

## Przedmiar robót

Nazwa: **Przebudowa drogi gminnej nr 108807 w km 1+058- km 1+237 w miejscowości Stobierna**  
Nazwa obiektu lub robót: **budowa chodnika wraz z odwodnieniem, przebudowa jezdni**  
Lokalizacja: **km 1+058 - km 1+237**  
Nazwy i kody CPV: **45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę**  
**45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich**  
**części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej**  
**45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg**  
Zamawiający: **Gmina Trzebowniko**  
**36- 001 Trzebowniko 976**  
Jednostka opracowująca: **Biuro Projektowe "TRAKT" Andrzej Grądalski**  
**Podleszany 240g; 39-300 Mielec**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### 2. Program inwestycji

W ramach projektu opracowano:

a.budowę chodnika w kilometrze:

- km 1+062,0 – km 1+237– strona prawa,

b.poszerzenie jezdni do szer. 4,5m w kilometrze:

km 1+092 – km 1+237– strona prawa,

c.przebudowę odwodnienia drogi,

d. przebudowę nawierzchni jezdni w kilometrze:

km 1+058 – km 1+237

e. zabezpieczenie infrastruktury technicznej nie związanej z drogą- sieci energetycznej podziemnej

Roboty drogowe prowadzone będą w granicy istniejącego pasa drogowego drogi gminnej

### 3. Podstawa opracowania

-Umowa z Inwestorem

-Uzgodnienia z Inwestorem niezbędne dla realizacji umowy,

-Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000

-Kopia mapy ewidencyjnej,

-Wypis z ewidencji gruntów,

-Decyzja zwalniająca z konieczności budowy kanału technologicznego

-Wizja w terenie oraz terenowe badania gruntu,

-Niezbędne pomiary geodezyjne w terenie,

-Inwentaryzacja obiektów drogowych i zagospodarowania pasa drogowego,

-Rozporządzenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U. z dnia 29 stycznia 2016r. poz. 124,

-Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 63 poz. 735 z 2000r.,

-Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 grudnia 2017r.w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody Dz.U. 2018 poz. 142,

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 czerwca 2017r.w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017 poz. 1405,)

-Ustawa z dnia 20 lipca 2017r Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz 1566)

-Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 lutego 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017 poz.519)

-Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 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. poz.1800);

-Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Dz.U. 2013 poz. 21,

-Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych; załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014

-Obowiązujące przepisy, wytyczne, normy i katalogi

### 4. Opis stanu istniejącego

#### 4.1. Podstawowe parametry istniejącej drogi:

sa techniczna drogi: „D” – Dojazdowa,

- kategoria ruchu: KR1,

- szerokość jezdni zmienna od 3,5 do 5,0m o przekroju szlakuwym,

- jezdnie dwukierunkowa,

- spadek poprzeczny na odcinku prostym jezdni: daszkowy 2%,

- nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy,

- szerokość poboczy: 0,75m,

- nawierzchnia poboczy: gruntowe.

Oś drogi w planie składa się z odcinków prostych oraz załomów.

Prawa część jezdni drogi jest odwadniana do rowu przydrożnego, który uchodzi do rowu odpływowego po lewej stronie drogi w km 1+159.

Lewa część jezdni jest odwadniana w kierunku przyległego terenu, zgodnie z nachyleniem drogi.

Droga przebiega w terenie zabudowy. Zabudowa to budynki mieszkalne jednorodzinne i gospodarcze.

Przepusty pod korpusem drogowym:

- na przedmiotowym odcinku drogi zlokalizowany jest przepust w km 1+159

#### 4.2. Warunki geologiczne terenu:

Warunki gruntowo wodne oceniono na podstawie wykonanych 2 otworów geologicznych przy pomocy sondy penetracyjnej. Otwory wykonano w pasie zieleni.

Zakres występowania gruntów ustalono na podstawie wyrobisk badawczych, szacunkowo dobierając skrajne kilometraże dzieląc odległość między odwiertami na połowę.

Podłoże gruntowe na badanym odcinku projektowanej przebudowy drogi buduje jeden rodzaj gruntów: glina zwięzła.

Zgodnie z tabelami w Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych:

- grunt pod względem wysadzinowości zaliczono do grupy gruntów mało wysadzinowych

Do poziomu 2,5 m wód gruntowych nie nawiercono.

- warunki wodne podłoża gruntowego zakwalifikowano do dobrych.

W wyniku przeprowadzonych prac podłoże zaliczono do grupy nośności podłoża G3

#### 4.3. Urządzenia obce (uzbrojenie terenu):

- napowietrzna sieć telekomunikacyjna,
- napowietrzna i podziemna sieć energetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacji sanitarnej

#### 5. Opis stanu projektowanego

Obszar oddziaływania równy jest obszarowi przeznaczonego pod inwestycję.

Na planie sytuacyjnym obszar ten oznaczono:

- linią przerywaną czarną

#### 5.2. parametry drogi gminnej po przebudowie

a. kategoria drogi: gminna

b. klasa techniczna drogi: „D” – Dojazdowa,

c. kategoria ruchu: KR1,

d. prędkość projektowa - teren zabudowy Vp:30km/h

e. prędkość miarodajna - Vm: -----km/h

f. jezdni:

- przekrój uliczny z jezdnią szerokości:

5,0m od km 1+058 do km 1+092 i od km 1+226 do km 1+237,

4,5m w km od 1+092 do km 1+226,

- droga jednojezdniowa, dwukierunkowa, w terenie zabudowy,

- szerokość pasa ruchu 2,5 i 2,25m,

- spadek poprzeczny: daszkowy - 2% i jednostronny 2%

- nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy,

g. chodniki:

- prawostronny przy krawędzi jezdni szer. 1,5; w miejscu przeszkody 1,25

- spadek poprzeczny: jednostronny 2%, w kierunku osi jezdni

- nawierzchnia: kostka brukowa,

h. zjazdy:

- indywidualne i publiczne z jezdnią szer. min. 3,5m

- nawierzchnia: kostka brukowa lub beton asfaltowy

Opady atmosferyczne, poprzez projektowaną kanalizację deszczową, będą odprowadzone do rowu odpływowego na dz. nr ewid. 1968/5.

Istniejąca kanalizacja otwarta będzie zlikwidowana.

#### 5.3. poszerzenie jezdni,

W ramach przebudowy drogi jezdni drogi będzie poszerzona do szerokości 4,5 i 5,0m. Poszerzenie jezdni będzie miało miejsce po prawej stronie drogi w kilometrze:

- od km 1+058 do km 1+092 i od km 1+226 do km 1+237 - poszerzenie do szer. 5,0m

- od 1+092 do km 1+226 - poszerzenie do szer. 4,5m

Wraz z poszerzeniem zostanie wykonana nowa nawierzchnia na jezdni istniejącej.

Krawędzie jezdni będą ograniczone krawężnikiem drogowym szer. 15cm (przekrój uliczny).

Oś jezdni składa się z odcinków prostych i załomów.

Jezdni drogi będzie miała przekrój poprzeczny:

- dwustronny (daszkowy) o nachyleniu 2% w km 1+092 – km 1+226

- jednostronny o nachyleniu 2% w kilometrze od km 1+058 do km 1+092 i od km 1+226 do km 1+237

Projektowana nowa jezdni spowoduje korektę niwelety poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych na poszczególnych odcinkach.

Założono spadki podłużne od 0,3% - 2,28%.

Niweletę projektuje się w nawiązaniu do istniejącej, przy uwzględnieniu możliwych do wprowadzenia korekt w połączeniu z terenami otaczającymi korpus drogowy. W wyniku przebudowy niweleta jezdni podniesie się od +3 do +8cm. Niwelety wjazdów na posesje zostaną również skorygowane w zakresie jak niweleta jezdni drogi.

Nawierzchnia jezdni- beton asfaltowy.

#### 5.4. budowa chodnika

Zaprojektowano chodnik szerokości 1,5m przy prawej krawędzi jezdni, w kilometrze drogi od km 1+062 do km 1+237. W miejscu przeszkody chodnik będzie zawężony do szer. min. 1,25m.

Krawędź chodnika od strony jezdni będzie zakończona krawężnikiem drogowym 15x30. Krawędź zewnętrzna będzie zakończona obrzeżem betonowym 8x30cm.

Nawierzchnia chodnika będzie dostosowana do profilu podłużnego krawędzi drogi w poziomie +0,12m z pominięciem miejsc, w których to krawężnik drogowy będzie zanizony do poziomu:

- +0,02 w miejscu sugerowanych przejść dla pieszych,

- +0,04 na szerokości zjazdu,  
Spadki podłużne chodnika nie przekroczą pochylenia 6%.

## 5.5. Zjazdy indywidualne

Zaprojektowano przebudowę zjazdów do działek przyległych do drogi.

### 5.5.1. parametry techniczne - zjazd indywidualny

1. szerokość całkowita, mierzona prostopadle do osi zjazdów przez chodnik wynosić będzie 5,0m w tym:

- szerokość jezdni, bez uwzględnienia wyokrągłeń/skosów wynosić będzie 3,5m (minimalna dopuszczalna 3,0m) i nie będzie większa niż szerokość jezdni na drodze, mierzona prostopadle do osi jezdni w miejscu jej przecięcia z osią zjazdu (szerokość jezdni drogi wynosi 5,0m)
  - szerokość obustronnych poboczy wynosić będzie 0,75m (minimalna dopuszczalna min. 0,75m);
2. przecięcie krawędzi jezdni zjazdu i drogi dla relacji skrajnych będzie wyokrąglone łukami kołowymi o minimalnym dopuszczalnym promieniu wynoszącym 3,0m lub skosem o proporcji  $n:m$ , gdzie  $n=m=1,5m - 2,0m$  (min. dopuszczalne  $n=m \geq 1,5m$ );
3. pochylenie podłużne zjazdu będzie dostosowane do ukształtowania elementów drogi, które ten zjazd przecina (chodnik którego spadek poprzeczny wynosić będzie 2%, pobocze którego spadek poprzeczny wynosić będzie 8%). Poza chodnikiem/poboczem spadek podłużny zjazdu nie przekroczy dopuszczalnego maksymalnego spadku wynoszącego 5,0%;

4. nawierzchnia:

- jezdni będzie wykonana w granicy pasa drogowego, z kostki brukowej lub betonu asfaltowego,
- poboczy- co najmniej gruntowa ulepszona. Pobocza będą wykonane z kostki brukowej lub z kruszywa

### 5.5.2. Przepusty pod zjazdami

Ze względu na przebudowę odwodnienia drogi, w ramach której zaprojektowano likwidację kanalizacji otwartej, nie projektuje się przepustów pod zjazdami.

W ramach likwidacji kanalizacji otwartej istniejące przepusty pod zjazdami będą zlikwidowane.

## 5.6. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję projektowanych elementów opracowano na podstawie katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych; załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 i załącznika nr 4 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1999.03.02 / Dz.U. nr 43 z dnia 1999.05.14 poz. 430/, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

### 5.6.1. poszerzenie jezdni i odtworzenie nawierzchni jezdni

- |      |   |
|------|---|
| 4cm  | warstwa ścierna z mieszanki mineralno asfaltowej AC11S 50/70                      |
| 5cm  | warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70                      |
| 20cm | podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie             |
| 22cm | warstwa mrozoochronna: mieszanka związana cementem C1,5/2?4,0MPa wg PN-EN 14227-1 |

Razem: 51cm

### 5.6.2. jezdnia drogi gminnej z betonu asfaltowego - kategoria ruchu KR-1

- |     |  |
|-----|--|
| 4cm | warstwa ścierna z mieszanki mineralno asfaltowej AC11S 50/70   |
| 5cm | warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70   |
|     | Warstwa profilowa z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70 |

### 5.6.3. Chodnik

- |      |   |
|------|---|
| 6cm  | kostka brukowa betonowa kolorowa  |
| 4cm  | podsyпка cementowo-piskowa 1:4  |
| 15cm | podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane 0/32 stabilizowane mechanicznie             |
| 10cm | warstwa mrozoochronna: mieszanka związana cementem C1,5/2?4,0MPa wg PN-EN 14227-1 |

Razem: 35cm

### 5.6.5. Zjazdy indywidualne

a. Zjazdy indywidualne z kostki brukowej

- |      |   |
|------|---|
| 8cm  | kostka brukowa betonowa wibroprasowana w kolorze grafitowym.                      |
| 4cm  | podsyпка cementowo-piaskowa 1:4   |
| 20cm | podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie             |
| 15cm | warstwa mrozoochronna: mieszanka związana cementem C1,5/2?4,0MPa wg PN-EN 14227-1 |

Razem: 47cm

nasyp z gruntu niewysadzinowego (sypkiego) kat.II

## 5.8. Odwodnienie pasa drogowego

Istniejące odwodnienie drogi będzie przebudowane.

### 5.8.1. Likwidacja urządzeń wodnych

W ramach przebudowy odwodnienia istniejąca kanalizacja deszczowa otwarta będzie zlikwidowana na odcinkach:

- po prawej stronie drogi w kilometrze drogi  
- od km 1+092 do km 1+237,

W ramach likwidacji istniejące przepusty pod zjazdami, będą rozebrane.

**5.8.2. Budowa kanalizacji deszczowej:**

W ramach budowy odwodnienia drogi będzie wykonana kanalizacja deszczowa w kilometrze drogi od km 1+092 do km 1+237. spadki  
- 0,30 – 2,10%

**Technologia.**

Kanalizacja będzie usytuowana w jezdni i chodniku. Będzie to kanalizacja o przekroju kołowym średnicy O300 O400 z rur i kształtek z tworzywa sztucznego o sztywności obwodowej:

- SN8 - pod chodnikiem i poboczem,

**Montaż rur przewodowych**

Prace sieciowe wykonywane będą w wykopach liniowych szerokości równej średnicy rury przewodowej plus 2x40cm, o ścianach pionowych, umocnionych balami drewnianymi. Zakłada się, że 85% robót ziemnych wykonane będzie mechanicznie.

Rury przewodowe będą montowane na ławie z piasku/pospółki/kruszywa gr. 15/25cm. Montaż rur przewodowych należy rozpocząć od studni zgodnie z projektowanymi rzędnymi. Ułożony odcinek - po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jego spadku – wymaga ustabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku o uziarnieniu 0,8-2,0mm, minimum 10cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót, obsypkę uzupełnia się do projektowanej rzędnej

**Zasyпка rur przewodowych**

zasyпка rur przewodowych składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu

- warstwy do wysokości określonych poniżej.

Zasypanie kanału należy przeprowadzić w trzech etapach:

Etap I – wykonać warstwę ochronną rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączach

Etap II – po próbie szczelności złączy rur kanałowych, wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń

Etap III – zasyp wykopu piaskiem, z jednoczesnym zagęszczaniem oraz rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopów.

Warstwę ochronną (30cm ponad wierzch rury) wykonuje się z piasku sypkiego, bez grudek i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy przeprowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwę tę należy ubić starannie po obu stronach przewodu.

Zasypkę i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie może przekroczyć 1/3 średnicy rury, maksymalnie 10cm. Zasypkę z piasku zagęścić do min. 95% wg standardowej normy Proctora.

**Studnie rewizyjne i połączeniowe**

Na trasie projektowanej sieci przewidziano żelbetowe prefabrykowane studnie rewizyjne O1000, z wodoszczelnego betonu C45/55 o nasiąkliwości mniejszej niż 4% mającego podwyższoną odporność na korozję pozwalającego pracować im bez żadnych zabezpieczeń w gruncie nawodnionym o stopniu agresywności ma (średni) PN-EN 206-1

Studnie będą wyposażone we włazy wentylowane, klasy obciążenia D400 o średnicy O600. Górna powierzchnia włazu musi znajdować się na tym samym poziomie co nawierzchnia drogi, aby nie tworzyć zagłębienia ani wzniesienia.

Zaleca się wykonywanie wykopów w porach suchych i bezdeszczowych.

Po zamontowaniu proj. studni, należy wykonać nasyp z piasku do wysokości spodu konstrukcji projektowanego chodnika. Równomiernie zagęszczać obsypkę unikając nierównomiernego nacisku gruntu na ścianki.

Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe układane w ziemi należy zabezpieczyć przeciwkorozyjnie przez 2-krotne pomalowanie powierzchni zewnętrznych środkiem bitumicznym np. Bitizolem „R” lub lepikiem asfaltowym.

**Wpusty uliczne**

Woda opadowa lub roztopowa będzie wprowadzana do kanalizacji za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych.

Projektowane wpusty deszczowe wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych o średnicy D=500mm, bez syfonu lecz z osadnikiem, pierścieniem odciążającym i żeliwnym wpustem ściekowym bocznym klasy D400. Betonowe studzienki ściekowe wykonywać w wykopach obiektowych o wymiarach w rzucie 1,5x1,5m.

**Przykanaliki od wpustów deszczowych**

Przykanaliki od wpustów deszczowych projektuje się z rur PVC kanalizacyjnych, kielichowych, jednowarstwowych, z uszczelką, typ ciężki klasy „S” (klasa SN8, SDR 34 wg PN-EN 1401-1), o średnicy D=200 i 250mm, łączonych na wcisk. Przejścia rur przykanalików przez ściany studni wykonać w tulejach ochronnych - przejściach szczelnych.

Prace sieciowe wykonywane będą w wykopach liniowych szerokości 0,9m, o ścianach pionowych.

Zasady prowadzenia wykopów i zasyпки są analogiczne jak dla rur przewodowych

Przykanaliki od wpustów deszczowych usytuowanych przy krawędzi jezdni będą wykonane z rur PVC kanalizacyjnych o średnicy O200mm.

**5.9. Urządzenia techniczne drogi - kanał technologiczny,**

Inwestor, Gmina Trzebowniko, rezygnuje obowiązku budowy kanału technologicznego.

Przebudowywany odcinek drogi:

- jest krótszy niż 1000m,

- kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron,

- w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową i wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego, programie wieloletnim wydanym na podstawie art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r o finansach publicznych lub planami o których mowa a art. 20 pkt 1 lub 2 Oświadczenie Inwestora w załączeniu.

**6. Roboty ziemne i rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe polegać będą na rozebraniu istniejących zjazdów, jezdni w m. projektowanej kanalizacji deszczowej. Roboty ziemne będą prowadzone w gruncie kat.I-III.

Roboty ziemne polegają na wykonaniu:

- odhumusowaniu terenu pod projektowany chodnik, poszerzenie jezdni, kanalizację deszczową
- wykopów pod projektowane odwodnienie, poszerzenie jezdni, kanalizację deszczową
- nadsypaniu gruntem kategorii II (grunt budowlany niespoisty - sypki, pozyskany wykopu lub z dowozu) różnicy poziomów pomiędzy projektowanym chodnikiem i przyległym terenem.

#### 6.1. tereny zielone - trawnik

Po wykonaniu robót drogowych przyległy teren będzie zniwelowany do projektowanego poziomu i obsiany trawą na warstwie ziemi urodzajnej

#### 7. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu na czas stały jest przedmiotem odrębnego opracowania.

#### 8. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń obcych występujących w obrębie pasa drogowego jest naniesiona na mapie do celów projektowych.

Projektowany chodnik będzie wykonany w poziomie istniejącego terenu lub nieco wyżej.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu
- wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron,
- Wbudowane elementy należy oznakować zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od właściciela infrastruktury
- Wszystkie prace montażowe i demontażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

##### 8.1. Sieć teletechniczna napowietrzna

Przebudowywana droga nie koliduje z istniejącą siecią teletechniczną napowietrzną. Odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

##### 8.2. Sieć energetyczna napowietrzna

Przebudowywana droga nie koliduje z istniejącą siecią energetyczną napowietrzną. Odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

##### 8.3. Sieć energetyczna podziemna

- istniejące kable energetyczne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi APS O110 w kolorze niebieskim w miejscach kolizji z projektowaną przebudową drogi

##### 8.4. Sieć wodociągowa

Głębokość posadowienia istniejącej sieci wodociągowej od projektowanego terenu nie będzie mniejsza od normowej głębokości wynoszącej min. 1,4m.

W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji z istniejącą siecią wodociągową, normowa odległość pionowa wynosząca min. 20cm będzie zachowana.

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

Istniejące pokrywy zaworów będą wyregulowane do poziomu projektowanego chodnika lub terenu.

##### 8.5. Sieć kanalizacji sanitarnej

Głębokość posadowienia istniejącej sieci wodociągowej od projektowanego terenu nie będzie mniejsza od normowej głębokości wynoszącej min. 1,4m.

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

##### 8.6. Sieć gazowa

W pasie drogi na rozpatrywanym odcinku sieć gazowa nie występuje

#### 9. Wycinka drzew

W obrębie inwestycji, na przedmiotowym odcinku drogi drzewa nie występują.

#### 10. Wielkość podstawowych robót

Jezdnia z betonu asfaltowego -856 m<sup>2</sup>

chodnik i zjazdy z kostki brukowej betonowej -368 m<sup>2</sup>

#### 11. Ochrona środowiska .

Droga na odcinku projektowanej przebudowy nie znajduje się na obszarach chronionych ustanowionych w trybie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.), występowania cennych zbiorowisk roślinnych, a także siedlisk ptaków i zwierząt spełniających kryteria dyrektyw 79/409/EWG i 92/43/EWG, i zgłoszonych do objęcia ochroną w formie obszarów Sieci Natura 2000, oraz nie będzie miało wpływu, na jakość i zdolność do odtwarzania zasobów naturalnych.

Przebudowa nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, pogorszenia jego stanu, oraz wzrostu emisji pyłów do atmosfery powyżej 20%.

Droga nie znajduje się na obszarze objętym programem „Natura 2000”.

Najbliżej położone obszary chronione to:

- rezerwat Bór nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIPOP.1393.RP.1203

- obszar natura 2000 - obszar siedliskowy, Mrowle Łąki - kod PLH180043,

Do prac transportowych i montażowych stosowane będą maszyny i urządzenia sprawne technicznie.

Teren, na którym będzie zlokalizowane zaplecze budowy będzie odpowiednio zabezpieczony, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń (szczególnie substancji ropopochodnych) do środowiska gruntowo-wodnego.

Eliminowana będzie praca maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Prace budowlane będą prowadzone w godzinach dziennych.

Zabezpieczenie ścieków bytowych w przenośnych urządzeniach sanitarnych, które będą okresowo opróżniane przez specjalistyczną firmę i wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Zlokalizowanie zaplecza budowy poza miejscem przepływającego cieku, bez narażania wód tego cieku na zanieczyszczenie stosowanymi materiałami budowlanymi

Zapewniony będzie odzysk lub unieszkodliwianie odpadów, powstałych w okresie prowadzenia prac budowlanych, przez uprawnionego odbiorcę.

Masy ziemne uzyskane w wyniku prowadzonych robót ziemnych zostaną wywiezione na składowisko odpadów.

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca będzie korzystał z własnych materiałów budowlanych tj. kruszywo, beton cementowy, kostka brukowa, rury kanalizacyjne, posiadające odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Do wykonywania zadania nie będzie używana woda, paliwa oraz inne materiały i surowce poza materiałami niezbędnymi do wykonania planowanej inwestycji .

W fazie budowy nie będą powstawały odpady niebezpieczne. Odpady w trakcie budowy zostaną prawidłowo zagospodarowane zgodnie z wytycznymi związanymi z gospodarką odpadami.

Planowana inwestycja nie będzie utrudniać dostępu do drogi publicznej właścicielom sąsiednich działek i nie pozbawi ich możliwości korzystania z mediów. I

Inwestycja nie spowoduje zwiększenia hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby.

#### 14. Uwagi

- Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci.

Lokalizacja urządzeń obcych jest naniesiona na mapie zasadniczej.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnych wykopów,
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu
- wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Roboty realizować zgodnie z warunkami technicznymi.
- Wszelkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.
- Materiały rozbiórkowe należy zutylizować. Wykonawca robót przedstawi kartę utylizacji materiałów z rozbiórki.
- Po wykonaniu robót budowlanych wykonać powykonawczą inwentaryzację .

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 108807 w km 1+058- km 1+237 w miejscowości Stobierna</b>		
1	Element	<b>STWiOR: D-01.00.00</b> <b>Roboty przygotowawcze.</b>		
1.1	KNNR 1/111/1	STWiOR: D-01.01.01 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych wraz z inwentaryzacją powykonawczą przyjętą do zasobu PODGIK		
	Wyliczenie ilości robót:			
	km 1+058 - km 1+237	1,237-1,058	0,179000	
	RAZEM:		0,179000	km 0,18
1.2	CJ 11/2001/10	STWiOR: D-01.02.04 Mechaniczne cięcie szczelin, w nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych, głębokość cięcia 10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	wpusty	5*2	10,000000	
	pod krawężnik w km 1+032 - 1+085	2*27	54,000000	
	RAZEM:		64,000000	m 64
1.3	KNNR 6/801/6	STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie nawierzchni zjazdów z betonu, mechanicznie - wraz z utylizacją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tabela zjazdów	6	6,000000	
	ściek w km 1+062	0,7*26	18,200000	
	kostka: odbój, nawierzchnia jezdni	70	70,000000	
	RAZEM:		94,200000	m2 94,2
1.4	KNNR 6/801/8	STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych, mechanicznie - wraz z utylizacją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tabela zjazdów	8	8,000000	
	wpusty uliczne	5*2	10,000000	
	RAZEM:		18,000000	m2 18,0
1.5	KNNR 6/502/3 (1)	STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie nawierzchni zjazdów, z kostki brukowej - przez analogię, wraz z utylizacją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tabela zjazdów	16	16,000000	
	ażury na rowach	11*(0,6+0,4+0,6)	17,600000	
	RAZEM:		33,600000	m2 34
1.6	KNNR 6/801/2	STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, mechanicznie - wraz z utylizacją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	wpusty	5*2	10,000000	
	zjazdy - tab. zjazdów	15+16+8	39,000000	
	kostka: odbój, nawierzchnia jezdni	70	70,000000	
	RAZEM:		119,000000	m2 119,0
1.7	KNNR 6/605/6	STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie przepusty rurowe - wraz z utylizacją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tab. zjazdów	38	38,000000	
	RAZEM:		38,000000	m 38,0
1.8	KNR 404/303/5	STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie ścianek czołowych - przez analogię, wraz z utylizacją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tab. zjazdów	4	4,000000	
	ściana czołowa przepustu	5	5,000000	
	różne w tym ściek liniowy	4	4,000000	
	RAZEM:		13,000000	m3 13



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.9	KNR 404/1103/1	STWiOR: D-01.02.04 Wywiezienie materiałów rozbiórkowych - wraz z utylizacją		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,2*(94,2*0,12+18*0,1+(34+119)*0,15+38*0,25+13)	70,264800	
		RAZEM:	70,264800	m3
1.10	KNNR 5/705/1	STWiOR: D-01.03.02 rury ochronne dwudzielne F110		
		Wyliczenie ilości robót:		
		na istn. sieci energetycznej	1+4	
			5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m
2	Element	<b>STWiOR: D-02.00.00</b> <b>Roboty ziemne</b>		
2.1	KNNR 1/202/6	STWiOR: D-02.01.01.00 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi i utylizacją, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV- przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		tab. robót ziemnych	0,95*233	
		kol.9-95%	221,350000	
		dodatkowy grunt na zjazdach	19,000000	
		wpusty-85%	34,000000	
		przykanaliki f200-85%	40,375000	
		studnie-85%	17,000000	
		RAZEM:	331,725000	m3
2.2	KNNR 1/301/2 (1)	STWiOR: D-02.01.01.00 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem wraz z utylizacją, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		tab. robót ziemnych	0,05*233	
		kol.9-5%	11,650000	
		wpusty-15%	6,000000	
		przykanaliki f200-15%	7,125000	
		studnie-15%	3,000000	
		RAZEM:	27,775000	m3
2.3	KNR 201/202/1	STWiOR: D-02.01.01.00; D-02.03.01 dostarczenie gruntu budowlanego kat.II (grunt niespoisty, sypki)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		tab. robót ziemnych	1,05*82	
		kol.10- 105%	86,100000	
		wpusty	34,000000	
		przykanaliki	40,375000	
		studnie	17,000000	
		RAZEM:	177,475000	m3
2.4	KNNR 1/311/1	STWiOR: D-02.03.01 Ręczne formowanie nasypów, ziemia dostarczona samochodami samowyladowczymi, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		177*0,10	17,700000	
		RAZEM:	17,700000	m3
2.5	KNNR 1/214/6 (1)	STWiOR: D-02.03.01 mechaniczne formowanie nasypów wraz z zagęszczeniem, grunt z dowozu,kategoria gruntu I-II- przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		177*0,90	159,300000	
		RAZEM:	159,300000	m3
2.6	KNNR 1/503/5	STWiOR: D-02.03.01 Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy i korona nasypów, kategoria gruntu I-III	m2	150
3	Element	<b>STWiOR: D-03.00.00</b> <b>Odwodnienie korpusu drogowego</b>		
3.1	KNNR 4/1413/1 (1)	STWiOR: D-03.02.01 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm	szt	4
3.2	KNNR 4/1413/3 (1)	STWiOR: D-03.02.01 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S3	1	
			1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3	KNNR 4/1424/2	STWiOR: D-03.02.01 Studzienki ściekowe uliczne, Fi 500 mm, z prefabrykowanym osadnikiem, bez syfonu, z pierścieniem odciążającym, kl. D400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wpust żeliwny BOCZNY 5		5,000000
		plaski 5		5,000000
		RAZEM:		10,000000
			szt	10
3.4	KNNR 4/1411/2	STWiOR: D-03.02.01 Podłoża pod kanały z piasku- przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		f300 0,15*0,4*(29,4+31,1)		3,630000
		f400 0,15*0,5*(28+49)		5,775000
		RAZEM:		9,405000
			m3	9,4
3.5	KNNR 4/1308/3	STWiOR: D-03.02.01 Kanały z rur typu PVC SN8 SDR 34 łączone na wcisk, Fi 200 mm - przykanaliki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,5+1,5+8+6+8,5+7+2+5,5+2+1,5		47,500000
		RAZEM:		47,500000
			m	47,5
3.6	KNNR 4/1308/5	STWiOR: D-03.02.01 Kanały z rur PEHD, Fi 300 mm SN8- przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		29,4+31,1		60,500000
		RAZEM:		60,500000
			m	60,5
3.7	KNNR 4/1308/6	STWiOR: D-03.02.01 Kanały z rur PEHD, Fi 400 mm SN8- przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28+49		77,000000
		RAZEM:		77,000000
			m	77
3.8		STWiOR: D-03.02.01 kalk. indywid. odwodnienie liniowe z rusztem żeliwnym na zjazdzie publicznym	m	7
4	Element	<b>STWiOR: D-04.00.00</b> <b>Podbudowy</b>		
4.1	KNNR 6/103/1	STWiOR: D-04.01.01 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		chodnik minus zjazdu w ciągu chodnika- strona prawa		231,500000
		opaska 9,3+51+16,6		76,900000
		zjazdu z kostki bruk. - tab. 31,8+27,5		59,300000
		zjazdów		6,000000
		zjazdu z B-A. - tab. 6		10,000000
		zjazdów-KR1		16,000000
		wpusty 5*2		227,500000
		przykanaliki 16		627,200000
		poszerzenie jezdni 160+150*0,45		627,200000
		RAZEM:		627,200000
			m2	627,2
4.2	KNNR 6/1005/6	STWiOR: D-04.03.01 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		jezdni 850		850,000000
		RAZEM:		850,000000
			m2	850,0
4.3	KNNR 6/1005/7	STWiOR: D-04.03.01 Skroplenie nawierzchni emulsją		
		Wyliczenie ilości robót:		
		jezdni 2*850		1 700,000000
		zjazdu z B-A. - tab. 6*2		12,000000
		zjazdów-KR1		1 712,000000
		RAZEM:		1 712,000000
			m2	1 712,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.4	KNNR 6/109/3	STWiOR: D-04.05.01k w. mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 <=4,0MPa, warstwa po zagęszczeniu 22cm-przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zjazdu z B-A. - tab. 6*1,1		
		zjazdów-KR1	6,600000	
		wpusty 5*2	10,000000	
		przykanaliki 16	16,000000	
		poszerzenie jezdni 160+150*0,45	227,500000	
		RAZEM:	260,100000	m2 260,1
4.5	KNNR 6/111/1 (1)	STWiOR: D-04.05.01k w. mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 <=4,0MPa, warstwa po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		chodnik minus zjazdu w 55,4+1,5*(26,6+112)-31,8		
		ciagu chodnika- strona prawa	231,500000	
		opaska 9,3+51+16,6	76,900000	
		RAZEM:	308,400000	m2 308,4
4.6	KNNR 6/111/2 (1)	STWiOR: D-04.05.01k w. mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 <=4,0MPa, warstwa po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zjazdu z kostki bruk. - tab. 31,8+27,5		
		zjazdów	59,300000	
		RAZEM:	59,300000	m2 59,3
4.7	KNNR 6/113/6	STWiOR: D-04.04.02 w. podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego naturalnego 0/32, warstwa po zagęszczeniu 15cm -stabilizacja mechaniczna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		chodnik minus zjazdu w 55,4+1,5*(26,6+112)-31,8		
		ciagu chodnika- strona prawa	231,500000	
		opaska 9,3+51+16,6	76,900000	
		RAZEM:	308,400000	m2 308,4
4.8	KNNR 6/113/2	STWiOR: D-04.04.02 w. podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego naturalnego 0/63, warstwa po zagęszczeniu 20cm -stabilizacja mechaniczna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zjazdu z kostki bruk. - tab. 31,8+27,5		
		zjazdów	59,300000	
		zjazdu z B-A. - tab. 6*1,05		
		zjazdów-KR1	6,300000	
		wpusty 2*5	10,000000	
		przykanaliki 16	16,000000	
		poszerzenie jezdni 160	160,000000	
		RAZEM:	251,600000	m2 251,6
5	Element	<b>STWiOR: D-05.00.00</b> <b>Nawierzchnia</b>		
5.1	CJ 11/2006/2	STWiOR: D-05.03.11 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z wbudowaniem w podbudowę pod chodnikiem, głębokość frezowania śr. 4cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1237-1058)*4,0	716,000000	
		RAZEM:	716,000000	m2 716,0
5.2	KNNR 6/108/2 (1)	STWiOR: D-05.03.05e Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną		
		Wyliczenie ilości robót:		
		tab. frez. i profil. 1*2,5	2,500000	
		RAZEM:	2,500000	t 2,5
5.3	KNNR 6/308/2 (1)	STWiOR: D-05.03.05e warstwa wiążąca, beton asfaltowy, grubość po zagęszczeniu 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zjazdu z B-A. - tab. 6*1,01		
		zjazdów-KR1	6,060000	
		jezdni 850	850,000000	
		RAZEM:	856,060000	m2 856,1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.4	KNNR 6/309/2 (2)	STWiOR: D-05.03.05b Nawierzchnie z BA grubość po zagęszczeniu 4 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		jezdni 850 850,000000		
		zjazdu z B-A. - tab. 6 6,000000		
		zjazdów-KR1		
		RAZEM: 856,000000	m2	856,0
6	Element	<b>STWiOR: D-06.00.00</b> <b>Roboty wykończeniowe</b>		
6.1	KNKRB 1/421/3	STWiOR: D-06.01.01.66 Umocnienie skarp płytami bet. ażurowymi wraz z zahumusowaniem otworów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wylot WL1 5*(0,6+0,4+0,6) 8,000000		
		RAZEM: 8,000000	m2	8,0
7	Element	<b>STWiOR: D-07.00.00</b> <b>Oznakowanie i el. bezpieczeństwa ruchu drogowego</b>		
7.1	KNNR 6/702/1 (2)	STWiOR: D-07.02.01 Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi 70 mm	szt	4
7.2	KNNR 6/702/1 (2)	STWiOR: D-07.02.01 demontaż znaków drogowych z odwiezieniem w m. wskazane przez Inwestora	szt	2
7.3	KNNR 6/702/5	STWiOR: D-07.02.01 Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne	szt	9
7.4	KNNR 6/705/5	STWiOR: D-07.01.01 Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową, linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych, malowanie ręczne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		P-12 0,5*3 1,500000		
		RAZEM: 1,500000	m2	1,5
7.5		STWiOR: D-07.06.02 kalk. indywid. regulacja bram zjazdów indywidualnych - 5m	mb	10
8	Element	<b>STWiOR: D-08.00.00</b> <b>Elementy ulic</b>		
8.1	KNNR 6/403/3	STWiOR: D-08.01.01 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe 15x30 cm, ława z C12/15 gr.15cm, podsypka cementowo-piaskowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		krawędź jezdni 358 358,000000		
		zjazdu 10 10,000000		
		RAZEM: 368,000000	m	368
8.2	KNNR 6/502/2 (2)	STWiOR: D-08.02.02 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		chodnik minus zjazdu w 55,4+1,5*(26,6+112)-31,8		
		ciagu chodnika- strona prawa 231,500000		
		opaska 9,3+51+16,6 76,900000		
		RAZEM: 308,400000	m2	308,4
8.3	KNNR 6/502/3 (2)	STWiOR: D-08.02.02 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zjazdu z kostki bruk. - tab. 31,8+27,5 59,300000		
		zjazdów-		
		RAZEM: 59,300000	m2	59,3
8.4	KNNR 6/404/5	STWiOR: D-08.03.01.12 Obrzeża betonowe, 30x8 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		329 329,000000		
		RAZEM: 329,000000	m	329

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.5	KNKRB 6/401/4 (1)	STWiOR: D-08.01.01 Ławy z mieszanki betonowej C12/15 B-15		
	Wyliczenie ilości robót:			
	pod obrzeża- ława gr.10cm	0,04*(329-30)	11,960000	
	pod obrzeża- ława gr.15cm-tab. zjazdów	0,07*30	2,100000	
		RAZEM:	14,060000	
			m3	14,06
8.6	KNNR 1/507/1	STWiOR: D-09.01.01 Humusowanie,pas zieleni, humus z odzysku grubości 5 cm, w tym powierzchnia umocniona ażurem	m2	150