



Projekty Budowy Dróg
Ernest Klos
ul. Fabryczna 2b
72-300 Gryfice
tel. 606 801 764
NIP 858-176-24-24

Egz. 1/5

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

Nazwa obiektu budowlanego: **Przebudowa ul. Piaskowej w Moryniu /dz. geod. nr 172, 309/6, 310/2 obręb Moryń-1/**

Adres obiektu budowlanego: **powiat gryfiński, gmina Moryń, m. Moryń
działki ewidencyjne o numerach: 172, 309/6, 310/2
obręb ewidencyjny Moryń-1**

Jednostka ewidencyjna: **Gmina Moryń**

Kategoria obiektu: **XXV - drogi**

Inwestor: **Gmina Moryń
Plac Wolności 1
74-503 Moryń**

Projektowała:	mgr inż. Magdalena Klos	ZAP/0275/PWBD/21 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdził:	mgr inż. Ernest Klos	ZAP/0076/PWOD/13 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Gryfice, maj 2022r.

Zawartość opracowania

1. Część formalno – prawna

- Uprawnienia Projektanta
- Oświadczenie projektanta

2. Część opisowa

- Opis techniczny
- Rozpoznanie podłoża gruntowego
- Karta rejestracyjna wtórnika

3. Część rysunkowa

- Rys. 1 – Plan orientacyjny 1:5000
- Rys. 2 – Plan zagospodarowania terenu 1:500
- Rys. 3 – Przekroje konstrukcyjne 1:50
- Rys. 4.1 – Profil podłużny odcinka AD 1:50/500
- Rys. 4.2 – Profil podłużny odcinka BE 1:50/500
- Rys. 4.3 – Profil podłużny odcinka CF 1:50/500
- Rys. 5.1 – Przekroje normalne odcinka AD 1:500
- Rys. 5.2 – Przekroje normalne odcinka BE 1:500
- Rys. 5.3 – Przekroje normalne odcinka CF 1:500



ZACHODNIOPOMORSKA
O K R Ę G O W A
I Z B A I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 30 grudnia 2021 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0041(3)/21

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) oraz art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i art. 15a ust. 1, ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Magdalena Klos
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 10 stycznia 1982 r. w Trzebiatowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0275/PWBD/21
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń.

Uprawnienia budowlane nadane **Pani Magdalenie Klos** upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na podstawie art. 15a ust. 1 oraz ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) - zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano w treści decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

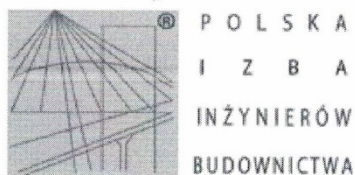
mgr inż. Andrzej Galkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Adam Drobiazgiewicz
Sekretarz OKK

Otrzymują:

1. Pan Magdalena Klos
ul. Fabryczna 2b, 72-300 Gryfice
2. Okręgowa Rada ZOII B
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZOII B - aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-FV3-IS1-MB7 *

Pani Magdalena KLOS o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0069/22

adres zamieszkania ul. Fabryczna 2 B, 72-300 Gryfice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

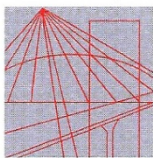
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-31 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego 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.





ZACHODNIOPOMORSKA
O K R Ę G O W A
I Z B A I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0055-0009(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.) oraz § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Ernest Klos

urodzony dnia 11 kwietnia 1983 r. w Chojnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0076/PWOD/13

w specjalności drogowej

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,

zgodnie z § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;

- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

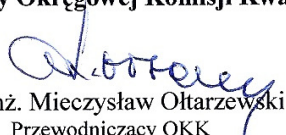
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

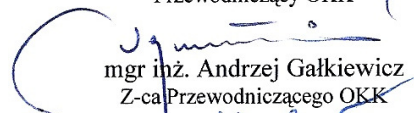
Pouczenie

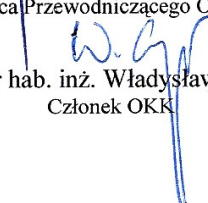
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



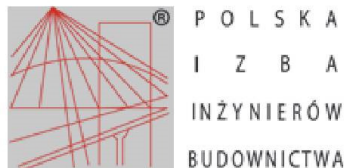

mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Ernest Klos
ul. J. Dąbskiego 40c/9
72-300 Gryfice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-97U-37N-9VK *

Pan Ernest KLOS o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0133/13
adres zamieszkania ul. Jana Dąbskiego 40 c/9, 72-300 GRYFICE
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-14 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego 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

branży drogowej do projektu przebudowy ulicy Piaskowej w Moryniu na działkach o numerach ewidencyjnych 172, 309/6, 310/2 obręb ewidencyjny Moryń-1.

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr OR.0051.27.2022.SJ z dnia 01.04.2022r.;
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);
- Ogólne Specyfikacje Techniczne:
 - D-00.00.00 - Wymagania ogólne
 - D-01.01.01 - Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
 - D-01.02.01 - Usunięcie drzew
 - D-01.02.04 - Rozbiórka elementów dróg
 - D-02.00.00 - Roboty ziemne
 - D-02.01.01 - Wykopy
 - D-03.02.01 - Regulacja pionowa wpustów
 - D-03.03.01 - sączki podłużne, dren francuski
 - D-04.01.01 - Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
 - D-04.02.01 - Podsypka cementowo - piaskowa
 - D-04.04.00 - Podbudowa z kruszywa. Wymagania ogólne
 - D-04.04.02 - Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
 - D-04.05.01 - Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem
 - D-04.06.01 - Podbudowa betonowa
 - D-05.03.23 - Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
 - D-05.03.02 - Nawierzchnia z brukowca
 - D-06.03.01 - Ścinanie i uzupełnianie poboczy
 - D-08.01.01 - Krawężniki betonowe
 - D-08.03.01 - Obrzeża betonowe
 - D-06.03.01 - Ścinanie i uzupełnianie poboczy
 - D-07.02.01 - Oznakowanie pionowe

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie przebudowy ulicy Piaskowej w Moryniu od skrzyżowania z ulicą Dworcową (bez skrzyżowania, którego przebudowa stanowi odrębne opracowanie) do ostatniego zabudowania po stronie lewej dł. 219,25mb, oraz dwa sięgacze do istniejącej zabudowy jednorodzinnej - w kierunku północnym długości 107,95mb, w kierunku południowym długości 114,95mb. Projekt ma na celu wykonanie nowej nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej z zachowaniem układu funkcjonalnego. Przebudowany i rozbudowany zostanie istniejący chodnik oraz zjazdy do posesji.

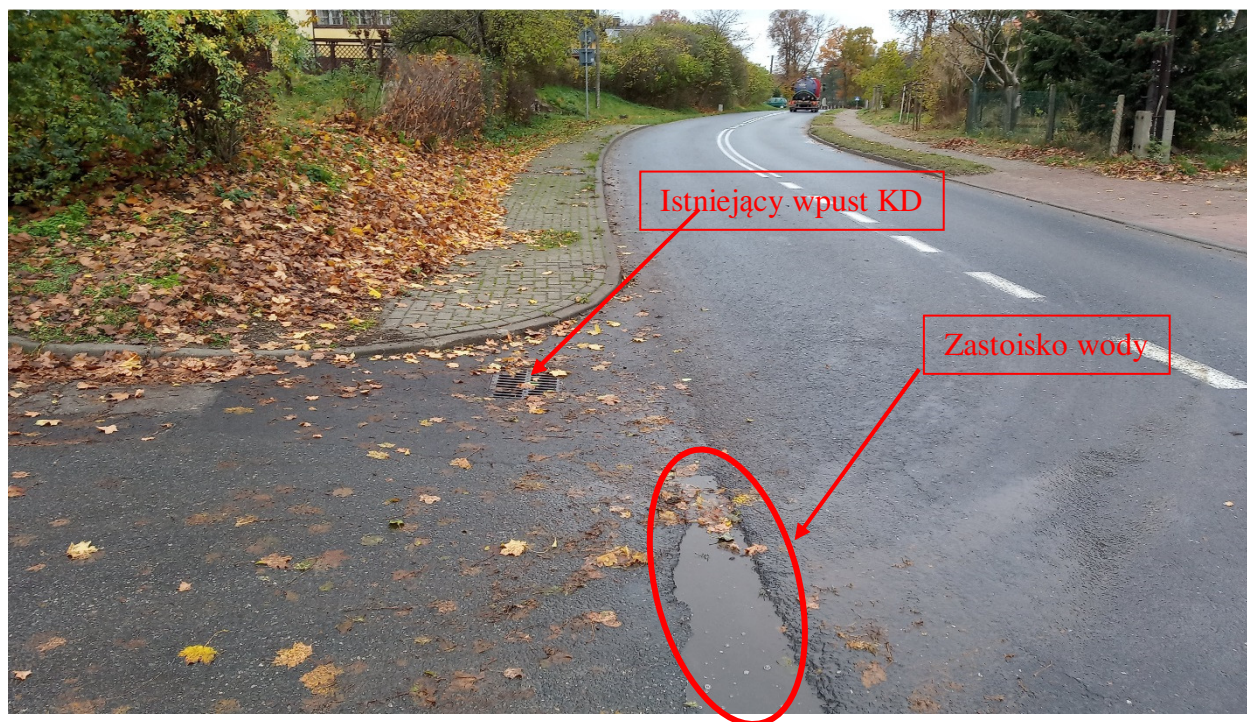
W ramach inwestycji zostanie również przebudowane oświetlenie uliczne. Oprawy zostaną wymienione na nowe, zostaną usunięte kolizje projektowanego układu drogowego z istniejącym kablem zasilającym lampy. Projekt branży

elektrycznej stanowi odrębne opracowanie branżowe.

W projekcie wskazane są miejsca lokalizacji wpustów kanalizacji deszczowej oraz odwodnienia liniowego. Sieć kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie branżowe.

3. Stan istniejący

Ulica Piaskowa charakteryzuje się nawierzchnią bitumiczną o szerokości 4,0m. Na odcinku do skrzyżowania z ulicą Dworcową ul. Piaskowa posiada przekrój półuliczny. Od strony lewej zlokalizowany jest istniejący chodnik z brukowej kostki betonowej oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym. Na tym odcinku od strony lewej nawierzchni bitumicznej występuje opaska z kamienia przewidziana do rozbiórki (materiał do odzyskania i ponownego wbudowania). Przeciwległa strona ulicy nie jest ograniczona krawężnikiem. Krawędź jezdni przylega bezpośrednio do skarpy, brak pobocza. Nawierzchnia jezdni jest w stanie zniszczonym, nosi znamiona dużego zużycia. Miejscowo występują deformacje w których tworzą się zastoiska wody opadowej. Na długości odcinka odnotować można również miejsca po remontach cząstkowych nawierzchni bitumicznej.



Fotografia 1 - początkowy odcinek ul. Piaskowej, skrzyżowanie z ulicą Dworcową

Droga główna (DW125) w obszarze skrzyżowania z ul. Piaskową charakteryzuje się niweletą w poziomie. Geometria drogi w profilu podłużnym uniemożliwia skuteczne odwodnienie nawierzchni DW 125 oraz obszaru skrzyżowania. Na skrzyżowaniu z ulicą Dworcową znajdują się dwa wpusty kanalizacji deszczowej. Pomimo tego, występują zastoiska wody powodujące powolną degradację nawierzchni bitumicznej. Wykonane pomiary wysokościowe wykazały, iż istniejące punktowe elementy odwodnienia nie są w stanie poprawnie realizować swojej funkcji. Wobec powyższego zaplanowano ich wymianę

na odwodnienie liniowe. Na całym odcinku na styku krawędzi jezdni występuje rzędna wysokościowa 57,27 +/- 0,5cm.



Fotografia 2 - początkowy odcinek ul. Piaskowej, skrzyżowanie z ulicą Dworcową



Fotografia 3 - początkowy odcinek ul. Piaskowej

W km 0+082,80 po stronie prawej zlokalizowany jest wlot ulicy Polnej, zmodernizowanej w roku 2020. Stan techniczny wlotu skrzyżowania bardzo dobry. W projekcie uwzględniono zachowanie istniejącej szerokości wlotu, istniejących materiałów tj. krawężnika i nawierzchni brukowej kostki betonowej, a rzędne wysokościowe zaprojektowano tak aby uniknąć konieczności rozbiórki czy „przekładania” materiału. Prace budowlane w tym obrębie – w szczególności wykonanie koryta – prowadzić ze szczególną ostrożnością, na

czas wykonania warstw konstrukcyjnych, krawężnik zabezpieczyć.



Fotografia 4 - środkowy odcinek ul. Piaskowej, przed skrzyżowaniem z ul. Polną



Fotografia 5 - końcowy odcinek ul. Piaskowej

W końcowym odcinku ulicy Piaskowej występuje przekrój drogowy, obustronne pobocza porośnięte trawą. W pasie drogowym rosną drzewa iglaste, stanowiące nasadzenia bez zgody zarządcy. Istniejące oświetlenie uliczne w postaci kilku rozproszonych słupów ulicznych.

Podziemne uzbrojenie terenu stanowi kabel elektryczny zasilający oświetlenie uliczne, sieć teletechniczna, oraz wodociąg i kolektor kanalizacji sanitarnej w jezdni. Szerokość istniejącej ulicy o nawierzchni bitumicznej wynosi 3,65m.

W ramach opracowania wykonano również projekt dwóch dróg poprzecznych w stosunku do głównego odcinka ulicy Piaskowej. Są to sięgacze ulic obsługujące komunikacyjnie przynależne posesji o zabudowie jednorodzinnej

mieszkaniowej. Obie drogi dojazdowe posiadają nawierzchnię z kruszywa, posiadającą liczne oznaki deformacji i wymywanie materiału nawierzchni podczas ulewnych deszczów. Brak na tych odcinkach urządzonych chodników dla pieszych, wjazdy na posesje posiadają nawierzchnię jak na jezdni. Występują pobocza gruntowe porośnięte trawą. Pełna infrastruktura uzbrojenia podziemnego w drodze.



Fotografia 2 - skrzyżowanie z drogą dojazdową w prawo (projektowany odcinek BE)

Skrzyżowanie z sięgaczem ulicy w prawo, obecnie zorganizowane jest jako proste. Charakter skrzyżowania w ramach przebudowy nie ulegnie zmianie.



Fotografia 3 - końcowy odcinek drogi dojazdowej w prawo (projektowany odcinek BE)

Na przedmiotowym odcinku występuje oświetlenie uliczne. Końcowy odcinek posiada poszerzenie pasa drogowego celem zlokalizowania pętli nawrotowej. Niweleta ulicy jest wypadkową ukształtowania terenu. W km 0+028,85 tego odcinka występuje najniższy punkt, w którym tworzy się zastoisko wody opadowej. Brak w tym miejscu rozwiązania odprowadzającego wodę

z nawierzchni. Ulica nie jest wyposażona w kanalizację deszczową.

Sięgacz ulicy w lewo stanowi również odcinek dojazdowy do przyległych posesji. Posiada znaczne pochylenie podłużne w kierunku zasadniczego odcinka ulicy Piaskowej. Nawierzchnia jest mocno zdeformowana poprzez powierzchniowy spływ wody opadowej po nawierzchni z kruszywa. Przynależna do ulicy zabudowa charakteryzuje się lokalizowaniem budynków na różnych (znacząco względem siebie) rzędnych wysokościowych.



Fotografia 8 – skrzyżowanie z drogą dojazdową w lewo (projektowany odcinek CF)



Fotografia 9 – droga dojazdowa w lewo (projektowany odcinek CF)

Końcowy odcinek dojazdowy zakończony jest poszerzeniem pasa drogowego w celu lokalizacji zatoki do zawracania pojazdów. Zinventaryzowano wszystkie istniejące wjazdy na posesję oraz do garaży, a także dojścia piesze do budynków (furtki). Zinventaryzowano wysokościowo posesje na granicy pasa

drogowego celem zaprojektowania optymalnych parametrów wjazdów do poszczególnych posesji. Na tej podstawie zaprojektowano układ sytuacyjny oraz wysokościowy.



Fotografia 10 - droga dojazdowa w lewo (projektowany odcinek CF)



Fotografia 11 - droga dojazdowa w lewo (projektowany odcinek CF)

4. Stan projektowany

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2-go marca 1999r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - drogę gminną w miejscowości Moryń należy zaliczyć do klasy „D” - dojazdowa. Prędkość projektowa dla klasy D w terenie zabudowanym wynosi 30 km/h.

Szerokość istniejącego pasa drogowego, istniejące ukształtowanie terenu oraz względy ekonomiczne warunkują przyjęcie określonych parametrów przebudowy. Całość opracowania podzielono na trzy odcinki. Jeden z nich od skrzyżowania z ul. Dworcową stanowi jezdnię zbierającą - rozprowadzającą

dla dwóch pozostałych odcinków zaprojektowanych jako 5,0m ciąg pieszo - jezdny, z zasadniczą funkcją polegającą na dojeździe do posesji w zabudowie jednorodzinnej mieszkaniowej. Założono, że jezdnia ulicy Piaskowej na odcinku AD posiadać będzie po przebudowie szerokość 5,50m oraz jednostronny chodnik o szerokości 2,0m przy krawędzi jezdni, do skrzyżowania w punkcie C. W zależności od warunków terenowych i szerokości pasa drogowego za chodnikiem zaprojektowano pobocza gruntowe o zmiennej szerokości. Przeciwległa krawędź jezdni ograniczona opornikiem drogowym wtopionym (-1cm w stosunku do nawierzchni). Za krawędzią jezdni projektuje się pobocze gruntowe ze spadkiem 6%, zahumusowane oraz obsiane trawą. Za krawędzią pobocza, w zależności od warunków terenowych, należy teren wyskarpować w nawiązaniu do terenu przyległego do pasa drogowego.

Elementem rozróżniającym funkcje ulicy będzie kolorystyka i układ elementów nawierzchni. Chodniki będą wydzielone 30cm opaską z kostki betonowej 20x10cm w kolorze grafitowym. Nawierzchnia jezdni w kolorze jasnoszarym z kostki brukowej betonowej typu cegielka 20x10cm, natomiast nawierzchni zjazdów utwardzonych kostka w kolorze grafitowym. Połączenie nawierzchni chodnika i zjazdów wykonać jako „kostka do kostki” (tj. brak krawężnika na krawędzi styku chodnika ze zjazdem).

Opracowanie przebudowy ul. Piaskowej podzielono na trzy odcinki:

- **Odcinek AD** – od skrzyżowania z ul. Dworcową do końca opracowania **długości 219,25m;**
- **Odcinek BE** – od skrzyżowania z ul. Piaskową do końca opracowania odcinka **długości 107,95m;**
- **Odcinek CF** – od skrzyżowania z ul. Piaskową do końca opracowania odcinka **długości 114,95m.**

Całkowita długość przebudowywanych odcinków wynosi 442,15m.

Początek przebudowy ul. Piaskowej założono na krawędzi wlotu skrzyżowania z ulicą Dworcową w punkcie A w km 0+000. Skrzyżowanie zostaje zmodernizowane, zaprojektowane podwójne promienie skreśtu umożliwiające bezkolizyjny wjazd pojazdów ciężarowych. **Nawierzchnie kamienne należy spoinować na głębokość 2/3 wysokości kostki zaprawą do fugowania na bazie żywic epoksydowych przeznaczoną do nawierzchni o dużym obciążeniu ruchem.**

Promienie skreśtu wyokrąglone łukiem kołowym o promieniach $R=8,0m$ oraz $R=3,8m$. Szerokość jezdni na łuku poszerzona do 6,65m. Przebudowie ulegnie istniejący chodnik. W związku z faktem, iż istniejąca krawędź skrzyżowania jest w poziomie – zaprojektowano na połączeniu nawierzchni odwodnienie liniowe klasy D400 o szerokości 30cm wraz z wykonaniem dwóch studni systemowych (dedykowanych dla danego typu odwodnienia liniowego). Studnie podłączone do istniejących przykanalików $\varnothing 200$. Istniejące wpusty kanalizacji deszczowej do likwidacji.

Odcinek AD został poprowadzony w planie jako prosta łamana w planie wpisana w przebieg pasa drogowego. Odcinek posiada trzy załamania osi

w planie wyokraglone łukiem kołowym opisane w poniższej tabeli.

Wierzchołek	km	kąt zwrotu [g]	R [m]
W1	0+007,61	+72,80	10
W1	0+091,35	-18,10	200
W3	0+170,30	-11,84	350

W km 0+143,75 zlokalizowany jest punkt B stanowiący przecięcie osi projektowanej ul. Piaskowej oraz ul. Polnej. Skrzyżowanie zostaje bez zmian. Jego parametry wysokościowe oraz sytuacyjne zostały dostosowane do projektowanego układu - bez konieczności przebudowy, czy rozbiórki.

Na odcinku AD znajdują się dwa projektowane skrzyżowania. Są to skrzyżowania zwykłe, wyokraglone łukami o promieniach R=6 i 8m. **Krawężniki betonowe łukowe wykonać jako prefabrykowane łukowe. Nie dopuszcza się wykonania odcinków krzywoliniowych krawężników z elementów prostych ciętych.**

W ramach przebudowy zaprojektowano zjazdy na działki przyległe do pasa drogowego. Zjazdy zaprojektowano o parametrach jak dla zjazdów indywidualnych. Przecięcie krawędzi zjazdu z krawędzią jezdni wykonano skosem 2x2m. Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z kostki brukowej betonowej typu cegielka 20x10cm w kolorze grafitowym. Szczegółowe zestawienie przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Kilometraż	Strona	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m ²]
Odcinek AD					
1.	0+010,10	L	5,8	2,15	9,65
2.	0+031,10	L	7,0	2,35	21,15
3.	0+061,80	L	5,0	3,90	24,00
4.	0+079,70	L	8,6	5,0	47,20
5.	0+095,65	L	4,0	5,5	26,70
6.	0+106,55	P	5,0	1,2	8,40
7.	0+109,00	L	4,0	5,1	24,75
8.	0+157,45	P	4,0	7,6	32,00
9.	0+163,75	L	4,0	3,75	19,30
10.	0+194,45	L	5,0	3,0	18,50
Odcinek BE					
1.	0+053,50	L	4,0	1,8	10,80
2.	0+071,80	L	4,0	2,0	12,00
3.	0+107,95	Na wprost	5,65	0,85	5,55

Odcinek CF					
1.	0+022,60	P	4,0	2,5	15,00
2.	0+037,95	P	4,0	2,5	15,00
3.	0+045,00	L	5,0	2,5	17,50
4.	0+056,75	P	5,0	2,5	17,50
5.	0+068,00	L	7,7	2,5	24,25
6.	0+068,30	P	4,76	2,5	17,00
7.	0+084,70	P	4,0	2,5	15,0
8.	0+091,00	L	10,80	2,10	24,30
9.	0+096,85	L		1,70	
10.	0+108,10	P	5,0	1,0	7,00
Łącznie					412,55

W przekroju poprzecznym ul. Piaskową na odcinku AD zaprojektowano o szerokości do 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%. Jednostronnie na długości 176,85m zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m ze spadkiem jednostronnym w kierunku krawędzi jezdni. Pozostałe odcinki dojazdowe o szerokości 5,0m również ze spadkiem daszkowym 2%. Wyjątek stanowi odcinek CF na długości 12,0m (od km 0+061,80 do km 0+073,80) gdzie zaprojektowano pochylenie jednostronne oraz 15,0m odcinki zmiany pochylenia poprzecznego. Przechyłka jednostronna w tym miejscu jest konieczna z uwagi na lokalizację budynku za wysoko w stosunku do przyległej jezdni oraz konieczności zniwelowania stromego podjazdu do posesji.

W profilu podłużnym nawierzchnię ulicy Piaskowej ukształtowano w sposób umożliwiający najlepsze dopasowanie do istniejącej zabudowy, a także celem sprawnego odbioru wód opadowych z pasa drogowego. Projektowane pochylenia podłużne nawierzchni wynoszą od 0,65% do 4,12% – na odcinku AD, od 2,26% do 5,01% – na odcinku BE oraz od 0,42% do 7,43% na odcinku CF. Szczegóły w części rysunkowej – rys. Nr 4.1, 4.2, 4.3.

Odwodnienie projektowanych odcinków zostanie zrealizowane za pomocą wpustów kanalizacji deszczowej. Wchodzą one w skład sieci kanalizacji deszczowej stanowiącej odrębne opracowanie branżowe. Odwodnienie będzie realizowane również powierzchniowo – tam gdzie to jest możliwe. W pasie drogowym uwzględniono wykonanie muldy trawiastej wykonanej w pasie zieleni poza poboczem drogi. Projektuje się muldę o szerokości 250cm i głębokości 43cm (R=2,0m). Na dnie muldy zaprojektowano dodatkową powierzchnię chłonną w postaci bezodpływowego drenu francuskiego o szerokości 50cm i głębokości 1,0m. Materiał drenu stanowi kruszywo naturalne (otoczak) frakcji 32/63mm, owinięty w geowłókninę igłowaną o gramaturze 100g/m², od góry ułożoną na zakład. Dno muldy trawiastej wypełnić narzutem kamiennym niezwiązanym.

Pozostałą powierzchnię terenu zielonego obsadzić roślinnością hydrofitową tj. niezapominajka błotna, miksant chiński, turzyca.

Ze względu na założenia projektu przebudowy zdecydowano o całkowitej rozbiórce istniejących elementów zagospodarowania pasa drogowego w zakresie objętym opracowaniem. Niska jakość materiałów rozbiórkowych decyduje o przeznaczeniu ich do utylizacji. Jedynie elementy betonowe w postaci kostki brukowej betonowej z chodników należy przekazać do ponownego wykorzystania Zamawiającemu. Materiał nawierzchniowy w postaci kostki kamiennej z istniejących zjazdów z należy zabezpieczyć w uzgodnieniu z właścicielem przynależnej posesji. Kostkę kamienną z opaski należy ponownie wbudować w projektowane zabruki kamienne.

Na potrzeby opracowania dokonano rozpoznania podłoża gruntowego. Wyniki rozpoznania stanowią załącznik do projektu. Podłoże gruntowe zaklasyfikowano do grupy G1, G2 oraz lokalnie G4. Występuje konieczność doprowadzenia podłoża gruntowego do grupy nośności G1.

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

5. Projektowana konstrukcja

W ramach niniejszego opracowania zastosowano następujące konstrukcje nawierzchni:

5.1. Konstrukcja nawierzchni z elementów betonowych (jezdnia)

- 8cm – kostka brukowa betonowa typu cegiełka o wym. 20x10cm koloru szarego, na zjazdach koloru grafitowego;
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1-4;
- 20cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5mm;
- 15cm – warstwa gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2;

5.2. Konstrukcja nawierzchni z elementów betonowych (chodnik)

- 6cm – kostka brukowa betonowa typu cegiełka o wym. 20x10cm koloru żółtego, pasy przy krawędzi szerokości 30cm koloru grafitowego;
- 5cm – podsypka cementowo-piaskowa 1-4;
- 10cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5mm;
- 10cm – warstwa gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2;

5.3. Konstrukcja nawierzchni z kostek kamiennych (zabruki na skrzyżowaniu)

- 18cm – brukowiec z kamienia narzutowego spoinowana żywica epoksydowa do 2/3 wysokości – pozostała grubość spoinowana piaskiem;
- 5cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 20cm – warstwa podbudowy z betonu C12/15;
- 15cm – warstwa gruntu stabilizowanego cementem;

20

Lp.	Cecha	Załącznik normy	Wymaganie
3.2	Tekstura	J	Kostki z powierzchnią o specjalnej teksturze – producent powinien opisać rodzaj tekstury, tekstura lub zabarwienie kostki powinny być porównane z próbką producenta, zatwierdzoną przez odbiorcę, ewentualne różnice w jednolitości tekstury lub zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwościach surowców i zmianach warunków twardnienia nie są uważane za istotne
3.3	Zabarwienie (barwiona może być warstwa ściernala lub cały element)		

Wymagania techniczne wobec krawężników i obrzeży

Wymagania techniczne stawiane krawężnikom i obrzeżom betonowym określa PN-EN 1340 w sposób przedstawiony w tabelicy 2.

Tablica 2. Wymagania wobec krawężnika/obrzeża betonowego, ustalone w PN-EN 1340 [5] do stosowania w warunkach kontaktu z solą odladzającą w warunkach mrozu

Lp	Cecha	Załącznik	Wymagania		
1 Kształt i wymiary					
1.1	Wartości dopuszczalnych odchyłek od wymiarów nominalnych, z dokładnością do milimetra	C	Długość: ± 1%, ≥ 4 mm i ≤ 10 mm Inne wymiary z wyjątkiem promienia: - dla powierzchni: ± 3%, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm, - dla innych części: ± 5%, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm		
1.2	Dopuszczalne odchyłki od płaskości i prostoliniowości, dla długości pomiarowej 300 mm 400 mm 500 mm 800 mm	C	 ± 1,5 mm ± 2,0 mm ± 2,5 mm ± 4,0 mm		
2 Właściwości fizyczne i mechaniczne					
2.1	Odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzających	D	Ubytek masy po badaniu: wartość średnia ≤ 1,0 kg/m2, przy czym każdy pojedynczy wynik < 1,5 kg/m2		
2.2	Wytrzymałość na zginanie (Klasa wytrzymałości ustalona w dokumentacji projektowej)	T i U	Klasa wytr.	Charakterystyczna wytrzymałość, MPa	Każdy pojedynczy wynik, MPa
			2	5,0	> 4,0
			3	6,0	> 5,0
2.3	Trwałość ze względu na wytrzymałość	F	Krawężniki mają zadawalającą trwałość (wytrzymałość), jeśli spełnione są wymagania pktu 2.2 oraz poddawane są normalnej konserwacji		
2.4	Odporność na ścieranie	H i I	Odporność przy pomiarze na tarczy		
			Klasa odporności i	szerokiej ścierniej, wg zał. G normy – badanie	Böhme, wg zał. H normy – badanie alternatywne

Lp	Cecha	Załącznik	Wymagania		
				podstawowe	
			3	≤ 23 mm	≤ 20000 mm3/5000 mm2
			4	≤ 20 mm	≤ 18000 mm3/5000 mm2
2.5	Odporność na poślizg/poślizgnięcie	I	a) jeśli górna powierzchnia krawężnika nie była szlifowana i/lub polerowana – zadawalająca odporność, b) jeśli wyjątkowo wymaga się podania wartości odporności na poślizg /poślizgnięcie/ – należy zadeklarować minimalną jej wartość pomierzoną wg zał. I normy (wahadłowym przyrządem do badania tarcia), c) trwałość odporności na poślizg/poślizgnięcie w normalnych warunkach użytkowania krawężnika jest zadawa-lająca przez cały okres użytkowania, pod warunkiem właściwego utrzymywania i gdy na znacznej części nie zostało odsłonięte kruszywo podlegające intensywnemu polerowaniu.		
3 Aspekty wizualne					
3.1	Wygląd	J	a) powierzchnia krawężnika nie powinna mieć rys i odprysków, b) nie dopuszcza się rozwarstwień w krawężnikach dwuwarstwowych c) ewentualne wykwyty nie są uważane za istotne		
3.2	Tekstura	J	a) krawężniki z powierzchnią o specjalnej teksturze – producent powinien określić rodzaj tekstury, b) tekstura powinna być porównana z próbkami dostarczonymi przez producenta, zatwierdzonymi przez odbiorcę, c) różnice w jednolitości tekstury, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwości surowców i warunków twardnienia, nie są uważane za istotne		
3.3	Zabarwienie	J	a) barwiona może być warstwa ścieralna lub cały element, b) zabarwienie powinno być porównane z próbkami dostarczonymi przez producenta, zatwierdzonymi przez odbiorcę, c) różnice w jednolitości zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami właściwości surowców lub warunków dojrzewania betonu, nie są uważane za istotne		

Opracowała: