



## ***PROJEKT BUDOWLANY***

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej tj. ulicy Witosławy  
polegająca na budowie chodnika i kanału  
technologicznego w miejscowości Somonino.

Adres obiektu: 83-314 Somonino, ul. Witosławy

Nr działek / obręby: 391/6, 388/1, 887/15  
obr. 220505\_2.0014 Somonino

Inwestor: Gmina Somonino  
ul. Ceynowy 21  
83-314 Somonino



Lp.	PROJEKTANCI	PODPIS
1.	<b>mgr inż. Łukasz Kitowski</b> <i>upr. nr POM/0292/POOD/11</i> specjalność - drogowa	
Lp.	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
2.	<b>mgr inż. Jacek Suchocki</b> <i>upr. nr POM/0333/PWBD/15</i> specjalność - drogowa	

KATEGORIA OBIEKTU XXV, XXVI

Listopad 2020r.

# **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz.U z 2006 roku, nr. 133, poz. 935), my niżej podpisani oświadczamy, iż sporządzony projekt budowlany:

„Przebudowa drogi gminnej tj. ulicy Witosławy polegająca na budowie chodnika i kanału technologicznego w miejscowości Somonino.”

jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## **ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW**

Lp.	Imię i nazwisko projektanta obiektu lub jego części	Zakres lub część projektu budowlanego	Specjalność i numer posiadanych uprawnień budowlanych. Podpis
1	mgr inż. Łukasz Kitowski	1. projekt zagospodarowania terenu 2. projekt drogowy	<i>specjalność – drogowa upr. nr POM/0292/POOD/11</i>

## **ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCYCH**

Lp.	Imię i nazwisko sprawdzającego obiektu lub jego części	Zakres lub część projektu budowlanego	Specjalność i numer posiadanych uprawnień budowlanych. Podpis
2	mgr inż. Jacek Suchocki	1. projekt zagospodarowania terenu 2. projekt drogowy	<i>specjalność – drogowa upr. nr POM/0333/PWBD/15</i>

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 401/POM/OKK/11

## 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, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

Pan **ŁUKASZ MARIAN KITOWSKI**  
magister inżynier  
urodzony dnia 10.05.1984 r. w Kartuzach

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: **POM/0292/POOD/11**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności drogowej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98  
- 1 -

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2015 r.

sygn. akt. 139/POM/OKK/15

## 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 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan JACEK SUCHOCKI**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 04.05.1985 r. w Brodnicy

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0333/PWBD/15**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej drogowej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**POM-7ZB-FUL-RWW \***

Pan Łukasz Kitowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0011/12  
adres zamieszkania ul. Leśna 1a/1, 83-300 Kartuzy  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-15 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IZZ-7PY-C12 \*

Pan Jacek Suchocki o numerze ewidencyjnym POM/BD/0054/16

adres zamieszkania ul.Szafranowa 79/1, 80-298 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-29 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





## ***PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU***

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej tj. ulicy Witosławy  
polegająca na budowie chodnika i kanału  
technologicznego w miejscowości Somonino.

Adres obiektu: 83-314 Somonino, ul. Witosławy

Nr działek / obręby: 391/6, 388/1, 887/15  
obr. 220505\_2.0014 Somonino

Inwestor: Gmina Somonino  
ul. Ceynowy 21  
83-314 Somonino



Lp.	PROJEKTANCI	PODPIS
1.	<b>mgr inż. Łukasz Kitowski</b> <i>upr. nr POM/0292/POOD/11</i> specjalność - drogowa	
Lp.	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
2.	<b>mgr inż. Jacek Suchocki</b> <i>upr. nr POM/0333/PWBD/15</i> specjalność - drogowa	

KATEGORIA OBIEKTU XXV, XXVI

Listopad 2020r.

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## A. Część opisowa.

1. Dane wyjściowe.
2. Cel opracowania.
3. Istniejące zagospodarowanie terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.
  - 4.1. Założenia techniczne.
  - 4.2. Projektowany układ sytuacyjny.
  - 4.3. System odwodnienia.
  - 4.4. Konstrukcje nawierzchni.
  - 4.5. Zieleń.
  - 4.6. Opis obszaru oddziaływania obiektu.
  - 4.7. Ubrojenie podziemne.
  - 4.8. Ochrona środowiska
5. Bilans terenu.
6. Ochrona konserwatorska
7. Tereny górnicze
8. Gospodarka odpadami
9. Zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu
10. Informacja BIOZ

## B. Część rysunkowa.

Rys. nr 1	- Orientacja	skala 1:10 000
Rys nr 2	- Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500



## *Opis techniczny*

---

Projekt zagospodarowania terenu dla przebudowy drogi gminnej  
tj. ulicy Witosławy w miejscowości Somonino.

### **1.DANE WYJŚCIOWE**

➤ Zlecenie udzielone przez:

Gminę Somonino z siedzibą przy ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino,  
reprezentowaną przez p. Mariana Kowalewskiego - Wójta Somonina,  
firmie VIATRAKT Łukasz Kitowski z siedzibą przy ul. Leśnej 1A/1, 83-300 Kartuzy  
reprezentowaną przez p. Łukasza Kitowskiego,

- Wytyczne Inwestora,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Prawo o ruchu drogowym,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA Politechnika Gdańska 2012r.,
- 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 – Załączniki nr 1-4,
- Inne obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budownictwa.

### **2. CEL OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej dla przebudowy drogi gminnej publicznej w miejscowości Somonino, w gminie Somonino obejmującej budowę chodnika oraz kanału technologicznego wzdłuż istniejącej jezdni z płyt JOMB i trylinki. Realizacja zadania będzie przebiegała w oparciu o zgłoszenie robót budowlanych w organie administracji architektoniczno-budowlanym. Cały zakres inwestycji został ujęty w zakresie istniejącego pasa drogowego, działek o klasyfikacji użytku DR, stanowiących własność gminy Somonino.

Obszar inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu – karta 144-KDD (Uchwała nr XL/311/2006) .

### 3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### *DANE OGÓLNE*

Wzdłuż omawianej drogi gminnej znajduje się zabudowa mieszkaniowa, zwarta jednorodzinna. Teren jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego – droga klasy D1/2, prędkość projektowa 30km/h, wyposażona w chodniki. Całość terenu pod planowany chodnik zlokalizowana jest w terenie zabudowanym z ograniczeniem prędkości do 50km/h.

Długość analizowanego odcinka drogi wynosi łącznie ok. 280mb. W stanie istniejącym teren planowanej inwestycji stanowi droga o nawierzchni z płyt JOMB oraz z trylinki o szerokości 5,5-6m. W miejscu, gdzie planowany jest chodnik występuje łuk poziomy o wartości  $R=355m$ , który nie wymaga poszerzenia na łuku.

Całość planowanego chodnika podzielono na dwa odcinki o długościach ok. 55mb oraz ok. 228mb. Planowany chodnik przebiega po lewej stronie dla odc. 1 oraz po prawej dla odc. 2 zgodnie z przyjętym kilometrażem.



Zdjęcie nr 1 Teren inwestycji.

W stanie istniejącym występuje krawężnik wysoki, który prowadzi wodę opadową do istniejącego odwodnienia liniowego zlokalizowanego w kierunku centrum miejscowości Somonino względem planowanej inwestycji. Odwodnienie drogi oparte jest o sieć kanalizacji deszczowej oraz w pewnym zakresie o wodoprzepuszczalny charakter nawierzchni z płyt JOMB zgodnie z MPZP. Projekt zakłada utrzymanie istniejącego systemu odwodnienia.



Zdjęcie nr 2 Odwodnienie liniowe drogi.

Prawie na całej długości planowanego chodnika, wzdłuż drogi gminnej występują ogrodzenia. W zakresie planowanego chodnika oraz kanału technologicznego nie występują kolizje z istniejącą infrastrukturą.



Zdjęcie nr 3 Teren inwestycji.

W rejonie planowanej inwestycji znajduje się szkoła podstawowa, która powoduje konieczność wykonania planowanego chodnika celem podniesienia poziomu bezpieczeństwa ruchu pieszego dzieci z okolicznych osiedli domów jednorodzinnych do szkoły.

W zakresie drogi gminnej oraz jej otoczenia występuje uzbrojenie podziemne. w postaci:

- ✕ sieć teletechniczna,



- × sieć wodociągowa,
- × kanalizacja sanitarna,
- × sieć elektroenergetyczna,
- × sieć gazowa.

W zakresie projektowanej przebudowy drogi gminnej konieczna będzie wycinka dwóch drzew z gatunku klon o obwodach 137cm oraz 110cm.



Zdjęcie nr 4 Teren inwestycji.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 4.1. Założenia techniczne.

Dla rozwiązania projektowego układu drogowego przyjęto następujące parametry techniczne:

#### Chodnik odcinek nr 1 oraz nr 2:

- Szerokość chodnika 1,65m (wliczając krawężnik),
- Pobocze zjazdów 0,75m,
- Szerokość zjazdów 3m,
- Skosy zjazdów 1,5:1,5 oraz wyłukowania  $R=3m$ ,
- Odwodnienie zgodnie ze stanem istniejącym drogi gminnej tj. do kanalizacji deszczowej,
- Pochylenie poprzeczne chodnika jednostronne 2%,
- Krawężniki betonowe wystające 12cm 15/30,
- Krawężniki betonowe wtopione 2cm 15/22.

## 4.2. Projektowany układ sytuacyjny.

W ramach przebudowy zaprojektowano dwa odcinki chodnika o długościach 55,07mb oraz 227,97mb. Odcinki nr 1 i 2 stanowią ciągłość ciągu komunikacji pieszej połączonego przejściem dla pieszych. Odcinek nr 1 został zaprojektowany po lewej stronie drogi, zaś odcinek nr 2 po stronie prawej zgodnie z przyjętym kilometrażem lokalnym drogi.

Przyjęto szerokość chodnika 1,65m wliczając w to szerokość krawężnika. Zastosowano przekrój uliczny z krawężnikiem wysokości 12cm. Zakłada się realizację zadania w oparciu o odstępstwo od przepisów technicznych w zakresie szerokości chodnika.

Na posesje prywatne zaprojektowano zjazdy indywidualne ze skosami 1,5:1,5 oraz wyłukowaniami  $R=3m$ .

Zastosowano odwodnienie do istniejącego odwodnienia liniowego i dalej do sieci kanalizacji deszczowej.

W zakresie chodnika planowane jest zastosowanie jako warstwy ścieralnej kostki betonowej 10/20 koloru szarego gr. 8cm.

Zaprojektowany układ jest spójny i kompletny pod względem komunikacyjnym oraz w zakresie gospodarowania wodami opadowymi. Utrzymano istniejący stan odwodnienia w postaci nawierzchni przepuszczalnej ulicy Witosławy (płyty JOMB) oraz elementy kanalizacji deszczowej.

Na przejściach dla pieszych zastosowano płytki dotykowe w dwóch rzędach 2x30cm koloru szarego gr. 8cm. Przejścia zostały zaprojektowane w technologii brukarskiej z kostki betonowej koloru czerwonego i białego.

Odcinkowo zastosowano segmentowe wygrozdzenie dla pieszych ze szczebelkami z kolorze do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji.

W ramach prac projektowych konieczne będzie zabezpieczenie sieci teletechnicznej oraz energetycznej rurami osłonowymi HPDE 110 dwudzielnymi.

W kolizji znajdują się dwa klony, założone nasadzenia rekompensacyjne.

W ramach prac budowlanych zakłada się wykonanie dojazdów do wszystkich furtek do granicy pasa drogowego.

Odcinkowo należy przełożyć istniejące płyty JOMB, aby dopasować przebieg drogi do lokalizacji chodnika w granicach pasa drogowego.

**UWAGI:**

- Dopuszcza się stosowanie kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie pozyskanego z przekruszenia otoczków i głazów narzutowych. Warunkiem podstawowym jest wskaźnik przekruszenia C50/30,
- Wymagany moduł wtórny z badania VSS na podbudowie z kruszywa łamanego musi wynosić co najmniej 120MPa przy stosunku modułów  $E2/E1 \leq 2,2$ ,
- Nie dopuszcza się stosowania podłużnych klinów na kostce przy obrzeżu, należy stosować pełną szerokość kostki betonowej w zależności od asortymentu z zachowaniem minimalnej zaprojektowanej szerokości chodnika,
- Nie wyklucza się uzbrojenia podziemnego terenu nie wykazanego na mapie,
- W przypadku rozbieżności lokalizacji zjazdów w terenie należy dopasować lokalizację do warunków terenowych,
- Proces zamulania kostki betonowej piaskiem należy prowadzić do czasu zniknięcia wszystkich szczelin,
- Nie dopuszcza się fug większych niż 1cm między krawężnikami. Jeśli dany odcinek krawężnika przebiega po łuku to w celu zlikwidowania fugi należy wykonać cięcie kątowe krawężnika lub stosować krawężniki łukowe,
- Jeżeli prace prowadzone są w okresie wysokich temperatur to szczególną uwagę należy zwrócić na pielęgnację i zabezpieczenie oporów betonowych,
- Tereny płaskie do granicy pasa drogowego należy przeprofilować i zahumusować warstwą humusu równą 5cm, należy obsiać trawą i zawałować walcem okółkowym.

Szczegółowe rozwiązanie zostało pokazane na rysunku nr 2 - „Plan zagospodarowania terenu”.

**4.3. System odwodnienia.**

Planowana budowa chodnika nie zakłada zmiany istniejącego systemu odwodnienia drogi gminnej. Woda opadowa spadkami poprzecznymi zostanie skierowana do istniejącego odwodnienia liniowego i dalej do sieci kanalizacji deszczowej. Dodatkowo ulica Witosławy na przebudowywanym odcinku posiada nawierzchnię z płyt JOMB, które posiadają charakterystykę wodoprzepuszczalną zgodnie z wytycznymi MPZP.

Droga w stanie istniejącym posiada system odwodnienia, który został zgodnie z opracowaniem projektowym nienaruszony.

#### 4.4. Konstrukcje nawierzchni.

Dla projektowanego układu przyjęto następujące konstrukcje drogowe:

1. Konstrukcja chodnika.			
1.	Kostka betonowa prostokątna 10/20 fazowana gr. 8cm koloru szarego	8cm	Warstwa ścieralna
2.	Podsypka cementowo – piaskowa	3cm	Podsypka
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	10cm	Podbudowa zasadnicza
4.	Kruszywo naturalne stabilizowane cementem $R_m=2,5\text{MPa}$	10cm	Podbudowa pomocnicza

2. Konstrukcja zjazdów.			
1.	Kostka betonowa prostokątna 10/20 fazowana gr. 8cm koloru szarego	8cm	Warstwa ścieralna
2.	Podsypka cementowo – piaskowa	3cm	Podsypka
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15cm	Podbudowa zasadnicza
4.	Kruszywo naturalne stabilizowane cementem $R_m=2,5\text{MPa}$	15cm	Podbudowa pomocnicza

3. Konstrukcja przejścia dla pieszych.			
1.	Kostka betonowa prostokątna 10/20 fazowana gr. 8cm koloru czerwonego	8cm	Warstwa ścieralna
2.	Podsypka cementowo – piaskowa	3cm	Podsypka
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15cm	Podbudowa zasadnicza
4.	Kruszywo naturalne stabilizowane cementem $R_m=2,5\text{MPa}$	20cm	Podbudowa pomocnicza

4. Konstrukcja pobocza gruntowego.			
1.	Mieszanka optymalna	15cm	Pobocze

## 5. Umocnienie skarpy z płyt ażurowych.

1.	Płyta MEBA gr. 8cm 0,6mx0,4m	8cm	Umocnienie
2.	Podsypka piaskowa	10cm	Podsypka

W ramach projektu zastosowano krawężniki 15cmx30cm o świetle 12cm. Dla zjazdów zastosowano krawężniki wtopione 15cmx22cm o świetle 2cm. Dla chodnika zastosowano obrzeże betonowe 8cmx25cm. Jako obramówkę zjazdów zastosowano oporniki betonowe 12cmx25cm ze światłem 0cm.

Przeście dla pieszych wykonano w technologii brukarskiej. Oznakowanie poziome P10 wykonać z kostki betonowej 10/20 gr. 8cm koloru białego – kostka płukana. Przed przejściami dla pieszych zastosować płytki dotykowe w 2 rzędach 2x30cm koloru szarego grubości 8cm.

W celu poprawienia warunków bezpieczeństwa przy zawężeniu chodnika do wartości 1,5m (kostka betonowa netto) zastosowano jeden rząd kostki koloru czerwonego od strony jezdni, stanowiący sygnalizację chodnika dla pojazdów samochodowych.

### 4.5. Zieleń.

W zakresie projektowanego chodnika występuje kolizja z istniejącym drzewostanem. Konieczna jest wycinka następujących drzew:

- klon obwód 137cm km 0+160 odcinek nr 2,
- klon obwód 110cm km 0+175 odcinek nr 2.

W ramach nasadzeń zastępczych zastosowano 2 szt. drzew z gatunku jarzab pospolity o średnicy 14-16cm zlokalizowane w km 0+040 oraz 0+060 odcinek nr 2.

### 4.6. Opis obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu stanowi teren objęty granicą istniejącego pasa drogowego:

obręb – 220505\_2.0014 Somonino / działki nr 391/6, 388/1, 887/15 wyznaczony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz obowiązujące Prawo Budowlane.

### 4.7. Uzbrojenie podziemne.

W zakresie planowanej inwestycji występuje sieć teletechniczna, wodociąg, kanalizacja sanitarna, sieć elektroenergetyczna, gazociąg. Zabezpieczeniu podlega sieć teletechniczna oraz elektroenergetyczna. Zastosowano rury dwudzielne 110.



Projektowana droga jest drogą publiczną i wymaga lokalizowania kanału technologicznego. Zakłada się wykonanie najbardziej oszczędnego wariantu budowy kanału technologicznego dopuszczonego przez ustawodawcę z uwagi na niskie zapotrzebowanie na nowe sieci teletechniczne w tym rejonie gminy Kartuzy.

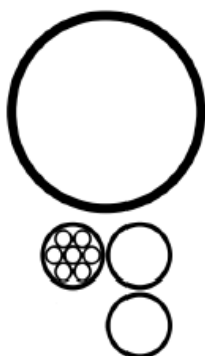
W ramach przedmiotowej inwestycji zostanie wykonany kanał technologiczny. Projektowany kanał technologiczny zgodny z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

Kanał technologiczny będzie wybudowany w postaci studni kablowych typu SKR-1. Studnie połączone będą kanalizacją kablową wykonaną z rur HDPE o profilu zgodnie z projektem. Studnie zabezpieczone będą systemem zasuwowo-ryglowym w celu uniemożliwienia dostępu osobom postronnym

Zostanie zastosowany kanał technologiczny KTu1( wersja minimalna ) w pasie drogowym drogi gminnej, tj. kanalizacja z rur fi 110mm, rurociągów kablowych fi 40 oraz z wiązki mikrorur.

Kanały technologiczne zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Przekrój kanału technologicznego dla drogi to profil KTu:

- RO (rury osłonowe) - fi 110 – 1szt.
- RS (rury światłowodowe) - fi 40 – 2szt.
- WMR (wiązki mikrorur) - fi 40 – 1szt.



Rury wykonane z polietylenu wysokiej gęstości nie mniejszej niż 940kg/m<sup>3</sup>, sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kN/m<sup>2</sup> oraz szczelności połączeń IP54.

Rury kanalizacji zostaną ułożone na głębokości 0,8m poniżej poziomu gruntu. W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi - rurami ochronnymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich

posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż:

- 1,2 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni drogi klasy A i S,
- 1,0 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni innych dróg niższych klas.

Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych przepustów ochronnych oraz linii kablowych nie może być mniejsza niż:

- na terenach zielonych i polach uprawnych - 1,0 m,
- w poboczu dróg - 1,0 m,
- na pozostałym terenie pasa drogowego - 1,0 m,

mierzona jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

#### **4.7. Ochrona środowiska.**

Na etapie realizacji zadania inwestycyjnego należy sporządzić szczegółowy harmonogram prowadzenia prac z uwzględnieniem kolejności prowadzenia prac przy minimalizacji czasu powodowanych emisji i ingerencji w zasoby środowiska naturalnego.

W fazie budowy w rejonie inwestycji pracować będą okresowo ciężkie i hałaśliwe maszyny. Prace budowlane nie będą powodować uciążliwości akustycznej poza terenem budowy. Nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Emisja zanieczyszczeń do powietrza spowodowana ruchem pojazdów samochodowych oraz sprzętu będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały o zasięgu ograniczonym do terenu prac budowlanych. W wyniku prac rozbiórkowych oraz budowlanych powstawać będą odpady głównie z grupy o kodzie 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych.

Prace budowlane będą prowadzone w taki sposób, żeby w jak największym stopniu chronić zadrzewienia i roślinność zielną przed zniszczeniem. Aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym drzewa w sąsiedztwie inwestycji będą ogrodzone lub zabezpieczone deskowaniem.

W przypadku powstania konieczności odwodnienia wykopów zakłada się zastosowanie systemu igłofiltrów, którego lej depresyjny będzie ograniczony tylko do realizowanego wykopu.

W ramach projektu organizacji placu budowy Wykonawca przewidzi miejsce na składowanie odpadów, którego parametry w zakresie lokalizacji, utwardzenia i segregacji odpadów będą zgodne z obowiązującą ustawą o odpadach.

W fazie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego wpływu na rośliny w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia. Nie przewiduje się również znaczącego wpływu na zwierzęta występujące w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

W rejonie analizowanej drogi stężenia zanieczyszczeń komunikacyjnych będą śladowe, niższe od 1% dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia. Biorąc pod uwagę lokalizację drogi oraz prognozowane natężenie ruchu drogowego, można stwierdzić, że realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje pogorszenia stanu akustycznego dla środowiska. Nie stwierdzono zagrożenia wystąpienia istotnych oddziaływań skumulowanych w zakresie wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza i oddziaływania akustycznego.

Planowane przedsięwzięcie nie wprowadza szczególnego zagrożenia sytuacjami awaryjnymi. Należy podkreślić, że przebudowa drogi wpłynie na wzrost bezpieczeństwa ruchu, a więc na zmniejszenie ilości sytuacji awaryjnych.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje skutków transgranicznych ani w czasie normalnej eksploatacji, ani w razie ewentualnej awarii. Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga monitorowania stanu środowiska ani ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Droga podlegająca przebudowie ma długość mniejszą niż 1km, więc nie kwalifikuje się jako inwestycja wymagająca uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.

## 5. BILANS TERENU

### Zestawienie powierzchni drogowych

<i>Rodzaj powierzchni</i>	<i>pow. / m<sup>2</sup> /</i>
chodnik – nawierzchnia kostka betonowa	368 m <sup>2</sup>
zjazdy – nawierzchnia kostka betonowa	76 m <sup>2</sup>
przejście dla pieszych – nawierzchnia kostka betonowa	50 m <sup>2</sup>
umocnienie skarp – MEBA	54 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM</b>	<b>548 m<sup>2</sup></b>

## 6. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren inwestycji nie jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej.

## 7. TERENY GÓRNICZE

Nie dotyczy.

## 8. GOSPODARKA ODPADAMI

W związku z wykonywaniem inwestycji niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Inwestycję modernizacyjną rozpoczyna się od rozbiórki elementów istniejących, nie wykorzystywanych w dalszych etapach realizacji robót rozbiórkowych. Działania powyższe wraz z fazą realizacji inwestycji generują odpady, które muszą być usunięte z rejonu inwestycji, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane oraz zutylizowane.

Wykonawca robót w trakcie podjętych działań powodujących lub mogących powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- \* zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,

- \* zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- \* zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

W przypadku, gdy już powstaną odpady należy z nimi postępować w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności należy poddać je odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

Zabronione jest postępowanie z odpadami w sposób sprzeczny z przepisami ustawy oraz przepisami o ochronie środowiska.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania.

Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

Odpady należy zbierać w sposób selektywny.

Zabronione jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne.

Dopuszczalne jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszanie odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po zmieszaniu, jeżeli w wyniku prowadzenia tych procesów nie nastąpi wzrost zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska.

W przypadku, gdy odpady niebezpieczne uległy zmieszaniu z innymi odpadami, substancjami lub przedmiotami, to powinny być one rozdzielone, jeżeli zostaną spełnione łącznie następujące warunki:

- w procesie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po rozdzieleniu nastąpi ograniczenie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska,
- jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione.

Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania odpadów należy prowadzić z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.

Unieszkodliwianiu poddane zostaną te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania.

Instalacje oraz urządzenia do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów mogą być eksploatowane tylko wówczas, gdy:

- nie zostaną przekroczone standardy emisyjne, określone na podstawie odrębnych przepisów,
- pozostałości powstające w wyniku działalności związanej z odzyskiem lub unieszkodliwianiem będą poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane z zachowaniem wymagań określonych w ustawie.

## **9. ZMIANY W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Zmiany w zagospodarowaniu terenu dla obszaru objętego inwestycją dotyczą zasadniczo branży drogowej. Zakłada się wykonanie chodnika szerokości 1,65m, zjazdów, odcinkowo umocnienia skarp płytami typu MEBA oraz segmentowych wygrodzień dla pieszych. Układ odwodnienia pozostaje bez zmian. Dodatkowo konieczne jest zabezpieczenie w rurach osłonowych istniejącej sieci teletechnicznej i elektroenergetycznej. W zakresie drogi gminnej został zlokalizowany kanał technologiczny.

Wszystkie zmiany w istniejącej infrastrukturze znajdują się w zakresie istniejącego pasa drogowego. Droga gminna posiada klasę D1/2.

### Chodnik odcinek nr 1 oraz nr 2:

- Szerokość chodnika 1,65m (wliczając krawężnik),
- Pobocze zjazdów 0,75 m,
- Szerokość zjazdów 3m,
- Skosy zjazdów 1,5:1,5 oraz wyłukowania  $R=3m$ ,
- Odwodnienie zgodnie ze stanem istniejącym drogi gminnej tj. do kanalizacji deszczowej,
- Pochylenie poprzeczne chodnika jednostronne 2%,
- Krawężniki betonowe wystające 12cm 15/30,
- Krawężniki betonowe wtopione 2cm 15/22.

# **INFORMACJA**

## **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej tj. ulicy Witosławy polegająca na budowie chodnika i kanału technologicznego w miejscowości Somonino.

Adres obiektu: 83-314 Somonino, ul. Witosławy

Nr działek / obręby: 391/6, 388/1, 887/15  
obr. 220505\_2.0014 Somonino

Inwestor: Gmina Somonino  
ul. Ceynowy 21  
83-314 Somonino



Lp.	PROJEKTANCI	PODPIS
1.	<b>mgr inż. Łukasz Kitowski</b> <i>upr. nr POM/0292/POOD/11</i> specjalność - drogowa	
Lp.	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
2.	<b>mgr inż. Jacek Suchocki</b> <i>upr. nr POM/0333/PWBD/15</i> specjalność - drogowa	

### **KATEGORIA OBIEKTU XXV, XXVI**

VIATRAKT Łukasz Kitowski  
Adres: 83-300 Kartuzy, ul. Leśna 1A/1  
Telefon: +48 694 613 967 E-mail: viatrakt@gmail.com

Listopad 2020

## **10. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH – BIOZ.**

### **10.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Opracowanie obejmuje budowę drogi gminnej w miejscowości Somonino gmina Somonino. W ramach zadania znajduje się wykonanie chodnika oraz zjazdów.

### **10.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

#### **10.2.1. Opis terenu.**

Teren inwestycji znajduje się na obszarze zabudowanym.

#### **10.2.2. Zieleń.**

W istniejącym obrębie inwestycji występuje kolidująca zieleń wysoka – szt. 2 .

#### **10.2.3. Uzbrojenie podziemne oraz linie nadziemne.**

W zakresie inwestycji występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna,
- gazociąg,
- kanalizacja sanitarna.

Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

### **10.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Za elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenie inwestycji należy uznać:

- uzbrojenie podziemne.

### **10.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

10.4.1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- nie występuje



- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m,  
- nie występuje
- rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m,  
- nie występuje
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,  
- nie występuje
- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,  
- nie występuje
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,  
- nie występuje
- montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,  
- nie występuje
- fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,  
- nie występuje
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
  - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
  - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV,
  - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.15kV, lecz nieprzekraczającym 30kV,
  - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow. 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV,
 - nie występuje
- roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,  
- nie występuje
- roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;  
- nie występuje

10.4.2. Roboty budowlane, przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,

- nie występuje

b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,

- nie występuje

10.4.3. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.

a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,

- nie występuje

b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,

- nie występuje

c) budowa i remont linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),

- nie występuje

d) budowa i remont sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,

- nie występuje

e) budowa i remont linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

- nie występuje

f) budowa i remont sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,

- nie występuje

g) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,

- nie występuje

10.4.4. Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników.

a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

- nie występuje

b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

- nie występuje

c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

- nie występuje

10.4.5. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

- nie występuje

b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,

- nie występuje

10.4.6. Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie remoncie i rozbiórce torowisk:

- nie występuje

10.4.7. Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.

- nie występuje

### **10.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP oraz instruktaż obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych do robót budowlanych.

### **10.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Stosowanie odzieży ochronnej jest obowiązkowe.

#### **UWAGI:**

- noszenie kasków ochronnych podczas pracy przy koparce w zasięgu ramienia koparki jest obowiązkowe,

- pracownicy obsługujący sprzęty powinni mieć do tego odpowiednie uprawnienia,

- plan BIOZ musi być dostępny na budowie.

**Opracował:**