

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji:

Inwestor

Powiat Rzeszowski
Rzeszów; ul. Grunwaldzka 15

Lokalizacja:

Opracowanie obejmuje odcinek drogi powiatowej 1213R Wieleńka-Przewrotne -Hucisko, w miejscowości Przewrotne w km 7+675 do 8+435 - rys. nr 1 „Orientacja”.

Administratorem drogi jest Zarząd Dróg Powiatowych w Rzeszowie

2. Program inwestycji

W ramach projektu opracowano:

- a. budowę chodnika w kilometrze:
km 7+675 – km 8+435– strona prawa
- b. poszerzenie jezdni po prawej stronie drogi - szer. poszerzenia - 0,5m
- c. przebudowę odwodnienia drogi,
- d. przebudowę zjazdów po stronie projektowanego chodnika,
- e. remont przepustu pod koroną drogi w km 8+154,3

Całość robót będzie wykonana w granicy istniejącego pasa drogowego. Projektowana przebudowa odwodnienia drogi nie zmieni istniejących stosunków wodnych.

Cel i zakładany efekt inwestycji:

Istniejąca jezdnia jest w dobrym stanie technicznym. Natomiast brak jest chodnika.

Celem przebudowy jest poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych.

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,
- Wizja w terenie oraz terenowe badania gruntu,
- Niezbędne pomiary geodezyjne w terenie,
- Inwentaryzacja obiektów drogowych i zagospodarowania pasa drogowego,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 43 poz. 430,
- 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.,
- ustawy z dnia 3 października 2008r. Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 3 października 2008 Nr 199 poz. 1227),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach z późniejszymi zmianami , Dz.U. Nr 62 poz. 628 z 2001r.,
- 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

Podstawowe parametry istniejącej drogi:

- klasa techniczna drogi: „L” – Lokalna,
- grupa nośności podłoża G2,
- kategoria ruchu: KR1,
- szerokość jezdni 5,0m na prostym odcinku drogi,
- jezdnia dwukierunkowa,

- przekrój drogowy, daszkowy,
- szerokość pasa ruchu 2,5m,
- spadek poprzeczny na odcinku prostym jezdni: 2%,
- nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy,
- szerokość poboczy: 0,75m,
- nawierzchnia poboczy: gruntowe.

Nawierzchnia drogi jest w dobrym stanie technicznym. Szerokość nawierzchni 5,0m na prostym odcinku drogi

Pobocza jezdni obustronne ziemne. Oś drogi w planie składa się z odcinków prostych, łuków oraz załomów. Droga jest odwadniana powierzchniowo w kierunku przydrożnych rowów otwartych. W miejscach, w których brak rowów wody opadowe i roztopowe spływają w kierunku przyległego terenu.

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

Zjazdy indywidualne wymagają przebudowy ze względu na projektowaną budowę chodnika

Przepusty pod korpusem drogowym:

- 2Ø1200 w km 8+154,3

Warunki geologiczne terenu:

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

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 – piaski pylaste. Podłoże zgodnie z tabelą rozporządzenia dotyczącego dróg zaliczono do mało wysadzinowych.

Poziom wód gruntowych kształtuje się na poziomie -1,8m

W wyniku przeprowadzonych prac określono grupę nośności podłoża

- warunki wodne wg tab. przeciętne
- grunt podłoża wg tab. grunty wątpliwe - **grupa nośności podłoża G2.**

Urządzenia obce (uzbrojenie terenu):

Istniejące urządzenia obce (uzbrojenie terenu):

- napowietrzna i podziemna sieć energetyczna
- napowietrzna i podziemna sieć telekomunikacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa

5. Opis stanu projektowanego

5.1. Opinia geologiczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r (Dz.U. Poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, zaprojektowany obiekt budowlany zaliczony jest do:

- pierwszej kategorii geotechnicznej,
- w miejscu posadowienia projektowanego obiektu budowlanego występują proste warunki gruntowe

5.2. Opis rozwiązań projektowych

W ramach zadania opracowano projekt budowy chodnika wraz z przebudową odwodnienia drogi. Chodnik zlokalizowany będzie po prawej stronie drogi przy krawędzi jezdni.

Ze względu na ograniczenia szerokości pasa drogowego oraz ze względu na ukształtowanie terenu chodnik będzie usytuowany przy krawędzi jezdni.

Oprócz budowy chodnika będą wykonane roboty towarzyszące, wynikające z lokalizacji chodnika i niezbędne ze względu na zagospodarowanie pasa drogowego i jego odwodnienie.

Planuje się:

- przebudowę zjazdów indywidualnych po stronie chodnika, polegającą na wykonaniu nowej nawierzchni,
- przebudowę istniejących rowów przydrożnych po stronie chodnika, w tym odcinkowo jego zabudowę rurociągiem,

Wody deszczowe i roztopowe za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych projektowanych elementów będą skierowane do przebudowywanego rowu.

Wszystkie wymienione powyżej parametry związane z przebudową drogi – budową chodnika zostały dobrane w sposób, który umożliwi poprawę bezpieczeństwa ruchu przy optymalnych nakładach finansowych.

Całość zaproponowanych parametrów i rozwiązań technicznych jest zgodna z obowiązującymi normami, przepisami i wytycznymi.

W ramach przebudowy zostaną wykonane roboty towarzyszące – zabezpieczenie urządzeń infrastruktury technicznej – energetycznej

5.3. Parametry techniczne:

- chodnik szer. 1,5 ,
- poszerzenie jezdni po prawej stronie drogi - 0,5m

5.4. Konstrukcja nawierzchni

Chodnik

- 6cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana szara.
- 3cm podsypka cementowo-piskowa 1:4
- 15cm warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}
- 10cm warstwa mrozochronna: mieszanka związana cementem C_{1,5/2} ≤ 4,0MPa wg PN-EN 14227-1

Razem: 34cm

nasyp z gruntu niewysadzinowego (sykkiego) kat.II

poszerzenie jezdni z betonu asfaltowego

- 4cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej **AC 11 S**
- 5cm warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej **AC 16 W**
- 20cm warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}
- 22cm warstwa mrozochronna: mieszanka związana cementem C_{1,5/2} ≤ 4,0MPa wg PN-EN 14227-1

Razem: 51cm

nasyp z gruntu niewysadzinowego (sykkiego) kat.II

Zjazdy indywidualne z kostki brukowej

- 8cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana kolorowa.
- 3cm podsypka cementowo-piskowa 1:4
- 20cm warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}
- 10cm warstwa mrozochronna: mieszanka związana cementem C_{1,5/2} ≤ 4,0MPa wg PN-EN 14227-1

- 10cm warstwa mrozochronna z pospółki

Razem: 51cm

nasyp z gruntu niewysadzinowego (sykkiego) kat.II

Zjazdy indywidualne z betonu asfaltowego

- 4cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej **AC 11 S**
- 5cm warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej **AC 16 W**
- 20cm warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}
- 22cm warstwa mrozochronna: mieszanka związana cementem C_{1,5/2} ≤ 4,0MPa wg PN-EN 14227-1

Razem: 51cm

nasyp z gruntu niewysadzinowego (sykkiego) kat.II

5.5. Chodnik

Opracowano:

- a. budowę chodnika szer. 1,5 m po prawej stronie drogi w kilometrze:
km 7+675 – km 8+435– strona prawa

Projektowany chodnik będzie usytuowany przy krawędzi jezdni

5.6. Istniejące zjazdy indywidualne

Przewidziano przebudowę istniejących zjazdów:

- po prawej stronie drogi na odcinku z projektowanym chodnikiem,

Pod zjazdami istniejące przepusty rurowe będą rozebrane ze względu na budowę rowu krytego
Sposób wykonania zgodny z załączonym rysunkiem nr „Plan sytuacyjny”,

5.7. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z 1/2 szerokości jezdni i chodnika będą odprowadzone do przebudowywanego rowu.

W ramach budowy chodnika istniejące odwodnienie drogi zostanie przebudowane.

Zaprojektowano:

5.7.1. rów kryty;

lokalizacja i średnice:

budowa rowu krytego po prawej stronie drogi w kilometrze:

- km 7+675,00 - km 8+034,63 - Ø400
- km 8+034,63 – km 8+154,30 - Ø500
- km 8+154,30 – km 8+433,46 - Ø400

Na w/w odcinkach zaprojektowano chodnik przy krawędzi jezdni. W tym miejscu wcześniej był rów otwarty, a woda opadowa z przyległego terenu spływała do rowu otwartego powierzchniowo. Ze względu na budowę chodnika i ograniczenie pasa drogowego zaprojektowano budowę rowu krytego.

Na początku projektowany rów kryty będzie nawiązany do istniejącego rowu krytego z wylotem WLi.

Na końcu do rowu otwartego przydrożnego za pośrednictwem projektowanego wlotu WL6, w km 8+433,46.

spadki

- 0,10 - 2,79%

Technologia.

Rury przewodowe o średnicy Ø400 i Ø500mm zaprojektowano z rur PEHD

Przykanaliki zaprojektowano z rur PCV Ø200 SN8 SDR34

Studnie rewizyjne i połączeniowe wykonać jako prefabrykowane. Części dolne studni powinny posiadać wyprofilowaną kinetę o wysokości 1/1 oraz króćce połączeniowe z uszczelkami do połączenia z projektowanym kanałem. Połączenie dolnej części z kominem włazowym za pomocą uszczelek. Studnie prefabrykowane DN 1000 i 1200 z wodoszczelnego betonu C45/55 o nasiąkliwości mniejszej niż 4% z płytą i włazami, o nośności dostosowanej do przewidywanych obciążeń.

Wpusty uliczne

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=200mm, łączonych na wcisk. Przejścia rur przykanalików przez ściany studzienek

rewizyjnych i ściekowych wykonać w tulejach ochronnych - przejściach szczelnych. Prace sieciowe wykonywane będą w wykopach liniowych szerokości 0,9m, o ścianach pionowych. Projektuje się pełną wymianę gruntu w wykopach. Zasady prowadzenia wykopów i zasypki są analogiczne jak dla rur przewodowych

Montaż rowu krytego

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 gr. 15cm.

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

Zasypka rur przewodowych rowu krytego

zasypka 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 desekowań i rozpór ścian wykopów.

Warstwę ochronną (30cm ponad wierzch rury) wykonuje się z piasku syckiego, bez grud 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.

Zaleca się wykonywanie wykopów w porach suchych i bezdeszczowych.

5.7.2. Projektowany wylot/wlot odwodnienia

Wylot odwodnienia wykonać zgodnie z załączonymi szczegółami i corocznie należy konserwować w/w odcinek.

ODWODNIENIE NALEŻY WYKONAĆ BARDZO STARANNIE, BO JEST ONO JEDNYM Z ELEMENTÓW, KTÓRE DECYDOWAĆ BĘDĄ O TRWAŁOŚCI DROGI.

Uwagi do robót ziemnych

- Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.
- Przed rozpoczęciem robót należy ustalić dokładnie wszystkie podziemne uzbrojenia wzdłuż realizowanej sieci.

5.7.3. Opis urządzeń służących do oczyszczania wód deszczowych i roztopowych

Zgodnie § 19 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. 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. nr 137, poz. 984/: wody opadowe lub roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z dróg klasy „L” –lokalne nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi i wód powierzchniowych.

To znaczy, że zanieczyszczenie wód opadowych i roztopowych przed wprowadzeniem do ziemi będzie poniżej dopuszczalnych wartości:

- zawiesina 100 mg/l
- substancje ropopochodne 15 mg/l.

5.8. Remont przepustów pod koroną drogi

5.8.1. remont przepustu 2Ø1200 w km 8+154,3

Przepust zlokalizowany jest pod koroną drogi, w kilometrze drogi km 8+154,3, w ciągu cieku wodnego Młynówka. Jest to przepust o przekroju kołowym 2Ø1200 i długości 8m. Początek i koniec przepustu jest umocniony ścianką czołową żelbetową. Dno i skarpy cieku poniżej początku i końca przepustu są umocnione płytami betonowymi ażurowymi.

Przepust jest w złym stanie technicznym.

Opis przyjętych rozwiązań projektowych

Na końcu przepustu zaprojektowano budowę studni, która ma na celu połączenie projektowanego odwodnienia drogi (KD zamkniętej) z ciekim. Projektowana studnia, oznaczona na planie sytuacyjnym jako S12 będzie wykonana jako monolityczna o wymiarze wewnętrznym 3,6*1,2. Dno studni (kineta) będzie wyprofilowana zgodnie z przekrojem poprzecznym przepustu.

Na wysokości 275cm powyżej dna studni na rzędnej 214,43 będą wykonane wloty kanalizacyjne Ø400 i 500.

Rura przewodowa przepustu zostanie wyremontowana. Na początku i końcu przepustu zostaną wykonane ścianki czołowe żelbetowe monolityczne. Parametry przepustu (średnica, długość) nie ulegną zmianie.

Przepływ wód w rowie po wykonaniu studni S12 nie będzie ograniczony.

Parametry rowu na początku przepustu

Nachylenie skarp - 1:1,5

Spadek podłużny $i=0,5\%$

Szerokość dna- 1,6

Wysokość – min. 0,7 m

Szerokość korony rowu – min. 5 m

6. Urządzenia techniczne drogi

W ciągu przedmiotowego odcinka drogi w obrębie remontowanego przepustu pod koroną drogi zainstalowane będą bariery drogowe:

- po stronie chodnika na dł. ścianki czołowej przepustu będą zamontowane barieroporęcze - typ H1 W3 A.
- po lewej stronie drogi oraz skosy będą wykonane z barier - typ N2 W3 .

7. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Roboty ziemne będą prowadzone w gruncie kat.I-II.

Roboty ziemne polegają na wykonaniu:

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

Należy uwzględnić odwodnienie wykopów ze względu na wysoki poziom wód gruntowych

7.1. tereny zielone - trawnik

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

8. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu na czas stały jest przedmiotem odrębnego opracowania.

9. 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 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,
- Wbudowane elementy należy oznakować zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od właściciela infrastruktury
- Wszystkie prace montażowe i demontażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

9.1. Sieć energetyczna napowietrzna

Proj. chodnik nie koliduje z istniejącą siecią energetyczną napowietrzną. Minimalne odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

9.2. Sieć energetyczna podziemna

- istniejące kable energetyczne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi APS Ø110 w kolorze niebieskim w miejscach kolizji z projektowaną budową chodnika

9.3. Sieć telekomunikacyjna podziemna

W obrębie budowy chodnika kable telekomunikacyjne podziemne nie występują

9.4. Sieć telekomunikacyjna napowietrzna

Proj. chodnik nie koliduje z istniejącą siecią telekomunikacyjną napowietrzną. Minimalne odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

9.5. Sieć gazowa

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

Minimalne przykrycie gazociągu wynoszące min. 0,8-1,1m od powierzchni terenu i od powierzchni jezdni min. 1,0m nie zmniejszy się.

Minimalne przykrycie gazociągu od dolnej warstwy podbudowy wynoszące min. 0,5m będzie zachowane.

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

W miejscu istniejących gazociągów projektowany rów kryty będzie wykonany z rur z tworzywa sztucznego - rur PP

Kanalizacja nie będzie miała połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt

Roboty ziemne w obrębie sieci gazowej będą wykonywane ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.

W ramach projektu chodnika nie przewiduje się wykonania poszerzenia jezdni

9.6. Sieć wodociągowa

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.

10. Wycinka drzew

Istniejące drzewa w pasie drogowym nie kolidują z projektowaną przebudową drogi

11. Wielkość podstawowych robót

Chodnik z kostki brukowej betonowej -	992,2 m ²
Zjazdy z kostki brukowej betonowej -	136,0 m ²
Zjazdy z betonu asfaltowego -	45,0 m ²
Poszerzenie jezdni z betonu asfaltowego -	386,0 m ²

12. Ochrona środowiska .

Projektowana przebudowa drogi polegająca na budowie chodnika 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 drogi 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”.

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

13. Ochrona konserwatorska

Droga na odcinku projektowanej przebudowy, budowy chodnika, nie znajduje się na obszarze objętym ochroną Konserwatora Zabytków.

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 do celów projektowych.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnego wykopu,
- 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 .

Projektował,



Inwestor Powiat Rzeszowski 35-959 Rzeszów; ul. Grunwaldzka 15		Wykonawca Biuro Projektowe "TRAKT" Andrzej Grądański Podleszany 240g; 39-300 Mielec kontakt: tel. 697 610 637 email: a.gradalski@interia.pl	
Przedsięwzięcie: Przebudowa drogi - budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej 1213R Widelka-Przewrotne -Hucisko w km 7+675 do 8+435 w miejscowości Przewrotne			
Projektant	mgr inż. Andrzej Grądański Upr. do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej Upr. PDK/0090/POOD/07	podpis	Data: Maj 2019
Stadium			Skala:
Rysunek	Orientacja		rys. nr 1

A	JEZDNIA	B	Chodnik	C	Krawężnik 15x30x100	F1	RÓW KRYTY Ø400	D	OPRZEŻE 8x30x100	E	ROWY - SKARPA
4	w. ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej AC11S	6	kostka bruk. bet. wibroprasowana		proj. krawężnik betonowy gr.15cm		RURA PEHD Ø400		proj. obrzeże betonowe gr.8cm		hydroobsiew
5	w. wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W	3	podsyпка cement. piaskowa 1:4		podsyп. cement-piask. gr.3cm		ława z piasku gr.15cm		podsyп. cement-piask. gr.3cm		
20	w. podbud. zasadniczej z kruszywa łamanego 0/63stabilizowanego mechanicznie	15	w. podbud. zasadniczej z kruszywa łamanego 0/32 stabilizowanego mechanicznie		ława z betonu C12/15 (B-15) gr.15cm				ława z betonu C12/15 (B-15) gr.10cm		
22	w. mrozoochronna: mieszanka związana cementem C _{1,5/2} ≤ 4,0MPa; wg PN-EN 14227-1	10	w. mrozoochronna: m. związana cementem C _{1,5/2} ≤ 4,0MPa; wg PN-EN 14227-1			F2	RÓW KRYTY Ø500				
	istn. podłoże G2						RURA PEHD Ø500				
51		34					ława z piasku gr.15cm				

Przekrój typowy nr 1

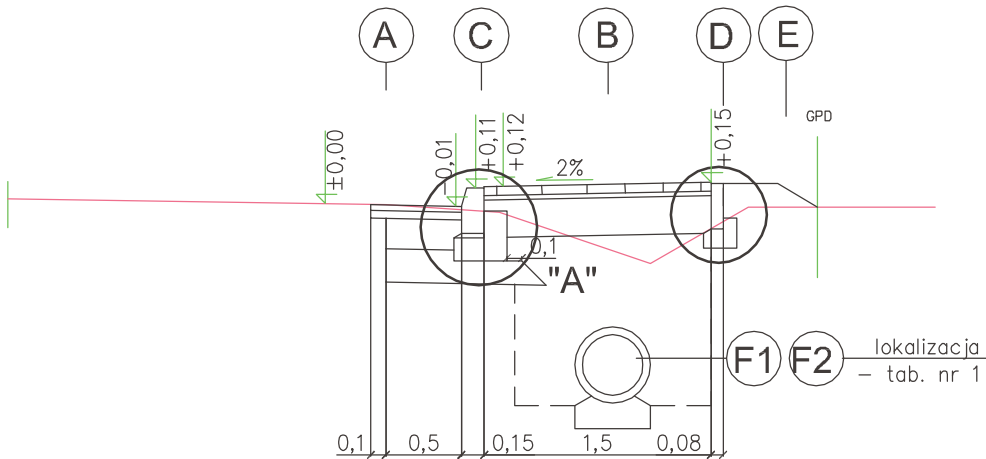
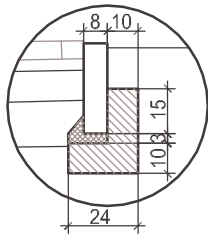


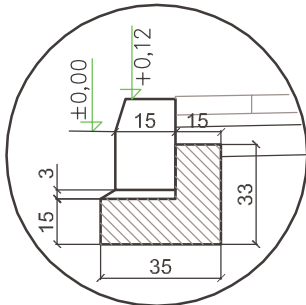
tabela nr 1

umocnienie skarpy płytami betonowymi ażurowymi	ściek bet. korytkowy poza krawędzią chodnika	F1 rów kryty ø400	F2 rów kryty ø500
		km 7+675 –km 8+034,63	
			km 8+034,63 –km 8+154,3
		km 8+154,3–km 8+433,46	

Szczegół C
skala 1:25



Szczegół A
skala 1:25



Inwestor		Wykonawca	
Powiat Rzeszowski		Biuro Projektowe "TRAKT" Andrzej Grądałski	
35-959 Rzeszów; ul. Grunwaldzka 15		Podleszany 240g; 39-300 Mielec	
		kontakt: tel. 697 610 637	
		email: a.gradalski@interia.pl	
Przedsięwzięcie:			
Przebudowa drogi - budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej 1213R Widelka-Przewrotne -Hucisko w km 7+675 do 8+435 w miejscowości Przewrotne			
Projektant	mgr inż. Andrzej Grądałski Upr. do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej Upr. PDK/0090/POOD/07		podpis
			Data: Maj 2019
Stadium			Skala: 1:50
Rysunek	Przekroje typowe		rys. nr 3