



**EGZ. 1**

## PROJEKT WYKONAWCZY

**Zadanie:**

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2030R  
(BRZEZIANKA) – STARA WIEŚ POLEGAJĄCA NA BUDOWIE  
CHODNIKA DLA PIESZYCH W KM 7+765- 8+130  
W MIEJSCOWOŚCI STARA WIEŚ**

**Adres**

**Stara Wieś [0005]– dgr 1356, 1446, 4567, 4850  
Gmina Brzozów [180201\_5]**

**Inwestor:**

**POWIAT BRZozOWSKI  
ul.Arмии Krajowej 1  
36-200 Brzozów**

**Opracowanie zawiera:**

- 1.Część opisowa**
- 2.Część rysunkowa**
- 3.Informacja bioz**

**Autor opracowania:**

Lp	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	<b>Drogowa</b>	Projektant	<b>inż. Andrzej Prajsnar</b> PDK/0142/ZOOD/07	październik'2022	<i>inż. Andrzej Prajsnar</i> Upr. bud. do projektowania w specjalności drogowej Nr ewid. PDK/0142/ZOOD/07 36-221 Blizne 645A

Brzozów, październik'2022

## **PROJEKT WYKONAWCZY ZAWIERA:**

### **I. Część opisowa:**

1. Oświadczenie
2. Opis techniczny
3. Postanowienie PB.6733.25.2022.AZ z dnia 06.06.2022
4. Kopia uprawnień zawodowych Projektanta
5. Zaświadczenie PIIB

### **II. Część rysunkowa:**

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Orientacja   | b/s              |
| 2. Plan sytuacyjny (ark. 1-2)                         | skala 1:500      |
| 3. Przekroje normalne (ark. 1-3)                      | skala 1:25, 1:10 |
| 4. Profil podłużny (ark. 1-2)                         | skala 1:100/500  |
| 5. Studzienka rewizyjno-połączeniowa $\Phi 1200/1500$ | skala 1:25       |
| 6. Studzienka ściekowa z wpustem ulicznym             | skala 1:20       |
| 7. Osadnik  | skala 1:25       |
| 8. Typowy wlot/wylot kanału do rowu                   | skala 1:20       |
| 9. Schemat umocnienia rowu                            | skala 1:25       |
| 10. Zatoka autobusowa                                 | skala 1:200      |
| 11. Balustrada U-11a                                  | skala 1:10       |
| 12. Schemat drenu                                     | skala 1:25       |
| 13. Schemat zjazdu:                                   |                  |
| - indywidualnego chodnikowego                         | skala 1:50       |
| - publicznego   | skala 1:50       |
| 14. Wlot/wpust przykanalika do rowu umocnionego       | skala 1:25, 1:10 |
| 15. Szczegóły konstrukcyjne                           | skala 1:25       |

### **III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **I. Część opisowa:**

*1. Oświadczenie*

*2. Opis techniczny*

*3. Postanowienie PB.6733.25.2022.AZ z dnia 06.06.2022*

*4. Kopia uprawnień zawodowych Projektanta*

*5. Zaświadczenie PIIB*

**Andrzej Prajsnar**  
**36-221 Blizne 645A**  
**woj.podkarpackie**

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zmianami)

### O ś w i a d c z a m,

że wykonana dokumentacja techniczna robót budowlanych pn.:

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2030R  
(BRZEZIANKA) – STARA WIEŚ POLEGAJĄCA NA BUDOWIE  
CHODNIKA DLA PIESZYCH W KM 7+765- 8+130  
W MIEJSCOWOŚCI STARA WIEŚ**

składająca się z następujących części:

- I. Projekt Wykonawczy
- II. Kosztorys inwestorski z przedmiarem robót
- III. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

wykonana na zlecenie Powiatu Brzozowskiego jest zgodna z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowana do realizacji.

Lp	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	<b>Drogowa</b>	Projektant	<b>inż. Andrzej Prajsnar</b> upr. bud. PDK/0142/ZOOD/07	październik'2022	<i>inż. Andrzej Prajsnar</i> upr. bud. do projektowania w specjalności drogowej Nr ewid. PDK/0142/ZOOD/07 36-221 Blizne 645A



## **OPIS TECHNICZNY**

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO NA PRZEBUDOWĘ DROGI POWIATOWEJ  
NR 2030R (BRZEZIANKA) – STARA WIEŚ POLEGAJĄCA NA BUDOWIE  
CHODNIKA DLA PIESZYCH W KM 7+765 – 8+130 W M.STARA WIEŚ

### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Umowa z Powiatem Brzozowskim
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500

### **II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

#### **1. Lokalizacja i istniejący stan zagospodarowania**

Odcinek drogi powiatowej Nr 2030R (Brzezianka) – Stara Wieś w zakresie opracowania chodnikowego położony jest w m. Stara Wieś, gmina Brzozów. Droga posiada przekrój szlakowy (drogowy) o szerokości korony około 6,00- 7,0 m: w tym jezdnia bitumiczna o szerokości około 5,0-5,50 m i obustronne pobocza ziemne 0,75–1,0 m. Bardzo duże natężenie ruchu samochodowego w wymiarze lokalnym przez cały rok, przebieg drogi w odcinku prostym, w dużym pochyleniu podłużnym oraz w obrębie niesymetrycznego skrzyżowania dwuwłotowego z inną drogą powiatową Nr 2032R, stanowi poważne zagrożenie bezpieczeństwa pieszych, którzy z powodu braku chodnika i zbyt wąskich poboczy korzystają z jezdni. Przyległa do pasa drogowego zabudowa jednorodzinna wymusza konieczność przemieszczania się po drodze przez pieszych. Budowa chodnika ma na celu segregację ruchu samochodowego i pieszego, a przez to poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu na drodze. Drogą jest prowadzona regularna komunikacja autobusowa, na odcinku projektowanego zamierzenia jest usytuowany przystanek dwustronny bez zatok.

Odwodnienie korpusu drogowego realizowane jest systemem rowów otwartych włączonych do istniejących przepustów pod koroną drogi powiatowej i dalej lewostronnym rowem do rzeki Stobnica zlokalizowanej około 300 m od końca projektowanego zamierzenia. Na trasie rowu są zlokalizowane zjazdy do prywatnych posesji o nawierzchni utwardzonej nieulepszanej, wyposażone w przepusty o średnicy 30-50 cm w złym stanie technicznym. Na terenie pasa drogowego przeznaczonego pod realizację zadania znajduje się kilka drzew, które należy usunąć po uprzednim uzyskaniu decyzji na wycinkę.

Oznakowanie poziome nie występuje, oznakowanie pionowe drogi dotyczy relacji komunikacyjnych na skrzyżowaniu i oznakowania przystanku autobusowego.

#### **2. Uzbrojenie terenu**

Na podkładzie mapowym zainwentaryzowano urządzenia naziemne i podziemne infrastruktury technicznej nie związane z funkcjonowaniem drogi. Pomiary wysokościowe skrzyżowań naziemnych linii energetycznych i telekomunikacyjnych w nawiązaniu do istniejącej niwelety drogi wykazały, że skrajnia pionowa urządzeń jest prawidłowa, wysokość zawieszenia przewodów jest większa od wymagań branżowych - §80 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2022 w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych- (drogowa-  $H=4,50$  m, piesza= 2,50 m). Należy zwrócić uwagę, że zgodnie z §80 ust. 2 pkt 1 i 2 cyt. wyżej przepisu dopuszcza się zmniejszenie skrajni pionowej jezdni i chodnika w trudnych warunkach terenowych.

##### **2.1. Urządzenia naziemne:**

Na analizowanym odcinku drogi od km 7+765 do km 8+130 stwierdzono następujące urządzenia naziemne energetyczne i telekomunikacyjne:

**a/ przyłącza energetyczne:**

- km 7+950 – istniejące przyłącze eN poprzeczne (bez zmian); H=8,40 m

**b/ linie telekomunikacyjne:**

nie stwierdzono

**2.2. Urządzenia podziemne:**

Na analizowanym odcinku drogi od km 7+765 do km 8+130 stwierdzono następujące urządzenia podziemne:

**a/ przykanaliki sanitarne:**

Nie dotyczy

**b/ przyłącza energetyczne:**

Nie dotyczy

**c/ przyłącza wodociągowe:**

Nie dotyczy

**d/ przyłącza gazociągowe/gazociągi:**

- km 7+980 – istniejący gazociąg oznaczony gs75 poprzeczny (bez zmian); orientacyjną głębokość posadowienia zamieszczono na *Rys. 4 Profil podłużny*

**e/ linie telekomunikacyjne:**

- km 8+071 – istniejąca sieć telekomunikacyjna poprzeczna (bez zmian); orientacyjną głębokość posadowienia zamieszczono na *Rys. 4 Profil podłużny*

Nie stwierdzono innych urządzeń podziemnych w pasie drogowym na odcinku projektowanego chodnika. Nie wyklucza się występowania innych urządzeń kanalizacyjnych (zwłaszcza indywidualnych), które nie zostały zgłoszone przez wykonawców i zaewidencjonowane przez służby geodezyjne i drogowe.

**3. Skrzyżowania z drogami publicznymi**

Na analizowanym odcinku drogi projektowany ciąg pieszy krzyżuje się z drogami publicznymi:

- km 8+050 (str. P) – droga powiatowa Nr 2032R Jasienica Rosielna- Brzozów, skrzyżowanie zwykłe,
- km 8+055 (str. L) – droga powiatowa Nr 2032R Jasienica Rosielna- Brzozów, skrzyżowanie zwykłe,

**4. Przepusty drogowe/urządzenia odwadniające:**

- km 8+046 - przepust rurowy betonowy o średnicy  $\Phi 500$  mm i długości 11,0 m usytuowany ukośnie do osi drogi przebiegającej na prostym odcinku, stanowiący połączenie prawostronnego odwodnienia drogi z odpływem w kierunku odbiornika po stronie lewej. Część przelotowa jest zamulona około 30%; stan konstrukcji jest zły. Przepust posiada ścianki czołowe betonowe na wlocie i wylocie w złym stanie technicznym..
- km 8+079 - przykanalik deszczowy o średnicy  $\Phi 200$  mm i długości 7,0 m usytuowany prostopadle do osi drogi przebiegającej na prostym odcinku, stanowiący połączenie części prawostronnego odwodnienia w obrębie skrzyżowania z DP2032R z rowem lewostronnym w kierunku odbiornika. Część przelotowa przykanalika jest drożna, stan wpustu ulicznego jest dobry. Wylot przykanalika do rowu nie jest umocniony.

**5.Elementy wyposażenia drogi.**

**a/oświetlenie uliczne**

Zlokalizowane na istniejących słupach energetycznych usytuowanych poza pasem drogowym. Słup Nr 2 koliduje z rozwiązaniami projektowanej zatoki autobusowej (strona lewa).



b/oznakowanie pionowe

Oznakowanie wskazujące relacje na skrzyżowaniu DP2030R z DP2032R – wymaga wymiany.

c/oznakowanie poziome

Oznakowanie wskazujące relacje na skrzyżowaniu DP2030R z DP2032R – wymaga uzupełnienia.

d/urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Nie występują

## **5. Warunki gruntowo-wodne**

Na podstawie analizy gruntu pobranego z szybiku próbnego o głębokości do 1,0 m można stwierdzić występowanie gruntów wysadzinowych (piaski gliniaste i gliny), grunt ten jest przemieszany - zakwalifikowano go do grupy nośności G2 podłoża dla warunków przeciętnych. Przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do pierwszej kategorii geotechnicznej wg Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U z 2012r. poz.463), która zgodnie z ust. 3 pkt 1 lit. c) obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak: *wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenazowych oraz układaniu rurociągów.*

Ukształtowanie terenu około 5 % w kierunku naturalnych cieków wodnych i rowów odpływowych. Pośrednio odbiór wód opadowych odbywa się rowem drogowym wzdłuż drogi powiatowej po lewej stronie, połączonym z przepustami pod koroną drogi usytuowanymi w lokalizacji wskazanej w pkt 5 i rowami odpływowymi w kierunku odbiornika.

Do obliczenia uzupełnienia konstrukcji nawierzchni przyjęto n/wym. założenia projektowe:

- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś
- głębokość przemarzania gruntu –  $h = 1.20$  m
- grupa nośności podłoża – G2
- kategoria ruchu dla drogi – KR2

## **6. Strefa ochrony konserwatorskiej i obiekty zabytkowe**

Tereny w obrębie projektowanych robót nie są zaliczone do obszarów chronionych i nie są narażone na oddziaływanie szkód górniczych. W zasięgu projektowanych robót nie stwierdzono obiektów wpisanych do rejestru zabytków podlegających ochronie konserwatorskiej.

## **III. PRZEDMIOT ROBÓT**

Teren objęty budową chodnika znajduje się w administracji Zarządu Dróg Powiatowych w Brzozowie i położony jest na działce nr ewid. 1356 i 4567 obręb ewidencyjny Stara Wieś [0005], stanowiącej pas drogowy drogi powiatowej Nr 2030R (Brzezianka) – Stara Wieś. Rozwiązania projektowe w obrębie skrzyżowania są usytuowane również na działkach nr ewid. 1446 i 4850, stanowiących pas drogowy DP2032R (w obrębie tarczy skrzyżowania).

Początek opracowania po stronie lewej w km 7+765 stanowi dowiązanie do istniejącego odwodnienia drogi przed zjazdem indywidualnym w km 7+779, koniec chodnika w km 8+130 nawiązuje do końcowego rozwiązania projektowanej zatoki autobusowej po stronie lewej. Teren przyległy do drogi w zakresie projektowanego chodnika jest zabudowany, z zabudowaniami usytuowanymi w bliskiej odległości od zewnętrznej granicy pasa drogowego. Komunikacja piesza odbywa się obecnie częścią jezdni i nieumocnionymi poboczami. Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia projektuje się chodnik przy jezdni z modernizacją sytuacyjno-wysokościową istniejącego rowu drogowego w granicach istniejącego pasa drogowego. Budowa chodnika ma

na celu segregację ruchu samochodowego i pieszego oraz poprawę warunków ruchu i odwodnienia na drodze.

W wyniku wykonanych robót nastąpi podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi publicznej klasy Z, w szczególności dostosowanie przekroju poprzecznego istniejącej nawierzchni do przekroju normatywnego.

Przewidywane roboty budowlane nie wymagają pozwolenia na budowę - podlegają zgłoszeniu w trybie art. 30 w związku z art. 29 ust. 3 pkt 1 lit. d) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.). Dla prawidłowej realizacji zadania konieczne jest wykonanie odcinkowej przebudowy istniejących urządzeń odwadniających (rowu drogowego otwartego wraz z przepustami pod zjazdami oraz przepustów pod koroną drogi) zlokalizowanych w pasie drogowym na odcinku od km 7+765 do km 8+130 po stronie lewej dla usytuowania chodnika przy jezdni i zapewnienia odprowadzenia wody z jezdni i przyległego terenu. Przebudowa i budowa urządzeń wodnych zlokalizowanych w pasie drogi publicznej DP2030R wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

#### **IV.CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA**

- 1.Klasa techniczna drogi – Z
- 2.Prędkość projektowa – 50 km/h
- 3.Grupa nośności podłoża- przyjęto G<sub>2</sub>
- 4.Kategoria ruchu:
  - poszerzenie jezdni – KR2
  - zatoka autobusowa – KR3
- 5.Ciężar osi obliczeniowej- 100 kN/oś
- 6.Kategoria terenu – falisty
- 7.Przekrój normalny – zgodnie z Rys. 3.1 – 3.3
- 8.Przekrój podłużny- zgodnie z Rys. 4 (ark.1-2)
- 9.Szerokość pasa ruchu w przekroju ulicznym – 3,00 m

#### **V.STAN PROJEKTOWANY**

##### **1.Ogólne zamierzenia projektowe.**

Ogólne zamierzenia projektowe obejmują :

- Wykonanie robót rozbiórkowych (nawierzchnia zjazdów, przepusty pod koroną drogi i zjazdami, ścianki czołowe przepustów, istniejące chodniki,, wiata przystankowa);
- Usunięcie kolizji energetycznej – słup oświetleniowy Nr 2;
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej wraz z darnią z odwozem na składowisko poza granicę robót;
- Wycinka kolidującego zadrzewienia;
- Karczowanie pniaków z odwozem karpiny poza granice robót
- Wykonanie niezbędnych robót ziemnych (wykopy i nasypy);
- Odcinkowa przebudowa istniejących rowów drogowych;
- Wykonanie ścieków betonowych typ korytkowy i trójkątny;
- Umocnienie skarp rowów otwartych elementami prefabrykowanymi betonowymi;
- Wykonanie elementów odwodnienia drogi (odcinkowy rów kryty Φ400, studzienki rewizyjno-połączeniowe Φ1200-1500, wpusty uliczne, przykanaliki z rur z tworzywa sztucznego Φ200);
- Wykonanie drenów perforowanych w obsypce z kruszywa poniżej poziomu posadowienia kanalizacji deszczowej ;
- Przebudowa istniejących przepustów pod koroną drogi;
- Wykonanie ścianki oporowej typ L na ławie z betonu C12/15;
- Uzupełnienie konstrukcji nawierzchni KR-2 (poszerzenie nawierzchni);
- Wykonanie konstrukcji chodnika przy jezdni (krawężnik + obrzeże + nawierzchnia );



- Wykonanie konstrukcji zatoki autobusowej KR-3,
- Przebudowa istniejącego chodnika o nawierzchni bitumicznej km 8+055 – 8+105 str. prawa;
- Utwardzenie nawierzchni zjazdów w granicach pasa drogowego;
- Uzupełnienie poboczy kruszywem i gruntem;
- Wykonanie balustrady zabezpieczającej U-11a
- Wykonanie robót wykończeniowych;
- Uporządkowanie terenu robót

## **2. Rozwiązanie sytuacyjne**

W zakresie przedmiotowego projektu przewiduje się dostosowanie geometrii i przebiegu niwelety do występujących warunków wysokościowych otaczającego terenu w powiązaniu z istniejącą konstrukcją nawierzchni. Trasa istniejącej drogi składa się z odcinków prostych i łuku poziomego o dużym promieniu  $R=2000,0$  m. Szczegóły dotyczące rozwiązania sytuacyjno-geometrycznego oraz elementy trasy przedstawiono na *Rys.2 Plan sytuacyjny*. Oś projektowanej drogi należy wyznaczyć w terenie zgodnie tabelą punktów głównych trasy i w odniesieniu do zainwentaryzowanej osi należy dokonać wytyczenia lokalizacji krawężnika z jego odsunięciem 3,00 m. Współrzędne punktów głównych trasy przedstawiono na planie sytuacyjnym. Na całej długości odcinka zaprojektowano wykonanie utwardzenia nawierzchni istniejących zjazdów do posesji z dostosowaniem do projektowanej niwelety krawężnika. Szerokość utwardzonej nawierzchni zjazdów indywidualnych należy przyjąć min. 3,50 m.

## **3. Profil podłużny.**

Krawężnik projektowanego chodnika przy jezdni należy dopasować wysokościowo do krawędzi drogi powiatowej, z uwzględnieniem poszerzenia pasa ruchu. Odkrycie krawężnika powinno wynosić docelowo od 12 do 13 cm. W przypadku etapowania robót, odkrycie krawężnika należy wykonać od 15 do 17 cm, pozostawiając przestrzeń dla wykonanie przynajmniej jednej warstwy nawierzchni o grubości 4-5 cm. Na wysokości zjazdów indywidualnych odkrycie krawężnika 2-4 cm ponad docelową krawędź jezdni. Na przedmiotowym odcinku należy dokonać przebudowy rowu drogowego z uwzględnieniem pełnego zarurowania. Szczegóły wysokościowe poszczególnych elementów pokazuje *Rys. 4 Profil podłużny*.

## **4. Konstrukcja nawierzchni jezdni (poszerzenie)**

Konstrukcję poszerzenia nawierzchni przyjęto z uwzględnieniem wiedzy technicznej opartej na Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTKNPiP) stanowiącego Załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014. Przyjęto, że istniejąca konstrukcja nawierzchni drogowej w zasadniczej części odpowiada kategorii ruchu KR-2, wymaga lokalnie uzupełnienia (poszerzenia) dla uzyskania wymaganego przekroju. Szczegóły rozwiązania konstrukcyjnego w poszczególnych lokalizacjach pokazuje *Rys.3.1-3.2 „Przekroje normalne”*.

Zaprojektowano następującą konstrukcję poszerzenia nawierzchni KR2:

- Warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC 11 S;
- Warstwa wiążąca gr. 7 cm z betonu asfaltowego AC 16 W;
- Warstwa podbudowy pomocniczej gr. 20 cm z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie
- Warstwa ulepszonego podłoża z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  $R_m=6$  MPa gr. 15 cm
- Warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego gr. 15 cm

Łączna grubość konstrukcji wynosi:

Dla  $G_2 - 62$  cm i  $KR2 \geq 0,45 \cdot h_z = 0,45 \cdot 1,20 = 54$  cm - warunek spełniony



Projektowaną konstrukcję poszerzenia należy połączyć z konstrukcją istniejącą nawierzchni jezdni w poziomie warstwy wiążącej przy pomocy pasa geosiatki z tworzywa sztucznego szerokości 1,0 m. Należy wykonać połączenie międzywarstwowe warstw bitumicznych poprzez skropienie emulsją asfaltową szybkozspadową.

## **5. Chodniki**

Krawężnik betonowy 15\*30 cm zaprojektowano w odległości 3,00 m od osi projektowanej. W planie sytuacyjnym projektowana oś drogi zawiera 1 łuk poziomy o promieniu  $R_1=2000\text{m}$  oraz załom lewy. Szerokość wykonanego uzupełnienia konstrukcji nawierzchni spowodowana odsunięciem krawężnika od projektowanej osi drogi na odległość 3,00 m wynosi 30-50 cm. Z uwagi na dużą wartość promienia, nie uwzględnia się dodatkowego poszerzenia pasa ruchu na łukach kołowym o wielkość  $40/R$ .

Konstrukcja chodnika będzie wykonana na nasypie ziemnym z gruntu niewysadzinowego całkowicie dowiezionego z ukopu zewnętrznego. Grunt uzyskany z wykopu, za wyjątkiem urobku z koryta poszerzeniowego, należy odwieźć na składowisko i zutylizować. Dopuszcza się wykorzystanie urobku z koryta poszerzeniowego wyłącznie do dolnej części nasypu.

Na całym odcinku zaprojektowano przekrój chodnika o jednostronnym spadku  $i_1=2\%$  w kierunku jezdni szerokości 1,50 m (bez krawężnika i obrzeża) i opaską ziemną o nachyleniu  $i_2=6\%$  w kierunku przeciwnym. Krawędzie nawierzchni chodnika zabezpieczone są betonowymi krawężnikami 15\*30cm na ławie betonowej z oporem od strony jezdni i obrzeżami betonowymi 8\*30 cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem po stronie zewnętrznej.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni chodnika:

- nawierzchnia z kostki betonowej - gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 4/31/5 stab.mechanicznie - gr. 15 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  $R_m=3/4$  MPa gr. 10 cm (na chodniku peronowym zatoki autobusowej  $R_m=6$  MPa gr. 15 cm).

Na szerokości przejazdu przez chodnik należy wzmocnić warstwę podbudowy z kruszywa kamiennego do 20 cm po uprzednim pogłębieniu koryta wykonanego w nasypie.

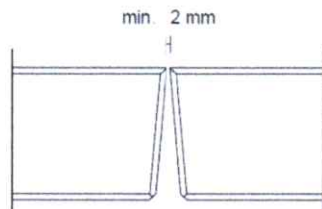
## **6. Zatoka autobusowa**

Projektuje się wykonanie zatoki autobusowej w km 8+071 – 8+127 po stronie lewej. Szczegóły dotyczące rozwiązania geometrycznego zatoki zawierające długość pasa postojowego i skosów przedstawia *Rys. 2 Plan sytuacyjny, Rys. Nr 4 Profil podłużny i Rys. 10 Zatoka autobusowa*.

Dla podtrzymania w stanie statecznym korpusu ziemnego i konstrukcji zatoki autobusowej na odcinku w km 8+062 – 8+110 zaprojektowano ściankę oporową z prefabrykatów żelbetonowych typ L 155/99/100/12 o klasie obciążenia  $q=5$  kN/m<sup>2</sup> na ławie betonowej C12/15 gr. 30 cm. Ściankę oporową należy przedłużyć w kierunku DP2032R dla podtrzymania konstrukcji chodnika. Zagłębienie prefabrykatu w gruncie powinno sięgać głębokości przymarzania około 1,20 m. Najniższa warstwa podbudowy składa się z warstwy materiału mrozoodpornego: zagęszczonej pospółki lub żwiru o grubości około 20-50 cm. Zaleca się układanie elementów na wilgotnej wylewce jastrychowej (warstwa wyrównująca) o grubości ok. 5 cm. Stabilizację ściany podczas zasypywania zapewni wsunięcie pręta stalowego  $D = 16$  mm w zabetonowane uchwyty montażowe (haki). W narożnikach pręty okrągłe należy zagiąć. Dla poprawy stabilności narożnika wskazanie jest wypełnienie go betonem. W przypadku stosowania nakładek stalowych stabilizacja ścian odbywa się poprzez ich skręcenie (więcej na stronach 3/4 – łączenie elementów). Spoiny pionowe między elementami można uszczelnić za pomocą pasków papy bitumicznej bądź odpowiedniego materiału spoinującego. Ścianę oporową należy zasypać niespoistym gruntem zasypowym (żwir, pospółka). Grunt zasypowy należy nanosić warstwami i odpowiednio

zagęszczać (wysokość zrzutu gruntu około 30 cm). Należy zachować odległość urządzeń zagęszczających od muru wynoszącą co najmniej 1/3 wysokości elementu prefabrykowanego bądź 50 cm. Po montażu elementy zasypywać przynajmniej do wysokości stopy, aby nie było widoczne zwężenie odwadniające.

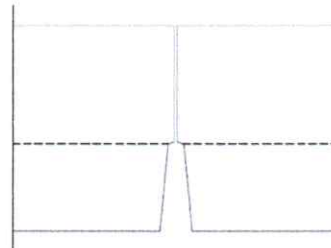
ŚCIANA OPOROWA - WIDOK Z GÓRY



Góra ściany fazowa ze wszystkich stron / fazowanie ściany pionowej tylko na zapytanie

Z powodów produkcyjnych oraz w celu uniknięcia szkód spowodowanych działaniem mrozu wyroby nasze wykazują niewielką stożkowatość, zależną od grubości elementu.

ŚCIANA OPOROWA - WIDOK OD STRONY LICOWEJ



Widok w obszarze stopy

U podstawy ściany znajduje się zwężenie, umożliwiające odpływ napierającej wody.

Krawędzie zatoki zabezpieczone są betonowymi krawężnikami 15\*30cm na ławie betonowej z oporem od strony jezdni i obrzeżami betonowymi 8\*30 cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem po stronie zewnętrznej analogicznie jak chodnik. Konstrukcję peronu i stanowiska dla wiaty przystankowej wykonać również analogicznie jak nawierzchnię chodnika.

Konstrukcję nawierzchni zatoki autobusowej KR-3 przyjęto z uwzględnieniem wiedzy technicznej opartej na Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTKNPiP) stanowiącego Załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014. Szczegóły rozwiązania konstrukcyjnego zatoki autobusowej wraz peronem pokazuje Rys.3.3 „Przekroje normalne”.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni zatoki autobusowej KR3:

- Warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC 11 S;
- Warstwa wiążąca gr. 6 cm z betonu asfaltowego AC 16 W;
- Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 7 cm z betonu asfaltowego AC 22 P;
- Warstwa podbudowy pomocniczej gr. 20 cm z mieszanki kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie ;
- warstwa ulepszonego podłoża z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  $R_m=6$  MPa gr. 15 cm
- Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego gr. 15 cm

Łączna grubość konstrukcji wynosi:

Dla  $G_2 = 68$  cm i KR3  $\geq 0,50 \cdot h_z = 0,50 \cdot 1,20 = 60$  cm - warunek spełniony

Odwodnienie zatoki będzie realizowane powierzchniowo ze spadkiem 2 % w kierunku lewej krawędzi jezdni do wpustu ulicznego K-15 i K-17 z wykorzystaniem ścieku ulicznego z kostki betonowej.

## **7. Przepusty drogowe/urządzenia odwadniające:**

- km 8+046 - w związku z nieodpowiednią średnicą, należy dokonać wymiany części przelotowej na PEHD 500 mm o długości  $L=11,0$  mb i dostosować do poszerzenia korony drogi dla usytuowania chodnika. Po stronie wlotu należy wykonać studnię rewizyjno-połączeniową SR-8, od strony wylotu studnię rewizyjno-połączeniową SR-9 i podłączyć do kanału deszczowego o średnicy  $\Phi 600$  mm



- km 8+079 - przykanalik deszczowy o średnicy  $\Phi 200$  mm i długości 7,0 m usytuowany prostopadle do osi drogi przebiegającej na prostym odcinku, stanowiący połączenie części prawostronnego odwodnienia w obrębie skrzyżowania z DP2032R z rowem lewostronnym w kierunku odbiornika. Część przelotowa przykanalika jest drożna, stan wpustu ulicznego K17 jest dobry. Na ciągu przykanalika na wysokości ścieku ulicznego projektuje się wpust uliczny K15, a przykanalik należy podłączyć do projektowanej kanalizacji deszczowej usytuowanej pod peronem zatoki poprzez studnię rewizyjno-połączeniową SR-11.
- km 8+126 - wylot kanalizacji deszczowej W-1 o średnicy  $\Phi 600$  mm do istniejącego rowu drogowego trawiastego. Przed wykonaniem robót zasadniczych należy dokonać oczyszczenia istniejącego rowu otwartego na długości zapewniającej swobodę odpływu wody z projektowanej kanalizacji deszczowej.

Skarpy i dno rowu drogowego na wlocie do kanalizacji deszczowej oraz rowu drogowego w obrębie zakończenia rury na wylocie kanału należy umocnić brukiem kamiennym lub elementami betonowymi ażurowymi w granicach pasa drogowego nawiązując do ukształtowania ziemnych skarp i dna rowu.

## **8. Odwodnienie jezdni, chodnika i przyległego terenu.**

Odwodnienie jezdni i chodnika zrealizowano poprzez kanalizację deszczową, w szczególności:

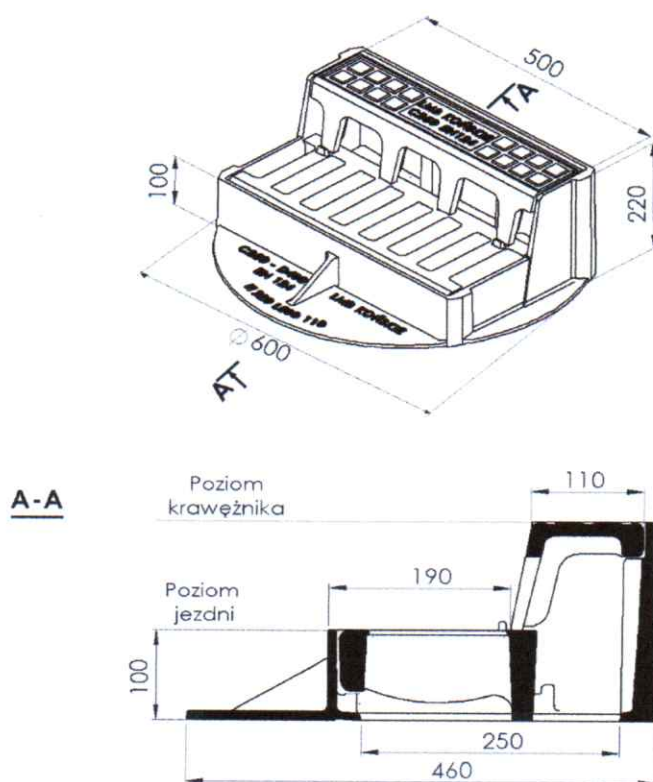
- a/ strona lewa - o średnicy  $\Phi 400$  mm w km 7+775 (wlot) - 8+049 (SR-9), o średnicy  $\Phi 600$  mm w km 8+049 (SR-9) - 8+126 (wylot). Na początkowym odcinku od km 7+775 – 7+781 ciąg kanalizacji deszczowej stanowi istniejący przepust pod zjazdem o długości 6,0 m. Należy wykonać jego wyprzedzające oczyszczenie oraz rozebrać ściankę czołową na wylocie przepustu w celu nawiązania nawierzchni chodnika do nawierzchni zjazdu
- b/ strona prawa – o średnicy  $\Phi 400$  mm w km 8+006 (wlot) - 8+043 (SR-8), o średnicy  $\Phi 500$  mm stanowiący przepust pod koroną drogi pomiędzy SR-8 a SR-9 8+049 - 8+126 (SR9-wylot). Na początkowym odcinku od km 8+006 – 8+012 ciąg kanalizacji deszczowej stanowi istniejący przepust pod zjazdem o długości 6,0 m. Należy wykonać wyprzedzające oczyszczenie rowu na po stronie prawej na całej długości opracowania oraz rozebrać ściankę czołową na wylocie przepustu pod zjazdem w km 8+006.
- c/ strona prawa – oczyszczenie istniejącego kanału o średnicy  $\Phi 200$  mm w km 8+052 (wpust K14) - 8+079 (wpust K17) oraz wykonać studnię rewizyjno-połączeniową SR12 . Dla wykonania przedmiotowego odwodnienia, należy wykonać przebudowę istniejącej nawierzchni chodnika w km 8+055 – 8+105.

Kanalizację deszczową należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego o średnicy  $\Phi 200$ -600 mm o sztywności obwodowej min. 8 kN/m<sup>2</sup>. Wzdłuż kanalizacji deszczowej w poziomie podłoża należy usytuować drenaż wgłębny zgodnie z Rys. 12. Kanał deszczowy  $\Phi 400$  mm uzbrojono na odcinkach przelotowych w studnie rewizyjno-połączeniowe SR-1, SR-2, SR-3, SR-4, SR-5, SR-6 i SR-7 z kręgów betonowych o średnicy  $\Phi 1200$  mm z żelbetową płytą pokrywową i włazem żeliwnym typu lekkiego zgodnie z Rys. Nr 5 Studzienka rewizyjno-połączeniowa.

Studnie rewizyjno-połączeniowe SR-8, SR-9, SR-10 i SR-11 usytuowane na połączeniu kilku ciągów kanalizacyjnych  $\Phi 400$ - $\Phi 600$  należy wykonać o średnicy  $\Phi 1500$  mm zgodnie z Rys. Nr 5 Studzienka rewizyjno-połączeniowa. Dla odwodnienia jezdni ograniczonej krawężnikiem zaprojektowano wpusty uliczne K1-K16 klasy D-400 o przekroju 650\*450 mm wg Rys. 6 Studzienka ściekowa z wpustem ulicznym, od których woda opadowa z jezdni jest odprowadzana przykanalikami rurowymi z tworzywa sztucznego o średnicy  $\Phi 200$  mm do odcinka zarurowanego i dalej do odbiornika. Dla usprawnienia odwodnienia tarczy

skrzyżowania DP2030R z DP2032R należy wykonać oczyszczenie istniejącego kanału  $\Phi 200$  mm pod istniejącym chodnikiem w km 8+055 – 8+079 po stronie prawej dla wykonania nowej studni rewizyjno-połączeniowej SR012 i podłączenia wpustu K14, z wykorzystaniem istniejącego wpustu K17 wraz z istniejącym przykanalikiem pod koroną DP2030R w km 8+079.

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie studzienek ściekowych z wpustem bocznym, jak niżej:



Rów otwarty lewostronny i prawostronny na całym odcinku przebudowywanej DP2030R w km 7+765 – 8+130 należy poddać renowacji wraz z istniejącymi przepustami pod zjazdami oraz uzupełnić pobocze kruszywem kamiennym. W związku z zarurowaniem rowu lewostronnego wszystkie istniejące przepusty pod zjazdami przewidziane są do likwidacji. Wloty/wyloty kanalizacji deszczowej należy umocnić wg rozwiązania przedstawionego na Rys. 9 *Schemat umocnienia rowu*. Przed wlotem rowu do kanału deszczowego w km 7+774 str. L i w km 8+005 str. P należy wykonać osadnik zgodnie z Rys. 7 *Osadnik*. Wlot/wylot kanału deszczowego należy wykonać i zabezpieczyć zgodnie z Rys. 8.

Lokalizacja wpustów ulicznych i studni rewizyjno-połączeniowych została uwidoczniiona na Rys. Nr 2 „Plan sytuacyjny” i Rys. Nr 4 „Profil podłużny”. W związku ze znacznym pochyleniem podłużny drogi zbliżonym do 6%, w dwóch przypadkach projektuje się wpusty podwójne (K4/5 w km 7+926, K7/8 w km 7+988 i K11/12 w km 8+049) dla usprawnienia odpływu wody opadowej z jezdni.

Dla przejścia wody opadowej z terenu na odcinku zarurowanego rowu, po zewnętrznej stronie korony chodnika/peronu w km 7+784 – 8+050 str. L oraz w km 8+015 - 8+043 str. P zaprojektowano ścieki betonowe typ mulda 35\*50\*8 cm na ławie betonowej. Włączenie ścieku do kanalizacji przewidziano poprzez studzienkę ściekową T1 do studni rewizyjno-połączeniowej SR2, studzienkę ściekową terenową T2 do studni rewizyjno-połączeniowej SR3, studzienkę ściekową terenową T3 do studni rewizyjno-połączeniowej SR6, studzienkę ściekową terenową T4 do studni



rewizyjno-połączeniowej SR9 oraz studzienkę ściekową terenową T5 do studni rewizyjno-połączeniowej SR8.

Lokalizacja ścieków, wpustów ulicznych i terenowych oraz studni rewizyjno-połączeniowych została uwidoczniiona na *Rys. Nr 2 „Plan sytuacyjny”* i *Rys. Nr 4 „Profil podłużny”*. Jako przedłużenie muldy ściekowej przez zjazd indywidualny o nawierzchni z kostki betonowej należy wykonać odwodnienie liniowe wg *Rys.15 Szczegóły konstrukcyjne* lub ściek liniowy z rusztem żeliwnym. Wylot przykanalika od wpustu K-16 do rowu drogowego należy wykonać zgodnie z *Rys. 14 Wylot przykanalika do rowu umocnionego*.

## **9. Zjazdy.**

Lokalizacja zjazdów została zaewidencjonowana na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym. Z uwagi na korektę sytuacyjno-wysokościową rowu drogowego lewostronnego przewidziano przebudowę zjazdów łącznie z przepustami oraz dowiązanie nawierzchni chodnika do istniejącej niwelety zjazdów w granicach pasa drogowego.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów przez chodnik:

- nawierzchnia z kostki betonowej - gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 4/31/5 stab.mechanicznie - gr. 15 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  $R_m=3/4$  MPa gr. 15 cm

Na szerokości przejazdu przez chodnik należy wzmocnić warstwę podbudowy z kruszywa kamiennego do 20 cm po uprzednim pogłębieniu koryta wykonanego w nasypie.

Szczegóły rozwiązań sytuacyjno-wysokościowych zjazdu indywidualnego i publicznego wskazuje *Rys. Nr 13.1 i Rys. Nr13.2*. Na zjazdach indywidualnych przez chodnik zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej do granicy pasa drogowego. Na zjazdach indywidualnych w km 7+779 (nawierzchnia z kostki betonowej) po stronie lewej oraz w km 8+010 (nawierzchnia kruszywowa) po stronie prawej stanowiących początek chodnika, należy dokonać regulacji istniejącej nawierzchni do granicy pasa drogowego w nawiązaniu do wybudowanego chodnika. Zjazdy „chodnikowe” od strony zewnętrznej pasa drogowego należy zabezpieczyć krawężnikiem betonowym 15\*30 układanym „na płask” w formie odwodnienia liniowego zgodnie z *Rys. 15 Szczegóły konstrukcyjne*.

## **10. Pobocza**

Na odcinku wykonywanych robót chodnikowych zaprojektowano uzupełnienie poboczy kruszywem kamiennym gr. do 10 cm po stronie prawej.

## **11. Urządzenia zabezpieczające**

Na odcinku chodnika przebiegającego w nasypie w km 8+060 – 8+122 (na długości zatoki autobusowej) od jego strony zewnętrznej należy zamontować barierki U-11a „szczeblinowe” segmentowe – długość modułu 2,0 m, zgodnie z *Rys. 11 Balustrada U-11a*.

Mocowanie balustrady do podłoża należy wykonać za pomocą kotwienia do segmentów ścianki oporowej typ L oraz betonowania bezpośrednio w gruncie (poza ścianką oporową) .

Głębokość posadowienia powinna być równa głębokości przemarzania. Beton powinien mieć wytrzymałość nie niższą niż C16/20. Minimalne wymiary fundamentu to Ø200, głębokość 120 cm. Słupek wpuszczony w fundament min. 500 mm. Zwrócić uwagę na zachowanie wymiaru H, który zależy od rodzaju balustrady.

## **12. Organizacja ruchu**

Wg odrębnego opracowania .



### 13. Ochrona przed hałasem

Hałas, który będzie powstawał podczas prac budowlanych, będzie wyłącznie związany z pracą maszyn, użyciem ciężkiego sprzętu (równiarki, koparki, ładowarki, walce, itp.) oraz ruchem samochodów ciężarowych, w szczególności:

Rodzaj urządzenia (źródła hałasu)	Poziom mocy akustycznej A (dB)
Samochody ciężarowe	88
Maszyny budowlane	89 - 107
Koparki, spycharki, ładowarki	106 - 110

Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyna możliwość ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska. Jest to uciążliwość przemijająca. W rejonie planowanej lokalizacji przedsięwzięcia nie występują obiekty chronione akustycznie. Emisję do powietrza atmosferycznego na etapie budowy stanowić będzie pył pochodzenia mineralnego, powstający podczas rozładunku kruszyw i wykonywaniu powierzchniowego utrwalenia nawierzchni oraz gazy spalinowe pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu. Powyższe jest nieuniknione w związku z zapewnieniem prawidłowej technologii wykonania robót

### VI. URZĄDZENIA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Na trasie projektowanego chodnika przy jezdni znajdują się poprzeczne urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązane z funkcjonowaniem drogi, które jednak ze względu na przewidywany charakter i wielkość robót ziemnych nie wymagają przebudowy.

Projektowany zakres robót nie spowoduje konieczności podniesienia przewodów i wymiany konstrukcji wsporczych. Wyjątek stanowi słup oświetleniowy Nr 2 w km 8+098 kolidujący z projektowaną nawierzchnią zatoki autobusowej, który należy przenieść do km 8+113 poza nawierzchnię chodnika.

Na szerokości pasa drogowego wszystkie zaewidencjonowane urządzenia podziemne posiadają rury osłonowe i zagłębienie, które w sposób właściwy zabezpieczają je przed możliwością naruszenia i uszkodzenia. Przebieg i orientacyjne posadowienie urządzeń podziemnych wskazuje Rys. Nr 4 Profil podłużny.

### VII. INFORMACJA O WPLYWIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

1. Tereny w obrębie przedsięwzięcia nie są zaliczone do obszarów chronionych, w pobliżu brak jest obiektów wpisanych do rejestru zabytków, teren nie jest narażony na oddziaływania szkód górniczych. Realizacja inwestycji nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko oraz wzrostu emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu przekraczających 20%. Planowane do wykonania roboty nie kolidują z siecią obszarów chronionych NATURA 2000 i innych terenów objętych formami ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody. Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania chronionych siedlisk przyrodniczych, chronionych gatunków roślin i grzybów
2. Planowane roboty nie stanowią przedsięwzięcia zaliczanego do mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 09 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.jednolity Dz. U, poz. 71 z 2016 ) i nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
3. Należy chronić wartościową zieleni wysoką, a na wycinkę kolidujących drzew należy uzyskać zgodę właściwego organu.



4. Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni o ograniczonej chłonności do rowu drogowego nastąpi w sposób zapewniający utrzymanie aktualnego stanu stosunków wodnych w granicach lokalizacji i bezpośrednim sąsiedztwie.
5. W zasięgu przedmiotowej inwestycji nie występują formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2014 roku (Dz.U 2018, poz. 142) oraz obiekty wpisane do ewidencji i rejestru zabytków. Przedmiotowa inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, zabytków, środowiska i jest zgodna z wymaganiami obowiązujących norm, przepisów i prawa miejscowego.
6. Planowane przedsięwzięcie nie jest nowym zamierzeniem, a przewidywane zmiany charakterystycznych parametrów techniczno-użytkowych, takich jak konstrukcja nawierzchni oraz budowa i przebudowa elementów wyposażenia, takich jak chodnik i elementy odwodnienia drogi w pasie drogowym, nie powodują przekształcenia lub zmiany sposobu wykorzystania terenu. Całość planowanych robót nie wymaga zmiany granic istniejącego pasa drogowego, a lokalne poszerzenie korony drogi (zawierającej obecnie jezdnie z poboczeniami) jest związane z usytuowaniem chodnika przy krawędzi jezdni oraz zatoki autobusowej. Odcinkowe poszerzenie nawierzchni KR-2 i KR-3 (konstrukcja zatoki autobusowej) obejmuje lokalne uzupełnienie w strefie krawędziowej jezdni, w dostosowaniu do obowiązującego parametru dla DP2030R.
7. Planowane roboty budowlane polegające na przebudowie drogi w granicach istniejącego pasa drogowego nie zmieniają sposobu wykorzystania terenu, nie wystąpi również przekształcenie terenu wykorzystywanego aktualnie na cele komunikacji drogowej.  
Konstrukcja nośna chodnika, zatoki autobusowej oraz projektowanego poszerzenia nawierzchni drogi składa się z podbudowy kruszywowej oraz nawierzchni betonowej prefabrykowanej (chodnik) i dwuwarstwowej nawierzchni z betonu asfaltowego (poszerzenie jezdni). Przyjęta technologia robót nie tworzy odpadów w czasie robót i eksploatacji.
8. Konstrukcja nośna zatok postojowych, chodników i zjazdów składa się z podbudowy kruszywowej oraz nawierzchni z betonu asfaltowego, kostki betonowej i kruszywa kamiennego.
9. Przyjęta technologia robót nie tworzy odpadów w czasie robót i eksploatacji

## **VIII. WSKAZÓWKI WYKONAWCZE I FORMALNO-PRAWNE**

### **1. Roboty przygotowawcze.**

Warstwę humusu należy zdjąć z całego pasa drogowego przewidzianego pod roboty ziemne chodnikowe na grubość do 15 cm w sposób mechaniczny, w sąsiedztwie obiektów i ewentualnie napotkanych urządzeń obcych ręcznie. Humus zdjąć na pełnej głębokości jego zalegania, nie zdejmować go w czasie ulewnego deszczu aby zapobiec jego przenikaniu do gruntu podłoża. Zdjęty humus należy załadować i odwieźć na składowisko celem ponownego użycia do powierzchniowego umocnienia skarp w ramach robót wykończeniowych. Składowany humus zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami właściwej specyfikacji technicznej. Grunt wydobyty z wykopów, za wyjątkiem urobku z korytowania pod poszerzenie nawierzchni, nie nadaje się do wbudowania w nasyp – należy go odwieźć i zutylizować

### **2. Czynności geodezyjne.**

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy:

- dokonać przeniesienia naziemnego znaku geodezyjnego (reperu) usytuowanego na ścianie wylotowej przepustu drogowego na tarczy skrzyżowania pod koroną DP2032R,
- wyznaczyć i zastabilizować palikami granicę działki drogowej.

Wyznaczenia trasy głównej należy dokonać na podstawie punktów głównych trasy. Pozostałe obiekty należy wyznaczyć w stosunku do osi trasy oraz innych trwałych punktów oznaczonych na planie sytuacyjnym. Po zakończeniu robót należy wykonać inwentaryzację powykonawczą



### 3. Czynności formalno-prawne

Wszelkie roboty budowlane prowadzić należy zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.). Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana wyłącznie w pasie drogi powiatowej Nr 2030R w m.Stara Wieś. Przewidywane roboty budowlane nie wymagają pozwolenia na budowę - podlegają zgłoszeniu Staroście Brzozowskiemu w trybie art. 30 w związku z art. 29 ust. 3 pkt 1 lit. d) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U 2017 poz.1073) art. 50 ust. 2 pkt 2 roboty budowlane nie wymagające pozwolenia na budowę nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. W przedmiotowej sprawie zostało wydane Postanowienie Burmistrza Brzozowa znak: PB.6733.25.2022.AZ z dnia 06.06.2022 posiadające walor ostateczności z dniem 23.06.2022

Realizacja przedmiotowych robót nie naruszy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, ani też nie wpływa na warunki, o których mowa w art. 30.ust. 7 pkt 1-4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Prawo budowlane), a mianowicie:

- nie powoduje zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia,
- nie powoduje pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zbytków,
- nie powoduje pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych,
- nie powoduje wprowadzania, utrwalania bądź zwiększania ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Przebudowa ta jest zgodna z definicją określoną w art. 4 pkt 18 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, nie wymaga zmiany granic pasa drogowego.

Wszelkie zmiany i odstępstwa w zakresie rozwiązań geometrycznych i konstrukcyjnych zawartych w niniejszej dokumentacji technicznej wymagają uzgodnienia z Projektantem

### 4. Sposób wykonywania robót

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny spełniać wymagania polskich norm (PN), w tym norm europejskich wprowadzonych do zbioru Krajowych aktów prawnych (PN-EN), a w przypadku materiałów i urządzeń, dla których nie ustanowiono normy – aprobat technicznych oraz ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych z późniejszymi zmianami.

Dopuszcza się cztery sposoby oznakowania wyrobów:

- oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi;
- oznakowanie polskim znakiem budowlanym;
- wyroby regionalne, które będą znakowane specjalnym znakiem jako regionalny wyrób budowlany;
- wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z innymi przepisami;

Roboty będą wykonywane ręcznie i mechanicznie z zachowaniem ciągłości ruchu na drodze zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu. Inwestor zadania zamierza zapewnić:

- objęcie kierownictwa budowy przez kierownika budowy z uprawnieniami;
- nadzór nad wykonywanymi robotami przez ustanowienie inspektora;



- prowadzenie dziennika budowy i księgi obmiarów;
- opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- dokonanie odbioru wykonanych robót;
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

Wszystkie roboty będą wykonywane zgodnie z przepisami BHP. Dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o ryzyku tym poinformować pracowników. Należy też konsultować z nimi działania na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa pracy na budowie

## **IX. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie roboty drogowe należy wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (STWiORB) dołączonymi do dokumentacji projektowej.

Zaproponowany układ komunikacyjny chodnika jest najlepszy z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, jednak warunki terenowe, z którymi przyszło się zmierzyć nie pozwalają na zbyt swobodne wykorzystanie normatywnych możliwości technicznych. Propozycja w tym zakresie przedstawiona w niniejszym opracowaniu wykorzystuje wartości zbliżone do średnich.

Tam, gdzie na rysunkach, w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz Przedmiarze robót oraz w Kosztorysie ofertowym, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, Projektant dopuszcza zastosowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zagwarantują one właściwą realizację robót oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach.

## **X. PRZEPISY I BIBLIOGRAFIA**

1. Ustawa z dnia 07.07.1994r.–Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2021, poz.2351 z późn. zmianami)
2. Ustawa z dnia 27.03.2013r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. z 2022, poz.503 z późn. zmianami)
3. Ustawa z dnia 20.07.2017r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2223 z późn. zmianami)
4. Ustawa z dnia 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U z 2017r. poz. 2101 z późn.zmianami)
5. Rozporządzenie RM z dnia 09.11.2009r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016r, poz. 71).
6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2022 w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. Nr 2022, poz. 1518).
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U z 2012r. poz.463)
8. Roman Edel- „Odwodnienie dróg” , WKiŁ Warszawa 2002

inż. Andrzej Prajsnar  
Upr. bud. do projektowania  
w specjalności drogowej  
Nr ewid. PD/W/42200D/07  
36-221 Blizne 645A