

## CZEŚĆ OPISOWA

### projektu zagospodarowania terenu , zadania pn.: „ Remont drogi gminnej - ul. Łączna w m. Tarnów Opolski ”

#### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowo - techniczna remontu drogi gminnej Gminy Tarnów Opolski o nr 105042 O , ul. Łączna w m. Tarnów Opolski , posiadającej statusu drogi publicznej .

Zakres robót obejmuje :

- drogę gminną nr 105042 O , ul. Łączna w m. Tarnów Opolski , stanowiącą dojazd do posesji w jej ciągu .
- drogę powiatową o numerze 1712 O Przywory – Ozimek , ul. Klimasa w m. Tarnów Opolski , w obrębie skrzyżowania z drogą gminną .
- drogę gminną nr 105058 O , ul. Poprzeczna w m. Tarnów Opolski , w obrębie skrzyżowania z drogą gminną - ul. Łączną .
- \* Początek przeznaczonego do remontu odcinka drogi gminnej ul. Łączna – km 0+000 - umiejscowiony jest w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1712 O Przywory – Ozimek , ul. Klimasa , a przewidziana do remontu droga kończy się w km 0+176,60 , w obrębie skrzyżowania z drogą gminną – ul. Poprzeczna , zlokalizowaną na działce nr 1437/267 .
- \* Objęty opracowaniem odcinek drogi powiatowej nr 1712 O Przywory – Ozimek , ul. Klimasa w m. Tarnów Opolski umiejscowiony jest w obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 105042 O - ul. Łączna .
- \* Objęty opracowaniem odcinek drogi gminnej nr 105058 O , ul. Poprzeczna w m. Tarnów Opolski umiejscowiony jest w obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 105042 O - ul. Łączna .

W zakres budowy wchodzi :

- \* Remont drogi gminnej , o nawierzchni tłuczniowej ,
- \* Remont odwodnienia drogi – studnie chłonne ,
- \* Remont skrzyżowania drogi gminnej z drogą powiatową o nawierzchni bitumicznej ,

Podłoże korpusu dróg stanowią grunty przepuszczalne - piaski - kat gruntu G -1.

#### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian , w tym adaptacji i rozbiórek

##### 2.1 Droga gminna nr 105042 O – ul. Łączna w m. Tarnów Opolski

- 2.1.1 Na działkach o nr : 1066/224 , 1067/224 , 1068/224 i 1587/224 których właścicielem nie jest Inwestor zlokalizowana jest droga gminna o numerze 105042 O - **ul. Łączna w m. Tarnów Opolski** , łącząca się z drogą powiatową nr 1712 O Przywory – Ozimek ul. Klimasa i drogą gminną nr 105058 O – ul. Poprzeczna .
- 2.1.2 Początek przeznaczonego do remontu odcinka drogi gminnej – km 0+000 - umiejscowiony jest w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1712 O Przywory – Ozimek , ul. Klimasa , na krawędzi nawierzchni jezdni - działka nr 1601/195 , na której zlokalizowana jest droga powiatowa .
- 2.1.3 Przewidziany do remontu odcinek drogi kończy się w km 0+176,60 , w obrębie skrzyżowania z drogą gminną – ul. Poprzeczna , zlokalizowaną na działce nr 1437/267 .
- 2.1.4 Nawierzchnia drogi gminnej nr 105042 O – ul. Łączna w m. Tarnów Opolski jest wykonana z tłucznia wapiennego o szerokości jezdni wynoszącej od 3,10 do 3,30 m , posiada liczne deformacje , nierówności i koleiny - jej stan techniczny jest spowodowany robotami budowlanymi związanymi z zakończoną budową zlokalizowanej w całym ciągu drogi kanalizacji sanitarnej .
- 2.1.5 W wyniku prowadzonych robót związanych z budową kanalizacji sanitarnej , uszkodzeniu uległy odwadniające drogi studnie chłonne , zlokalizowane w km 0+096 i 0+176,10 .

- 2.1.6 Droga gminna nr 105042 O - ul. Łączna w m. Tarnów Opolski posiada na odcinku objętym opracowaniem na całej szerokości pasa drogowego nawierzchnię z tłuczni kamienno-żwirowego.
- 2.1.7 Istniejąca organizacja ruchu – na ul. Łącznej, z uwagi na jej parametry techniczne, obowiązuje ograniczenie w ruchu pojazdów, usankcjonowane prawnie obustronnie ustawionymi znakami pionowymi B-3 „zakaz wjazdu pojazdów silnikowych” wraz z tabliczką o treści „Nie dotyczy mieszkańców”, ruch pojazdów odbywa się dwukierunkowo z zachowaniem wahadła, a ruch pieszych odbywa się jezdnią.
- 2.1.8 Podłoże korpusu drogi stanowią grunty przepuszczalne – piaski, kat gruntu G-1. Powierzchniowe odwodnienie drogi zapewnia się dzięki zaprojektowaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, tak aby wody opadowe odprowadzane były do istniejących studni chłonnych, gdzie zostaną rozdeszczowane i wchłonięte przez grunt.
- 2.1.9 W pasie drogowym zlokalizowane są: sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, sieć telefoniczna.
- 2.1.10 Na odcinku objętym opracowaniem zlokalizowane są zawory przyłączy wodociągowych i studnie kanalizacji sanitarnej, które należy w razie konieczności poddać regulacji wysokościowej aby dowiązać je do projektowanej niwelety drogi lub pobocza utwardzonego.
- 2.1.11 Droga na całym odcinku zlokalizowanym na działkach nr: 1066/224, 1067/224, 1068/224, 1587/224 i 1601/195, umiejscowiona jest na terenie nie będącym własnością Inwestora, przez co narusza się stosunki własnościowe i aby inwestycja mogła być realizowana należy uzyskać zgodę właścicieli lub zarządców, i tak:
- \* dz. Nr 1587/224 - właściciel: Matuszek Andrzej - Gmina Tarnów Opolski posiada umowę użyczenia działki.
  - \* dz. Nr 1066/224 - właściciel: Garstecka Maria - Gmina Tarnów Opolski posiada umowę użyczenia działki.
  - \* dz. Nr 1067/224 i 1068/224 - właściciel: Hytrek Dorota - Gmina Tarnów Opolski posiada umowę użyczenia działki.
  - \* dz. Nr 1601/195 – właściciel: Skarb Państwa, w zarządzie Powiatu Opolskiego - Gmina Tarnów Opolski posiada Uzgodnienie nr ZDP.DT.2211-11/2014 z dnia 22.04.2014 roku, będące zgodą zarządcy drogi na dysponowanie terenem pasa drogowego na cele budowlane.

## 2.2 Droga powiatowa nr 1712 O Przywory – Ozimek, ul. Klimasa w m. Tarnów Opolski.

- 2.2.1 Na działce o nr 1601/195, której właścicielem jest Skarb Państwa, będącej w zarządzie Powiatu Opolskiego zlokalizowana jest DP nr 1712 O Przywory – Ozimek - ul. Klimasa w m. Tarnów Opolski, skomunikowana z drogą gminną, ul. Łączną.
- 2.2.2 Odcinek drogi powiatowej nr 1712 O Przywory – Ozimek, ul. Klimasa w m. Tarnów Opolski objęty opracowaniem umiejscowiony jest w obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 105042 O – ul. Łączna - dz. nr 1587/224.
- 2.2.3 Nawierzchnia drogi powiatowej nr 1712 O Przywory – Ozimek, ul. Klimasa w m. Tarnów Opolski jest wykonana z masy mineralno-bitumicznej / smołobetonu / o szerokości jezdni wynoszącej ~ 5,50 m i w obrębie skrzyżowania nie posiada znacznych spękań i deformacji.
- 2.2.4 Droga posiada na odcinku planowanych robót:
- \* strona prawa: pobocze gruntowe wraz ze ściekiem ulicznym z betonowych elementów prefabrykowanych o łącznej szerokości ~ 2,00 m.
  - \* strona lewa: chodnik o nawierzchni z betonowej kostki prefabrykowanej i szerokości 1,50 m.
- 2.2.5 Istniejąca organizacja ruchu – ruch pojazdów odbywa się dwukierunkowo, a ruch pieszych odbywa się istniejącym lewostronnym chodnikiem.
- 2.2.6 Podłoże korpusu drogi stanowią grunty przepuszczalne - piaski kat gruntu G-1. Powierzchniowe odwodnienie korony w obrębie skrzyżowania zapewnia się dzięki zaprojektowaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, tak aby wody opadowe odprowadzane były poprzez systemowe odwodnienie liniowe i pobocza gruntowe do ścieku ulicznego z betonowych elementów prefabrykowanych.
- 2.2.7 W pasie drogowym zlokalizowane są: sieć wodociągowa, sieć telefoniczna oraz sieć energetyczna.

2.2.8 Droga powiatowa w obrębie skrzyżowania na całym odcinku objętym opracowaniem zlokalizowana jest na terenie nie będącym własnością Inwestora, przez co narusza się stosunki własnościowe.

### 2.3 Droga gminna nr 105058 O – ul. Poprzeczna w m. Tarnów Opolski

2.3.1 Na działce o nr : 1437/267, której właścicielem jest Inwestor zlokalizowana jest droga gminna o numerze 105058 O - ul. Poprzeczna w m. Tarnów Opolski, łącząca się z drogą gminną nr 105042 O - ul. Łączna.

2.3.2 Odcinek drogi gminnej - ul. Poprzeczna w m. Tarnów Opolski objęty opracowaniem umiejscowiony jest w obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 105042 O – ul. Łączna - dz. nr 1437/267.

2.3.3 Nawierzchnia drogi gminnej - ul. Poprzeczna w m. Tarnów Opolski jest wykonana z masy mineralno-bitumicznej / smołobetonu / o szerokości jezdni wynoszącej ~ 5,00 m i w obrębie skrzyżowania nie posiada znacznych spękań i deformacji.

2.3.4 Droga posiada na odcinku planowanych robót :

\* obustronnie : pobocze gruntowe zmiennej szerokości od 1,00 - 2,50 m.

2.3.5 Istniejąca organizacja ruchu – ruch pojazdów odbywa się dwukierunkowo, a ruch pieszych odbywa się istniejącymi poboczami i jezdnią.

2.3.6 Podłoże korpusu drogi stanowią grunty przepuszczalne - piaski kat gruntu G -1. Powierzchniowe odwodnienie korony w obrębie skrzyżowania zapewnia się dzięki zaprojektowaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, tak aby wody opadowe odprowadzane były do istniejących studni chłonnych, gdzie zostaną rozdeszczowane i wchłonięte przez grunt.

2.3.7 W pasie drogowym zlokalizowane są : sieć wodociągowa, sieć telefoniczna oraz sieć energetyczna.

2.3.8 Droga gminna w obrębie skrzyżowania na całym odcinku objętym opracowaniem zlokalizowana jest na terenie będącym własnością Inwestora, przez co nie narusza się stosunków własnościowych.

## 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

### 3.1 Jezdnia Drogi Gminnej nr 105042 O - ul. Łączna w m. Tarnów Opolski.

3.1.1 Niweletę zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących warunków terenowych tj. nawierzchni drogi, oraz warunków wodnych.

3.1.2 Projektowana grubość konstrukcji nawierzchni spowoduje wyniesienie niwelety drogi w stosunku do istniejącego terenu.

3.1.3 Spadki projektowanej niwelety i rzędne podano na przekrojach poprzecznych i dotyczą one niwelety nawierzchni.

3.1.4 Nie wymagane jest poszerzenie istniejącego pasa drogowego do wielkości projektowanej.

3.1.5 Projektuje się przekrój poprzeczny jednostronny.

3.1.6 W pasie drogowym ul. Łącznej zlokalizowano kolektor kanalizacji sanitarnej wraz przyłączami i w wyniku prowadzonych robót budowlanych rozebrano dotychczasową konstrukcję drogi wraz z nawierzchnią tłuczniową. Roboty związane z odtworzeniem konstrukcji drogi zakończono na ułożeniu podbudowy zasadniczej z tłucznia wapiennego o grubości warstwy po zagęszczeniu wynoszącej 20,00 cm. W związku z powyższym zaprojektowane niniejszym opracowaniem roboty stanowią dokończenie odtworzenia drogi po budowie kanalizacji sanitarnej.

3.1.7 Z uwagi na zły stan techniczny podbudowy tłuczniowej drogi gminnej, udostępnionej dla ruchu drogowego - *liczne ubytki, deformacje, koleiny i zapadliska*, należy wykonać :

\* od km 0+002 – 0+176,60 - uzupełnienie i wyprofilowanie istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni /*podbudowa zasadnicza*/ podsypką z kruszywa bazaltowego frakcji 0,0 – 6,30 mm i o grubości warstwy ~ 8,00 cm po zagęszczeniu oraz wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

3.1.8 Konstrukcja jezdni drogi na odcinku objętym opracowaniem jest niekompletna - nie posiada ona górnej warstwy, a rolę brakującej warstwy ścieralnej pełni podbudowa tłuczniowa. Nawierzchnię o zmiennej szerokości wynoszącej od 3,10 m do 3,30 m należy uzupełnić o zaprojektowaną górną warstwę jezdni w ciągu drogi na szerokości 2,50 m i na całej długości pasa drogowego drogi gminnej.

- 3.1.9 Przyjmuje się szerokość drogi po remoncie /odtworzeniu/ wynoszącą :
- \* jezdnia w obrębie skrzyżowania :
    - z ul. Klimasa - 3,30 m – 5,87 m ,
    - z ul. Poprzeczną - 2,50 m – 7,09 m ,
  - \* jezdnia w ciągu drogi - 2,50 m ,
- 3.1.10 Zgodnie z normatywem zaprojektowano następujące parametry techniczne na odcinku w km 0+000 – 0+002 :
- przekrój jezdni jednostronny o spadku 2,0 %
  - szerokość jezdni – 3,30 m – 5,87 m ,
  - korona drogi – 3,30 m – 5,87 m ,
  - szybkość projektowa – 30 km/h ,
  - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o grubości 8,0 cm .
- 3.1.11 Zgodnie z normatywem zaprojektowano następujące parametry techniczne na odcinku w km 0+002 – 0+176,60 :
- przekrój jezdni jednostronny o spadku 2,0 %
  - szerokość jezdni – 2,50 m ,
  - korona drogi – 3,10 do 3,30 m ,
  - szybkość projektowa – 30 km/h ,
  - nawierzchnia – z betonowej kostki brukowej o grubości 8,0 cm ,
- 3.1.12 Projektuje się następujący zakres wykonania konstrukcji nawierzchni w km 0+000 – 0+002 :
- mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie pod warstwy konstrukcyjne na całej powierzchni przebudowywanego skrzyżowania /według PN-88/B-044881, BN-77/8931-2/
  - podbudowa zasadnicza jednowarstwowa z kruszywa łamanego bazaltowego o uziarnieniu ciągłym , frakcji 0,00 - 63,0 mm i o grubości warstwy 20,00 cm po zagęszczeniu .
  - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grubości 8,0 cm , ułożonej na podsypce z miálu kamiennego o grubości warstwy 5,00 cm po zagęszczeniu i wypełnieniem spoin piaskiem .
  - oddzielenie jezdni drogi od pobocza gruntowego nastąpi poprzez ułożenie na ławie betonowej z oporem krawężników betonowych najazdowych 15x22x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej .
- 3.1.13 Projektuje się następujący zakres wykonania konstrukcji nawierzchni w km 0+002 – 0+176,60 :
- uzupełnieniu i wyrównaniu podbudowy podsypką z kruszywa bazaltowego frakcji 0,0 – 6,30 mm i o grubości warstwy ~ 8,00 cm po zagęszczeniu
  - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grubości 8,0 cm ułożonej na podsypce z miálu kamiennego i z wypełnieniem spoin piaskiem .
  - oddzielenie jezdni drogi od pobocza gruntowego nastąpi poprzez ułożenie na ławie betonowej z oporem krawężników betonowych najazdowych 15x22x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej – obręb skrzyżowania z ul. Poprzeczną .
  - oddzielenie jezdni drogi od pobocza gruntowego nastąpi poprzez ułożenie na ławie betonowej z oporem obrzeży betonowych 8x22x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej – ciąg drogi .
- 3.1.14 Projektuje się następujący zakres wykonania konstrukcji poboczy utwardzonych w obrębie skrzyżowań z ul. Klimasa i ul. Poprzeczną oraz w ciągu ul. Łącznej :
- mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie pod warstwy konstrukcyjne według PN-88/B-044881 , BN-77/8931-12 .
  - nawierzchnia z kruszywa łamanego bazaltowego 0,0 – 31,5 mm o grubości 10,0 cm po zagęszczeniu .
- 3.1.15 Poszczególne warstwy podbudowy po rozłożeniu powinny być zagęszczone przejściami walca statycznego gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m .
- 3.1.16 Zagęszczenie warstw konstrukcji nawierzchni o spadku poprzecznym jednostronnym powinno rozpocząć się od jej niżej położonej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi , częściowo nakładającymi się na siebie , w kierunku krawędzi o większej wartości niwelety .
- 3.1.17 Zagęszczenie warstw konstrukcji nawierzchni o spadku poprzecznym dwustronnym powinno rozpocząć się od jej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi , częściowo nakładającymi się na

siebie , w kierunku osi jezdni .

- 3.1.18 Zagęszczenie można uznać za zakończone , jeśli nie pojawiają się ślady po przejeździe walca i wyrzucenia warstwy przed walcem .
- 3.1.19 Szczegóły konstrukcyjne podano na przekrojach poprzecznych – normalnych .

### 3.2 Skrzyżowania z drogami publicznymi .

- 3.2.1 Początkowy przebieg ciągu ul. Łącznej tj. km 0+000 – 0+002 zlokalizowany jest obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1712 O Przywory – Ozimek - ul. Klimasa w m. Tarnów Opolski , na dz. nr 1601/195 , będącej w zarządzie Powiatu Opolskiego – w celu dowiązania się istniejącej niwelety nawierzchni jezdni ul. Klimasa i projektowanej niwelety nawierzchni jezdni ul. Łącznej , zaprojektowano remont istniejącej nawierzchni ul. Łącznej w obrębie w/w skrzyżowania , zlokalizowanej w pasie drogowym drogi powiatowej – **sporządzono oddzielne opracowanie będące integralną częścią niniejszego projektu i przedłożono do uzgodnienia zarządzającemu gruntem tj. Zarządowi Dróg Powiatowych w Opolu , w celu uzyskania prawa dysponowania gruntem na cele budowlane .**
- 3.2.2 Końcowy przebieg ciągu ul. Łącznej tj. km 0+175,10 – 0+176,60 zlokalizowany jest obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 105058 O - ul. Poprzeczna w m. Tarnów Opolski , na dz. nr 1437/267 , będącej własnością Gminy Tarnów Opolski tj. **Inwestora** – w celu dowiązania się istniejącej niwelety nawierzchni jezdni ul. Poprzecznej i projektowanej niwelety nawierzchni jezdni ul. Łącznej , zaprojektowano remont istniejącej nawierzchni ul. Łącznej w obrębie w/w skrzyżowania , zlokalizowanej w pasie drogowym drogi gminnej .

### 3.3 Zjazdy .

- 3.3.1 W ciągu pasa drogowego drogi gminnej - ul. Łącznej zlokalizowane są zjazdy do posesji , których remont w granicach pasa drogowego nie jest objęty niniejszym opracowaniem .

### 3.4 Odwodnienie .

- 3.4.1 Aby zapobiec spływaniu na jezdnię drogi powiatowej – ul. Klimasa - wód opadowych i roztopowych z części powierzchni pasa drogowego ul. Łącznej – km 0+002 do km 0+043,96 , zaprojektowano na szerokości skrzyżowania dróg systemowe odwodnienie liniowe /z elementów prefabrykowanych/.
- 3.4.2 Powierzchniowe odwodnienie na pozostałej powierzchni drogi tj. od km 0+043,96 do 0+176,60 zapewnia się dzięki zaprojektowaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych , tak aby wody opadowe odprowadzane były do istniejących studni chłonnych , gdzie zostaną rozdeszczowane i wchłonięte przez grunt .
- 3.4.3 W ciągu pasa drogowego ul. Łącznej zaprojektowano remont /odtworzenie/ uszkodzonych studni chłonnych przejmujących wody opadowe poprzez wpusty uliczne , zlokalizowanych w km 0+096 strona lewa i 0+176,10 strona prawa , z których następuje rozdeszczowanie wody .
- 3.4.4 Parametry techniczne odwodnienia :
- \* studnie chłonne z rur betonowych o średnicy 50 cm i głębokości 1,50 m z filtrem odwrotnym , z rozdeszczowaniem węzłem perforowanym Ø 100 mm na długości :
    - 10,0 m , dwustronnie dla studni zlokalizowanej w km 0+096 ,
    - 5,0 m , jednostronnie dla studni zlokalizowanej w km 0+176,10 ,
  - \* żeliwne kratki wpustu ulicznego usytuowane bezpośrednio na studniach z rur betonowych j/w ,
  - \* odwodnienie liniowe systemowe typu AS 300 – długość 4,00 m ,

### 3.5 Technologia robót – remont /odtworzenie/ drogi gminnej wraz z obrębem skrzyżowań .

- 3.5.1 Roboty rozbiórkowe - mechaniczne rozebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej o gr. 15,00 cm w obrębie skrzyżowania drogi powiatowej nr 1712 O Przywory – Ozimek , ul. Klimasa i drogi gminnej nr 105042 O – ul. Łączna , na powierzchni jezdni drogi gminnej .

- 3.5.2 Roboty rozbiórkowe – rozebranie istniejącego przepustu pod zjazdem z rur stalowych o  $\varnothing$  250 mm ,
- 3.5.3 Roboty rozbiórkowe - mechaniczne rozebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej o gr. 20,00 cm w obrębie skrzyżowania dróg gminnych – ul. Łączna i ul. Poprzeczna - na powierzchni jezdni drogi gminnej nr 105042 O – ul. Łączna .
- 3.5.4 Mechaniczne wykonanie pogłębienia koryta pod warstwy konstrukcyjne o głębokości 18,00 cm na powierzchni jezdni drogi gminnej , ul. Łączna w obrębie skrzyżowania z DP – ul. Klimasa .
- 3.5.5 Mechaniczne wykonanie pogłębienia koryta pod warstwy konstrukcyjne o głębokości 13,00 cm na powierzchni jezdni drogi gminnej , ul. Łączna w obrębie skrzyżowania dróg gminnych .
- 3.5.6 Roboty ziemne – mechaniczne wykonanie wykopu pod ławę fundamentową z oporem dla systemowego odwodnienia liniowego o głębokości 31,50 cm i szerokości 70,00 cm .
- 3.5.7 Roboty ziemne – mechaniczne wykonanie rowków pod ławę fundamentową z oporem dla krawężników /odcinające od pobocza/ o głębokości 35,00 cm i szerokości 25,00 cm w obrębie skrzyżowań dróg .
- 3.5.8 Mechaniczne wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne pobocza utwardzonego o głębokości 10,00 cm w obrębie skrzyżowań dróg .
- 3.5.9 Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie pod warstwy konstrukcyjne na powierzchni jezdni drogi , odwodnienia liniowego , krawężników i poboczy .
- 3.5.10 Wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej z tłucznia kamiennego bazaltowego o uziarnieniu ciągłym , frakcji 0,00 – 63,0 mm i o grubości warstwy po zagęszczeniu 15,00 cm , na powierzchni odwodnienia liniowego .
- 3.5.11 Wykonanie betonowej ławy fundamentowej z oporem o uśrednionej gr. 15,00 cm dla systemowego odwodnienia liniowego .
- 3.5.12 Wykonanie betonowych ław fundamentowych z oporem o uśrednionej gr. 20,00 cm dla krawężników w obrębie skrzyżowań .
- 3.5.13 Ułożenie systemowego odwodnienia liniowego typu AS 300 na długości 4,00 m .
- 3.5.14 Ustawienie krawężników betonowych najazdowych 15x22x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej w obrębie skrzyżowań .
- 3.5.15 Wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej z tłucznia kamiennego bazaltowego o uziarnieniu ciągłym , frakcji 0,00 – 63,0 mm i o grubości warstwy po zagęszczeniu 20,00 cm , na powierzchni skrzyżowań dróg – ul. Łącznej i ul. Klimasa oraz ul. Łącznej i ul. Poprzecznej .
- 3.5.16 Roboty ziemne - mechaniczne wykonanie wykopu pod ławę fundamentową z oporem dla obrzeży betonowych /odcinające od pobocza/ o głębokości 35,00 cm i szerokości 18,00 cm w ciągu drogi .
- 3.5.17 Ustawienie obrzeży betonowych 8x22x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej w ciągu drogi .
- 3.5.18 Uzupelnienie i wyprofilowanie istniejących konstrukcji nawierzchni jezdni /podbudowa zasadnicza/ podsypką z kruszywa bazaltowego frakcji 0,0 – 6,30 mm i o grubości warstwy ~ 8,00 cm po zagęszczeniu , na powierzchni drogi – ul. Łączna .
- 3.5.19 Wykonanie utwardzenia pobocza warstwą tłucznia bazaltowego 0,00 – 31,5 mm o grubości warstwy po zagęszczeniu 10,00 cm – obręb skrzyżowań ul. Łącznej i ul. Poprzecznej .
- 3.5.20 Regulacja wysokościowa studni kanalizacji sanitarnej i zaworów przyłączy wodociągowych .
- 3.5.21 Wykonanie nawierzchni jezdni drogi gminnej z betonowej kostki brukowej grubości 8,0 cm , ułożonej na podsypce z miążu kamiennego o grubości warstwy :
- 5,00 cm po zagęszczeniu i wypełnieniem spoin piaskiem , z dowiązaniem się do istniejącej niwelety nawierzchni jezdni drogi nr 1712 O Przywory – Ozimek , ul. Klimasa w obrębie skrzyżowania .
  - ~ 8,00 cm po zagęszczeniu i z wypełnieniem spoin piaskiem , w ciągu ul. Łącznej .
  - 3,00 cm po zagęszczeniu i wypełnieniem spoin piaskiem , z dowiązaniem się do istniejącej niwelety nawierzchni jezdni drogi nr 105058 O - ul. Poprzeczna w obrębie skrzyżowania .
- 3.5.22 Wypełnienie spoiny pomiędzy nawierzchnią dróg w obrębie skrzyżowań bitumiczną masą zalewową .
- 3.5.23 Utwardzenie poboczy materiałem kamiennym w ciągu ul. Łącznej , wraz z profilowaniem i zagęszczeniem .
- 3.5.24 Roboty wykończeniowe – wywóz ziemi i gruzu z rozebranych elementów i konstrukcji drogi .

### 3.6 Technologia robót – remont odwodnienia .

- 3.6.1 Roboty ziemne – mechaniczne wykonanie wykopów /odkopenie/ studni chłonnych i przewodów rozdeszczowujących .
- 3.6.2 Rozebranie istniejących studni chłonnych z rur betonowych o średnicy wewnętrznej 50 cm i głębokości 1,50 m , oraz perforowanych przewodów rozdeszczowujących o średnicy 100 mm i długości 5,00 i 10,00 m .
- 3.6.3 Przebicie otworów w elementach betonowych /rurach/ .
- 3.6.4 Wykonanie warstwy odsączającej z materiału przepuszczalnego pod studnie chłonne .
- 3.6.5 Wykonanie studni chłonnych z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 50 cm i głębokości 1,50 m.
- 3.6.6 Ułożenie perforowanych przewodów rozdeszczowujących o średnicy 100 mm i długości 5,00 i 10,00 m na podsypce piaskowej o grubości warstwy 0,20 m wraz z zabetonowaniem przyłączy .
- 3.6.7 Wykonanie zasypki piaskowej przewodów perforowanych rozdeszczowujących – warstwa o gr. 40,00 cm zagęszczana ręcznie .
- 3.6.8 Zasypanie wykopów studni chłonnych oraz przewodów perforowanych rozdeszczowujących .
- 3.6.9 Uzupełnienie tłuczniem kamiennym o grubości warstwy po zagęszczeniu min. 20,00 cm podbudowy na przekopach .
- 3.6.10 Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki .

#### **4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

Bilans terenu przedstawia się następująco :

- długość drogi	-	<b>176,60 m</b>
- jezdnia drogi z betonowej kostki brukowej	-	<b>448,43 m<sup>2</sup></b>
- pobocza utwardzone	-	<b>180,00 m<sup>2</sup></b>
- ściek liniowy z elementów prefabrykowanych	-	<b>4,00 m<sup>2</sup></b>

#### **5. Dane informujące czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków.

#### **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Nie dotyczy.

#### **7. Informacja oraz dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu**

Z uwagi na fakt , iż przedmiotem inwestycji jest remont istniejącej drogi , planowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska . Nie pogorszą się również warunki w strefie zamieszkania , gdyż nie zmienia się parametrów technicznych remontowanej drogi mających wpływ na w/w warunki – nie zmieni się przepustowość drogi , nie zostanie ona skomunikowana z drogami o dużym natężeniu ruchu . W chwili obecnej , jak i po remoncie na przedmiotowej drodze odbywać się będzie ruch lokalny , umożliwiający dojazd do posesji zlokalizowanych w jej ciągu .

#### **8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego**

Brak.

#### **9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem :**

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości , jakości i sposobu odprowadzenia ścieków :

- zaopatrzenie i jakość wody - przewidziane procesy technologiczne nie przewidują bezpośredniego użycia dużych ilości wody na terenie budowy .
  - na etapie budowy należy eliminować możliwość oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne poprzez odpowiednie zorganizowane składowanie materiałów budowlanych , organizację zaplecza budowy i eliminowanie zanieczyszczeń substancjami chemicznymi (szczególnie benzyna , oleje) .
  - wody opadowe i roztopowe z objętej opracowaniem drogi w m. Tarnów Opolski odprowadzane są dzięki zaprojektowaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych , do istniejących studni chłonnych , gdzie zostaną rozdeszczowane i wchłonięte przez grunt . Objęty opracowaniem teren drogi nie przebiega nad Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych lub ich strefami ochronnymi , a w bezpośrednim jego sąsiedztwie nie stwierdzono obecności zorganizowanych ujęć wód podziemnych lub powierzchniowych oraz ich stref ochronnych . Z uwagi na powyższe nie stwierdzono zagrożenia wystąpienia zanieczyszczenia wód innymi substancjami .
  - prawidłowo prowadzona gospodarka wodno-ściekowa na terenie inwestycji ograniczy do minimum negatywny wpływ na środowisko .
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych , w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzenienia się :

- w sąsiedztwie remontowanej drogi w m. Tarnów Opolski występuje zabudowa jednorodzinna . Na przedmiotowym odcinku drogi występuje niewielki ruch kołowy pojazdów , a droga gminna posiada obecnie nawierzchnię tłuczniową w złym stanie technicznym i z uwagi na to ilość zanieczyszczeń gazowych i pyłowych po rozbudowie wydatnie się zmniejszy , gdyż zakres robót obejmuje wymianę nawierzchni na betonową kostkę brukową w ciągu ul. Łącznej . Do czasowego wzmoczenia emisji może dojść podczas remontu nawierzchni jezdni drogi . Na drodze odbywa się ruch lokalny , gdyż zbiera ona ruch tylko z posesji zlokalizowanych w jej ciągu .
- w fazie eksploatacji wystąpią zanieczyszczenia związane z ruchem pojazdów , zużyciem nawierzchni , ścieraniem opon i innych części pojazdów . W odniesieniu do każdego z zanieczyszczeń , które mogą pochodzić z transportu drogowego nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych norm i konieczności stosowania działań zabezpieczających . Po remoncie drgi pojazdy poruszać się będą płynniej ( bez hamowania i przyspieszania wskutek ubytków i kolein w nawierzchni) emitując mniej zanieczyszczeń .

- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów :

- planowana inwestycja jest źródłem następujących odpadów :

17	<b>Odpady z budowy , remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</b>
<b>17 01</b>	<b>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np.: beton , cegły , płyty , ceramika)</b>
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 01 82	Inne nie wymienione odpady
<b>17 03</b>	<b>Odpady asfaltów , smół i produktów smołowych</b>
17 03 01	Asfalt zawierający smołę
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w poz. 17 03 01
17 03 03	Smoła i produkty smołowe

- na etapie remontu nastąpi mechaniczne naruszenie struktury gleby oraz trwałe przekształcenie i zajęcie pasa terenu na powierzchni około 628,43 m<sup>2</sup> . Dodatkowe powierzchnie zostaną tymczasowo zajęte dla potrzeb inwestycji – zaplecze budowy . Realizacja inwestycji nie wymaga



przemieszczania relatywnie dużych mas ziemnych . Projektowany remont drogi w m. Tarnów Opolski nie wpłynie znacząco na pogorszenie stanu gleby .

- odpady budowlane – częściowo wykorzystane zostaną na miejscu /tłuczeń z rozebranej podbudowy/ lub będą przekazane odbiorcom posiadającym stosowne uprawnienia do ich odbioru i zagospodarowania , ponadto wyznaczone i oznakowane zostaną miejsca gromadzenia i składowania materiałów budowlanych i odpadów . Odpady budowlane typu gruz betonowy , materiał z rozbiórki podbudowy oraz nadmiar ziemi w miarę ich pozyskiwania wywożone będą od razu , wykorzystane zostaną do naprawy dróg będących w zarządzie Inwestora /gruz betonowy , tłuczeń/ , lub zostaną użyte do rekultywacji /ziemia i humus/ . Natomiast ziemia i humus potrzebne do uzupełnienia i formowania poboczy zmagazynowane zostaną w jednym miejscu w bezpośredniej bliskości placu budowy , a następnie wbudowana i rozplantowana w pasie drogi .
- przewiduje się następujące ilości mas ziemnych do przemieszczenia :
  - \* wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni w obrębie skrzyżowań – 5,85 m<sup>3</sup> ,
  - \* wykonanie koryta pod ławy fundamentowe krawężników i obrzeży – 19,85 m<sup>3</sup> ,
  - \* nadmiar ziemi z wykopów studni chłonnych i przewodów rozdeszczowujących – 13,93 m<sup>3</sup> ,
  - \* ilość ziemi potrzebna do wbudowania w pobocza – 2,00 m<sup>3</sup> ,
$$5,85 \text{ m}^3 + 19,85 \text{ m}^3 + 13,93 \text{ m}^3 - 2,00 \text{ m}^3 = 37,63 \text{ m}^3$$

d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się :

- emisja hałasu oraz wibracji wystąpi w trakcie realizacji prac budowlanych w bezpośredniej strefie prowadzenia tychże robót oraz w jej pobliżu , co może spowodować pogorszenie stanu klimatu akustycznego . Emisja hałasu oraz wibracji występować będzie tylko w ciągu dnia , gdyż harmonogram robót nie przewiduje robót w porze nocnej .
- emisja hałasu wynikająca z pracy sprzętu oraz ruchu pojazdów dowożących materiały – aby zminimalizować uciążliwość spowodowaną w/w emisją zaplanowano ograniczenie niektórych prac do pory dziennej oraz wykorzystanie sprawnego , nowoczesnego sprzętu o niskim poziomie emisji hałasu , a rozładunek materiałów i załadunek odpadów prowadzony będzie przy zgaszonych silnikach ,
- w fazie eksploatacji głównym źródłem hałasu będzie ruch pojazdów o niewielkim natężeniu . Poziom hałasu nie przekroczy poziomów dopuszczalnych wynoszących odpowiednio :
  - \* dla terenów mieszkalnych 68 dB w dzień i 59 dB w nocy ,
- drgania mechaniczne spowodowane przez pracę ciężkiego sprzętu i transportu będą okresowe i nie spowodują uszkodzeń struktury budynków ,
- emisja promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń – nie dotyczy.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne :

- na terenie projektowanego remontu drogi nie ma zadrzewienia - remont drogi nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe i podziemne /ujęto w pkt 9/.
- na etapie prowadzonego remontu nastąpi mechaniczne naruszenie struktury gleby oraz trwałe przekształcenie i zajęcie pasa terenu na powierzchni około 628,43 m<sup>2</sup> . Dodatkowe powierzchnie zostaną tymczasowo zajęte dla potrzeb inwestycji – zaplecze budowy . Realizacja inwestycji nie wymaga przemieszczania relatywnie dużych mas ziemnych . Projektowany remont drogi w m. Tarnów Opolski nie wpłynie znacząco na pogorszenie stanu gleby .

Planowana inwestycja przyczyni się do poprawy parametrów technicznych drogi , warunków bytowych mieszkańców , zwiększenia bezpieczeństwa ruchu , obniżenia poziomu hałasu i tym samym poprawy stanu środowiska .

## 10. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach :

Nie dotyczy.

## 11. Uwagi końcowe .

- 11.1 Przed przystąpieniem do realizacji zadania Inwestor powinien zgodnie z zapisami prawa budowlanego zgłosić zamiar wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę właściwemu organowi administracji państwowej - Starostwo Powiatowe w Opolu , Wydział Budownictwa , ul. 1-go Maja 29 , 45-068 Opole – tel. 0,77/441 40 87.
- 13.2 Przed przystąpieniem do realizacji robót Inwestor lub Wykonawca robót z upoważnienia Inwestora powinien wystąpić do administratora drogi - Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu , ul. Ksiąząt Opolskich 27 , 45-005 Opole – tel. 0,77/441 40 69-70 , z wnioskiem o wydanie decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego , załączając do wniosku zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- 11.3 Po uzyskaniu wymaganego pozwolenia na zajęcie pasa drogowego , wykonawca robót na własny koszt wykona zmianę organizacji ruchu drogowego , zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzonych robót .
- 11.4 Zajęcie pasa drogowego i jego zwrotne przekazanie Zarządcy drogi po zakończeniu robót nastąpi protokołem zdawczo-odbiorczym .
- 11.5 Roboty prowadzone będą w dzień roboczy od świtu do zmierzchu z utrzymaniem bezpiecznego lecz utrudnionego ruchu na odcinku prowadzonych robót .
- 11.6 W trakcie prowadzenia robót Wykonawca w całości odpowiada za właściwe oznakowanie robót i bezpieczeństwo w ruchu drogowym na odcinku objętym robotami .