

STR. TYTUŁOWA C.D.

Wykaz działek na których, będzie realizowana inwestycja (w liniach rozgraniczających): obręb 0002 Huta Komorowska w jednostce ewidencyjnej 180603_2 Majdan Królewski:

- działki całe zajęte pod drogę: 1119, 550, 1127, 573/1, 606, 528, 564/8, 564/6, 564/9, 554/1,
- działki podzielone z przeznaczeniem ich części po projektowaną drogę: 547, 548/1, 549/2, 1662/2, 569, 570, 573/2, 568, 564/10, 566, 567, 552, 551, 1120,

Wykaz działek na których, przewiduje się czasowe zajęcie w związku z realizacją inwestycji pod budowę lub przebudowę sieci uzbrojenia terenu: obręb 0002 Huta Komorowska w jednostce ewidencyjnej 180603_2 Majdan Królewski:

działki ewidencyjne nr:

- 628 - przebudowa sieci gazowej oraz zabezpieczenie gazociągu wysokoprężnego;

Wykaz działek na których, przewiduje się czasowe zajęcie w związku z realizacją inwestycji pod budowę lub przebudowę innych dróg publicznych: obręb 0002 Huta Komorowska w jednostce ewidencyjnej 180603_2 Majdan Królewski:

działki ewidencyjne nr:

- 628 - budowa skrzyżowania w pasie drogi powiatowej nr 2401

Wykaz działek na których, przewiduje się czasowe zajęcie w związku z realizacją inwestycji pod budowę lub przebudowę urządzeń wodnych : obręb 0002 Huta Komorowska w jednostce ewidencyjnej 180603_2 Majdan Królewski:

działki ewidencyjne nr:

- 549/2, 1662/2, 1128

Wykaz działek na których, przewiduje się czasowe zajęcie w związku z realizacją inwestycji pod budowę lub przebudowę zjazdów: obręb 0002 Huta Komorowska w jednostce ewidencyjnej 180603_2 Majdan Królewski:

działki ewidencyjne nr:

- 1120, 1662/2, 1128, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 564/10, 554/2, 567, 549/2, 548/1,

STR. TYTUŁOWA C.D.

SPIS ZAWARTOŚCI
PROJEKTU BUDOWLANEGO DLA ZADANIA PN.

**Rozbudowa drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 104057R
„Koło Kościoła” I, II, III**

I CZĘŚĆ – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- A. Oświadczenie projektantów i osób sprawdzających projekt budowlany - str.
- B. Uprawnienia Projektantów wraz z zaświadczeniem przynależności do Izby Inżynierów - str.
- C. Uzgodnienia i opinie - str.
- D. Część opisowa - str.
- E. Część rysunkowa - str.

II CZĘŚĆ – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

- A. Branża drogowa - str.
- B. Branża sanitarna - str.
- C. Dokumentacja geotechniczna - str.
- D. Informacja BIOZ - str.

I CZĘŚĆ
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

A. Oświadczenia projektantów i osób sprawdzających projekt budowlany

B. Uprawnienia projektantów wraz z zaświadczeniem przynależności do Izby Inżynierów

1. Projektant branża drogowa mgr inż. Przemysław Dumański nr uprawnień PDK/0143/POOD/07
2. Sprawdzający branża drogowa mgr inż. Agnieszka Dumańska nr uprawnień PDK/0090/PWOD/10
3. Projektant branża sanitarna mgr inż. Bogdan Jucha nr uprawnień UAN/III/7342/113/98
4. Sprawdzający branża sanitarna mgr inż. Krzysztof Nicpoń nr uprawnień PDK/0174/PWOS/05

C. Uzgodnienia i opinie

1. Pismo GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie nr OT-DL.420.582.2018.2 z dnia 21.11.2018r. dot. wydania warunków technicznych zabezpieczenia sieci gazowej wysokiego ciśnienia w związku z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym pn.: „Rozbudowa drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 10457R Koło Kościoła”;
2. Pismo PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle nr PSGJA.ZMSZ.763A.253.776360.1.18 z dnia 23.11.2018r. dot. wydania warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia czynnej sieci gazowej w związku z planowaną rozbudową drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 10457R Koło Kościoła, gm. Majdan Królewski;
3. Pismo PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle nr PSGJA.ZMSZ.764.179.1.19 z dnia 27.02.2019r. dot. uzgodnienia projektu budowlanego przebudowy i zabezpieczenia sieci gazowej średniego ciśnienia w związku z rozbudową drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 10457R Koło Kościoła, gm. Majdan Królewski;
4. Pismo GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie nr OT-DL.420.100.2019.5 z dnia 28.02.2019r. dot. uzgodnienia projektu zabezpieczenia gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 w związku z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym pn.: „Rozbudowa drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 10457R Koło Kościoła”;
5. Pismo Zarządu Dróg Powiatowych w Kolbuszowej nr ZDP.6740.I.2.19 z dnia 28.02.2019r. dot. uzgodnienia projektu budowlanego pn.: „Rozbudowa drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 104057R Koło Kościoła I, II, III” w zakresie włączenia do drogi powiatowej Nr 2 401R Komorów – Huta Komorowska – Koniecpól dz. nr ewid. 628 w miejscowości Huta Komorowska.

D. Część opisowa

1. Opis techniczny

OPIS TECHNICZNY

do Projektu Zagospodarowania Terenu

Rozbudowa drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 104057R „Koło Kościoła” I, II, III

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 104057R „Koło Kościoła” I, II, III, gmina Majdan Królewski pow. kolbuszowski, woj. podkarpackie.

2. Podstawa opracowania

- 1) Umowa pomiędzy Gminą Majdan Królewski, a firmą Biuro Usług Inżynierskich „SP-GEO” Paulina Pawlak.,
- 2) Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dotycząca w/w umowy.
- 3) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2018r., poz. 1202 z późn. zm.),
- 4) Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 1474),
- 5) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 124),
- 6) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012r., poz. 462 z późn. zmianami),
- 7) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 z 1995r., poz. 133),
- 8) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych,
- 9) Dokumentacja geotechniczna badań podłoża gruntowego wykonana przez geologa uprawnionego.
- 10) Mapa do celów projektowych opracowana przez geodetę uprawnionego.
- 11) Wizja lokalna w terenie

3. Lokalizacja obiektu budowlanego.

Projektowana rozbudowa odcinków drogi znajdować się będzie na terenie województwa podkarpackiego, w powiecie kolbuszowskim, gminie Majdan Królewski, w miejscowości Huta Komorowska. Planowana droga znajdować się będzie w terenie równinnym; na terenie zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej o charakterze zagrodowym, rolnym i leśnym, wsi Huta Komorowska.

4. Zagospodarowanie terenu.

W stanie istniejącym droga gminna nr 104057R „Koło Kościoła” rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 872, jej długość to około 0,43km, jest drogą bez przejazdu. Projektowana inwestycja polegająca na rozbudowie drogi rozpoczynać się będzie w km 0+298 na działkach nr 528, 554/1, 554/2, 564/8, 564/6, 564/9, na początku łuku istniejącej drogi gminnej publicznej i zmieni jej przebieg. Na dalszym odcinku przewidzianym do rozbudowy w stanie istniejącym na długości 0,34km występują łąki i pastwiska porośnięte samosiewami brzozy, sosny, dębu, wierzby, są to działki prywatne o numerach 566, 567, 564/10, 551, 568, 569, 549/2. Na kolejnym odcinku teren pod inwestycję dla drogi „Koło Kościoła I” stanowi istniejąca droga gminna – działki nr 1127 i 1119 oraz droga przechodząca przez działkę nr 1662/2 lasów państwowych o nawierzchni z kruszywa. Teren pod drogę „Koło Kościoła II” stanowi istniejąca droga gminna – działka nr 1127 o nawierzchni z kruszywa na długości 0,28km oraz na dalszym odcinku o długości 0,04km na działkach nr 606 i 523/1 o nawierzchni asfaltowej.

Szerokość istniejącej drogi gminnej publicznej w miejscu gdzie zaczynać się będzie rozbudowa wynosi 5,0m i jest o nawierzchni asfaltowej. Szerokość istniejącej drogi z kruszywa na dalszym odcinku jest zmienna od 2,00 do 3,00m, o nawierzchni o grubości od 0,10 do 0,20m, natomiast na końcu drogi „Koło Kościoła II” znajduje się droga o nawierzchni asfaltowej o szerokości 3,50m.

Odwodnienie istniejącej drogi gminnej publicznej nr 104057R „Koło Kościoła” odbywa się poprzez istniejące fragmenty przydrożnych rowów, którymi wody odprowadzane są do przepustu, następnie do sieci rowów odwadniających tereny przyległe. Odwodnienie drogi na odcinku działki leśnej i na odcinku drogi wewnętrznej przed włączeniem do drogi powiatowej odbywa się do rowu przydrożnego z którego wody odprowadzane są do rowu przy drodze powiatowej i rowu na terenie leśnym

odwadniającego tereny przyległe. Odwodnienie drogi na pozostałym odcinku o nawierzchni z kruszywa odbywa się na działki prywatne.

Obszar na którym zlokalizowana będzie inwestycja leży w terenie równinnym. Średnia wysokość nad poziomem morza wynosi 200m.

Na terenie inwestycji nie ma obiektów objętych ochroną konserwatorską, obiektów wpisanych do rejestru zabytków i miejsc występowania stanowisk archeologicznych.

W sąsiedztwie drogi usytuowane są następujące sieci uzbrojenia technicznego: gazowa, wodociągowa, kanalizacyjna, linie teletechniczne napowietrzne i podziemne oraz linie energetyczne napowietrzne i podziemne niskiego, wysokiego i średniego napięcia.

5. Projektowane zagospodarowanie działek

Projektowana inwestycja znajdować się będzie w obrębie Hucie Komorowskiej na działkach nr: 1119, 550, 1127, 573/1, 606, 528, 564/8, 564/6, 564/9, 554/1, 547, 548/1, 549/2, 1662/2, 569, 570, 573/2, 568, 564/10, 566, 567, 552, 551, 1120, 628, 549/2, 1128, 1120, 1662/2, 1128, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 554/2.

Rodzaje obiektów bądź robót budowlanych realizowanych w ramach zadania pn. Rozbudowa drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 104057R „Koło Kościoła” I, II, III, gmina Majdan Królewski na w/w działkach:

- rozbudowa; drogi gminnej publicznej nr 104057R „Koło Kościoła” I o długości 856,56m w km 0+298,00-1+154,56, drogi gminnej publicznej nr 104057R „Koło Kościoła” II o długości 316,27m w km 0+000-0+316,27 oraz drogi gminnej publicznej nr 104057R „Koło Kościoła” III o długości 27,92 w km 0+000-0+027,92 w liniach rozgraniczających na całych działkach o numerach 1119, 550, 1127, 573/1, 606, 528, 564/8, 564/6, 564/9, 554/1, oraz na częściach wydzielonych z działek nr 547, 548/1, 549/2, 1662/2, 569, 570, 573/2, 568, 564/10, 566, 567, 552, 551, 1120,
- budowa skrzyżowania z drogą powiatową nr 2401R Komorów– Huta Komorowska – Koniecpól wraz z przebudową odwodnienia, w liniach rozgraniczających oraz na działce nr 628 w terenie niezbędnym dla budowy lub przebudowy innych dróg publicznych,
- budowa skrzyżowania drogi nr 104057R „Koło Kościoła” I z drogą gminną publiczną nr 104057R „Koło Kościoła” III w km 0+321,16 w liniach rozgraniczających,
- budowa skrzyżowania drogi nr 104057R „Koło Kościoła” I z drogą gminną publiczną nr 104057R „Koło Kościoła” II w km 0+597,06 w liniach rozgraniczających,
- wykonanie budowy oraz przebudowy rowów przydrożnych wraz z ich miejscowym umocnieniem elementami prefabrykowanymi lub poprzez humusowanie, w liniach rozgraniczających oraz na działce nr 628 w terenie niezbędnym dla budowy lub przebudowy innych dróg publicznych, a także na działkach nr 1128 i 1662/2 w terenie niezbędnym dla budowy lub przebudowy urządzeń wodnych,
- budowa rowu chłonnego przy drodze gminnej publicznej „Koło Kościoła” II,
- budowa zatoki postojowej na 10 miejsc postojowych (w tym 1 dla osób niepełnosprawnych) przy drodze gminnej publicznej nr 104057R „Koło Kościoła” I,
- budowa chodnika odsuniętego od jezdni przy drodze gminnej publicznej nr 104057R „Koło Kościoła” I,
- budowa przepustów pod projektowaną drogą i zjazdami w liniach rozgraniczających oraz na działce nr 628 w terenie niezbędnym dla budowy lub przebudowy innych dróg publicznych,
- budowa mijanki na drodze gminnej publicznej nr 104057R „Koło Kościoła” II,
- budowa zjazdów indywidualnych na drogę z działek przyległych,
- przebudowa zjazdu publicznego,
- przebudowa sieci gazowej oraz zabezpieczenie sieci gazowej wysokoprężnej.

Dla projektowanej drogi „Koło Kościoła I” – odc. I przyjęto następujące założenia projektowe:

- przyjęte parametry jak dla drogi o klasie technicznej– D (dojazdowa),
- obciążenie ruchem – 100 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR2,
- prędkość projektowa V_p – 30 km/h,
- szerokość jezdni – 5,00 m + poszerzenia na łukach,
- szerokość pasa ruchu – 2,50m + poszerzenia na łukach,
- szerokość poboczy – 0,80 – 2,00m (szer. 2,05m w miejscu występowania przepustów pod drogą),
- szerokość chodnika – 1,50m,
- szerokość miejsc postojowych – 2,50 – 3,60m
- długość miejsc postojowych – 5,00m,
- szerokość dna rowu – 0,40-0,50m,
- szerokość zjazdów – 3,0-5,0m,
- nachylenie skarp 1-1:5.

Dla projektowanej drogi „Koło Kościoła” – odc. II przyjęto następujące założenia projektowe:

- przyjęte parametry jak dla drogi o klasie technicznej– D (dojazdowa),
- obciążenie ruchem – 100 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR1,
- prędkość projektowa V_p – 30 km/h,
- szerokość jezdni – 3,50 m + poszerzenia na łukach,
- szerokość pasa ruchu – 3,50m + poszerzenia na łukach,
- szerokość mijanki – 1,50m,
- szerokość poboczy – 0,80 – 2,05m (szer. 2,0m w miejscu występowania przepustów pod drogą),
- szerokość dna rowu – 0,40-0,50m,
- szerokość zjazdu – 3,50m,
- szerokość jezdni zjazdu – 3,50m,
- nachylenie skarp 1-1:5.

Dla projektowanej drogi „Koło Kościoła” – odc. III w zakresie budowy skrzyżowania przyjęto następujące założenia projektowe:

- przyjęte parametry jak dla drogi o klasie technicznej– D (dojazdowa),
- obciążenie ruchem – 100 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR2,
- prędkość projektowa V_p – 30 km/h,
- szerokość jezdni – 3,50 m,
- szerokość pasa ruchu – 3,50m,
- szerokość poboczy – 0,80m,
- nachylenie skarp 1-1:5.

Zgodnie z RMTBiGW z dnia 24 kwietnia 2012r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, dla projektowanej inwestycji ze względu na jej charakter oraz występujące na omawianym terenie poste warunki gruntowe, przyjęto I kategorię geotechniczną.

W obrębie inwestycji w związku z rozbudową drogi zachodzi konieczność wycinki zieleni. Przewidziane do wycięcia są dęby, sosny brzozy, wierzyby, olchy, jodły oraz lipy.

W zakresie inwestycji nie występują drzewa i/lub krzewy objęte ochroną przez konserwatora zabytków.

Projektowane linie rozgraniczające zaprojektowano odcinkowo o szerokości mniejszej niż 10m z uwagi na występujące na działkach sąsiednich zagospodarowanie budynkami oraz obiektami małej architektury, a także brakiem potrzeby zajmowania dodatkowego terenu, który nie będzie zagospodarowany drogowo, zmniejszono szerokość linii rozgraniczających do szerokości niezbędnej do wykonania budowy drogi i wykonano analizę, na podstawie której stwierdzono, że zaprojektowane rozmieszczenie elementów oraz urządzeń infrastruktury technicznej o wymiarach normatywnych mieści się w przekrojach w projektowanym pasie drogowym, zapewnione jest etapowe i docelowe odwodnienie drogi, wysokościowe rozwiązanie ulicy zapewnia jej właściwe funkcjonowanie i elementy drogowe mieszczą się w projektowanym pasie drogowym, na działkach przyległych nie występują wartościowe drzewa i krzewy, na obszarze inwestycji nie występują grunty o małej nośności oraz tereny zalewowe, zaprojektowana inwestycja z uwagi na mały ruch pojazdów nie przekroczy dopuszczalnych poziomów hałasu, wibracji i zanieczyszczeń powietrza.

Projektowane zagospodarowanie terenu wykazano na mapie do celów projektowych, która jest zgodna z okluzulowaną i uwierzytelnioną mapą do celów projektowych przez PODGiK Kolbuszowa opracowaną na potrzeby niniejszego projektu.

6. Przebieg w planie sytuacyjnym.

Rozbudowywana droga rozpoczyna się w km 0+298 istniejącej drogi gminnej publicznej „Koło Kościoła” w miejscu gdzie jest istniejący łuk i droga zmienia kierunek na zachodni. Nowy odcinek drogi „Koło Kościoła I” poprowadzono po przedłużeniu istniejącej drogi w kierunku południowym i nadano mu pierwszeństwo przejazdu, natomiast pozostały końcowy odcinek istniejącej drogi publicznej włączono w formie skrzyżowania do drogi o zmienionym przebiegu. Pozostały odcinek po zmianie przebiegu nazwano „Koło Kościoła III”, długość objęta przebudową wynosi 27,92m. Wyłukowania na skrzyżowaniu zaokrąglono łukami; wjazdowy o promieniu 12,0m i wyjazdowy 10,0m. Nowo rozbudowywana droga „Koło Kościoła I” przebiega w kierunku południowym do km 0+540, gdzie rozpoczyna się łuk i droga zmienia kierunek na wschodni. W km 0+597,06 zaprojektowano skrzyżowanie z nowoprojektowanym odcinkiem drogi gminnej publicznej „Koło Kościoła II”. Wyłukowania krawędzi jezdni wjazdowe i wyjazdowe zaokrąglono za pomocą łuków 7,0m. Projektowana droga „Koło Kościoła I” za łukiem wchodzi na ślad istniejącej drogi wewnętrznej gminnej, a następnie na drogę położoną na terenie działki lasów państwowych oraz na końcowym odcinku znów po drodze wewnętrznej gminnej. Projektowana droga kończy się na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2401R Komorów - Huta Komorowska – Koniecpól w km 1+154,56.

Przy projektowanej drodze „Koło Kościoła I” zaprojektowano zatokę postojową na 10 miejsc postojowych (w tym 1 dla osób niepełnosprawnych) w rejonie cmentarza oraz chodnik o szerokości 1,50m odsunięty od jezdni.

Projektowana droga „Koło Kościoła II” rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą „Koło Kościoła I” i przebiega po śladzie istniejącej drogi wewnętrznej gminnej o nawierzchni z kruszywa na odcinku 0,30km oraz o nawierzchni asfaltowej na końcowym odcinku, gdzie dowiązuje się do istniejącej drogi gminnej wewnętrznej.

Na trasie projektowanej drogi występują załamania trasy wyokrąglone łukami kołowymi, a wielkość promieni łuków dobrano o maksymalnych wartościach adekwatnych do możliwości terenowych.

7. Przebieg wysokościowy

Niweletę zaprojektowano dla osi drogi, a jej położenie dostosowano do otaczającego terenu uwzględniając potrzebę odwodnienia podłużnego poprzez zastosowanie spadków i pochyłeń zgodnych z normatywami w tym zakresie. Zastosowane wartości spadków i pochyłeń niwelety zapewniają poprawne odwodnienie korpusu drogowego oraz widoczność podłużną. Na skrzyżowaniach pochylenie podłużne zaprojektowano zgodnie z [5]. Pochylenie poprzeczne na dowiązaniach do drogi powiatowej dostosowano do jej pochylenia podłużnego poprzez wprowadzone proste przejściowe. Przyjęte pochylenia poprzeczne uniemożliwiają napływ wód na drogę powiatową w rejonie skrzyżowania.

8. Odwodnienie

Na projektowanym do rozbudowy odcinku drogi „Koło Kościoła I” projektuje się rowy odprowadzające wody wzdłuż drogi, jednostronne lub dwustronne w zależności od pochylenia poprzecznego nawierzchni jezdni zgodnie z planem sytuacyjnym. Projektuje się budowę przepustów pod projektowaną drogą i zjazdami zlokalizowanymi na rowach odprowadzających.

Wody z budowanej drogi „Koło Kościoła I” poprzez projektowane rowy przydrożne będą odprowadzane do istniejących rowów odwadniających tereny przyległe i do rowu przy drodze powiatowej nr 2401R.

Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 0+298,00-0+724,25 jest istniejący rów odwadniający tereny przyległe zlokalizowany na działkach nr 1128, 549/2, 550, 1127 w km 0+578 projektowanej drogi.

Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 0+724,25-1+038,00 jest istniejący rów odwadniający tereny przyległe zlokalizowany na działce nr 1662/2 w km 0+858 projektowanej drogi.

Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 1+038,00-1+154,56 jest istniejący rów przydrożny w drodze powiatowej nr 2401R.

Na projektowanym do rozbudowy odcinku drogi „Koło Kościoła II”, projektuje się rowy odprowadzające wodę jednostronne lub dwustronne na odcinku w km 0+000-0+102 zgodnie z planem sytuacyjnym. Projektuje się budowę przepustu pod projektowaną drogą.

Na dalszym odcinku drogi w km 0+102-0+316,27 wody opadowo-roztopowe odprowadzane będą do projektowanego w km 0+109 – 0+315 rowu chłonnego przedzielonego zjazdami, z którego wody opadowo – roztopowe będą wsiąkały w grunt. Rów chłonny zaprojektowano z uwagi na brak możliwości odprowadzenia wód do rowów odwadniających tereny przyległe. Wykonanie rowu jest możliwe ze względu na zalegające w podłożu piaski drobne, które stanowią warstwę przepuszczającą i chłonną, a brak wód gruntowych na głębokości do 3,0m i mała zlewnia z nawierzchni jezdni umożliwia zastosowanie takiego rozwiązania.

Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 0+000-0+102 jest istniejący rów odwadniający tereny przyległe zlokalizowany na działkach nr 1128, 549/2, 550, 1127 w km 0+034 projektowanej drogi.

Wody opadowe poprzez rowy odwadniające i rów przydrożny w drodze powiatowej odprowadzana będą do cieku Korzeń, a następnie poprzez ten ciek do rzeki Trześniówka.

Projektuje się miejscowe umocnienie rowów – dna i skarp w miejscach najbardziej narażonych na rozmywanie, poprzez zastosowanie płyt ażurowych.

W km ok. 0+575 projektowanej drogi występuje zastoisko wodne nie posiadające odpływu, po realizacji inwestycji tak pozostanie, nie przewiduje się włączenia zastoiska do zaprojektowanego systemu odwodnienia drogi.

Nie przewiduje się również aby wody z zastoiska przesiąkały przez grunt do rowu ponieważ rów został zaprojektowany na rzędnych wyższych niż zastoisko, w związku z czym nie wpłynie to na zmianę stosunków wodnych w zastoisku i na jego osuszanie. Również rzędne zaprojektowanego rowu drogowego są wyższe niż dno istniejących rowów w terenie.

Na granicy pomiędzy projektowanym rowem a zastoiskiem zostanie wykonana grobla z gruntu słabo przepuszczalnego (iły) o wysokości około 0,6m, która uniemożliwiła będzie przedostawanie się wód z zastoiska do rowu oraz z rowu do zastoiska.

Na etapie realizacji inwestycji wykonawca nie będzie mógł wjeżdżać sprzętem budowlanym na teren zastoiska, wszelkie prace będzie musiał wykonać z pasa projektowanej drogi.

9. Konstrukcja nawierzchni

Dla zaprojektowania konstrukcji jezdni drogi „Koło Kościoła” I i III przyjęto następujące założenia:

- kategoria ruchu drogi – KR2,
- grupa nośności podłoża – G4 w km 0+298,00-0+943,16 oraz G1 w km 0+943,16-1+154,56,
- przyjęty okres eksploatacji obiektu – 20 lat (zgodnie z [3])
- głębokość przemarzania gruntu – 1,00 m

Dla zaprojektowania konstrukcji jezdni drogi „Koło Kościoła” II przyjęto następujące założenia:

- kategoria ruchu drogi – KR1,
- grupa nośności podłoża – G4,
- przyjęty okres eksploatacji obiektu – 20 lat (zgodnie z [3])
- głębokość przemarzania gruntu – 1,00 m

Projektowana konstrukcja nawierzchni; drogi „Koło Kościoła I” w km 0+298,00-0+943,1, drogi „Koło Kościoła III” w zakresie budowy skrzyżowania w km 0+321,16 oraz w zakresie dowiązania zjazdu publicznego w km 0+307,45:

- 4 cm – warstwa ścieralna z AC 11 S,
 - 8 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z AC 16 P,
 - 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- doprowadzenie grupy nośności podłoża do G1 dla G4:
- 15cm - warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $1,5 \div 2,5$ MPa,
 - 15cm - warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $0,5 \div 1,5$ MPa,
- Razem: 62cm

Projektowana konstrukcja nawierzchni drogi „Koło Kościoła I” w km 0+943,16-1+154,56:

- 4 cm – warstwa ścieralna z AC 11 S,
 - 8 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z AC 16 P,
 - 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
 - 15cm - warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $0,5 \div 1,5$ MPa,
- Razem: 47cm

Projektowana konstrukcja nawierzchni drogi „Koło Kościoła II”:

- 3,5 cm – warstwa ścieralna z AC 8 S,
 - 4,5 cm – warstwa wiążąca z AC 11 W,
 - 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- doprowadzenie grupy nośności podłoża do G1 dla G4:
- 15cm - warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $1,5 \div 2,5$ MPa.
- Razem: 43cm

Projektowana konstrukcja zatoki postojowej:

- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki wibroprasowanej z betonu B50(C40/50),
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $1,5 \div 2,5$ MPa – gr. 15cm.

Projektowana konstrukcja chodnika:

- 6 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki wibroprasowanej z betonu B50(C40/50),
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $0,5 \div 1,5$ MPa – gr. 15cm.

Pobocza umocnione warstwą kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 10cm.

Projektowana konstrukcja zjazdów:

- 15 cm – warstwa ścieralna z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie

10. Skrzyżowania i zjazdy

Na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2401R projektowaną niweletę dostosowano do istniejącej krawędzi jezdni drogi wyższej kategorii, na pozostałych skrzyżowaniach dróg gminnych drogi Koło Kościoła II i II dostosowano do

projektowanej drogi Koło Kościoła I. Zostały zaprojektowane zjazdy odpowiednio dla każdej przylegającej działki, istniejące zjazdy wymagają dostosowania wysokościowego.

11. Zadrzewienie

Projektowana droga powoduje konieczność wycinki drzew kolidujących z planowanymi robotami.

W związku z tym zinventaryzowano drzewa kolidujące z planowaną inwestycją przeznaczone do wycinki.

L.p	Rodzaj	Średnica [cm]			Powierzchnia [m2]	Nr działki
		0-7	8-34	35-55		
1	Dąb			4		549/2
2	Wierzba		35			549/2
3	Tarnina				150	549/2
4	Samosiejki (Wierzby, Dęby, Jesiony)				250	549/2
5	Jesion		10			549/2
6	Samosiejki (Olchy)				80	549/2
7	Dąb	1				549/2
8	Dąb		1			549/2
9	Czereśnia		1			549/2
10	Olcha		10			549/2
11	Dąb		9			550
12	Olcha		7			550
13	Samosiejki (Olchy, Dęby)				15	550
14	Tarnina				40	551
15	Samosiejki (Olcha, Wierzba)				40	551
16	Wierzba		3			551
17	Jesion		4			551
18	Olcha			2		551
19	Samosiejki (Wierzba, Olchy)				7	552
20	Samosiejki (Wierzba, Olchy)				15	564/10
21	Jodła		12			564/10
22	Jodła	10				564/10
23	Olcha		10			566
24	Tarnina	70				566
25	Dąb		7			566
26	Jabłoń		2			566
27	Wiśnia		5			566
28	Tarnina		3			566
29	Lipa		4			567
30	Sosna		80			567
31	Sosna	10				567
32	Olcha		2			567
33	Jodła		1			567
34	Olcha		20			568
35	Lipa		10			568
36	Wierzba		15			568
37	Samosiejki (Olchy, Wierzby)				50	568
38	Tarnina				50	568
39	Samosiejki (Wierzba, Olchy)				50	569
40	Wiśnia		2			569
41	Wierzba		15			569
42	Dąb		1			570
43	Sosna		7			570
44	Wierzba		1			570
45	Samosiejki (Brzozy, Olchy)				65	573/2
46	Brzoza		5			573/2
47	Wiśnia		4			573/2
48	Olcha		30			573/2
49	Modrzew			7		1662/2
50	Dąb	10				1662/2
51	Dąb			3		1662/2
52	Sosna			5		1662/2
53	Samosiejki (Sosny, Lipy)				40	1662/2
54	Sosna			5		1662/2
55	Lipa		3			1662/2

56	Sosna			7		1662/2
57	Dąb			3		1662/2
58	Dąb		3			1662/2
59	Sosna		25			1662/2
60	Sosna			10		1662/2
61	Samosiejki (Sosny, Dęby, Modrzewie)				100	1662/2
		101	347	46	952	

12. Przebudowa sieci uzbrojenia terenu

W miejscach kolizji projektowanej drogi z siecią gazową projektuje się jej przebudowę, natomiast w miejscach kolizji z siecią gazową wysokoprężną projektuje się jej zabezpieczenie zgodnie z projektami branżowymi oraz projektem zagospodarowania terenu. W km 1+142.60 projektowanej drogi „Do Kościoła I” występuje nieczynna sieć gazowa o oznaczeniu gwd300.

13. Zajęcie terenu.

Projektowany zakres robót wymaga zajęcia dodatkowego terenu poza istniejącym pasem drogowym. Zakres terenu niezbędnego do realizacji planowanych robót przedstawiono na planie sytuacyjnym. Nabycie gruntów nastąpi w trybie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

14. Zagospodarowanie placu budowy

Zorganizowanie placu budowy zabezpieczy wykonawca. Nie przewiduje się organizowania stałego placu budowy dla projektowanych robót.

15. Zestawienie powierzchni teren

Powierzchnia całkowita inwestycji 1,71ha w tym:

- jezdnie: 0,59ha,
- zatoka postojowa: 0,01ha,
- chodnik: 0,01ha,
- zjazdy i pobocza: 0,10ha,
- rowy i zieleń niska: 1,00ha.

16. Dane o zabytkach i ochronie MPZP

Teren, na którym zlokalizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W rejonie inwestycji nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską i stanowiska archeologiczne.

W zakresie inwestycji nie występują drzewa i/lub krzewy objęte ochroną przez konserwatora zabytków.

17. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy.

18. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia

Zrealizowana inwestycja nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów i znacząco wpływać na stan środowiska podczas eksploatacji, w trakcie normalnej pracy. Poprawne wykonanie budowy, zgodnie z projektem budowlanym i wykonawczym, z normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej nie wpłynie na pogorszenie jakości powietrza i klimatu akustycznego, nie będzie powodować zanieczyszczenia wody podziemnej i powierzchni ziemi. Tym samym nie będzie oddziaływać negatywnie na pozostałe komponenty środowiska naturalnego (szata roślinna, świat zwierzęcy, krajobraz).

19. Warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska, ochrony zabytków i dóbr kultury współczesnej oraz potrzeb obronności państwa.

a) Ochrona środowiska

Projektowana inwestycja spełniać będzie warunki ochrony środowiska, w szczególności:

- w czasie trwania robót budowlanych nie dopuścić do zanieczyszczenia wód i gruntu stosowanymi substancjami, ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizowanymi pracami,
- roboty ziemne należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować zanieczyszczeń istniejącej szaty roślinnej w obrębie systemu korzeniowego wykopy należy wykonać ręcznie (w obrębie grubszych korzeni), z w razie konieczności zastosować przyciski, wykopy nie powinny powodować obniżenia poziomu wód gruntowych w obrębie systemów korzeniowych,
- nie należy składować urobku z wykopów ani innych materiałów i środków chemicznych pod koronami drzew,
- pień oraz konary drzew należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający uszkodzenia mechaniczne,
- należy odtworzyć zniszczone tereny zielone w miejscach składowania materiałów i na placu budowy
- prowadzone prace nie mogą spowodować zmian stanu wody na gruntach, a zwłaszcza kierunku odpływu znajdujących się na gruncie wód opadowych, ani kierunku odpływu za źródła – ze szkodą dla gruntów sąsiednich,
- prace budowlane nie mogą powodować przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego na tereny chronione akustycznie,
- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane należy prowadzić w porze dziennej (miedzy 6:00-22:00),
- urządzenia emitujące hałas należy utrzymać w odpowiednim stanie technicznym, pozwalającym na dotrzymanie standardów określonych w obowiązujących przepisach szczególnych,
- bazę materiałowo – sprzętową należy usytuować poza obszarami objętymi zabudową mieszkaniową,
- należy uporządkować plac budowy oraz wykonać prace rekultywacyjne tak, aby nie zmieniać niwelety terenu,
- należy przekazywać odpady powstałe na etapach realizacji i eksploatacji inwestycji do odbiorcy w celu ich wykorzystania, przetworzenia lub utylizacji,
- wody opadowe z powierzchni jezdni oraz innych powierzchni utwardzonych należy odprowadzić do istniejących rowów lub kanalizacji deszczowej,
- należy w przypadku przekraczających wartości wielkości hałasu na pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi zastosować zabezpieczenia akustyczne zmniejszające poziom hałasu do wielkości dopuszczalnych

b) Ochrona zabytków i dóbr kultury współczesnej

Stwierdza się, że w obrębie projektowanej inwestycji drogowej nie są zlokalizowane zabytki objęte ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków, nie ma także zabytków nieruchomych, w tym stanowisk archeologicznych ujętych w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków.

c) Potrzeby obronności Państwa

Projektowana inwestycja nie musi spełniać wymagań związanych z obronnością Państwa.

20. Wymagania dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich

Przy realizacji inwestycji należy uwzględnić warunki wynikające z obowiązującego prawa budowlanego, zwłaszcza poprzez zapewnienie:

- poszanowania występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- możliwości korzystania z urządzeń istniejącej infrastruktury technicznej.

21. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji ograniczać się będzie do zakresu zawartego w liniach rozgraniczających na działkach lub ich częściach wydzielonych pod drogę o numerach 1119, 550, 1127, 573/1, 606, 528, 564/8, 564/6, 564/9, 554/1, 547, 548/1, 549/2, 1662/2, 569, 570, 573/2, 568, 564/10, 566, 567, 552, 551, 1120, oraz w terenie niezbędnym dla budowy lub przebudowy innych dróg publicznych na działce 628, w terenie budowy lub przebudowy sieci uzbrojenia terenu na działce 628, w terenie pod budowę lub przebudowę urządzeń wodnych na działkach o numerach 549/2, 1662/2, 1128, a także pod budowę lub przebudowę zjazdów na działkach o numerach 1120, 1662/2, 1128, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 564/10, 554/2, 567, 549/2, 548/1.

Obiekt znajduje się poza:

- terenami ochrony zabytków,
- obszarem stref ochrony ujęć wody i zbiorników wodnych,
- obszarem o walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- obszarami wodno-błotnymi,
- archeologiczne,
- obszarami o dużej gęstości zaludnienia,
- obszarami na które standardy jakości zostały przekroczone.

w związku z powyższym nie będzie miał oddziaływania na w/w obszary.

Teren inwestycji znajduje się na terenie objętym ochroną w ramach ustawy o ochronie przyrody.

Obszar chroniony na którym położona jest projektowana inwestycja to teren Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Puszcza Sandomierska”.

W granicach planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, jak również nie występują siedliska przyrodnicze objęte ochroną prawną. Ze względu na rodzaje i wielkości emisji możliwe do wystąpienia na etapie realizacji, jak również na etapie eksploatacji oraz ich zasięg stwierdza się, że nie wystąpi znaczące oddziaływanie przedsięwzięcia na chronione rośliny i siedliska zwierząt, a przede wszystkim ptaków. Nie stwierdzono występowania obszarów podlegających ochronie przyrody oraz gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną prawną zarówno w granicach planowanego przedsięwzięcia, jak również w zasięgu jego oddziaływania.

Zgodnie z § 21 ust 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800), zawartości stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych w odpływie do odbiornika/-ów dla przedmiotowej inwestycji z uwagi na jej lokalny charakter, klasę drogi oraz niewielką ilość pojazdów z niej korzystających nie będą przekraczać:

zawartość zawiesin ogólnych nie większa niż - 100 mg/l

węglowodorów ropopochodnych nie większa niż - 15 mg/l

w związku z powyższym przy prawidłowym użytkowaniu nie będą przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach opadowych z drogi do odbiorników.

Z uwagi na znaczną odległość inwestycji od granicy państwa (ponad 100 km w linii prostej do granicy z Ukrainą) oraz brak oddziaływania ponadnormatywnego poza granicami pasa drogowego planowanej drogi, projektowane przedsięwzięcie nie wykazuje oddziaływania transgranicznego.

Realizacja projektowanego obiektu na w/w działkach nie spowoduje ograniczeń w obecnym wykorzystaniu działek sąsiednich, jak również nie spowoduje ograniczeń w ich wykorzystaniu przyszłym.

Zaprojektowana inwestycja będzie spełniać dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w zakresie działek znajdujących się w liniach rozgraniczających i nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie na zabudowę usytuowaną wzdłuż drogi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Realizacja inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń komunikacyjnych w powietrzu na działkach przyległych i ograniczy się do terenu w projektowanym pasie drogowym.

W trakcie robót budowlanych wszystkie odpady powstałe w wyniku budowy będą zagospodarowywane i utylizowane poza terenem inwestycji.

Prace budowlane ograniczać się będą do w/w działek w liniach rozgraniczających oraz terenie niezbędnym.

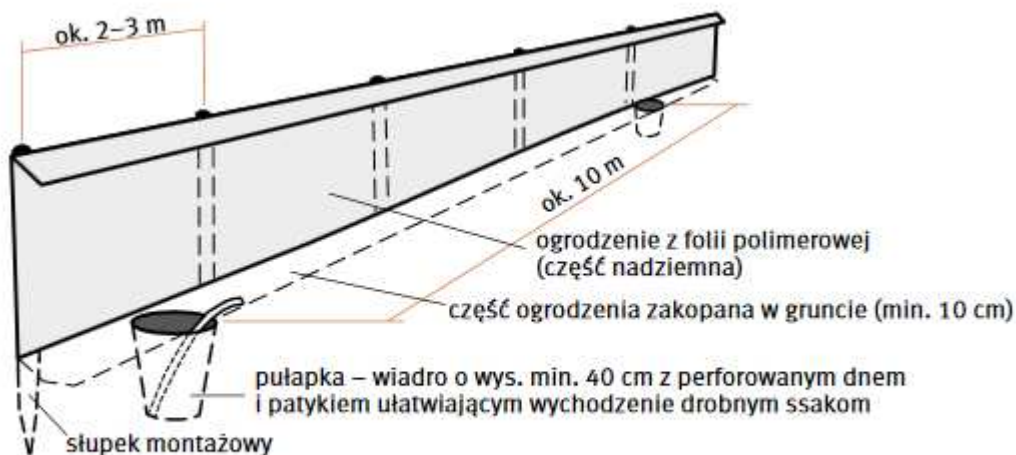
22. Analiza wpływu inwestycji na środowisko

Wpływ realizacji przez Gminę Majdan Królewski przedsięwzięcia polegającego na: rozbudowa drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 104057R „Koło Kościoła” I, II, III, składającej się z trzech odcinków - w km 0+290-1+154.56 „Koło Kościoła” I, w km 0+000,00-0+316.27 „Koło Kościoła” II oraz w km 0+000-0+027.92 o łącznej długości 1208,75 m " na stan środowiska naturalnego.

Zakres robót obejmuje budowę dróg o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,5 oraz 3,5 m wraz z budową zatoki postojowej oraz rozbudową i przebudową rowów przydrożnych. Wody z budowanej drogi „Koło Kościoła I” poprzez projektowane rowy przydrożne będą odprowadzane do istniejących rowów odwadniających tereny przyległe i do rowu przy drodze powiatowej nr 2401R. Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 0+298,00-0+724,25 jest istniejący rów odwadniający tereny przyległe zlokalizowany na działkach nr 1128, 549/2, 550, 1127 w km 0+578 projektowanej drogi. Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 0+724,25-1+038,00 jest istniejący rów odwadniający tereny przyległe zlokalizowany na działce nr 1662/2 w km 0+858 projektowanej drogi. Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 1+038,00-1+154,56 jest istniejący rów przydrożny w drodze powiatowej nr 2401R. Na projektowanym do rozbudowy odcinku drogi „Koło Kościoła II”, projektuje się rowy odprowadzające wodę jednostronne lub dwustronne na odcinku w km 0+000-0+102 zgodnie z planem sytuacyjnym. Projektuje się budowę przepustu pod projektowaną drogą. Na dalszym odcinku drogi w km 0+102-0+316,27 wody opadowo-roztopowe odprowadzane będą do projektowanego w km 0+109 – 0+315 rowu chłonnego przedzielonego zjazdami, z którego wody opadowo – roztopowe będą wsiąkały w grunt.

Planuje się zastosowanie środków minimalizujących wpływ przedsięwzięcia na płazy na etapie realizacji inwestycji w postaci tymczasowych ogrodzeń o parametrach;

- wysokość części nadziemnej - min. 40cm (zalecane 50cm),
- głębokość zakopania w gruncie – min. 10cm (zalecane 15cm),
- odgięcie górnej krawędzi ogrodzenia na zewnątrz drogi pod kątem 45-90°, tworzące daszek o szer. min 5cm lub odchylenie całego ogrodzenia od pionu pod kątem 20°, przy czym lepszym rozwiązaniem jest wariant z przewieszką,
- ogrodzenie musi być wykonane w taki sposób, aby uniemożliwić płazom przekraczanie go dołem (pod dolną krawędzią), jak również wspinanie się i przechodzenie górą (także gatunkom o dużych zdolnościach wspinania się);
- materiał, z którego wykonane jest ogrodzenie, musi umożliwiać odpowiedni i trwały naciąg, aby nie dopuścić do fałdowania, które obniża trwałość i efektywność ogrodzenia.



Rys.1 Schemat tymczasowego ogrodzenia ochronnego na podstawie Poradnika Ochrony Płazów, red. Kurek, Rybacki, Sołtysiak

W trakcie inwestycji ogrodzenie będzie ustawione w km 0+560-0+583 po stronie lewej pasa drogowego w celu oddzielenia zastoiska od robót związanych z budową drogi.

- Prace budowlane związane ze zdjęciem humusu, likwidacją zastoiska zostaną wykonane poza okresem lęgowym płazów t.j. poza okresem od 28 lutego do 1 lipca. Wykonawca będzie musiał ułożyć harmonogram prac w taki sposób aby nie wykonywać żadnych robót w w/w okresie.
- Przed rozpoczęciem prac inwestor zobowiązuje się do sprawdzenia występowania płazów poprzez zapewnienie nadzoru przyrodniczego w celu sprawdzenia występowania płazów na fragmencie likwidowanego zastoiska. Płazy w przypadku stwierdzenia ich występowania zostaną przeniesione na teren pozostałej części zastoiska oddzielonego ogrodzeniem tymczasowym. Sprawdzenie będzie wykonane w celu uniknięcia zasypania płazów w trakcie robót.
- Ze względu na mały fragment zastoiska zajmowany przez inwestycję - około 16% (ok. 249m²), nie zachodzi potrzeba rekompensaty. Dodatkowo Inwestor informuje, że w ostatnich latach powstał nowy zbiornik na działce nr 568 o pow. około 800m², który może w znacznym stopniu zrekompensować utracony fragment zastoiska.
-

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na obszarze objętym ochroną prawną zgodnie z ustawą z 16.04.2004r o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880) - obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Puszcza Sandomierska PLB 180005.

Ze względu na wielkość, zakres robót budowlanych i rodzaj inwestycji - rozbudowa drogi nie wpłynie negatywnie na obszar na którym jest lokalizowana i nie naruszy spójności systemu obszarów chronionych. Planowana inwestycja nie przebiega przez parki narodowe, jest wpisana w krajobraz oraz przyrodę i nie będzie zakłócać estetyki krajobrazu jak również nie wpływa negatywnie na obszar z punktu widzenia celów jego ochrony. Realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie stanowi zagrożenia dla systemów korytarzy, ciągów i powiązań ekologicznych, umożliwiających swobodne przemieszczanie się zwierząt. W wyniku dokonanej analizy na terenie inwestycji oraz najbliższym sąsiedztwie objętym oddziaływaniem prowadzonych robót

stwierdza się brak występowania chronionych gatunków roślin oraz brak występowania zwierząt jak i występowania chronionych gatunków zwierząt jak również brak występowania chronionych gatunków grzybów.

Na terenie inwestycji oraz najbliższym sąsiedztwie nie występują: obszary objęte ochroną, w tym obszary ochronne wód śródlądowych, obszary wodno-błotne i inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, nie występują również wybrzeża, obszary górskie i kompleksy leśne.

Planowanej inwestycja zlokalizowana jest na terenach zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej. Biorąc pod uwagę charakterystykę przedsięwzięcia, usytuowanie oraz rodzaj i skalę jego oddziaływania na środowisko, w wyniku przeprowadzonej analizy przyjęto, że zamierzone przedsięwzięcie nie naruszy spójności systemu obszarów chronionych oraz nie wpłynie negatywnie na gatunki dla ochrony, których wyznaczony został obszar Natura 2000 jak również nie będzie negatywnie oddziaływać na istniejącą zabudowę mieszkaniową oraz mieszkańców i nie spowoduje zwiększenia oddziaływania na środowisko w stosunku do stanu istniejącego.

23. Inne dane

Projektowana inwestycja znajduje się poza terenami zalewowymi.

Opracował: Przemysław Dumański

E. Część rysunkowa

1. Orientacja w skali 1:10 000
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000

II CZĘŚĆ
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

A. Branża drogowa

Część opisowa

1. Opis techniczny

Część rysunkowa

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjny
3. Profil podłużny
4. Przekroje typowe – konstrukcyjne

Zabezpieczenie gazociągu wysokiego ciśnienia

1. Opis techniczny
2. Orientacja
3. Plan sytuacyjny
4. Przekroje

OPIS TECHNICZNY
do Projektu Architektoniczno - Budowlanego
Rozbudowa drogi gminnej w Hucie Komorowskiej nr 104057R
„Koło Kościoła” I, II, III

1. Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania

- [1] Umowa pomiędzy Gminą Majdan Królewski, a firmą Biuro Usług Inżynierskich „SP-GEO” Paulina Pawlak,
- [2] Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dotycząca w/w umowy.
- [3] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2018r., poz. 1202 z późn. zm.),
- [4] Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 1474),
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016 poz. 124),
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012r., poz. 462 z późn. zmianami),
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 z 1995r., poz. 133),
- [8] Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych,
- [9] Dokumentacja geotechniczna badań podłoża gruntowego wykonana przez geologa uprawnionego.
- [10] Mapa do celów projektowych opracowana przez geodetę uprawnionego.
- [11] Wizja lokalna w terenie

1.2 Lokalizacja obiektu budowlanego

Projektowana rozbudowa odcinków drogi znajdować się będzie na terenie województwa podkarpackiego, w powiecie kolbuszowskim, gminie Majdan Królewski, w miejscowości Huta Komorowska. Planowana droga znajdować się będzie w terenie równinnym; na terenie zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej o charakterze zagrodowym, rolnym i leśnym, wsi Huta Komorowska.

1.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Dla nowo projektowanych odcinków dróg przyjęto parametry techniczne jak dla drogi klasy „D”.

Funkcją nowych odcinków dróg, będzie obsługa ruchu lokalnego mieszkańców oraz poprawa połączenia drogowego odcinków drogi powiatowej nr 2401R oraz drogi wojewódzkiej nr 872.

1.4 Stan istniejący

W stanie istniejącym droga gminna nr 104057R „Koło Kościoła” rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 872, jej długość to około 0,43km, jest drogą bez przejazdu. Projektowana inwestycja polegająca na rozbudowie drogi rozpoczynać się będzie w km 0+298 na działkach nr 528, 554/1, 554/2, 564/8, 564/6, 564/9, na początku łuku istniejącej drogi gminnej publicznej i zmieni jej przebieg. Na dalszym odcinku przewidzianym do rozbudowy w stanie istniejącym na długości 0,34km występują łąki i pastwiska porośnięte samosiewami brzozy, sosny, dębu, wierzby, są to działki prywatne o numerach 566, 567, 564/10, 551, 568, 569, 549/2. Na kolejnym odcinku teren pod inwestycję dla drogi „Koło Kościoła I” stanowi istniejąca droga gminna – działki nr 1127 i 1119 oraz droga przechodząca przez działkę nr 1662/2 lasów państwowych o nawierzchni z kruszywa. Teren pod drogę „Koło Kościoła II” stanowi istniejąca droga gminna – działka nr 1127 o nawierzchni z kruszywa na długości 0,28km oraz na dalszym odcinku o długości 0,04km na działkach nr 606 i 523/1 o nawierzchni asfaltowej.

Szerokość istniejącej drogi gminnej publicznej w miejscu gdzie zaczynać się będzie rozbudowa wynosi 5,0m i jest o nawierzchni asfaltowej. Szerokość istniejącej drogi z kruszywa na dalszym odcinku jest zmienna od 2,00 do 3,00m, o nawierzchni o grubości od 0,10 do 0,20m, natomiast na końcu drogi „Koło Kościoła II” znajduje się droga o nawierzchni asfaltowej o szerokości 3,50m.

Odwodnienie istniejącej drogi gminnej publicznej nr 104057R „Koło Kościoła” odbywa się poprzez istniejące fragmenty przydrożnych rowów, którymi wody odprowadzane są do przepustu, następnie do sieci rowów odwadniających tereny przyległe. Odwodnienie drogi na odcinku działki leśnej i na odcinku drogi wewnętrznej przed włączeniem do drogi powiatowej odbywa się do rowu przydrożnego z którego wody odprowadzane są do rowu przy drodze powiatowej i rowu na terenie leśnym odwadniającego tereny przyległe. Odwodnienie drogi na pozostałym odcinku o nawierzchni z kruszywa odbywa się na działki prywatne.

Obszar na którym zlokalizowana będzie inwestycja leży w terenie równinnym. Średnia wysokość nad poziomem morza wynosi 200m.

Na terenie inwestycji nie ma obiektów objętych ochroną konserwatorską, obiektów wpisanych do rejestru zabytków i miejsc występowania stanowisk archeologicznych.

W sąsiedztwie drogi usytuowane są następujące sieci uzbrojenia technicznego: gazowa, wodociągowa, kanalizacyjna, linie teletechniczne napowietrzne i podziemne oraz linie energetyczne napowietrzne i podziemne niskiego, wysokiego i średniego napięcia.

2. Charakterystyka projektowanego obiektu budowlanego

2.1 Cel realizacji inwestycji

Celem inwestycji jest rozbudowa istniejącego układu komunikacyjnego poprzez rozbudowę dwóch odcinków drogi publicznej w miejscu istniejącej drogi gminnej oraz

prywatnej oraz po nowym śladzie, polepszenie warunków prowadzenia ruchu drogowego, zapewnienie dostępu do drogi publicznej wszystkim mieszkańcom oraz poprawa bezpieczeństwa poprzez zastosowanie oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

2.2 Założenia projektowe

Dla projektowanej drogi „Koło Kościoła I” – odc. I przyjęto następujące założenia projektowe:

- przyjęte parametry jak dla drogi o klasie technicznej– D (dojazdowa),
- obciążenie ruchem – 100 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR2,
- prędkość projektowa V_p – 30 km/h,
- szerokość jezdni – 5,00 m + poszerzenia na łukach,
- szerokość pasa ruchu – 2,50m + poszerzenia na łukach,
- szerokość poboczy – 0,80 – 2,00m (szer. 2,05m w miejscu występowania przepustów pod drogą),
- szerokość chodnika – 1,50m,
- szerokość miejsc postojowych – 2,50 – 3,60m
- długość miejsc postojowych – 5,00m,
- szerokość dna rowu – 0,40-0,50m,
- szerokość zjazdów – 3,0-5,0m,
- nachylenie skarp 1-1:5.

Dla projektowanej drogi „Koło Kościoła” – odc. II przyjęto następujące założenia projektowe:

- przyjęte parametry jak dla drogi o klasie technicznej– D (dojazdowa),
- obciążenie ruchem – 100 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR1,
- prędkość projektowa V_p – 30 km/h,
- szerokość jezdni – 3,50 m + poszerzenia na łukach,
- szerokość pasa ruchu – 3,50m + poszerzenia na łukach,
- szerokość mijanki – 1,50m,
- szerokość poboczy – 0,80 – 2,05m (szer. 2,0m w miejscu występowania przepustów pod drogą),
- szerokość dna rowu – 0,40-0,50m,
- szerokość zjazdu – 3,50m,
- szerokość jezdni zjazdu – 3,50m,
- nachylenie skarp 1-1:5.

Dla projektowanej drogi „Koło Kościoła” – odc. III w zakresie budowy skrzyżowania przyjęto następujące założenia projektowe:

- przyjęte parametry jak dla drogi o klasie technicznej– D (dojazdowa),
- obciążenie ruchem – 100 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR2,

- prędkość projektowa V_p – 30 km/h,
- szerokość jezdni – 3,50 m,
- szerokość pasa ruchu – 3,50m,
- szerokość poboczy – 0,80m,
- nachylenie skarp 1-1:5.

2.3 Parametry techniczne

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry

- długość odcinka I – 856,56 m, odcinka II – 316,27 m, odcinka III – 27,92m,
- promienie łuków poziomych normatywne od 20 do 1000m (wg planu sytuacyjnego),
- promienie łuków pionowych normatywne od 1500 do 3000m (wg profilu podłużnego),
- pochylenie podłużne drogi od 0,3 do 2,3% (wg profilu podłużnego),
- pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym 2% o spadku daszkowym w km 0+351,00-0+519,92, oraz o spadku jednostronnym na pozostałym odcinku, natomiast na łukach o pochyleniu normatywnym dla zastosowanego łuku (wg planu sytuacyjnego i profilu podłużnego).

2.4 Przebieg w planie sytuacyjnym

Rozbudowywana droga rozpoczyna się w km 0+298 istniejącej drogi gminnej publicznej „Koło Kościoła” w miejscu gdzie jest istniejący łuk i droga zmienia kierunek na zachodni. Nowy odcinek drogi „Koło Kościoła I” poprowadzono po przedłużeniu istniejącej drogi w kierunku południowym i nadano mu pierwszeństwo przejazdu, natomiast pozostały końcowy odcinek istniejącej drogi publicznej włączono w formie skrzyżowania do drogi o zmienionym przebiegu. Pozostały odcinek po zmianie przebiegu nazwano „Koło Kościoła III”, długość objęta przebudową wynosi 27,92m. Wyłukowania na skrzyżowaniu zaokrąglono łukami; wjazdowy o promieniu 12,0m i wyjazdowy 10,0m. Nowo rozbudowywana droga „Koło Kościoła I” przebiega w kierunku południowym do km 0+540, gdzie rozpoczyna się łuk i droga zmienia kierunek na wschodni. W km 0+597,06 zaprojektowano skrzyżowanie z nowoprojektowanym odcinkiem drogi gminnej publicznej „Koło Kościoła II”. Wyłukowania krawędzi jezdni wjazdowe i wyjazdowe zaokrąglono za pomocą łuków 7,0m. Projektowana droga „Koło Kościoła I” za łukiem wchodzi na ślad istniejącej drogi wewnętrznej gminnej, a następnie na drogę położoną na terenie działki lasów państwowych oraz na końcowym odcinku znów po drodze wewnętrznej gminnej. Projektowana droga kończy się na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2401R Komorów - Huta Komorowska – Koniecpól w km 1+154,56.

Przy projektowanej drodze „Koło Kościoła I” zaprojektowano zatokę postojową na 10 miejsc postojowych (w tym 1 dla osób niepełnosprawnych) w rejonie cmentarza oraz chodnik o szerokości 1,50m odsunięty od jezdni.

Projektowana droga „Koło Kościoła II” rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą „Koło Kościoła I” i przebiega po śladzie istniejącej drogi wewnętrznej gminnej o nawierzchni z kruszywa na odcinku 0,30km oraz o nawierzchni asfaltowej na końcowym odcinku, gdzie dowiązuje się do istniejącej drogi gminnej wewnętrznej.

Na trasie projektowanej drogi występują załamania trasy wyokrąglone łukami kołowymi, a wielkość promieni łuków dobrano o maksymalnych wartościach adekwatnych do możliwości terenowych.

2.5 Przebieg wysokościowy

Niweletę zaprojektowano dla osi drogi, a jej położenie dostosowano do otaczającego terenu uwzględniając potrzebę odwodnienia podłużnego poprzez zastosowanie spadków i pochyłeń zgodnych z normatywami w tym zakresie. Zastosowane wartości spadków i pochyłeń niwelety zapewniają poprawne odwodnienie korpusu drogowego oraz widoczność podłużną. Na skrzyżowaniach pochylenie podłużne zaprojektowano zgodnie z [5]. Pochylenie poprzeczne na dowiązaniach do drogi powiatowej dostosowano do jej pochylenia podłużnego poprzez wprowadzone proste przejściowe. Przyjęte pochylenia poprzeczne uniemożliwiają napływ wód na drogę powiatową w rejonie skrzyżowania.

2.6 Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie badań geotechnicznych. Wykonano 3 otwory badawcze i stwierdzono, że w górnych warstwach zalegają grunty nie wysadzinowe w postaci piasków drobnych na głębokość do 0,7m od powierzchni terenu w 2 –otworach - B1, B2 (na początkowym odcinku drogi Koło Kościoła I i na drodze Koło Kościoła II) oraz na głębokość 1,0m w jednym otworze – B3 (na końcowym odcinku drogi Koło Kościoła I). Niżej położone warstwy to głównie gliny pylaste należące do gruntów bardzo wysadzi nowych.

W w/w dwóch otworach B1 i B2 nie nawiercono wód gruntowych, natomiast w otworze nr B3 na głębokości 2,50m występuje zwierciadło wody gruntowej.

Warunki wodne przyjęto jako przeciętne.

Zgodnie z [8] przyjęto grupę nośności podłoża jako G4 dla odcinka drogi „Koło Kościoła I” w km 0+298,00-0+943,16 i dla całego odcinka drogi „Koło Kościoła II” jak dla gruntów bardzo wysadzi nowych z uwagi na małą miąższość piasków i płytkie zaleganie glin pylastych. Dla odcinka w km 0+943,16-1+154,56 z uwagi na większą miąższość warstwy piasków przyjęto grupę nośności jako G1.

2.7 Odwodnienie

Na projektowanym do rozbudowy odcinku drogi „Koło Kościoła I” projektuje się rowy odprowadzające wody wzdłuż drogi, jednostronne lub dwustronne w zależności od pochylenia poprzecznego nawierzchni jezdni zgodnie z planem sytuacyjnym. Projektuje się budowę przepustów pod projektowaną drogą i zjazdami zlokalizowanymi na rowach odprowadzających.

Wody z budowanej drogi „Koło Kościoła I” poprzez projektowane rowy przydrożne będą odprowadzane do istniejących rowów odwadniających tereny przyległe i do rowu przy drodze powiatowej nr 2401R.

Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 0+298,00-0+724,25 jest istniejący rów odwadniający tereny przyległe zlokalizowany na działkach nr 1128, 549/2, 550, 1127 w km 0+578 projektowanej drogi.

Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 0+724,25-1+038,00 jest istniejący rów odwadniający tereny przyległe zlokalizowany na działce nr 1662/2 w km 0+858 projektowanej drogi.

Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 1+038,00-1+154,56 jest istniejący rów przydrożny w drodze powiatowej nr 2401R.

Na projektowanym do rozbudowy odcinku drogi „Koło Kościoła II”, projektuje się rowy odprowadzające wodę jednostronne lub dwustronne na odcinku w km 0+000-0+102 zgodnie z planem sytuacyjnym. Projektuje się budowę przepustu pod projektowaną drogą.

Na dalszym odcinku drogi w km 0+102-0+316,27 wody opadowo-roztopowe odprowadzane będą do projektowanego w km 0+109 – 0+315 rowu chłonnego przedzielonego zjazdami, z którego wody opadowo – roztopowe będą wsiąkały w grunt. Rów chłonny zaprojektowano z uwagi na brak możliwości odprowadzenia wód do rowów odwadniających tereny przyległe. Wykonanie rowu jest możliwe ze względu na zalegające w podłożu piaski drobne, które stanowią warstwę przepuszczającą i chłonną, a brak wód gruntowych na głębokości do 3,0m i mała zlewnia z nawierzchni jezdni umożliwia zastosowanie takiego rozwiązania.

Odbiornikiem wód opadowo – roztopowych wprowadzanych z projektowanej drogi z odcinka w km 0+000-0+102 jest istniejący rów odwadniający tereny przyległe zlokalizowany na działkach nr 1128, 549/2, 550, 1127 w km 0+034 projektowanej drogi.

Wody opadowe poprzez rowy odwadniające i rów przydrożny w drodze powiatowej odprowadzana będą do cieku Korzeń, a następnie poprzez ten ciek do rzeki Trześniówka.

Projektuje się miejscowe umocnienie rowów – dna i skarp w miejscach najbardziej narażonych na rozmywanie, poprzez zastosowanie płyt ażurowych.

W km ok. 0+575 projektowanej drogi występuje zastoisko wodne nie posiadające odpływu, po realizacji inwestycji tak pozostanie, nie przewiduje się włączenia zastoiska do zaprojektowanego systemu odwodnienia drogi.

Nie przewiduje się również aby wody z zastoiska przesiąkały przez grunt do rowu ponieważ rów został zaprojektowany na rzędnych wyższych niż zastoisko, w związku z czym nie wpłynie to na zmianę stosunków wodnych w zastoisku i na jego osuszanie. Również rzędne zaprojektowanego rowu drogowego są wyższe niż dno istniejących rowów w terenie.

Na granicy pomiędzy projektowanym rowem a zastoiskiem zostanie wykonana grobla z gruntu słabo przepuszczalnego (iły) o wysokości około 0,6m, która uniemożliwiła będzie przedostawanie się wód z zastoiska do rowu oraz z rowu do zastoiska.

Na etapie realizacji inwestycji wykonawca nie będzie mógł wjeżdżać sprzętem budowlanym na teren zastoiska, wszelkie prace będzie musiał wykonać z pasa projektowanej drogi.

2.8 Konstrukcja nawierzchni

Dla zaprojektowania konstrukcji jezdni drogi „Koło Kościoła ” I i III przyjęto następujące założenia:

- kategoria ruchu drogi – KR2,
- grupa nośności podłoża – G4 w km 0+298,00-0+943,16 oraz G1 w km 0+943,16-1+154,56,
- przyjęty okres eksploatacji obiektu – 20 lat (zgodnie z [3])
- głębokość przemarzania gruntu – 1,00 m

Dla zaprojektowania konstrukcji jezdni drogi „Koło Kościoła ” II przyjęto następujące założenia:

- kategoria ruchu drogi – KR1,
- grupa nośności podłoża – G4,
- przyjęty okres eksploatacji obiektu – 20 lat (zgodnie z [3])
- głębokość przemarzania gruntu – 1,00 m

Projektowana konstrukcja nawierzchni; drogi „Koło Kościoła I” w km 0+298,00-0+943,1, drogi „Koło Kościoła III” w zakresie budowy skrzyżowania w km 0+321,16 oraz w zakresie dowiązania zjazdu publicznego w km 0+307,45:

- 4 cm – warstwa ścieralna z AC 11 S,
- 8 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z AC 16 P,
- 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- doprowadzenie grupy nośności podłoża do G1 dla G4:
- 15cm - warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $1,5 \div 2,5 \text{ MPa}$,
- 15cm - warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $0,5 \div 1,5 \text{ MPa}$,

Razem: 62cm

Projektowana konstrukcja nawierzchni drogi „Koło Kościoła I” w km 0+943,16-1+154,56:

- 4 cm – warstwa ścieralna z AC 11 S,
- 8 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z AC 16 P,
- 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- 15cm - warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $0,5 \div 1,5 \text{ MPa}$,

Razem: 47cm

Projektowana konstrukcja nawierzchni drogi „Koło Kościoła II”:

- 3,5 cm – warstwa ścieralna z AC 8 S,
- 4,5 cm – warstwa wiążąca z AC 11 W,

- 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
 - doprowadzenie grupy nośności podłoża do G1 dla G4:
 - 15cm - warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $1,5 \div 2,5 \text{ MPa}$.
- Razem: 43cm

Projektowana konstrukcja zatoki postojowej:

- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki wibroprasowanej z betonu B50(C40/50),
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $1,5 \div 2,5 \text{ MPa}$ – gr. 15cm.

Projektowana konstrukcja chodnika:

- 6 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki wibroprasowanej z betonu B50(C40/50),
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $0,5 \div 1,5 \text{ MPa}$ – gr. 15cm.

Pobocza umocnione warstwą kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 10cm.

Projektowana konstrukcja zjazdów:

- 15 cm – warstwa ścieralna z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie

2.9 Przebudowa sieci uzbrojenia terenu

W miejscu kolizji projektowanej drogi z siecią gazową średniego ciśnienia zaprojektowano przebudowę sieci gazowej po istniejącym przebiegu polegająca na obniżeniu jej przebiegu, z uwagi na zachowanie dotychczasowego przebiegu sieci w planie nie przedstawiano projektu na naradzie koordynacyjnej. W miejscu skrzyżowania z gazociągiem wysokoprężnym projektuje się jego zabezpieczenie płytami żelbetowymi pod konstrukcją drogi oraz płytami ażurowymi na rowie. Pozostałe sieci nie podlegają przebudowie.

Opracował: Przemysław Dumański

B. Branża sanitarna

1. Zabezpieczenie i przebudowa sieci gazowej

- Opis techniczny
- Sytuacja
- Profile podłużne

C. Dokumentacja geotechniczna

D. Informacja BIOZ