

SPIS ZAWARTOŚCI
PROJEKTU WYKONAWCZEGO DLA ZADANIA PN.

***Budowa dróg gminnych publicznych „Jeżowe – Centrum
I i II ” w miejscowości Jeżowe, gmina Jeżowe***

I CZĘŚĆ – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- A. Część opisowa**
- B. Część rysunkowa**

II CZĘŚĆ – PROJEKT WYKONAWCZY

- A. Branża drogowa**
- B. Branża sanitarna**
- C. Branża teletechniczna**
- D. Branża elektroenergetyczna**
- E. Branża konstrukcyjna – rozbiórka budynków**

I CZĘŚĆ
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

A. Część opisowa

1. Opis techniczny

OPIS TECHNICZNY
do Projektu Zagospodarowania Terenu
Budowa dróg gminnych publicznych „Jeżowe – Centrum I i II” w miejscowości
Jeżowe, gmina Jeżowe”

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa dróg gminnych publicznych „Jeżowe – Centrum I i II” w miejscowości Jeżowe, gmina Jeżowe, pow. nizański, woj. podkarpackie.

2. Zagospodarowanie terenu

W stanie istniejącym droga wewnętrzna rozpoczyna się od zjazdu publicznego z drogi wojewódzkiej nr 861, droga ta stanowi własność gminy i jest głównym dojazdem do szkoły (zakres objęty - droga Centrum II). Na dalszym odcinku tereny przeznaczone pod drogi Centrum I stanowią grunty rolne.

Na drodze wojewódzkiej nr 861 trwa jej rozbudowa zgodnie z decyzją zezwalającą na realizację inwestycji drogowej nr N-VIII.7820.1.42.2018 z dnia 14.11.2018r. W ramach prac wykonano już wzmocnienie nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej do której nawiązano projektowane niwelety w niniejszym projekcie. Projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej obejmuje również budowę włączenia drogi Centrum II do drogi wojewódzkiej do którego w niniejszym opracowaniu dowiązано się.

Odwodnienie istniejącego odcinka drogi wzdłuż szkoły odbywa się powierzchniowo w kierunku drogi wojewódzkiej przez którą wody przepływają i przejmowane są przez ścieki korytkowe do wpustów deszczowych, a następnie do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej.

Na terenach rolnych w rejonie planowanej drogi istnieje rów melioracyjny z którego wody odprowadzane są istniejącym kolektorem do potoku Jeżówka.

Obszar na którym zlokalizowana będzie inwestycja leży w terenie płaskim. Średnia wysokość nad poziomem morza wynosi 178m.

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 oraz linie energetyczne napowietrzne i podziemne niskiego i średniego napięcia.

3. Projektowane zagospodarowanie działek

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie na działkach obrębu Jeżowe o numerach ewidencyjnych: 52, 98, 101, 114, 115, 119/4, 124/2, 156, 157/1, 158/1, 162/1, 163/1, 164/1, 165/1, 230/1, 231/1, 237/1, 268/1, 270/1, 271/1, 315/1, 316/1, 318/1, 321/4, 356/4, 358/4,

359/1, 390/1, 392, 427, 428, 429, 459, 461, 462, 520, 521, 524, 526, 553, 554, 581, 582, 608, 609/1, 613, 614, 640/1, 641, 669, 670/1, 671, 699, 700/1, 702, 720/4, 721/11, 722, 724, 741, 742, 759/3, 759/4, 759/5, 759/6, 760/2, 761, 763, 786, 787, 788, 789/2, 810, 811/3, 812/2, 825/1, 825/2, 826/1, 826/2, 827/1, 827/2, 848, 849, 872, 873, 877/4, 879/4, 900/1, 901, 925, 927/1, 928/4, 929, 949, 950/3, 951/4, 973, 975/2, 976/3, 1009, 1019, 1021, 1022, 1042/1, 1043/2, 1063/1, 1064, 1065/6, 1065/7, 1085, 1087/6, 1087/7, 1087/8, 1087/9, 1090, 1091, 1113, 1114, 1142/5, 1143/1, 1144/3, 1165/5, 1167/1, 1201/4, 1220/3, 1221, 1222/1, 1236, 1237/3, 1239/1, 1240/1, 1265, 1266, 1267/1, 1283, 1285/4, 1286/1, 1309, 1310, 1335/1, 1337/4, 1353/3, 1354/1, 1355/3, 1371/5, 1372/1, 1373/4, 1373/6, 1393/1, 1394/3, 1394/5, 1420, 1421, 1422/2, 1422/3, 1440, 1441/1, 1442/1, 1460, 1462, 1483/2, 1485/1, 1513, 1515, 1516, 1517/1, 1541/1, 1542/1, 1542/3, 1542/7, 1545/1, 1545/3, 1545/4, 1567/1, 1597/2, 8776, 8850, 8992, 1168/8, 1200/6, 1544/2, 1545/2, 1565/1, 1568/1, 1595/1, 1596/1, 8991

Rodzaje obiektów bądź robót budowlanych realizowanych w ramach zadania pn. Budowa dróg gminnych publicznych " Jeżowe – Centrum I i II " w miejscowości Jeżowe, gmina Jeżowe na w/w działkach:

- budowa drogi gminnej publicznej „Centrum I” o długości 1233,78m w km 0+000,00-1+215,28 wraz z rowami, przepustami oraz zjazdami indywidualnymi – szt. 121,
- budowa drogi gminnej publicznej „Centrum II” o długości 167,94m w km 0+000,00-0+167,84 wraz ze zjazdem publicznym,
- przebudowa skrzyżowania drogi gminnej publicznej „Centrum II” z drogą wojewódzką DW861 Bojanów - Kopki,
- budowa skrzyżowania drogi gminnej publicznej „Centrum II” z drogą gminną publiczną „Centrum I”,
- budowa placu do zawracania na końcu drogi „Centrum I” od km 1+215,28,
- budowa chodników wzdłuż drogi „Centrum II” str. L w km 0+008,3-0,026,2 oraz str. P w km 0+007,3-0+155,6,
- budowa zatoki postojowej równoległej do jezdni dla 5 pojazdów,
- budowa zatoki postojowej prostopadłej do jezdni dla 14 pojazdów w tym 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych,
- budowa odwodnienia; drogi Centrum II poprzez wykonanie studzienek ściekowych i kanalizacji deszczowej z przykanalikami wraz z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz rowów przydrożnych przy drodze Centrum I wraz z ich umocnieniem elementami prefabrykowanymi lub poprzez humusowanie w liniach rozgraniczających,
- budowa przepustów pod projektowanymi drogami i zjazdami w liniach rozgraniczających,
- budowa zjazdów indywidualnych z drogi na działki przyległe w liniach rozgraniczających,
- budowa zjazdu publicznego,
- przebudowa lub zabezpieczenie istniejącej sieci uzbrojenia terenu kolidującej z projektowaną inwestycją – sieci gazowe, sieci telekomunikacyjne, sieci elektryczne, sieci wodociągowe,
- rozbiórka dwóch budynków; handlowego z częścią pełniącą funkcję poczekalni dla pasażerów autobusów i magazynowo-garażowego na działkach 1597/1, 1597/2.

Dla projektowanych dróg Centrum I i Centrum II przyjęto następujące założenia projektowe:

- długość odc. I – 1215,28m,
- długość odc. II – 167,84m,
- przyjęte parametry jak dla drogi o klasie technicznej– L (lokalna),
- obciążenie ruchem – 100 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR1,
- prędkość projektowa V_p – 30 km/h,
- szerokość jezdni - 5,00 m, (w celu uspokojenia ruchu) + poszerzenia na łukach,
- szerokość pasów ruchu – 2,50m (w celu uspokojenia ruchu) + poszerzenia na łukach,
- szerokość poboczy – 0,75 m,
- szerokość chodnika przy jezdni – 2,00m,
- szerokość chodnika na wyłukowaniach przy DW 861 z uwagi na zastosowane balustrady – 2,20m,
- szerokość chodnika odsuniętego od jezdni – 1,50m,
- szerokość miejsca postojowego – 2,50m,
- szerokość miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych – 3,60m,
- długość miejsca postojowego równoległego do jezdni – 6,00m,
- długość miejsca postojowego równoległego do jezdni – 4,50m,
- szerokość i długość placu do zawracania – 12,50m wraz z miejscami do zawrócenia,
- nachylenie skarp 1:1,5 oraz 1:2 w rowach umożliwiające wydostawanie się płazów.

Projektowane odcinki I i II stanowią w początkowych założeniach do projektu projektowaną drogę gminną publiczną „Jeżowe - Centrum”.

Projekt budowy drogi „Jeżowe Centrum III” zostanie zrealizowany w kolejnym etapie.

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.

Dla projektowanej drogi „Centrum I i II” w celu uspokojenia ruchu zmniejszono szerokość pasa ruchu o 0,25m z 2,75m na 2,50m.

Projektowane linie rozgraniczające zaprojektowano odcinkowo o szerokości mniejszej niż 12m na drodze Centrum II z uwagi na występujące na działkach sąsiednich zagospodarowanie budynkami oraz obiektami małej architektury, 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 linie rozgraniczające drogi „Centrum I” zaprojektowano zgodnie z RMTiGM i wynoszą min. 12m .

Wysokościowe rozwiązanie ulicy zapewnia jej właściwe funkcjonowanie i elementy drogowe mieszczą się w projektowanym pasie drogowym, na działkach przyległych występują nasadzenia zieleni, których wycinkę należy ograniczyć do minimum, 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.

W obrębie inwestycji w związku z rozbudową drogi zachodzi konieczność wycinki zieleni. Przewidziane do wycięcia są głównie drzewa i krzewy zgodnie z zestawieniem do wycinki.

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

4. Przebieg w planie sytuacyjnym

Budowana droga Centrum II rozpoczynać się będzie na skrzyżowaniu trzywłotowym z drogą wojewódzką nr 861. Projektowaną drogę dowiązano do zaprojektowanej rozbudowy/przebudowy drogi wojewódzkiej w km 0+009,70. Odcinek w km 0+000-0+009,70 zostanie wykonany w oparciu o dokumentację rozbudowy w/w drogi zgodnie z decyzją zezwalającą na realizację inwestycji drogowej nr N-VIII.7820.1.42.2018 z dnia 14.11.2018r. Na odcinku dowiązania drogi Jeżowe - Centrum II do DW 861 z uwagi na włączenie nowej drogi pod kątem prostym zastosowano łuk poziomy o promieniu $R=50,0m$ wraz z poszerzeniami wynikającymi z przejezdności wynoszącymi $2 \times 0,6m$. Poszerzono wewnętrzny pas ruchu do szerokości $3,7m$. Z uwagi na małą odległość pomiędzy końcem łuku, a punktem włączenia do drogi wojewódzkiej pozostawiono szerokość z poszerzenia jezdni na łuku. Włączenia krawędzi jezdni do drogi wojewódzkiej wyokrąglono promieniami $R=12,0m$. Zaprojektowano zsynchronizowanie projektowanej do wykonania rozbudowy DW 861 do niniejszego projektu.

Projektowana droga Centrum II przebiega po istniejącym śladzie drogi gminnej obsługującej szkołę, pozostała droga Centrum I przebiegać będzie po działkach prywatnych rolnych.

Na trasie projektowanej drogi występują załamania trasy wyokrąglone łukami kołowymi, a wielkość promieni łuków dobrano o maksymalnych wartościach adekwatnych do możliwości terenowych. W rejonie szkoły zaprojektowano zatoki postojowe oraz chodniki.

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.

Na łuku przed skrzyżowaniem zastosowano pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 2%, natomiast w km 0+009,70 zaprojektowano odcinek dowiązanie dostosowując pochylenie podłużne i poprzeczne do pochylenia podłużnego drogi wojewódzkiej nr 861.

Zastosowane wartości spadków i pochyłeń niwelety zapewniają poprawne odwodnienie korpusu drogowego oraz widoczność podłużną.

6. Odwodnienie

Na budowanym odcinku drogi Centrum I projektuje się wykonanie nowych i odmulenie istniejących rowów oraz umocnienie miejscowe ich dna poprzez zastosowanie płyt ażurowych i korytek betonowych lub płyt ażurowych. Wody z projektowanej drogi będą odprowadzane rowami do istniejącego kolektora gminnego znajdującego się w terenach rolnych.

Wody opadowe z drogi Centrum II odprowadzane będą do istniejącego kolektora w drodze wojewódzkiej nr 861. Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej uzgodniono z zarządcą drogi wojewódzkiej – Podkarpackim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie Rejon Dróg Wojewódzkich w Stalowej Woli.

Pod drogą wojewódzką projektuje się wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej z rur PCV Ø250 zabezpieczonych rurą ochronną Ø315 z PE metodą przewiertu do istniejącej studni kanalizacyjnej po drugiej stronie drogi wg sytuacji i profilu podłużnego. Wody z drogi Centrum II będą zbierane przez zaprojektowane wpusty deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej uniemożliwiając napływ wód z projektowanej drogi na drogę wojewódzką. Rozwiązanie to pozwoli na odebranie wód obecnie napływających na drogę wojewódzką. Nie projektuje się wylotu z w/w kanalizacji deszczowej, projektowany odcinek kanalizacji zostanie włączony szczelnie do istniejącej kanalizacji deszczowej. Nie zmieni się również ilość wód opadowych odprowadzanych do istniejącej kanalizacji z uwagi na taką samą powierzchnię utwardzoną przed budową jak i projektowaną z której odprowadzane są wody w związku z powyższym nie buduje się nowych urządzeń wodnych w zakresie drogi Centrum II.

7. Konstrukcja nawierzchni

Dla zaprojektowania konstrukcji jezdni dróg przyjęto następujące założenia:

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

Projektowana konstrukcja drogi Centrum-I i Centrum – II w km 0+017,40-0+167,84:

- kategoria ruchu drogi – KR1,
- 3,5 cm – warstwa ścieralna z AC 8 S,
- 4,5 cm – warstwa wiążąca z AC 11 W,
- 10 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm,
- 12 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm,
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości 1,5÷2,5MPa

- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa/gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $0,5 \div 1,5 \text{ MPa}$,

Razem: 60cm

Projektowana konstrukcja drogi Centrum – II w km 0+009,70 - 0+017,40 (obwód skrzyżowania z DW 861):

- kategoria ruchu drogi – KR3,
- 4 cm – warstwa ścieralna z AC 11 S,
- 7 cm – warstwa wiążąca z AC 16 W,
- 12 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z AC 22P,
- 10 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- min. 18 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie,
- 25 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $1,5 \div 2,5 \text{ MPa}$,

Razem: min. 76cm

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,
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $0,5 \div 1,5 \text{ MPa}$.

Razem: min. 41cm

Projektowana konstrukcja chodnika:

- 6 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- min. 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- 15 cm - 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:

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

8. Skrzyżowania i zjazdy

Na skrzyżowaniu projektowaną projektowanej drogi gminnej publicznej Centrum II z droga wojewódzką nr 861 niweletę dostosowano do krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej i projektu rozbudowy drogi, przy zachowaniu dopuszczalnych pochyłeń podłużnych w obrębie skrzyżowania. Zostały zaprojektowane zjazdy odpowiednio dla każdej przylegającej działki, istniejące zjazdy dostosowano wysokościowo do terenu przyległego.

9. 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	Ilość	Średnica [cm]	Powierzchnia [m2]
1	Jabłoń	2	7	
2	Jabłoń	1	30	
3	Jabłoń	4	15	
4	Jabłoń	1	25	
5	samosiewy śliw			30
6	Lipa	4	10	
7	Lipa	3	15	
8	Lipa	2	5	
9	Grusza	2	16	
10	Orzech	1	15	
11	Orzech	1	25	
12	Orzech	4	10	
13	Sumak octowiec	5	10	
14	Brzoza Brodawkowata	1	15	
15	Brzoza Brodawkowata	13	10	
16	Brzoza Brodawkowata	1	3	
17	Brzoza Brodawkowata	4	30	
18	Brzoza Brodawkowata	17	20	
19	Brzoza Brodawkowata	3	40	
20	Świerk Pospolity	2	10	
21	Dąb Szypułkowy	1	40	
22	Wiśnia	6	10	
23	Wiśnia	1	15	
24	Modrzew	1	25	
25	Śliwa	1	50	
26	Śliwa	16	10	
27	Śliwa	3	20	
28	Śliwa	1	37	
29	Śliwa	10	15	
30	Śliwa	2	25	

31	pniak	2	30	
32	Wierzba	6	5	
33	Wierzba	1	40	

10. Przebudowa sieci uzbrojenia terenu

W miejscach kolizji projektowanych dróg z siecią gazową, wodociągową, telekomunikacyjną podziemną oraz elektryczną podziemną projektuje się ich zabezpieczenie rurami ochronnymi, natomiast w miejscach kolizji z sieciami napowietrznymi elektryczną i teletechniczną projektuje się ich przebudowę zgodnie z projektami branżowymi oraz projektem zagospodarowania terenu.

11. Zajęcie terenu

Projektowany zakres robót wymaga zajęcia terenu. 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.

12. Zagospodarowanie placu budowy

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

13. Zestawienie powierzchni terenu

Powierzchnia całkowita inwestycji 3,21ha w tym:

- jezdnie asfaltowe: 0,71ha,
- nawierzchnia z kostki betonowej: 0,16ha,
- zjazdy: 0,50ha,
- rowy i zieleń niska: 1,84 ha.

14. 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.

15. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy.

16. 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).

17. 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.

18. 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.

19. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ograniczać się będzie do zakresu zawartego w liniach rozgraniczających na działkach lub ich częściach wydzielonych pod drogę oraz w; terenie niezbędnym dla budowy lub przebudowy innych dróg publicznych.

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,
- terenami zalewowymi,

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

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. 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 85 km w linii prostej do granicy z Ukrainą) oraz brak oddziaływania ponadnormatywnego poza granicami pasa drogowego planowanej drogi i terenem niezbędnym, projektowane przedsięwzięcie nie wykazuje oddziaływania transgranicznego.

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.

20. Analiza wpływu inwestycji na środowisko

Inwestycja realizowana jest w oparciu o decyzję środowiskową nr GK.6220.7.2015 z dnia 18.12.2015r. wydaną przez Wójta Gminy Jeżowe określającą uwarunkowania i zgodę na realizację przedsięwzięcia oraz stwierdzenia braku potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia, która została zmieniona decyzją nr 5/2015.2016 z dnia 25.11.2016r.

Projekt budowy drogi „Jeżowe Centrum III” zostanie zrealizowany w kolejnym etapie. W wyniku jednostkowych podziałów pojedynczych działek oraz decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej na rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 861 zmieniły się numery działek objętych decyzją środowiskową.

Wpływ realizacji przez Gminę Jeżowe przedsięwzięcia polegającego na: Budowa dróg gminnych publicznych „Jeżowe – Centrum I i II” w miejscowości Jeżowe na stan środowiska naturalnego.

Zakres robót obejmuje budowę dróg o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,0m z poszerzeniami na łukach wraz budową zatok postojowych, placu do zawracania oraz chodników, budową i przebudową rowów przydrożnych. Na projektowanym odcinku drogi projektuje się kanalizację deszczową wraz z wpustami ulicznymi z których poprzez kolektor kanalizacyjny i studnie wody opadowo - roztopowe będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w drodze wojewódzkiej nr 861. Wody opadowe z drogi Centrum II odprowadzane będą do istniejącego kolektora w drodze wojewódzkiej nr 861. Wody z projektowanej drogi Centrum I będą odprowadzane rowami do istniejącego kolektora gminnego znajdującego się w terenach rolnych.

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 jaski 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 oraz obszary górskie.

Planowanej inwestycja zlokalizowana jest na terenach pól uprawnych oraz zabudowy. 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.

21. Inne dane

Brak.

Opracował: Przemysław Dumański

B. Część rysunkowa

1. Orientacja w skali 1:10 000
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

II CZĘŚĆ

PROJEKT WYKONAWCZY

A. Branża drogowa

Część opisowa

1. Opis techniczny

Część rysunkowa

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjny
3. Profil podłużny
4. Przekroje typowe – konstrukcyjne
5. Przekroje poprzeczne
6. Szczegóły

Budowa dróg gminnych publicznych „Jeżowe – Centrum I i II ” w miejscowości Jeżowe, gmina Jeżowe

1. Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania

- [1] Umowa nr 272/02/2014 zawarta w dniu 14.01.2014r. w Jeżowe pomiędzy Gminą Jeżowe, 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 w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego.
- [11] Wizja lokalna w terenie

1.2 Lokalizacja obiektu budowlanego

Projektowana budowa dróg znajdować się będzie na terenie województwa podkarpackiego, w powiecie nizańskim, gminie Jeżowe, w miejscowości Jeżowe. Planowane

drogi znajdować się będą w terenie płaskim; na terenie przeznaczonym w przyszłości do zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej. Projektowana inwestycja drogowa składa się z dwóch odcinków dróg Centrum I oraz Centrum II.

1.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Dla nowo projektowanych odcinków dróg Centrum I i Centrum II przyjęto parametry techniczne jak dla drogi klasy „L”.

Funkcją nowej drogi, będzie obsługa ruchu lokalnego mieszkańców oraz rozbudowa istniejącego układu komunikacyjnego.

1.4 Stan istniejący

W stanie istniejącym droga wewnętrzna rozpoczyna się od zjazdu publicznego z drogi wojewódzkiej nr 861, droga ta stanowi własność gminy i jest głównym dojazdem do szkoły (zakres objęty - droga Centrum II). Na dalszym odcinku tereny przeznaczone pod drogi Centrum I stanowią grunty rolne.

Na drodze wojewódzkiej nr 861 trwa jej rozbudowa zgodnie z dokumentacją projektową. W ramach prac wykonano już wzmocnienie nawierzchni jezdni do której nawiązano niwelety w niniejszym projekcie.

Odwodnienie istniejącego odcinka drogi wzdłuż szkoły odbywa się powierzchniowo w kierunku drogi wojewódzkiej przez którą wody przepływają i przejmowane są przez ścieki korytkowe do wpustów deszczowych, a następnie do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej.

Na terenach rolnych w rejonie planowanej drogi istnieje rów melioracyjny z którego wody odprowadzane są kolektorem do potoku Jeżówka.

Obszar na którym zlokalizowana będzie inwestycja leży w terenie płaskim. Średnia wysokość nad poziomem morza wynosi 178m.

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 oraz linie energetyczne napowietrzne i podziemne niskiego i średniego napięcia.

2. Charakterystyka projektowanego obiektu budowlanego

2.1 Cel realizacji inwestycji

Celem inwestycji jest rozbudowa istniejącego układu komunikacyjnego poprzez budowę dróg publicznych, polepszenie warunków prowadzenia ruchu drogowego, udostępnienie nowych terenów pod zabudowę, poprawa bezpieczeństwa w rejonie szkoły.

2.2 Założenia projektowe

Dla projektowanych dróg Centrum I i Centrum II przyjęto następujące założenia projektowe:

- długość odc. I – 1215,28m,
- długość odc. II – 167,84m,
- przyjęte parametry jak dla drogi o klasie technicznej– L (lokalna),
- obciążenie ruchem – 100 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR1,
- prędkość projektowa V_p – 30 km/h,
- szerokość jezdni - 5,00 m, (w celu uspokojenia ruchu) + poszerzenia na łukach,
- szerokość pasów ruchu – 2,50m (w celu uspokojenia ruchu) + poszerzenia na łukach,
- szerokość poboczy – 0,75 m,
- szerokość chodnika przy jezdni – 2,00m,
- szerokość chodnika na wyłukowaniach przy DW 861 z uwagi na zastosowane balustrady – 2,20m,
- szerokość chodnika odsuniętego od jezdni – 1,50m,
- szerokość miejsca postojowego – 2,50m,
- szerokość miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych – 3,60m,
- długość miejsca postojowego równoległego do jezdni – 6,00m,
- długość miejsca postojowego równoległego do jezdni – 4,50m,
- szerokość i długość placu do zawracania – 12,50m wraz z miejscami do zawrócenia,
- nachylenie skarp 1:1,5 oraz 1:2 w rowach umożliwiające wydostawanie się płazów.

2.3 Parametry techniczne

Projektowane drogi posiadać będą następujące parametry

- długość odcinka Centrum I – 1215,3m, odcinka Centrum II – 167,8m,
- promienie łuków poziomych normatywne od 15m (wg planu sytuacyjnego),
- promienie łuków pionowych normatywne od 300 do 4000m (wg profilu podłużnego),
- pochylenie podłużne drogi od 0,1 do 2,9% (wg profilu podłużnego),
- pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym 2% o spadku jednostronnym, natomiast na łukach o pochyleniu normatywnym dla zastosowanego łuku (wg planu sytuacyjnego i profilu podłużnego), na odcinku prostym drogi Centrum II daszkowy o pochyleniu 2,0%.

2.4 Przebieg w planie sytuacyjnym

Budowana droga Centrum II rozpoczynać się będzie na skrzyżowaniu trzywłotowym z drogą wojewódzką nr 861. Projektowaną drogę dowiązano do zaprojektowanej rozbudowy/przebudowy drogi wojewódzkiej w km 0+009,70. Odcinek w km 0+000-0+009,70 zostanie wykonany w oparciu o dokumentację rozbudowy w/w drogi zgodnie z decyzją zezwalającą na realizację inwestycji drogowej nr N-VIII.7820.1.42.2018 z dnia 14.11.2018r. Na odcinku dowiązania drogi Jeżowe - Centrum II do DW 861 z uwagi na włączenie nowej drogi pod kątem prostym zastosowano łuk poziomy o promieniu $R=50,0m$ wraz z poszerzeniami wynikającymi z przejezdności wynoszącymi $2 \times 0,6m$. Poszerzono wewnętrzny pas ruchu do szerokości 3,7m. Z uwagi na małą odległość pomiędzy końcem łuku, a punktem włączenia do drogi wojewódzkiej pozostawiono szerokość z poszerzenia jezdni na łuku. Włączenia krawędzi jezdni do drogi wojewódzkiej wyokrąglono promieniami

$R=12,0m$. Zaprojektowano zsynchronizowanie projektowanej do wykonania rozbudowy DW 861 do niniejszego projektu.

Projektowana droga Centrum II przebiega po istniejącym śladzie drogi gminnej obsługującej szkołę, pozostała droga Centrum I przebiegać będzie po działkach prywatnych rolnych.

Na trasie projektowanej drogi występują załamania trasy wyokrąglone łukami kołowymi, a wielkość promieni łuków dobrano o maksymalnych wartościach adekwatnych do możliwości terenowych. W rejonie szkoły zaprojektowano zatoki postojowe oraz chodniki.

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.

Na łuku przed skrzyżowaniem zastosowano pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 2%, natomiast w km 0+009,70 zaprojektowano odcinek dowiązanie dostosowując pochylenie podłużne i poprzeczne do pochylenia podłużnego drogi wojewódzkiej nr 861. Zastosowane wartości spadków i pochyłeń niwelety zapewniają poprawne odwodnienie korpusu drogowego oraz widoczność podłużną.

2.6 Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie badań geotechnicznych. Wykonano 5 otworów badawczych i stwierdzono, że grunty w podłożu na projektowanym odcinku są różnorodne, stanowią je pisaki średnie, piaski gliniaste, pyły, gliny pylaste.

W otworach nawiercono zwierciadła wód gruntowych związku z czym przyjęto warunki wodne jako przeciętne.

Zgodnie z [5] przyjęto dla projektowanych dróg grupę nośności podłoża dla gruntów bardzo wysadzinowych w przeciętnych warunkach wodnych jako G4.

2.7 Odwodnienie

Na budowanym odcinku drogi Centrum I projektuje się wykonanie nowych i odmulenie istniejących rowów oraz umocnienie miejscowe ich dna poprzez zastosowanie płyt ażurowych i korytek betonowych lub płyt ażurowych. Wody z projektowanej drogi będą odprowadzane rowami do istniejącego kolektora gminnego znajdującego się w terenach rolnych.

Wody opadowe z drogi Centrum II odprowadzane będą do istniejącego kolektora w drodze wojewódzkiej nr 861. Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej uzgodniono z zarządcą drogi wojewódzkiej – Podkarpackim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie Rejon Dróg Wojewódzkich w Stalowej Woli.

Pod drogą wojewódzką projektuje się wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej z rur PCV Ø250 zabezpieczonych rurą ochronną Ø315 z PE metodą przewiertu do istniejącej studni kanalizacyjnej po drugiej stronie drogi wg sytuacji i profilu podłużnego.

Wody z drogi Centrum II będą zbierane przez zaprojektowane wpusty deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej uniemożliwiając napływ wód z projektowanej drogi na drogę wojewódzką. Rozwiązanie to pozwoli na odebranie wód obecnie napływających na drogę wojewódzką. Nie projektuje się wylotu z w/w kanalizacji deszczowej, projektowany odcinek kanalizacji zostanie włączony szczelnie do istniejącej kanalizacji deszczowej. Nie zmieni się również ilość wód opadowych odprowadzanych do istniejącej kanalizacji z uwagi na taką samą powierzchnię utwardzoną przed budową jak i projektowaną z której odprowadzane są wody w związku z powyższym nie buduje się nowych urządzeń wodnych w zakresie drogi Centrum II.

2.8 Konstrukcja nawierzchni

Dla zaprojektowania konstrukcji jezdni dróg przyjęto następujące założenia:

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

Projektowana konstrukcja drogi Centrum-I i Centrum – II w km 0+017,40-0+167,84:

- kategoria ruchu drogi – KR1,
- 3,5 cm – warstwa ścieralna z AC 8 S,
- 4,5 cm – warstwa wiążąca z AC 11 W,
- 10 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm,
- 12 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm,
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości 1,5÷2,5MPa
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa/gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości 0,5÷1,5MPa,

Razem: 60cm

Projektowana konstrukcja drogi Centrum – II w km 0+000 - 0+017,40 (obręb skrzyżowania z DW 861):

- kategoria ruchu drogi – KR3,
- 4 cm – warstwa ścieralna z AC 11 S,
- 7 cm – warstwa wiążąca z AC 16 W,
- 12 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z AC 22P,
- 10 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- min. 18 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie,
- 25 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości 1,5÷2,5MPa,

Razem: min. 76cm

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,
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości $0,5 \div 1,5 \text{ MPa}$.

Razem: min. 41cm

Projektowana konstrukcja chodnika:

- 6 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- min. 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- 15 cm - 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:

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

Opracował: Przemysław Dumański

B. Branża sanitarna

1. Budowa kanalizacji deszczowej

- Opis techniczny
- Orientacja
- Plan sytuacyjny
- Profile podłużne

2. Zabezpieczenie sieci gazowej

- Opis techniczny
- Sytuacja
- Profile podłużne

C. Branża teletechniczna

Część opisowa

1. Opis techniczny

Część rysunkowa

1. Plan sytuacyjny z przebiegiem trasowym projektowanej przebudowy

D. Branża elektroenergetyczna

Część opisowa

1. Opis techniczny

Część rysunkowa

1. Plan sytuacyjny
2. Schemat przebudowy

E. Branża konstrukcyjna – rozbiórka budynków

Część opisowa

1. Opis techniczny

Część rysunkowa

1. Plan sytuacyjny rozbiórki