

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

<b>1. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
1.1. INWESTOR .....	3
1.2. BIURO PROJEKTOWE.....	3
1.3. PODSTAWA FORMALNO PRAWNA .....	3
1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	4
<b>2. OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>4</b>
2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
2.2. DANE EWIDENCYJNE.....	5
2.3. WARUNKI GRUNTOWE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
2.4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	5
2.5. DANE LICZBOWE, CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....	8
2.6. DROGA W PLANIE .....	9
2.7. DROGA W PROFILU .....	9
2.8. DROGA W PRZEKROJACH POPRZECZNYCH .....	9
2.9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI .....	9
2.10. ODWODNIENIE.....	11
2.11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.....	11
2.12. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....	11
2.13. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	12
2.14. DANE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....	13
2.15. SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU.....	13
2.16. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z ODPISEM PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNE.....	15
2.17. INFORMACJA BIOZ.....	15
<b>3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>17</b>
RYS. 0 ORIENTACJA .....	17
RYS. 1 PLAN SYTUACYJNY SKALA 1:500 .....	17
RYS. 2 PROFIL PODŁUŻNY KRAWĘŻNIKA SKALA 1:500/50 .....	17
RYS. 3.1 PRZEKROJE TYPOWE I-III SKALA 1:50/25.....	17
RYS. 3.2 SZCZEGÓŁ ZJAZDU SKALA 1:50/25 .....	17
RYS. 4.1 PRZEKROJE POPRZECZNE 1-4 SKALA 1:100.....	17
RYS. 4.2 PRZEKROJE POPRZECZNE 5-8 SKALA 1:100.....	17
RYS. 4.3 PRZEKROJE POPRZECZNE 9-10 SKALA 1:100.....	17
RYS. 4.4 PRZEKROJE POPRZECZNE 11-12 SKALA 1:100 .....	17
RYS. 5 STUDNIA KABLOWA SKR1 SKALA .....	17
<b>4. UZGODNIENIA BRANŻOWE.....</b>	<b>18</b>
<b>5. OPINIA GEOTECHNICZNA .....</b>	<b>19</b>

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. INWESTOR**

Gmina Zator  
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
32-640 Zator

### **1.2. BIURO PROJEKTOWE**

Pracownia Inżynierska S1 Marcin Hajost  
ul. Barlickiego 15/6  
43-300 Bielsko - Biała

### **1.3. PODSTAWA FORMALNO PRAWNA**

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem i pracownią projektową;
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. – Prawo Budowlane, tekst jednolity (Dz.U. 2019 Poz. 1186);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2019 poz. 1065);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018 poz. 1935);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (na podst. Dz.U. z 2019 poz. 1643);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2020 Poz. 470);
- Polskie normy, zasady wiedzy technicznej.

### **1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Przebudowa drogi od km 0+015,10 do km 0+106,75 w zakresie budowy chodnika, kanału technologicznego, odwodnienia (sieć kanalizacji deszczowej), ogrodzenia; przebudowy zjazdów, pobocza; remontu jezdni; rozbiórki ogrodzenia oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej od km 0+106,75 do km 0+149,00 w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach wraz z odwodnieniem".

Dodatkowo w ramach zadania inwestycyjnego wykonane zostanie zabezpieczenie infrastruktury technicznej oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalnoprawnej i uzgodnień dla uzyskania możliwości realizacji inwestycji zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi.

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

## **1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- mapa zasadnicza wraz z ewidencyjną w skali 1:500;
- uzgodnienie zakresu prac z Inwestorem;
- oględziny nieruchomości;
- informacje i wytyczne uzyskane od Inwestora;
- inwentaryzacja i pomiary w terenie;
- dane ewidencyjne;
- uzgodnienia branżowe uzyskane od właścicieli sieci uzbrojenia terenu.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Teren objęty opracowaniem stanowi odcinek drogi gminnej – ul. Św. Andrzeja w miejscowości Graboszyce. Ul. Św. Andrzeja jest drogą publiczną, o klasie technicznej „L” (lokalna) oraz kategorii ruchu KR2. Ulica Św. Andrzeja w zakresie opracowania krzyżuje się z drogami gminnymi ulicami Nadziei (strona prawa, skrzyżowanie zwykłe typu „T”) oraz Łączna (strona lewa, skrzyżowanie zwykłe typu „T”).

Początek opracowania – początek przebudowy drogi - przyjęto w ciągu drogi gminnej ul. Św. Andrzeja, w rejonie skrzyżowania z ul. Nadziei, gdzie przyjęto kilometraż lokalny km 0+015,10. Koniec przebudowy drogi znajduje się w ciągu drogi gminnej ul. Św. Andrzeja, w rejonie skrzyżowania z ul. Łączną, gdzie przyjęto kilometraż lokalny 0+106,75 – jest to również początek budowy sieci kanalizacji deszczowej. Natomiast koniec zakresu opracowania a zarazem koniec budowy sieci kanalizacji deszczowej znajduje się w kilometrażu lokalnym 0+149,00.

Ulica Św. Andrzeja posiada przekrój drogowy. Droga posiada nawierzchnię asfaltową szerokości 4,1-5,5m. Nawierzchnia jest w dobrym stanie technicznym. Po obu stronach opracowania znajdują się istniejące pobocza gruntowe. Od punktu B po stronie lewej znajduje się istniejący chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

Woda z jezdni odprowadzana jest za pomocą spadków podłużnych oraz poprzecznych do istniejącego rowu przydrożnego. Po stronie lewej występuje rów trawiasty o przekroju trapezowym. Opracowywany odcinek znajduje się w terenie zabudowanym. W sąsiedztwie jezdni zlokalizowane są budynki mieszkalne.

Dojazd do działek prywatnych realizowany jest poprzez istniejące zjazdy.

W terenie objętym opracowaniem występują następujące sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:

- sieć elektryczna;
- sieć kanalizacji sanitarnej;
- sieć wodociągowa;
- sieć teletechniczna.

**Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót, zgodnie z zapisami zamieszczonymi w uzgodnieniach branżowych.**

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

## **2.2. DANE EWIDENCYJNE**

*Działki inwestycyjne nr: 796, 795, 707/4, 167/7, 167/6, 167/4, 167/5, 168/13, 168/12, 707/2, 168/10, 168/11, 707/1, 709/3, 141/7, 4/4, 4/3, 141/5, 140/7, 139/3, 139/5, 14, 709/4, 141/8*

*Województwo: małopolskie*

*Powiat: oświęcimski*

*Gmina: Zator*

*Jednostka ewidencyjna: 121309\_5 Zator-obszar wiejski*

*Obręb: 0001 Graboszyce*

*Inwestor posiada prawa dysponowania terenem dla działek objętych inwestycją. Inwestycja zamyka się w granicach działek inwestycyjnych (objętych wnioskiem) bez naruszania działek sąsiednich.*

## **2.3. WARUNKI GRUNTOWE OBIEKTU BUDOWLANEGO**

*Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 Dz.U. poz. 463 oraz zgodnie z dokumentacją geotechniczną opracowaną przez firmę „APLAN STUDIO” z Andrychowa, na omawianym terenie w odwiertach pod warstwami nawierzchni asfaltowej stwierdzono występowanie żwirów, pospółki, nasypów z kruszywa. Poniżej znajdują się pyły, barwy brązowej, szarej z materią organiczną.*

*Na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe. Projektowany układ drogowy zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.*

## **2.4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

*W ramach zamierzenia inwestycyjnego pn.: „Przebudowa drogi od km 0+015,10 do km 0+106,75 w zakresie budowy chodnika, kanału technologicznego, odwodnienia (sieć kanalizacji deszczowej), ogrodzenia; przebudowy zjazdów, pobocza; remontu jezdni; rozbiórki ogrodzenia oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej od km 0+106,75 do km 0+149,00 w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach wraz z odwodnieniem" przewiduje się od km 0+015,10 do km 0+106,75 (pkt. A-B) budowę chodnika, kanału technologicznego, odwodnienia (sieć kanalizacji deszczowej), ogrodzenia; przebudowę zjazdów, pobocza; remont jezdni; rozbiórkę ogrodzenia oraz od km 0+106,75 do km 0+149,00 (pkt. B-C) budowę sieci kanalizacji deszczowej.*

*Dodatkowo zostanie wykonane zabezpieczenie sieci teletechnicznej oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu w postaci balustrad z poręczami.*

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

**ELEMENTY ROZBIERANE:**

OGRODZENIE

W projekcie uwzględniono rozbiórkę ogrodzenia zlokalizowanego na działkach o numerach ewidencyjnych 709/3, 7007/1, 168/10 z drewnianych sztachet, słupków stalowych oraz podmurówki betonowej, natomiast brama wjazdowa wykonana jest z elementów metalowych.

Demontaż istniejącego ogrodzenia polegał będzie na zdemontowaniu drewnianych elementów ogrodzenia, następnie usunięciu słupków oraz murków. Prace będą prowadzone ręcznie (drewniane elementy) oraz przy użyciu koparki (słupki, murki ogrodzenia).

RÓW PRZYDROŻNY

W związku z inwestycją likwiduje się rów przydrożny, który pełnił funkcję odwodnienia drogi. Likwiduje się otwarty rów przydrożny od km 0+016,00 do km 0+097,00 (strona lewa) oraz od km 0+103,00 do km 0+149,00 (strona prawa) wraz z rozbiórką sześciu przepustów pod zjazdami indywidualnymi, znajdującymi się w ciągu likwidowanego rowu. Rozbórka/likwidacja wyżej wymienionych elementów została ujęta w Decyzji wodnoprawnej z dnia 01.06.2020r. (znak: KR.ZUZ.5.4210.3.7.2020.JR).

**ODCINEK OD KM 0+015,10 DO KM 0+106,75 (PKT. A-B)**

**ELEMENTY BUDOWANE:**

CHODNIK

Wzdłuż lewej krawędzi zaprojektowano chodnik z betonowej kostki brukowej typ prostokąt gr. 6cm w kolorze szarym. Spadki poprzeczne zaprojektowano o wartości 2%. Chodnik należy oddzielić od jezdni krawężnikiem betonowym wibroprasowanym o wymiarach 15x30x100cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 3cm opartym na ławie betonowej z oporem – beton C12/15. Odkrycie krawężnika w stosunku do nawierzchni jezdni winno wynosić 12cm. Od strony posesji, chodnik należy obramować obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100cm ułożonym na ławie betonowej z oporem – beton C12/15. Szerokość projektowanego chodnika w „świecie” wynosi 2,0m. Na odcinku chodnika gdzie spadek podłużny przekracza 6% (od Km 0+090,00 do km 0+098,00) zaprojektowano balustrady – urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

KANAŁ TECHNOLOGICZNY

W projekcie przewidziano budowę kanału technologicznego oraz studni technologicznych SKR1. Kanał technologiczny należy zlokalizować w pasie drogowym, na głębokości nie mniejszej niż 50 cm od dolnej granicy konstrukcji nawierzchni chodnika. Zaprojektowano budowę studni dla kanału technologicznego o wymiarach 116x71 cm.

**ODWODNIENIE (SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ)**

W ramach przebudowy drogi projektuje się budowę sieci kanalizacji deszczowej od km 0+016,00 do km 0+106,75. Projektowaną kanalizację poprowadzono w jedni oraz częściowo w poboczu projektowanego układu drogowego. Wody z jezdni do kanalizacji deszczowej odprowadzanej będą poprzez projektowany wpust czołowo-boczny. Wlot do kanalizacji zaprojektowano jako betonową ściankę czołową.

Szczegóły odwodnienia przedstawiono w projekcie branży sanitarnej.

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

**OGRODZENIE**

W rejonie posesji nr 8 (działki o nr ewid. 709/3, 7007/1, 168/10) po uprzednim rozebraniu istniejącego ogrodzenia oraz bramy zostanie zabudowane nowe ogrodzenie panelowe na długości około 27,50m wraz z bramą wjazdową i furtką, które zostaną ponownie zabetonowane w nowej lokalizacji (elementy istniejące – elementy metalowe).

**ELEMENTY PRZEBUDOWYWANE:**

**ZJAZDY**

Zakres projektu obejmuje przebudowę zjazdów do posesji. Zjazdy w ciągu chodnika należy wykonać z betonowej kostki brukowej typ „2xT” koloru czerwonego gr. 8cm. Obrazowanie zjazdu z kostki brukowej stanowi krawężnik betonowy najazdowy wibroprasowany o wymiarach 15x22x100cm ułożony na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 3cm oparty na ławie betonowej z oporem – beton C12/15. Odkrycie krawężnika na zjazdach zaprojektowano na wysokość 2cm względem nawierzchni jezdni. Spadek zjazdów należy dostosować do projektowanej jezdni oraz terenu istniejącego na posesjach.

**POBOCZE**

Wzdłuż krawędzi jezdni (na wlocie ul. Łącznej), należy wykonać pobocze o szerokości 0,75m z destruktu asfaltowego skropionego emulsją asfaltową z grysem. Spadek poprzeczny pobocza zaprojektowano o wartości 8%.

**ELEMENTY REMONTOWANE:**

**JEZDNIA**

Pas przebudowywanej jezdni ul. Św. Andrzeja posiada szerokość 2,75m. Zaprojektowano wymianę warstw konstrukcyjnych. Na łukach poziomych zaprojektowano spadki poprzeczne jednostronne do krawędzi wewnętrznej łuku. Nawierzchnię jezdni należy wykonać z betonu asfaltowego 0/11.

**ZABEZPIECZENIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**

W projekcie uwzględniono zabezpieczenie sieci teletechnicznej rurami ochronnymi grubościennymi.

**ODCINEK OD KM 0+106,75 DO KM 0+149,00 (PKT. B-C)**

**SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

W ramach zadania inwestycyjnego zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej od km 0+106,75 do km 0+149,00. Projektowaną kanalizację poprowadzono w poboczu układu drogowego. Wody z korytka betonowego typu „mulda” odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej za pomocą wpustu ulicznego. Wylot (wyl1) z kanalizacji zaprojektowano jako betonową ściankę czołową. Na wykonanie wylotu oraz odprowadzenie wód uzyskano Decyzję wodnoprawną z dnia 01.06.2020r. (znak: KR.ZUZ.5.4210.3.7.2020.JR).

Szczegóły odwodnienia przedstawiono w projekcie branży sanitarnej.

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

Zakres prac będzie polegał na:

- rozbiórce istniejących nawierzchni;
- rozbiórce istniejących przepustów pod zjazdami;
- rozbiórce istniejącego ogrodzenia wraz z bramą i furtką;
- korytowaniu pod warstwy konstrukcyjne;
- budowie kanału technologicznego wraz ze studniami;
- budowie sieci kanalizacji deszczowej;
- budowie ścianek czołowych;
- budowie korytek „muldowych”;
- budowie ogrodzenia;
- wykonaniu warstw konstrukcyjnych chodnika, zjazdów, jezdni, pobocza;
- wykonaniu nawierzchni chodnika, zjazdów z betonowej kostki brukowej;
- wykonaniu nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego;
- wykonaniu poboczy;
- wykonaniu balustrady z poręczami.

## **2.5. DANE LICZBOWE, CHRAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora, na istniejącym układzie drogowym przyjęto klasę drogi „L” (droga lokalna) oraz docelowe obciążenie ruchem kategorii KR2.

Podstawowe dane liczbowe:

-długość odcinka objętego opracowaniem	
długość przebudowy drogi (pkt. A-B)	91,65 m
długość budowy sieci kanalizacji	
deszczowej (pkt. B-C)	42,25 m
- szerokość remontowanej jezdni (lewy pas)	2,75 m
- szerokość chodnika (w świetle)	2,00 m
- szerokość pobocza (pkt. A-B)	0,75 m
- długość rozbieranego ogrodzenia (pkt. A-B)	ok. 27,6 m
- długość budowanego ogrodzenia (pkt. A-B)	ok. 27,5 m
- ilość budowanych wpustów deszczowych	
odcinek pkt. A-B	1 szt.
odcinek pkt. B-C	1 szt.
- ilość budowanych studni deszczowych	
odcinek pkt. A-B	5 szt.
odcinek pkt. B-C	1 szt.
- długość kanalizacji deszczowej	
odcinek pkt. A-B $\varnothing 400$	89,40 m
odcinek pkt. B-C $\varnothing 400$	40,10 m
- ilość ścianek czołowych	
odcinek pkt. A-B	1 szt.
odcinek pkt. B-C	1 szt.

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

- długość korytka „muldowego” (pkt. B-C)	4,0 m
- długość budowanego kanału technologicznego (pkt. A-B)	101,50 m
- ilość budowanych studni kanału technologicznego (pkt. A-B)	5 szt.
- długość budowanej balustrady (pkt. A-B)	7,5 m

## **2.6. DROGA W PLANIE**

Początek opracowania – początek przebudowy drogi - przyjęto w ciągu drogi gminnej ul. Św. Andrzeja, w rejonie skrzyżowania z ul. Nadziei, gdzie przyjęto kilometraż lokalny km 0+015,10. Koniec przebudowy drogi znajduje się w ciągu drogi gminnej ul. Św. Andrzeja, w rejonie skrzyżowania z ul. Łączną, gdzie przyjęto kilometraż lokalny 0+106,75 – jest to również początek budowy sieci kanalizacji deszczowej. Natomiast koniec zakresu opracowania a zarazem koniec budowy sieci kanalizacji deszczowej znajduje się w kilometrażu lokalnym 0+149,00.

Dokładny przebieg przedstawiono na planie sytuacyjnym rys. 1.

## **2.7. DROGA W PROFILU**

Niweletę przebudowanej drogi utrzymano w osi bez zmian. Zaprojektowano nową niweletę projektowanego krawężnika (chodnika).

Dokładną niweletę przedstawiono na rys. 2.

## **2.8. DROGA W PRZEKROJACH POPRZECZNYCH**

Spadki poprzeczne przebudowywanej drogi zaprojektowano jako jednostronne w kierunku środka łuku drogi. Spadki poprzeczne chodnika zaprojektowano o wartości 2%.

Dokładne pochylenia przedstawiono na rys. 4.1-4.2.

## **2.9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, Rozporządzeniem MTiGM z dnia 2 marca 1999 oraz KTKNPIP z 2012 przyjęto następującą konstrukcję :



**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

Chodnik:

– warstwa ścieralna bet. kostka brukowa typ prostokąt szara	6 cm
– zaprawa cementowo-piaskowa	3 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	5 cm
– podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63	25 cm
-----	
<b>Łącznie 39 cm</b>	

Zjazd z kostki brukowej:

– warstwa ścieralna bet. kostka brukowa typ „2xT” kolor czerwony	8 cm
– zaprawa cementowo-piaskowa	3 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	5 cm
– podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63	35 cm
-----	
<b>Łącznie 51 cm</b>	

Pobocze:

– skropienie emulsją asfaltową + grys	- -
– nawierzchnia z destruktu asfaltowego	5 cm
– skropienie emulsją asfaltową	- -
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63	20 cm
-----	
<b>Łącznie 25 cm</b>	

Jezdnia asfaltowa:

– w-wa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11	4 cm
– w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16	8 cm
– górna podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	5 cm
– dolna podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63	15 cm
– w-wa ulepszonego podłoża z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63	45 cm
-----	
<b>Łącznie 77 cm</b>	

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

## **2.10. ODWODNIENIE**

*Wody opadowe i roztopowe z powierzchni chodnika, zjazdów oraz jezdni odprowadzane będą za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych, poprzez projektowane korytka betonowe i wpusty deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej.*

*Stosunki wodno – prawne nie ulegną zmianie. Przyjęte rozwiązanie nie będzie naruszać interesów właścicieli działek sąsiednich.*

## **2.11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**

*Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenie projektowany układ komunikacyjny nie będzie wprowadzać żadnych zakłóceń do środowiska.*

*Prowadzone roboty nie będą miały negatywnego wpływu na glebę. Roboty ziemne będą polegały na wykonaniu warstw konstrukcyjnych, a powstałe ubytki, należy zasypać gruntem rodzimym. Nadmiar ziemi zostanie częściowo rozplantowany, a częściowo wywieziony.*

*Z uwagi na głębokość wykopów projektowany układ nie wpłynie negatywnie na wody gruntowe.*

## **2.12. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

*Lokalizacja inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony krajobrazu kulturowego  
Przedmiotowa nieruchomość nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.*

*Zaprojektowane obiekty zlokalizowano w normatywnych odległościach od okien budynków mieszkalnych i granic działek. Odległości te spełniają warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).*

*Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014, poz. 1800) szczegółowo określa warunki wprowadzania wód opadowych do wód lub do ziemi.*

*Zgodnie §21 ust.2 w/w rozporządzenia wody opadowe klasy dróg gminnych i powiatowych nie muszą być oczyszczane.*

*Przedmiotowe zamierzenie budowlane znajduje się poza terenem obszaru Natura 2000. Inwestycja nie oddziałuje na obszar Natura 2000.*

*Projektowana inwestycja nie powoduje konieczności wycinki drzew ani krzewów.*

### **2.13. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

*Zakres robót rozbiórkowych:*

*Roboty rozbiórkowe obejmują:*

- *frezowanie istniejących nawierzchni oraz pozostałych warstw konstrukcyjnych i jezdni wykonanych z betonu asfaltowego,*
- *mechaniczne rozebranie istniejących nawierzchni zjazdów z betonowych,*
- *mechaniczne rozebranie istniejących nawierzchni zjazdów z kruszywa łamanego*
- *mechaniczne rozebranie istniejących warstw konstrukcyjnych (podbudowa) z kruszywa łamanego jezdni, zjazdów i pobocza*
- *mechaniczne rozebranie istniejących elementów prefabrykowanych- przepusty, ścianki czołowe.*

*Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych:*

*Podczas realizacji robót budowlanych występuje zagrożenie w postaci pracy ciężkiego sprzętu mechanicznego. Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów zagospodarowania terenu, może być wykorzystany sprzęt: spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe, zrywarki, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, koparki, itp.*

*Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone przez Inwestora.*

*Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.*

*Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów zagospodarowania terenu, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.*

*Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w ST.*

#### **UWAGA:**

***Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.***

***Wykonawca robót w trakcie prac jest zobowiązany wykonać wszelkie niezbędne pomiary w celu spełnienia założeń niniejszej dokumentacji projektowej oraz uzyskania prawidłowego odwodnienia drogi (spadki poprzeczne, podłużne, skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu).***

***W przypadku przecięcia się lub zbliżenia elementów projektowanych do sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca winien wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia ich faktycznego przebiegu w planie oraz głębokości posadowienia.***

***Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy***

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

**sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości należy natychmiast powiadomić Projektanta.**

**Rysunki, przedmiary robót, specyfikacje techniczne i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.**

**Roboty w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu. Projekt stanowi całość razem z kosztorysem, przedmiarem i specyfikacją techniczną, projektem organizacji ruchu i projektami branżowymi. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy nie dopuścić do naruszenia naturalnego stanu gruntów poniżej posadowienia obiektu (naruszenie naturalnej struktury gruntu zobowiązuje Wykonawcę do wymiany gruntu).**

#### **2.14. DANE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego gminy Zator dla obszaru Graboszyce i Grodzisko Uchwała XLV/385/18 z dnia 2018-04-12, teren objęty opracowaniem znajduje się w jednostkach planu oznaczonych symbolami:

**KD D3** - tereny dróg publicznych klasy dojazdowej;

**1KD-L3**- tereny dróg publicznych klasy lokalnej;

**1MU-29**- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej (w zakresie istniejących zjazdów).

Inwestycja nie jest sprzeczna z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz.1568).

#### **2.15. SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, należy wykonać wykopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji sieci uzbrojenia podziemnego.

Sieć teletechniczna (uzgodnienie wydane przez Orange Polska S.A. z dnia 10.12.2019r. znak: TTISIKU-54729/57800/19/JB): Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. Na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Wykonywanie prac na sieci Orange Polska S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Roboty budowlano-montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Orange Polska S.A. Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable, szafy, puszki) będące pod napięciem

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przewieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. Informujemy, że na trasie/w relacji projektowanego zasobu istnieje możliwość występowania elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi. Należy zachować szczególne środki ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z elementami infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SER € oraz zobowiązane są do przestrzegania instrukcji BHP. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru. W miejscach skrzyżowań planowanych utwardzeń z doziemną siecią telekomunikacyjną zabezpieczyć sieć telekomunikacyjną poprzez zastosowanie rur ochronnych grubościennych w konstrukcji projektowanych elementów układu drogowego. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań planowanej kanalizacji deszczowej z doziemną siecią telekomunikacyjną zabezpieczyć sieć telekomunikacyjną rurami ochronnymi zbliżeniowymi (odległość w zbliżeniu nie mniejsza niż 1,0m, w miejscu skrzyżowania nie mniejsza niż 0,3m). Zachować szczególną ostrożność przy zastosowaniu ciężkiego sprzętu budowlanego w czasie zagęszczania terenu. Jeśli przewiduje się użycie takiego sprzętu, wówczas sieć telekomunikacyjną należy zabezpieczyć w pierwszej kolejności, a prace w miejscu kolizji należy wykonywać ręcznie. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej w stosunku do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie sieci teletechnicznej. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi tj. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury w Krakowie. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, Orange Polska S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez Orange Polska S.A. umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi. Łączna wysokość roszczeń Orange Polska S.A. w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Sieć elektroenergetyczna (uzgodnienie wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. z dnia 20.11.2019r. znak: TD/OBB/OMD/2019-11-20/0000018): przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką Tauron Dystrybucja S.A. w Wadowicach. Odległości powyższe dla linii napowietrznych dotyczą użycia dźwignic licząc od najdalej wysuniętej części maszyny wraz z ładunkiem do skrajnego przewodu, jak również dla prac wykonywanych w pobliżu naszych urządzeń. Prace ziemne należy prowadzić w taki sposób, aby nie naruszy c ustrojów słupów linii. Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy przy realizacji inwestycji, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba posiadająca uprawnienia do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu. Należy zachować minimalną odległość 1m

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

projektowanych sieci podziemnych od istniejących słupów linii energetycznych linii nN. Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normami. Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością Tauron Dystrybucja S.A.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Sieć gazowa (uzgodnienie wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa, Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Wadowicach z dnia 26.11.2019r. znak: PSG-KR.0068/763): informujemy, że projektowana lokalizacja nie koliduje z siecią gazową stanowiącą własność PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie.

Uzgodnienie jest ważne na okres 2 lat licząc od daty wystawienia niniejszego pisma.

Sieć wodociągowa (uzgodnienie wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Zatorze z dnia 21.11.2019r.): uzgodniono pozytywnie.

W rejonie wpustu deszczowego Wp2 znajduje się niezainwentaryzowana sieć wodociągowa, w trakcie wykonywania prac należy dokonać odkrywki i zainwentaryzować we własnym zakresie.

Wszystkie warunki określone w uzgodnieniach branżowych zostały spełnione.

## **2.16. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z ODPISEM PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNE**

Zgodnie z Odpisem Protokołu Narady Koordynacyjnej wydanym przez Starostę Oświęcimskiego z dnia 20.05.2020r. (znak: SGG.6630.73.2020) projekt został wykonany w oparciu o Stanowiska Uczestników Narady:

- Gmina Zator Urząd Miejski Zator – nieobecny;
- Operator Gazociągów Przemysłowych Gaz-System – uzgodniono pozytywnie;
- Orange Polska S.A. – nieobecny;
- Przedsiębiorstwo Usług Wodociągowych HKW – nieobecny;
- Polska Spółka Gazownictwa – uzgodniono pozytywnie;
- Starostwo Powiatowe w Oświęcimiu – nieobecny;
- Tauron Dystrybucja S.A. – uzgodniono pozytywnie, bez uwag;
- TK Telekom – uzgodniono pozytywnie;
- Zakład Gospodarki Komunalnej w Zatorze – nieobecny;
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie – nie dotyczy ZDW;
- Związek Spółek Wodnych w Oświęcimiu – uzgodniono pozytywnie, inwestycję należy dodatkowo uzgodnić z biurem ZSW w Oświęcimiu – dokonano stosownego uzgodnienia.

Warunki wynikające z powyższych uzgodnień, warunków zostały spełnione w Projekcie.

## **2.17. INFORMACJA BIOZ**

### **Inwestor**

Gmina Zator, Urząd Miejski w Zatorze  
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
32-640 Zator

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

**Autor informacji BIOZ**

Marcin Hajost, ul. Bohaterów Warszawy 16/13, 43-300 Bielsko – Biała

**Zakres robót obejmujący przedsięwzięcie**

„Przebudowa drogi od km 0+015,10 do km 0+106,75 w zakresie budowy chodnika, kanału technologicznego, odwodnienia (sieć kanalizacji deszczowej), ogrodzenia; przebudowy zjazdów, pobocza; remontu jezdni; rozbiórki ogrodzenia oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej od km 0+106,75 do km 0+149,00 w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach wraz z odwodnieniem".

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Droga gminna publiczna ul. Św. Andrzeja, Graboszyce

uzbrojenie terenu: sieć energetyczna; sieć wodociągowa; sieć teletechniczna; sieć kanalizacji sanitarnej.

**Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Roboty realizowane będą w rejonie istniejącej ulicy o małym obciążeniu ruchem samochodowym.

**Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych**

Podczas realizacji robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia: praca ciężkiego sprzętu mechanicznego podczas robót ziemnych oraz nawierzchniowych, transport technologiczny na terenie budowy.

**Sposób prowadzenia instruktażu**

Przed przystąpieniem do prac budowlanych przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić instruktaż ustny pracownikom przewidzianym do realizacji zadania. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP należy powierzyć osobie posiadającej niezbędne uprawnienia.

**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy zabezpieczyć poprzez wykonanie oznakowania ruchu drogowego i pieszego na czas robót.

Należy wydzielić trasy dostawy materiałów i sprzętu na budowę oraz miejsce ich składowania.

**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

**3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 0	Orientacja	
Rys. 1	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. 2	Profil podłużny krawężnika	skala 1:500/50
Rys. 3.1	Przekroje typowe I-III	skala 1:50/25
Rys. 3.2	Szczegół zjazdu	skala 1:50/25
Rys. 4.1	Przekroje poprzeczne 1-4	skala 1:100
Rys. 4.2	Przekroje poprzeczne 5-8	skala 1:100
Rys. 4.3	Przekroje poprzeczne 9-10	skala 1:100
Rys. 4.4	Przekroje poprzeczne 11-12	skala 1:100
Rys. 5	Studnia kablowa SKR1	skala



**Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem**

**4. UZGODNIENIA BRANŻOWE**

- a) *Uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Orange Polska S. A. z dnia 10.12.2019r. (znak: TTISIKU-54729/57800/19/JB)*
- b) *Uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Tauron Dystrybucja S.A., Oddział w Bielsku-Białej z dnia 20.11.2019r. (znak: TD/OBB/OMD/UB/ZP/4711/2019)*
- c) *Uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa, Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Wadowicach z dnia 26.11.2019r. (znak: PSG-KR.0068/763)*
- d) *Uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Zatorze z dnia 21.11.2019r.*
- e) *Uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Urząd Miejski w Zatorze z dnia 17.06.2020r. (znak: DI.7011.2.15.4.2019)*
- f) *Uzgodnienie projektu branży drogowej wydane przez Urząd Miejski w Zatorze z dnia 09.01.2020r. (znak: DI.7011.2.15.2.2019)*
- g) *Uzgodnienie projektu branży sanitarnej wydane przez Urząd Miejski w Zatorze z dnia 16.03.2020r. (znak: DI.7011.2.15.3.2019)*
- h) *Odpis protokołu z narady koordynacyjnej wydany przez Starostę Oświęcimskiego z dnia 20.05.2020r. (znak: SGG.6630.73.2020)*
- i) *Uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Związek Spółek Wodnych w Oświęcimiu z dnia 15.06.2020r. (znak: ZSW-GWM-524-3/141/20/SM)*
- j) *Decyzja wodnoprawna wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Żywcu z dnia 01.06.2020r. (znak: KR.ZUZ.5.4210.3.7.2020.JR)*

***Budowa odcinka chodnika przy ul. Św. Andrzeja w Graboszycach  
wraz z odwodnieniem***

**5. OPINIA GEOTECHNICZNA**