

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
„BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
NA DZ. NR EWID. 2791 I 935 W MIEJSCOWOŚCI SZERZYNY.”

INWESTOR: **GMINA SZERZYNY**  
**Szerzyny 521**  
**38-246 Szerzyny**

ADRES INWESTYCJI: **dz. nr ewid. 2791, 935, obr. 121616\_2.0001 Szerzyny, gmina Szerzyny, powiat tarnowski**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXV – chodnik**

<b><u>PROJEKTANT:</u></b>	<b><u>PROJEKTANT SPRAWDZAJACY:</u></b>
<b>BRANŻA DROGOWA</b>	
mgr inż. Gabriel Sowa upr. proj. nr K-69/01 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Bogusław Czarnik upr. proj. nr 120/99 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>	
mgr inż. Tomasz Piękoś upr. proj. nr PDK/0144/PW0E/04 do projektowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Władysław Branas upr. proj. PDK/0161/POOE/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

## **Oświadczenie**

projektanta lub projektanta sprawdzającego projekt budowlany.  
Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane niniejszym oświadczam,  
że projekt architektoniczno-budowlany:

### **„BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA DZ. NR EWID. 2791 I 935 W MIEJSCOWOŚCI SZERZYNY.”**

**na dz. nr ewid. 2791, 935, obr. 121616\_2.0001 Szerzyny, gmina Szerzyny, powiat tarnowski**

sporządzony w miesiącu: **lipiec 2022r.**

dla:

**GMINA SZERZYNY  
Szerzyny 521  
38-246 Szerzyny**

został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy ((Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późn. zmianami), ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;

<b><u>PROJEKTANT:</u></b>	<b><u>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</u></b>
<b>BRANŻA DROGOWA</b>	
mgr inż. Gabriel Sowa upr. proj. nr K-69/01 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Bogusław Czarnik upr. proj. nr 120/99 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>	
mgr inż. Tomasz Piękoś upr. proj. nr PDK/0144/PWOE/04 do projektowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Władysław Branas upr. proj. PDK/0161/POOE/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

<b>A.1</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE</b>	str. 3-7
<b>A.1.1.</b>	<b>Oświadczenie projektantów</b>	str. 3
<b>A.1.2</b>	<b>Decyzje o nadaniu uprawnień i zaświadczenia z izby poszczególnych projektantów</b>	str. 4-7
<b>A.2</b>	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>	str. 8-23
<b>A.2.1.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	str. 8-19
	<b>- <u>OPIS TECHNICZNY</u></b>	
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.	
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.	
3.	Układ przestrzenny i forma architektoniczna.	
4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.	
5.	Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.	
6.	Liczba lokali.	
7.	Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	
8.	Przystosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych.	
9.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	
10.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.	
11.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.	
12.	Wyposażenie budowlano – instalacyjne.	
13.	Ochrona przeciwpożarowa.	
14.	Uwagi końcowe.	
<b>A.2.2.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	str. 20-22
Rys.1	Przekrój typowy A-A	skala 1:50
Rys.2	Przekrój typowy B-B	skala 1:50
Rys.3	Przekroje przez przepust	skala 1:50

**OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCH-BUD.**  
DO ZADANIA INWESTYCYJNEGO P.N „BUDOWA CHODNIKA WRAZ  
Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA DZ. NR EWID. 2791 I 935  
W MIEJSCOWOŚCI SZERZYNY.”

**1. PRZEDMIOT INWESTYCJI. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO**

**1.1. Obiekt:**

Chodnik w miejscowości Szerzyny wraz z infrastrukturą techniczną – budową przepustu, instalacji elektrycznej oświetleniowej oraz obiektów małej architektury.

**1.2. Kategoria obiektów budowlanych:**

XXV – chodnik

**1.3. Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z budową przepustu, instalacją elektryczną oświetleniową oraz obiektami małej architektury.

Teren inwestycji obejmuje działki nr ewid. 2791 i 935, obr. 121616\_2.0001 Szerzyny, gmina Szerzyny, powiat tarnowski

Inwestorem zadania jest Gmina Szerzyny z siedzibą pod adresem Szerzyny 521, 38-246 Szerzyny.

Planowana inwestycja obejmuje swym zakresem prace związane z:

- wydzieleniem terenu pod projektowany chodnik i przepust,
- wykonaniem przepustu z wylotem z klapą zwrotną,
- wykonaniem podbudowy pod projektowany chodnik,
- wykonaniem nawierzchni betonowej i z kostki betonowej (nawierzchnia rozbieralna nad gazociągiem),
- budową instalacji oświetleniowej,
- budową obiektów małej architektury (ławki i kosze),
- zabezpieczeniem i rektyfikacją elementów sieci uzbrojenia terenu,
- zmianą ukształtowania wysokościowego terenu.

Projektowane niewielkie zmiany ukształtowania wysokościowego terenu (do kilkudziesięciu cm) wymuszone warunkami terenowymi oraz warunkami technicznymi, powodują konieczność wykonania skarp.

## **2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektowane zagospodarowanie terenu polega na pracach związanych z budową chodnika w Szerzynch. Początek planowanej inwestycji zlokalizowano w południowo-wschodniej części działki nr 2791, skąd projektowany chodnik będzie w kierunku północnym. Planowany do budowy odcinek ma za zadanie służyć komunikacji pieszej łącząc tereny rekreacyjne z chodnikiem przy drodze gminnej. W sąsiedztwie z terenem planowanej inwestycji znajduje się zabudowa usługowa, tereny usług oświaty i tereny wód płynących. Inwestycja ma także na celu zwiększenie komfortu jak i atrakcyjności terenu.

## **3. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA.**

Projektuje się budowę około 203m odcinka chodnika w centralnej części miejscowości Szerzyny. Początek planowanej inwestycji zlokalizowano w południowo-wschodniej części działki nr 2791, skąd projektowany chodnik będzie w kierunku północnym. Planowany do budowy odcinek ma za zadanie służyć komunikacji pieszej łącząc tereny rekreacyjne z chodnikiem przy drodze gminnej.

Projektuje się budowę chodnika o szerokości 1,5m (na poszerzeniu 2,2m), z nawierzchnią betonową ozdobną (nad istniejącym gazociągami wykonać odcinek chodnika o dł. 3,0m o nawierzchni z ozdobnych płyt chodnikowych). Projektuje się również budowę przepustu o długości 8,0m z wylotem z klapą zwrotną oraz budowę instalacji oświetleniowej i obiektów małej architektury – ławki i kosze na śmieci. Przy połączeniu z drogą gminną projektuje się odcinek chodnika o szerokości 2,23m (uwzględniając krawężnik i obrzeże), dł. 6,65m, o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, ograniczonej od strony jezdni krawężnikiem drogowym, a od strony terenu zielonego obrzeżem.

Odwodnienie planowanego chodnika realizowane za pomocą projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych na tereny zielone obszaru inwestycji. Inwestycja powoduje także konieczność zabezpieczenia i rektyfikacji elementów sieci uzbrojenia terenu oraz niewielkiej zmiany rzędnych w pobliżu planowanych obiektów. Powierzchnie niezabudowane (biologicznie czynne) terenu inwestycji zagospodarowane zostaną roślinnością trawiastą.

## **4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- powierzchnia całkowita projektowanej zabudowy (uwzględniając nawierzchnię betonową ozdobną, nawierzchnię z ozdobnych płyt chodnikowych, nawierzchnię z kostki betonowej)

- 319,34 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia chodnika betonowa ozdobna

- 296,06 m<sup>2</sup>

- nawierzchnia chodnika z ozdobnych płyt chodnikowych (nad gazociągami)	- 9,00 m <sup>2</sup>
- nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej	- 14,28 m <sup>2</sup>
- długość projektowanego odcinka chodnika	- 203,04 mb
- szerokość chodnika	- 1,50 m (na poszerzeniu 2,2m)
- szerokość chodnika przy drodze gminnej	- 2,23m
- długość projektowanego przepustu	- 8,0 m
- średnica projektowanego przepustu	- 300 mm

## **5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Opinia geotechniczna sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) opracowana na podstawie badania podłoża gruntowego przeprowadzonego w maju 2022r. w miejscu lokalizacji i otoczeniu projektowanej inwestycji. W ramach przedmiotowego opracowania zostaną określone warunki gruntowe – wodne oraz przydatność gruntów pod planowaną inwestycję wraz z kategorią geotechniczną obiektu.

### **5.1 POŁOŻENIE I CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA GEOGRAFICZNEGO**

Teren objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest w centralnej części miejscowości Szerzyny - działki nr ewid. 2791 i 935 obr. 121616\_2.0001 Szerzyny, gmina Szerzyny, powiat tarnowski. W sąsiedztwie z terenem planowanej inwestycji znajduje się zabudowa usługowa, tereny usług oświaty i tereny wód płynących (potok Swoszowianka). Teren objęty przedmiotowym projektem jest uzbrojony, porośnięty roślinnością niską. Przez teren projektowanych robót przebiega otwarty rów odwadniający, a wzdłuż wschodniej granicy obszaru inwestycji biegnie potok Swoszowianka, którego dno jest zaniżone względem otaczającego terenu do ok. 2,0m. Rzędne wysokościowe terenu zachowane w przedziale wysokości 265,5 – 268,4 m.n.p.m.

### **5.2 OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ TERENU BADAŃ**

Miejsce badań zlokalizowane jest pod względem fizyczno-geograficznym na obszarze Pogórza Ciężkowickiego leżącego w obrębie płaszczowiny śląskiej i zbudowany jest z warstw istebniańskich, ciężkowickich i krośnieńskich (piaskowce kruche, wapniste, mikowe, szare z wkładkami łupków) oraz menilitowych (rogowce, łupki).

Rejon badań budują osady trzeciorzędowe piaskowców i łupków warstwy istebniańskiej kredy górnej- paleogenu i ich zwietrzeliny a przykryte są kilkumetrową warstwą osadów czwartorzędowych wykształconych w postaci: glin pylastych, glin i pyłów oraz piasków.

Na terenie wierceń, ani w ich otoczeniu nie obserwuje się niekorzystnych zjawisk geologicznych i procesów geodynamicznych związanych z powierzchniowymi ruchami mas ziemnych.

### **5.3 OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH TERENU BADAŃ**

Na rozpatrywanym terenie, w sondowaniach S1 zostało nawiercone zwierciadło wód gruntowych na głębokości: w S1 - 2,80 m ppt oraz natrafiono na sączenie na głębokości 0,60 m ppt. W pozostałych sondowaniach nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Występowanie wód podziemnych jest uzależnione od panujących warunków atmosferycznych i należy się liczyć ze spadkiem lub wzrostem poziomu wraz z pojawieniem się nagłych roztopów lub długotrwałych i intensywnych opadów atmosferycznych. Ponadto na gruntach słabo-przepuszczalnych (gliny, niektóre pyły) mogą pojawić się okresowo wody przypowierzchniowe (jako zawieszone, lub jako sączenia czy wysięki w obrębie tych warstw).

### **5.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTU**

Na przedmiotowym terenie do końcowej głębokości wykonanych sondowań stwierdzono występowanie gleby oraz utworów czwartorzędowych wykształconych w postaci:

- Gruntów spoistych nieskonsolidowanych mineralnych typu C (do tej grupy zaliczono grunty spoiste rodzime mineralne, w których zawartość części organicznych jest równa lub mniejsza niż 2%):

- warstwa geotechniczna Ia - pył piaszczysty, przewarstwiony piaskiem drobnym, pył w stanie półzwałym,  $IL = 0$
- warstwa geotechniczna Ib - piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem zaglinionym i pyłem, pył piaszczysty przewarstwiony piaskiem drobnym, z substancją organiczną w stanie twardoplastycznym,  $IL = 0,25$

- Gruntów niespoistych (sypkich):

- warstwa geotechniczna IIa – piasek gruby, luźny o  $ID=0,33$
- warstwa geotechniczna IIb – piasek gruby, przewarstwiony piaskiem zaglinionym, gliną, żwirem i piaskiem drobnym, średniozagęszczony o  $ID=0,55$

### **5.5 OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z OKREŚLENIEM PRZYDATNOŚCI GRUNTU POD PLANOWANĄ INWESTYCJĘ I USTALENIEM GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU.**

#### ***1. Zaliczenie obiektu do o kategorii geotechnicznej.***

Na podstawie danych uzyskanych drogą otworów badawczych, badań prób gruntu, wizji lokalnej terenu i materiałów archiwalnych stwierdza się iż na badanym terenie pod warstwami nawierzchni bitumicznej i nasypów występuje podłoże gruntowe o korzystnych parametrach

fizyko – mechanicznych. W sondowaniach S1 zostało nawiercone zwierciadło wód gruntowych na głębokości - 2,80 m ppt. Ze względu na powyższe warunki gruntowe pod planowaną inwestycję zalicza się do prostych.

Projektowane roboty budowlane mają charakter prostych schematów statycznych, realizowanych w ogólnie znanych technologiach. W świetle wyników badań podłoża gruntowego stwierdzono w strefie bezpośredniego wpływu podłoża gruntowego na nawierzchnię drogi grunt wysadzinowy przez co zakwalifikowano go do grupy nośności podłoża G4. Z uwagi na rodzaj obiektu, jego przeznaczenie, konstrukcję, rodzaj oraz warunki gruntowe ustalono pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanych obiektów.

## ***2. Projektowane odwodnienia budowlane***

Podczas realizacji planowanego obiektu planuje się wykonywanie wykopów w okresach suchych. W związku z planowanym przedsięwzięciem, warunkami terenowymi i przyjętymi rozwiązaniami nie planuje się wykonywania wykopów potrzebujących odwodnień budowlanych.

## ***3. Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych***

W związku z planowaną inwestycją nie projektuje się budowli ziemnych z gruntu rodzimego - jedynie profilowanie terenu lub ewentualną jego domieszkę do gruntu dowożonego. Nasypy pod korpus chodnika wykonywane głównie gruntem niespoistym dowożonym i stabilizowanym mechanicznie do  $I_s=0,97$ .

## ***4. Zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających.***

W związku z inwestycją nie projektuje się barier i ekranów uszczelniających.

## ***5. Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego.***

Dla planowanej inwestycji na podstawie danych uzyskanych drogą wykonanych otworów kontrolnych, badań prób gruntu, wizji lokalnej terenu i materiałów archiwalnych określono nośności oraz inne parametry fizyko – mechaniczne podłoża gruntowego podane w podpunkcie Charakterystyka warunków geotechnicznych gruntu przedmiotowej opinii oraz w dokumentacji opracowanej przez geologa i dodanej do projektu technicznego.

## ***6. Wzajemne oddziaływanie obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemne oddziaływanie obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi.***

Projektowane obiekty w etapie eksploatacji będą oddziaływać na podłoże gruntowe w sposób statyczny, głównie przenosząc na grunt obciążenia pionowe. Ze względu na



projektowane posadowienie jak i odległości oraz zagospodarowanie należy przyjąć iż proj. obiekty nie będą oddziaływać negatywnie (w żaden sposób) na budowlę sąsiadującą.

#### **7. *Stateczność zboczy, skarp wykopów i nasypów.***

Skarpy korpusu chodnika ukształtowane do pochyłości naturalnych lub 1:1,5, obsiane roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

#### **8. *Wzmacnianie podłoża gruntowego i stabilizacja zboczy, skarp wykopów i nasypów.***

Nie planuje się wzmacniania skarp korpusu drogi - skarpy ukształtowane do pochyłości naturalnych lub 1:1,5, obsiane roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

#### **9. *Wzajemne oddziaływanie wód gruntowych i obiektu budowlanego.***

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdza się słabą agresywność wód gruntowych w stosunku do betonu i jego pochodnych, z którego wykonana zostanie nawierzchnia.

#### **10. *Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów.***

W rejonie realizacji inwestycji nie stwierdzono zanieczyszczenia podłoża gruntowego. Nie przewiduje się również zanieczyszczenia na etapie realizacji inwestycji, stąd nie ma konieczności jego oczyszczania.

#### **11. *Stwierdza się co następuje***

Stwierdzam przydatność gruntów zalegających w terenie działek inwestycji dla celów budownictwa.

Zgodnie z § 4.2 Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012 r w sprawie ustalania warunków posadawiania obiektów budowlanych ustala się dla obiektu **proste warunki gruntowe**.

Zgodnie z § 4.3 Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012 r w sprawie ustalania warunków posadawiania obiektów budowlanych ustala się dla obiektu **pierwszą kategorię geotechniczną**.

Projektowane odwodnienia budowlane – nie dotyczy.

Projektowane bariery lub ekrany uszczelniające – nie są wymagane.

Przedmiotowa działka nie leży na terenach osuwiskowych.

Ocena stateczności zboczy, skarp, wykopów i nasypów - nie jest wymagana.

Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp, wykopów i nasypów - nie jest wymagane.

Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego – nie jest wymagana.

Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntów – nie są wymagane.

W analizowanym obszarze nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne, warunki gruntowe odpowiadają założeniom przyjętym w projekcie. Działka nie leży na terenie osuwiskowym ani na obszarach szkód górniczych.

## **6. LICZBA LOKALI**

Nie dotyczy.

## **8. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Nie dotyczy.

## **9. PRZYSTOSOWANIE DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.**

Rozwiązania techniczne pozwalają na korzystanie z projektowanej inwestycji przez osoby niepełnosprawne – w ciągu planowanej drogi nie ma przeszkód architektonicznych uniemożliwiających komunikację osób niepełnosprawnych o obniżonej sprawności ruchowej.

## **10. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

Przedmiotowa inwestycja i roboty budowlane z nią związane, uwzględniając przeznaczenie funkcjonalne i zaprojektowane rozwiązania techniczne nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowia ludzi i obiekty sąsiednie. Projektowane obiekty, a także roboty budowlane w trakcie jego realizacji w żadnym stopniu nie wpłyną negatywnie na stan zieleni, powierzchnię ziemi ani wody powierzchniowe i gruntowe. Obiekty nie będą źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego. Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839). W związku z powyższym oraz zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 2373 z późn. zmianami) dla planowanej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

- **Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych**

– zaopatrzenie i jakość wody – nie dotyczy,  
 – ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków – nie dotyczy, przedmiotowy chodnik nie generuje ścieków,  
 – ilość, jakość i sposób odprowadzenia wód opadowych – odwodnienie planowanego chodnika realizowane za pomocą projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych na teren zielony inwestycji. Wody opadowe nie będą zawierać odpadów i zanieczyszczeń pływających.

- **Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych**

Przedmiotowy chodnik nie będzie powodował emisji zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

- **Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Nie dotyczy - obiekt jak i jego użytkowanie nie generuje odpadów.

- **Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowanie, w szczególności jonizujące, pola elektromagnetyczne i inne zakłócenia**

Planowane obiekty nie są i nie będą źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń. Źródłem hałasu w czasie użytkowania będą jedynie osoby korzystające z przedmiotowej drogi - powyższe uciążliwości będą miały charakter chwilowy, związany z ruchem pieszym.

- **Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Inwestycja nie wymaga przeprowadzenia wycinki drzew. Istniejące rozwiązania zapewniają ochronę wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu przed zanieczyszczeniem.

#### **11.1 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Nie dotyczy.

#### **11.2 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.**

Nie dotyczy.

## 12. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE

Projekt budowy chodnika wraz z budową przepustu, instalacją elektryczną oświetleniową oraz obiektami małej architektury opracowano na podstawie następujących założeń projektowych:

- szerokość chodnika: 1,5 (na poszerzeniu 2,2m)
- spadek jednostronny 2%
- długość projektowanego odcinka : 203,04 mb
- podłoże nawierzchni zakwalifikowane do grupy nośności G4
- odwodnienie powierzchniowo na tereny zielone

Ukształtowanie wysokościowe ulicy biegnie głównie po istniejącej niwelecie z niewielkimi zmianami poziomów (do kilkudziesięciu cm) oraz zachowaniem istniejących dojazdów do posesji prywatnych.

### 12.1. ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

#### Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

##### • Nawierzchnia chodnika

- |   |         |
|---|---------|
| - nawierzchnia betonowa ozdobna                                     | - 18 cm |
| - kruszywo łamane (0-31,5mm) stab. mech. do $I_s=0,98$              | - 20 cm |
| - kruszywo naturalne – pospółka (0-63,0mm) stab.mech. do $I_s=0,98$ | - 10 cm |

##### • Nawierzchnia chodnika (nad istniejącym gazociągiem)

- |   |         |
|---|---------|
| - płytki betonowe ozdobne   | - 8 cm  |
| - podsypka piaskowa   | - 5 cm  |
| - kruszywo łamane (0-31,5mm) stab. mech. do $I_s=0,98$              | - 25 cm |
| - kruszywo naturalne – pospółka (0-63,0mm) stab.mech. do $I_s=0,98$ | - 10 cm |

##### • Nawierzchnia chodnika (odcinek wzdłuż drogi gminnej)

- |   |         |
|---|---------|
| - betonowa kostka brukowa   | - 8 cm  |
| - podsypka piaskowo-cementowa                                       | - 5 cm  |
| - kruszywo łamane (0-31,5mm) stab. mech. do $I_s=0,98$              | - 25 cm |
| - kruszywo naturalne – pospółka (0-63,0mm) stab.mech. do $I_s=0,98$ | - 10 cm |

##### • Pobocze

- |  |         |
|--|---------|
| - warstwa ziemi urodzajnej obsiana trawą             | - 10 cm |
| - nasyp - grunt niespoisty stab. mech. do $I_s=0,97$ |         |

- **Podbudowa pod przepustem**

- |                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| - piasek stabilizowany cementem | - 15 cm |
| - żwir stabilizowany cementem   | - 20 cm |

### **Opis rozwiązań projektowych**

Projektuje się wykonanie chodnika o szerokości 1,5m, o nawierzchni dekoracyjnej z betonu wylewanego (tzw. beton stemplowany, odciskany) oraz odcinkowo (3,0m, odcinek przy istniejącym gazociągu) z płytek betonowych. Nawierzchnię chodnika z betonu wylewanego (min. C20/25) należy zbroić siatkami prętów, zagęszczać podczas betonowania oraz dylatować co maksymalnie 3,0m. Poszczególne warstwy nawierzchni betonowej wykonywać zgodnie z wytycznymi jej producenta. Nawierzchnię wykonać jako antypoślizgową, w kolorze żółtym o odcieniu i fakturze uzgodnionej z inwestorem. Nad istniejącym gazociągiem wykonać odcinek chodnika (3,0m) o nawierzchni z ozdobnych płyt chodnikowych (nawierzchnia rozbieralna, przepuszczająca gaz) układanych na podsypce piaskowej i podbudowie wg powyższego opisu - płytki betonowe dopasowane kolorystycznie i fakturowo do nawierzchni betonowej na pozostałej części ciągu pieszego. Spadek poprzeczny chodnika w kierunku potoku o wartości 2%, spadek podłużny chodnika został przedstawiony na projekcie zagospodarowania. Chodnik posiada łuki poziome o wartościach promieni skrętu 10 – 40m. Podczas wykonywania robót nie dopuścić do rozluźnienia się gruntu i warstw podbudowy. Dokładne spadki poprzeczne i podłużne chodnika wraz z innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

Wzdłuż drogi gminnej wykonać odcinek chodnika o szerokości 2,23m, długości 6,65m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, układanej na podsypce piaskowo-cementowej i podbudowie wg powyższego opisu. Nawierzchnia ograniczona od strony jezdni krawężnikiem drogowym wyniesionym, a od strony terenu zielonego obrzeżem. Kostka brukowa dopasowana kolorystycznie i fakturowo do nawierzchni istniejącego chodnika wzdłuż drogi gminnej.

- **Skarpy nasypów**

Różnice poziomów wynikłe z ukształtowania wysokościowego projektowanego chodnika zostaną zagospodarowane skarpami, wyprofilowanymi do pochyłości naturalnych lub 1:1,5. Skarpy należy wyprofilować oraz wykończyć poprzez obsianie roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

- **Tereny zielone**

Wszystkie tereny niezabudowane – biologicznie czynne – które podczas robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją zostały uszkodzone (koleiny, dołki)

wyprofilować do pochylenia naturalnego oraz wykończyć poprzez obsianie roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

- **Przepust**

W istniejącym rowie zaprojektowano przepust rurowy o długości 8,0 m z rur spiralnych PEHD o średnicy 30 cm. Przed przystąpieniem do prac należy oczyścić i wyprofilować rów przydrożny na odcinku 5,0m od lica w kierunku zachodnim i 1,0m od lica w kierunku wschodnim. Projektuje się posadowienie przepustu na 20cm warstwie żwiru stabilizowanego cementem (w ilości 100kg/1m<sup>3</sup> kruszywa) i 15cm podsypce piaskowej stabilizowanej cementem. Przepust wykonać w ciągu istniejącego rowu drogowego (z 0,4% pochyleniem) w rozkopie o skarpach 1:1. Zasypanie wykopów pospółką stabilizowaną lub gruntem rodzimym zagęszczanym mechanicznie do wskaźnika  $I_s=0.98$ . Uziarnienie kruszywa na fundament kruszywowy i zasypkę rury (żwiry, pospółki, mieszanki żwirowo-piaskowe) zależny od wielkości karbowania - zalecany maksymalny wymiar ziaren na styku ze ścianką rur i w jej bezpośrednim otoczeniu (ok. 0,3 ÷ 0,5 m) wynosi 31,5 mm. Górna warstwa podsypki, grubości ok. 5 cm, powinna być ułożona luźno tak, aby karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić, umożliwiając pełną współpracę rury z wykonanym fundamentem. Zasypka wokół rury powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość równą minimum połowie średnicy. Zasypkę układać warstwami równomiernie z każdej strony rury (grubość warstwy w stanie luźnym nie większy niż 30 cm) zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia min.  $I_s=0,98$  (bezpośrednio przy rurze dopuszcza się  $I_s=0,95$ ). Bardzo ważne jest właściwe wykonanie tzw. zasypki wspierającej w strefie pachwinowej oraz 10cm warstwy górnej. Murki czołowe przepustu należy wykonać z betonu C16/20 zbrojonego prętami Ø10 w rozstawie co 15 cm z każdej strony murku (zbrojenie pionowe) wibrowanego podczas układania w deskowaniu. Od strony zasypu gruntowego należy wykonać izolację przeciwwilgociową. W trakcie prac ziemnych nie dopuścić do rozluźnienia się istniejącej podbudowy drogi w okolicach wykonywanych wykopów.

## **12.2. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE**

Projektowana droga posiada wyposażenie instalacyjne w postaci projektowanej instalacji elektrycznej oświetleniowej. Zasilanie instalacji oświetleniowej z istniejącego budynku szkoły kablem typu YKY 3\*10mm<sup>2</sup> układanym w ziemi na głębokości 80cm. Projektowane odcinki kabla typu YKY 3\*10mm<sup>2</sup> wprowadzić do projektowanych latarni - lampy parkowe stalowe o wysokości 4,7m. Przy skrzyżowaniu kabla z instalacjami podziemnymi na kabel nałożyć rurę ochronną.

### 13. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przedmiotowa inwestycja polega na budowie chodnika – obiekt nie wymaga zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz drogi pożarowej

### 14. UWAGI KOŃCOWE

14.1 Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia.

14.2 Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP.

14.3 W przypadku wystąpienia niezgodności dokumentacji ze stanem istniejącym lub robót dodatkowych wynikłych w trakcie budowy z przyczyn niezależnych – należy zawezwać projektanta.

14.4 Wszystkie zastosowane materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne w zakresie dopuszczenia pod kątem zdrowotnym (Dz.U. Nr 10 poz. 48 z późniejszymi zmianami Dz. U. Nr 8 poz. 71 z 2002r.)

14.5 Podanie nazwy materiałów i technologii należy traktować informacyjnie. Można przyjąć do wykonania obiektu materiały innych producentów, ale o tych samych lub wyższych parametrach.

14.6 Informacja o zgodzie na odstępstwo – nie dotyczy.

<b><u>PROJEKTANT:</u></b>	<b><u>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</u></b>
<b>BRANŻA DROGOWA</b>	
mgr inż. Gabriel Sowa upr. proj. nr K-69/01 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Bogusław Czarnik upr. proj. nr 120/99 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>	
mgr inż. Tomasz Piękoś upr. proj. nr PDK/0144/PW0E/04 do projektowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Władysław Branas upr. proj. PDK/0161/POOE/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych