

Załącznik

do decyzji znak: WOO-I.420.5.2023.NS/SK.27 z dnia 27.11.2024 r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn.: **Budowa węzła drogowego A wraz z drogowym wiaduktem węzłowym W1 w ciągu drogi krajowej nr 77 w miejscowości Sandomierz w ramach inwestycji pn.: „Wzmocnienie istniejącego mostu przez rzekę Wisłę oraz budowa przejścia drogi krajowej nr 77 przez Sandomierz po prawej stronie Wisły – ulica Lwowska Bis – jako nowy przebieg wraz z włączeniem do drogi krajowej nr 77”**

Charakterystyka przedsięwzięcia

1. Zakres planowanego przedsięwzięcia:

Inwestycja planowana jest do realizacji na terenie miasta Sandomierz, powiat sandomierski, woj. świętokrzyskie i polegać będzie na budowie po nowym śladzie układu drogowego obejmującego:

- węzeł drogowy A typu karo z łącznicami oraz wiadukt węzłowy W1 (nad układem rond) w km ok. 21+540 projektowanej drogi krajowej nr 77 w ramach inwestycji pn.: „Wzmocnienie istniejącego mostu przez rzekę Wisłę oraz budowa przejścia drogi krajowej nr 77 przez Sandomierz po prawej stronie Wisły – ulica Lwowska Bis – jako nowy przebieg wraz z włączeniem do drogi krajowej nr 77”,
- ronda zespolone w kształcie „biskoptu” wraz z budową dróg zjazdowych łączących projektowany układ z istniejącymi drogami tj. ul. Lwowską i ul. Mostową w Sandomierzu.

Projektowany obiekt - wiadukt węzłowy - docelowo (po sfinalizowaniu kolejnych etapów budowy drogi krajowej nr 77 – dalej DK77) zapewni bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu drogowego w ciągu drogi krajowej nr 77 nad rondami zespolonymi o kształcie „biskoptu”.

W ramach inwestycji przewidziano m.in.:

- budowę DK77 po nowym śladzie od km ok. 21+310 do km ok. 21+600,
- budowę węzła drogowego A tj. łącznic wraz z rondami zespolonymi o kształcie „biskoptu”,
- budowę drogi łączącej rondo z istniejącym śladem DK77 – ul. Lwowska (ulica nowoprojektowana),
- budowę drogi łączącej ul. Mostową z rondem,
- budowę połączenia ronda z ul. Powiśle,
- budowę drogi dojazdowej do posesji wraz z ul. Mostową,
- budowę łącznika do planowanej drogi gminnej,
- budowę zjazdów do nieruchomości,
- budowę układu ciągu pieszego,
- budowę ciągu pieszo-rowerowego po stronie północno-wschodniej,
- budowę pętli autobusowej na ul. Powiśle,
- budowę wiaduktu węzłowego (W1) w km ok. 21+540,
- budowę murów oporowych wzdłuż układu drogowego,
- budowę i przebudowę sieci uzbrojenia terenu (w tym odwodnienia układu drogowego),
- budowę szczelnego zbiornika retencyjno-odparowującego (Z1),
- budowę urządzeń wodnych (wylotów odwodnienia, rowów, przepustu łączącego rowy),
- budowę ekranów akustycznych.

Przewidywana zajętość terenu związana z realizacją inwestycji wyniesie ok. 5 ha.

2. Parametry techniczne:

a) **projektowanej drogi krajowej nr 77** – odcinek do km ok. 21+401 dla jezdni zachodniej DKR 1-1 i odcinek do km ok. 21+394 dla jezdni wschodniej DKR 1-2:

- klasa techniczna drogi GP (droga główna ruchu przyspieszonego)
- nośność nawierzchni: 115 kN/oś
- kategoria ruchu: KR5
- prędkość projektowa 60 km/h
- prędkość miarodajna 70 km/h
- przekrój drogi droga dwujezdniowa, przekrój uliczny w krawężnikach
- szerokość pasa ruchu 3,50 m + poszerzenia na łukach
- szerokość jezdni min. 7,00 m (2 x 3,50 m)
- szerokość opasek 2 x 0,50 m
- szerokość chodników min. 1,50 m (wzdłuż bariery drogowej)
- szerokość ścieżek pieszo-rowerowych min. 3,4 m (3 m + 2 x 0,2 m skrajnia)
- nawierzchnia bitumiczna

b) **łącznie** – łącznica wschodnia: od km ok. 0+007 do km ok. 0+130 i łącznica zachodnia: od km ok. 0+067 do km ok. 0+200:

- rodzaj łącznicy P1
- nośność nawierzchni 115 kN/oś
- kategoria ruchu KR5
- prędkość projektowa łącznica wschodnia nr 1 – 60 km/h,
łącznica wschodnia nr 2 – 60 km/h,
łącznica zachodnia nr 1 – 40 km/h,
łącznica zachodnia nr 2 – 60 km/h
- przekrój drogi łącznica jednopasowa łącznica jednokierunkowa, przekrój uliczny w krawężnikach
- szerokość jezdni 7,00 m razem z opaskami dla łącznicy wschodniej nr 1, dla pozostałych łącznic: 5,00 m (6,00 m z opaskami) + poszerzenia na łukach
- szerokość opasek 0,50 m
- szerokość chodników min. 1,50 m (wzdłuż bariery drogowej)
- szerokość ścieżek pieszo-rowerowych min. 3,4 m (3 m + 2 x 0,2 m skrajnia)
- nawierzchnia bitumiczna
-

c) **skrzyżowania typu rondo zespolone o kształcie „biskopka”** łączącego projektowaną drogę krajową nr 77 z ul. Lwowską (starodroże DK77), ul. Powiśle oraz ul. Mostową:

- kategoria ruchu KR5
- nośność nawierzchni 115 kN/oś
- przekrój drogi rondo jednopasowe, przekrój uliczny w krawężnikach
- średnica zewnętrzna ronda ok. 47 m
- średnica wewnętrzna ronda ok. 35 m

- szerokość jezdni min. 4 m
- szerokość chodników min. 2,00 m
- nawierzchnia bitumiczna

d) drogi do planowanej drogi gminnej – od km ok. 0+003 do km ok. 0+045:

- klasa drogi D
- prędkość projektowa 30 km/h
- nośność nawierzchni 115 kN/oś
- kategoria ruchu KR3
- przekrój drogi droga jednojezdniowa dwupasowa, przekrój uliczny w krawężnikach
- szerokość pasa ruchu 3,00 m + poszerzenia na łukach
- nawierzchnia bitumiczna

e) ul. Powiśle i pętli autobusowej – ul. Powiśle od km ok. 0+024 do km ok. 0+187; pętla autobusowa od (według kilometrażu ul. Powiśle) km ok. 0+099 do km ok. 0+149:

• ul. Powiśle (droga gminna o nr 374104T):

- klasa drogi L
- prędkość projektowa 30 km/h
- nośność nawierzchni 115 kN/oś
- kategoria ruchu KR3
- przekrój drogi droga jednojezdniowa dwupasowa, przekrój uliczny w krawężnikach
- szerokość pasa ruchu 3,00 m
- szerokość jezdni min. 6,00 m (2 x 3,00 m)
- szerokość chodników min. 2,00 m
- nawierzchnia bitumiczna

• pętla autobusowa:

- nośność nawierzchni 115 kN/oś
- kategoria ruchu KR3
- przekrój drogi droga jednojezdniowa jednopasowa, przekrój uliczny w krawężnikach
- szerokość pasa ruchu 6,00 m
- szerokość jezdni min. 6,00 m
- szerokość chodników min. 2,00 m
- długość budowanego odcinka ok. 92 m
- nawierzchnia bitumiczna

f) odcinek od ul. Mostowej do ronda – od km 0+000 do km ok. 0+107:

- klasa drogi D
- prędkość projektowa 30 km/h
- nośność nawierzchni 115 kN/oś
- kategoria ruchu KR3

- | | |
|------------------------|---|
| - przekrój drogi | droga jednojezdniowa dwupasowa, przekrój uliczny w krawężnikach |
| - szerokość pasa ruchu | 3,00 m + poszerzenia na łukach |
| - szerokość jezdni | min. 6,00 m (2 x 3,00 m) |
| - szerokość chodników | min. 2,00 m |
| - nawierzchnia | bitumiczna |
- g) droga dojazdowa** – od km ok. 0+024 do km ok. 0+144 (zakończona placem do zawracania o wymiarach 12,50 m x 12,50 m):
- | | |
|------------------------|---|
| - klasa drogi | D |
| - prędkość projektowa | 30 km/h |
| - nośność nawierzchni | 115 kN/oś |
| - kategoria ruchu | KR3 |
| - przekrój drogi | droga jednojezdniowa dwupasowa, przekrój półuliczny w krawężnikach, |
| - szerokość pasa ruchu | 2,75 m + poszerzenia na łukach, |
| - szerokość jezdni | min. 5,50 m (2 x 2,75 m) |
| - nawierzchnia | bitumiczna |
- h) ul. Mostowa** (droga wewnętrzna DWEW2) – od km 0+000 do km ok. 0+194:
- | | |
|------------------------|--|
| - klasa drogi | D |
| - prędkość projektowa | 30 km/h |
| - nośność nawierzchni | 115 kN/oś |
| - kategoria ruchu | KR1 |
| - przekrój drogi | droga jednojezdniowa jednopasowa, przekrój uliczny w krawężnikach, |
| - szerokość pasa ruchu | 3,50 m + poszerzenia na łukach |
| - szerokość jezdni | min. 3,50 m (1 x 3,50 m) |
| - nawierzchnia | bitumiczna |

3. Niweleta drogi.

Projektowana droga poprowadzona zostanie na nasypie o maksymalnej wysokości do ok. 6 m (zarówno w przypadku jezdni zachodniej jak i wschodniej).

Projektowany wiadukt poprowadzony zostanie na wysokości do ok. 7,5 m (zarówno w przypadku jezdni zachodniej jak i wschodniej).

4. Projektowane obiekty inżynierskie:

a) Wiadukt węzłowy W1 - zaprojektowano wiadukt jako dwie oddzielne konstrukcje dwuprzęsłowe o następujących parametrach:

- | | |
|--|---------------------|
| - rozpiętość teoretyczna: | |
| o ustrój nośny jezdni wschodniej | ok. 29 m + ok. 23 m |
| o ustrój nośny jezdni zachodniej | ok. 30 m + ok. 23 m |
| - długość całkowita (wraz z skrzydełkami): | |
| o wiaduktu pod jezdnię wschodnią | ok. 67,1 m |
| o wiaduktu pod jezdnię zachodnią | ok. 69,0 m |

– szerokość całkowita przęsła	ok. 11,5 m + ok. 11,5 m
– szerokość całkowita obiektu	ok. 27,0 m
– liczba przęsel	2
– liczba pasów ruchu	2+2
– ustrój nośny	2 x 2 dźwigary z betonu sprężonego zwieńczone płytą pomostu
– schemat statyczny	belka ciągła
– podpory skrajne (przyczółki)	żelbetowe
– podpora pośrednia	żelbetowa
– posadowienie	pośrednie na palach
– chodnik na obiekcie	roboczy

b) Mury oporowe – projektowano wykonanie 3 murów oporowych:

- zachodni o długości ok. 55 m, od km ok. 0+049 do km ok. 0+104 według kilometrażu łącznicy zachodniej,
- wschodni o całkowitej długości ok. 60 m, od km ok. 21+284 do km ok. 21+343 według kilometrażu jezdni zachodniej. W zakresie przedmiotowej inwestycji zostanie wykonany odcinek o długości ok. 45 m, w km od ok. 21+298 do km ok. 21+343,
- wzdłuż pętli autobusowej na ul. Powiśle o długości ok. 22 m, od km ok. 0+050 do km ok. 0+074 według kilometrażu pętli autobusowej.

Mur oporowy wschodni oraz zachodni projektuje się w technologii gruntu zbrojonego.

5. Odwodnienie dróg:

Odbiornikami wód deszczowych z przedmiotowego układu drogowego będzie rzeka Wisła (poza zakresem opracowania) oraz istniejący zbiornik retencyjny, projektowany zbiornik retencyjno-odparowujący i rowy otwarte. Przewiduje się zastosowanie urządzeń oczyszczających w postaci:

- studni osadnikowych,
- separatorów substancji ropopochodnych
- zbiornika retencyjno-odparowującego.

Odprowadzenie wód z powierzchni wiaduktu węzłowego W1 zapewnią spadki poprzeczne i podłużne konstrukcji wiaduktu oraz system wpustów umieszczonych w opasce jezdni. Woda z wpustów odprowadzona będzie do kolektora, a następnie do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej układu drogowego.

Wzdłuż odcinka wysokiego nasypu przewidziany został rów trapezowy trawiasty R14' - R15', który prowadzić będzie wodę do rowu R10' - R11', z rowu R10' - R11' woda trafi do szczelnego zbiornika retencyjno-odparowującego (Z1), zaprojektowanego pomiędzy drogą dojazdową D2, a łącznicą zachodnią. Zbiornik o wymiarach 24 x 34 m zlokalizowany zostanie w kilometrażu łącznicy zachodniej od km ok. 0+144 do km ok. 0+178. Nadmiar wód ze zbiornika odprowadzany będzie systemem kanalizacji tłocznej i grawitacyjnej do wylotu Wy2' (częściowo poza zakresem opracowania), a następnie do kanału portowego, z uściem do rzeki Wisły (również poza zakresem opracowania).

Rów R14' - R15' zlokalizowany będzie wzdłuż łącznicy zachodniej - jej lewa/wschodnia strona od km ok. 0+108 do km ok. 0+188 oraz wzdłuż jezdni wschodniej drogi krajowej nr 77 - jej lewa/wschodnia strona od km ok. 21+435 do km ok. 21+518, a także u podstawy stożka nasypu wiaduktu W1 - prostopadle do trasy głównej drogi krajowej nr 77 w km ok. 21+518, wzdłuż północnej strony ronda biskoptowego.

Projektuje się również rów trapezowy trawiasty wzdłuż drogi dojazdowej D2 po jej prawej stronie od km ok. 0+035 do km ok. 0+144.

Rowy R14' - R15' oraz R10' - R11' będą połączone przepustem pod łącznicą zachodnią w km ok. 0+185. Przyjęto przepust o średnicy 80 cm, spadku 0,5% i długości ok. 16 m.

Projektuje się przebudowę i rozbiórkę istniejącej, a także budowę nowej kanalizacji deszczowej w następujących kilometrażach dróg:

- jezdnia zachodnia od km ok. 21+310 do km ok. 21+600,
- jezdnia wschodnia od km ok. 21+310 do km ok. 21+600,
- łącznica wschodnia od km ok. 0+007 do km 0+130,
- łącznica zachodnia od km ok. 0+067 do km 0+199,
- ul. Lwowska od km ok. 0+023 do km ok. 0+071,
- odcinek od ul. Mostowej do ronda od km ok. 0+003 do km ok. 0+106,
- droga dojazdowa D2 od km ok. 0+023 do ok. 0+050 i od km ok. 0+137 do km ok. 0+144,
- łącznica P1 – połączenie z drogą gminną od km ok. 0+003 do km ok. 0+045,
- ul. Mostowa od km 0+000 do km ok. 0+194,
- ul. Powiśle od km ok. 0+023 do km ok. 0+187,
- pętla autobusowa od km ok. 0+003 do km ok. 0+089,
- skrzyżowanie typu ronda zespolone od km 0+000 do km ok. 0+397.

Przewidywane usytuowanie projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej:

Nr wylotu	Kilometraż	Lokalizacja
Wy3'	ok. 0+144	Droga dojazdowa-D2
Wy4'	ok. 0+185	Łącznica zachodnia
Wy5	ok. 0+941	ul. Powiśle
Wy5a	ok. 0+069	Pętla autobusowa
Wy5b	ok. 0+044	Pętla autobusowa

Projektowane elementy kanalizacji deszczowej obejmą:

- ułożenie sieci kanalizacji deszczowej z rur układanych w gruncie oraz podwieszonych do obiektu mostowego,
- montaż studzienek kanalizacyjnych,
- budowę wylotów kanalizacji deszczowej do rowów kierujących podczyszczone wody deszczowe do szczelnego zbiornika retencyjno-odparowującego, a następnie do systemu kanalizacji deszczowej,
- montaż separatora – przed wlotem do szczelnego zbiornika retencyjno-odparowującego,
- budowę szczelnego zbiornika retencyjno-odparowującego z pompownią. Projektowana pompownia wód deszczowych będzie tłoczyć wody opadowe ze zbiornika retencyjno-odparowującego do studni rozprężnej, z której wody grawitacyjnie odpłyną do wylotu Wy2' (poza zakresem opracowania).
- budowę wpustki ulicznej (na wyspie pętli autobusowej na ul. Powiśle),
- budowę wylotów do istniejącego zbiornika wzdłuż jezdni wschodniej drogi krajowej nr 77.

Wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód (poza zakresem opracowania) i do ziemi będzie się odbywało poprzez:

- doprowadzenie nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej,
- wylot do rowu otwartego nieuszczelnionego (wzdłuż drogi dojazdowej do ul. Mostowej) – zlokalizowany na wysokości placu do zawracania drogi dojazdowej z ronda do ul. Mostowej,
- wylot do rowu otwartego nieuszczelnionego (wzdłuż drogi dojazdowej do ul. Mostowej) – zlokalizowany w pobliżu wylotu ww. przepustu pod łącznicą zachodnią.

6. Ekran akustyczny:

Lp.	Nr ekranu	Położenie (droga/ulica)	Kilometraż proj. drogi (około)	Strona drogi	Długość [m] (około)	Wysokość [m] (około)	Rodzaj ekranu
1.	E1	łącznica zachodnia	-0+017 - 0+104	prawa	112	3,0	pochłaniający
2.	E2	ul. Powiśle w kierunku pętli autobusowej	0+014 - 0+064	prawa	55	6,5	odbijający
3.	E3.1	rondo zespolone	wg. kilometrażu ronda 0+186 - 0+152	prawa	37	4,5	pochłaniający
4.	E3.2	rondo zespolone - ul. Lwowska	km ronda 0+152 – km ul. Lwowskiej 0+095	prawa	79	5,5	pochłaniający
5.	E4	ul. Lwowska	0+050 - 0+090	prawa	40	3,0	pochłaniający
6.	E5	ul. Lwowska	0+022 - 0+044	prawa	28	6,0 + 2,0	pochłaniający / odbijający
7.	E6	DK77, ekran na wiadukcie	21+502 - 21+568	lewa	67	2,5	odbijający

W ramach inwestycji zaprojektowano zjazdy indywidualne do posesji o szerokości min. 3,00 m wraz z obustronnymi pobocznymi o szerokości 0,75 m, ścięte skosem o proporcji 1:1 oraz zjazdy publiczne o szerokości min. 3,50 m wyokrąglone łukiem o promieniu 5,00 m wraz z obustronnymi pobocznymi o szerokości 0,75 m.

Ponadto w związku z budową układu drogowego konieczna będzie przebudowa/budowa infrastruktury technicznej kolidującej z przedsięwzięciem, m.in. kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, sieci gazowej średniego ciśnienia, sieci telekomunikacyjnej oraz sieci elektroenergetycznej.

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Inwestycja nie koliduje z zabudową i nie wymaga wyburzenia budynków.

Iwona Kędzierska - Gębska
Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
w Kielcach
/-podpisany cyfrowo/