $I_s=1$

Grubość całkowita konstrukcji:

$$8+4+16+20=48 \text{ cm}$$

#### Parametry zjazdu z drogi

- Zjazd z drogi gminnej nr 102136P
- Szerokość zjazdu: 6,0m
- Długość łuku kołowego: 7,5m
- Promień łuku kołowego: 6m
- Powierzchnia utwardzona: 73,0m<sup>2</sup>
- Rodzaj utwardzenia: betonowa kostka brukowa
- Zjazd ograniczyć opornikiem wtopionym

### Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Kategoria ruchu KR-3, grupa nośności podłoża G2, głębokość przemarzania gruntu: 0,80 m

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni zgodnie z wymaganiami:

$$0,80 \times 0,50 = 0,40 \text{ m}$$

Zaprojektowana grubość konstrukcji jest większa niż wymagana w załączniku nr 4 do R.M.TiG.M w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

$$48 \text{ cm} > 40 \text{ cm}$$

Wykonaną nawierzchnię z kostki brukowej betonowej w miarę układania należy dogęścić płytą wibracyjną typu lekkiego zabezpieczoną płaszczem gumowym. Spoiny należy wypełnić piaskiem 0/2 mm.

Nawierzchnię należy zagęścić odpowiednim walcem przy jednoczesnym skrapianiu wodą.

Projektowane ukształtowanie nawierzchni zapewni ukierunkowany spływ powierzchniowy wód opadowych do projektowanych ścieków i studzienek ściekowych.

Wpusty z osadnikiem należy wykonać z żelbetowych elementów prefabrykowanych o średnicy wewnętrznej 500 mm. Wpust zabezpieczyć kratą żeliwną typu ciężkiego 40\*60 klasy C-250 kN.

Projektowany plac i drogi manewrowe nawiązano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącej nawierzchni drogi i terenu.

Wtórny moduł odkształcenia  $E_2$  dla konstrukcji nawierzchni powinien wynosić:

- na powierzchni podbudowy z chudego betonu  $E_2 = 300 \text{ MPa}$ .

Bezpośrednio po zakończeniu procesu wiązania podbudowę z chudego betonu należy zabezpieczyć przed wyparowaniem wody poprzez rozścielenie warstwy piasku i utrzymanie go w stanie wilgotnym przez 7 dni.

Warstwę jezdnią należy układać nie wcześniej niż po 7 dniach twardnienia podbudowy w temperaturze nie niższej niż  $15^\circ\text{C}$ .

Kostka brukowa produkowana zgodnie z normą PN-EN 1338:2005 powinna posiadać atest producenta oraz świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym.



**Przed przystąpieniem do wykonywania robót drogowych należy opracować projekt wykonawczy.**

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót należy uporządkować teren, zdjąć warstwę humusu wykonać wykopy i ewentualne nasypy do projektowanych rzędnych. Dno wykopu wyprofilować zgodnie z projektowanymi spadkami i zagęścić, aż do otrzymania wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 1,0$ .

Nie należy dopuścić do zalania wykopów wodą. W przypadku rozmoknięcia gruntu w wykopie należy do wybrać, a wykop uzupełnić piaskiem i zagęścić.

Większość ziemi roślinnej zebranej spycharkami na hałdy załadować ładowarkami na samochody samowyładowcze o ładowności min. 10 T i wywieźć na najbliższej usytuowane miejsce rekultywacji gruntów wskazane przez gminę.

Część ziemi określoną w projekcie wykonawczym pozostawić na tymczasowej hałdzie z przeznaczeniem pod zieleń na terenie zakładu.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 – „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Skarpy nasypów wyprofilować do pochylenia 1:2

Po zakończeniu robót budowlano-drogowych powierzchnie przeznaczone pod zieleń pokryć warstwą ziemi roślinnej grubości 15 cm na skarpach .

Uwagi:

- wszystkie warstwy nawierzchni należy układać przy zachowaniu równości podłużnej i poprzecznej zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać jezdnie zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.);

Równość warstwy ścieralnej w profilu podłużnym mierzona łatą 4-metrową zgodnie z normą BN-68/8931-04 powinna być taka, aby nierówności nie przekraczały 0,8 cm. Natomiast równość w profilu poprzecznym powinna być taka, aby po przyłożeniu łaty profilowej prostopadle do osi nawierzchni prześwity pomiędzy łatą a powierzchnią warstwy ścieralnej nie przekraczały 0,8 mm.

Dopuszczalne odchylenia dla poszczególnych warstw nawierzchni wynoszą:

- podłoże                      -2, +0 cm
- podbudowa zasadnicza      -1, +0 cm

- kostkę brukową układać na podsypce z mieszanki cementowo-piaskowej 1:4
- nie wolno wyrównywać nierówności podbudowy podsypką.

## 5.1. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Wykaz rysunków:

D-01	Plan zagospodarowania działki- branża drogowa	skala 1:500
D-02	Przekrój zjazdu	skala 1:50

## D-01 Plan zagospodarowania działki- branża drogowa

### skala 1:500

## D-02 Przekrój przez zjazd

skala 1:50

## **6. ZAŁĄCZNIKI**