



**REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE**

OO.4222.7.2020.TŚ

Kraków, dnia 28.01.2021 r.

**P O S T A N O W I E N I E**

Na podstawie art. 90 ust. 1, art. 91 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm. - cyt. dalej jako "UUOŚ") oraz art. 106 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 z późn. zm. - cyt. dalej jako "k.p.a."), działając w oparciu o pismo Wojewody Małopolskiego znak: WI-XI.7820.1.8.2020.HD z dnia 26.08.2020 r. (data wpływu 26.08.2020 r.) w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia, w ramach procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na etapie postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedsięwzięcia pn.: **„Budowa drogi ekspresowej S52 odc. Północna Obwodnica Krakowa: węzeł Modlnica - węzeł Kraków Mistrzejowice (bez węzła) Część I - odcinek od km 2+134,50 do km 7+013,34”**, po analizie przekazanych materiałów oraz po analizie złożonych przez Wnioskodawcę uzupełnień, a także stosownych opinii właściwych organów, przy uwzględnieniu treści decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 15.01.2016 r., znak: OO.4200.19.2013.AK/BP o środowiskowych uwarunkowaniach, oraz w decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30.11.2016 r., znak: DOOŚ-OAI.4200.5.2016.pGD, a także decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 16 listopada 2017 r. znak: OO.4200.3.2017.ASu, a w szczególności warunków i wymagań w nich zawartych – odnoszących się do analizowanego zakresu wniosku,

**uzgadniam warunki realizacji przedsięwzięcia**

- I. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia zmieniam i uszczegóławiam warunki zawarte w sentencji decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 15.01.2016 r., znak: OO.4200.19.2013.AK/BP, oraz w decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30.11.2016 r., znak: DOOŚ-OAI.4200.5.2016.pGD, w następującym zakresie:**
1. Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie I.2.1 decyzji w następujący sposób: „Prace budowlane w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie prowadzić należy wyłącznie w porze dziennej (w godzinach od 6:00 do 22:00), za wyjątkiem prac, które z uwagi na swoją specyfikę wymagają ciągłego procesu technologicznego”.
  2. Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie I.2.6 a) w następujący sposób: „Prace związane z realizacją przedsięwzięcia należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym, pełnionym przez osoby legitymujące się doświadczeniem

odpowiednim do zakresu wykonywanego nadzoru, a w szczególności ornitologicznym, teriologicznym, chiropterologicznym, ichtiologicznymi herpetologicznym. Ze względu na brak występowania siedlisk i gatunków roślin chronionych odstępuje się na tym odcinku od obowiązku zapewnienia nadzoru botanicznego. W szczególności do obowiązków nadzoru przyrodniczego należy:”.

- a) Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie I.2.6 a) tiret 7 decyzji w następujący sposób: „W związku z wycinką drzew inwestor winien zrekompensować stratę w środowisku poprzez wprowadzenie nasadzeń w liczbie minimum 3450 sztuk drzew. Nadzór przyrodniczy winien zweryfikować materiał nasadzeniowy zakupiony przez inwestora, który powinien być dobrej jakości – odpowiedni pod względem wieku, odporny na zanieczyszczenia gleby (zasolenie) oraz zanieczyszczenie powietrza, a także powinien być odporny na złamania oraz mało wrażliwy na cięcia. Nasadzenia należy wykonać z gatunków rodzimego pochodzenia, właściwych dla siedliska. Miejsca nasadzeń, o ile będzie to możliwe należy zlokalizować w pobliżu zlikwidowanych zadrzewień, w formie kęp lub rzędów. W dolinach cieków linię brzegową należy obsadzić formą krzewiastą wierzb – wierzbą wiciową, nieco dalej od koryta należy posadzić olszę czarną i formy drzewiaste wierzb (np. wierzba krucha). Nasadzenia należy wykonać w ciągu 1 roku po zakończeniu budowy drogi, w miejscach niezagrożających bezpieczeństwu ruchu drogowego. Należy również zapewnić pielęgnację nasadzeń oraz ich uzupełnienia przez okres 5 lat po posadzeniu”.
  - b) W zakresie punktu I.2.6 a) dodaję tiret 10 w brzmieniu: „Kontroli chiropterologicznej podlegać będą budynki przeznaczone do wyburzenia w kontekście możliwości występowania tam nietoperzy (schronienia dzienne np. za okiennicami, na strychu itp.). W przypadku stwierdzenia obecności nietoperzy, wyburzenie budynku będzie mogło nastąpić po opuszczeniu kryjówek przez nietoperze w nocy. Wówczas możliwe będzie zabezpieczenie budynków przed powrotem nietoperzy co pozwoli na bezpieczne dla tego gatunku przeprowadzenia wyburzenia. W przypadku gdy kontrola chiropterologiczna wykaże, że w budynkach znajdują się stanowiska rozrodcze zasiedlone przez matki z młodymi, wówczas należy rozbiórkę wstrzymać i wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie w celu podjęcia stosownych działań po uzyskaniu koniecznych decyzji”.
  - c) Brzmienie punktu I.2.6 a) tiret od 1 do 6 i od 8 do 9 punkcie I.2.6 a) pozostają bez zmian.
3. Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie I.2.6.b) decyzji w następujący sposób: „Stałe urządzenia służące odwodnieniu drogi, należy trwale zabezpieczyć przed możliwością wpadania do nich drobnych ssaków, płazów i gadów. Zbiorniki retencyjne należy indywidualnie ogrodzić, zachowując parametry techniczne, jak przy stałych płótkach naprowadzających zwierzęta / płazy do przejść (pkt. II.20). Przyjęte rozwiązania muszą być uzgodnione z herpetologiem, który będzie również sprawował nadzór nad ich realizacją. Otwarty zbiornik retencyjny ZB\_5 zlokalizowany będzie w terenie silnie przekształconym antropogenicznie, w związku z powyższym dopuszcza się wygrodzenie go jedynie siatką drogową o dużych oczkach (15 cm)”.
  4. Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie I.2.6.c) decyzji w następujący sposób: „Forma i kolorystyka obiektów mostowych, wiaduktów oraz innych elementów trwale ingerujących w przestrzeń krajobrazową winna być zharmonizowana z walorami wizualnymi krajobrazu, przy czym ze względów bezpieczeństwa dla lądowiska dla helikopterów dopuszcza się aby, słupy linii WN

w rejonie Węzła Zielonki miały inną właściwą barwę, z zainstalowanym oświetleniem przeszkodowym, a na przewodach zainstalowane będą kule sygnalizacyjne”.

5. Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie I.2.6.d) decyzji w następujący sposób: „Umocnienia betonowe urządzeń odwadniających należy stosować tylko w miejscach niezbędnych. W przypadku konieczności umocnienia rowów przy użyciu prefabrykatów betonowych należy zastosować nachylenie skarp rowów  $\leq 1:2,5$ . Dopuszcza się zastosowanie nachylenia skarp do 1:1,5, a punktowo 1:1. Zabrania się stosowania tzw. „korytek krakowskich”, stanowiących pułapki dla płazów”.
6. Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie I.2.6.g) decyzji w następujący sposób: „W celu zmniejszenia efektu bariery psychofizycznej należy zbudować osłony antyolśnieniowe w pobliżu wszystkich przejść dla dużych i średnich zwierząt oraz tunelu pod rzeką Prądnik. Osłony muszą być zlokalizowane powyżej wlotów przejść dolnych (możliwie blisko krawędzi jezdni) oraz tunelu i łączyć się szczelnie z ogrodzeniami naprowadzającymi. Zaleca się stosowanie konstrukcji drewnianych o wysokości zgodnej z wysokością ogrodzeń naprowadzających (220 cm). Dopuszcza się, aby na obiekcie WS-01 role osłony antyolśnieniowej pełniły ekrany akustyczne”.
7. Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie I.2.6.f) decyzji w następujący sposób: „Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 16 września do końca lutego. Poza sezonem lęgowym ptaków dopuszcza się wycinkę pod nadzorem przyrodnika (ornitologa) na poniżej wymienionych działkach:

Lp.	Branża	Lokalizacja	Numery działek
1.	Gaz (G)	G: Gaz s/c: 3+250 – 7+013;	698, 83, 82, 94, 81, 79, 78, 76, 62, 162/1, 163, 72, 73, 71, 70, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 171, 177, 273, 274, 275, 186, 220, 219, 217, 282, 283, 284, 285, 286, 443, 583, 456, 468, 469, 472, 481, 482, 486, 488, 16/2, 306, 336/1, 336/4, 57/2, 57/4, 58, 1081, 1083/3, 1086/3, 1116/2, 1117/2, 1118/10, 1176, 1177, 1181, 1184, 1178, 1151/2, 1671/2, 511/6, 511/5, 516/4, 516/6, 1216/1, 1217/2, 1217/1, 1221/4, 1674, 1239, 1316/1, 1314/1, 1319, 1324, 7, 2, 5/1;
2.	Kanalizacja deszczowa (KD) Kanalizacja sanitarna (KS)	KD i KS: Kanalizacja deszczowa i kanalizacja sanitarna: 3+000 – 6+600;	750, 100, 306, 304, 16/2, 336/4, 57/2, 57/4, 58, 307, 1083/3, 1086/3, 1178, 1180, 1181, 1303, 1780, 1673, 1316/1, 1241;
3.	Wodna (W)	W: Wodociąg: 3+000 – 6+650;	750, 304, 17, 16/2, 336/1, 336/4, 57/2, 57/4, 58, 307, 511/5, 1671/2, 1151/2, 1178, 1181, 1216/2, 1310/2, 1780, 1779, 1239, 1316/1, 306, 1640/1, 1317/1, 1306, 1238/6, 1238/7, 1221/8, 1220/2, 1172;
4.	Elektroenergetyczna	EW01 (E13): S52: 2+200;	1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 2281; 39/1, 69/1, 70/6, 81/1, 83/1, 472/1, 486/1, 488/1, 493/3, 5/2, 5/3;

		E14: S52: 2+200;	1972, 2241, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977; 587, 89/4, 89/3, 92/1, 183, 185, 186/1, 220/1, 219/1, 217/1, 214/1, 213/1, 583/2, 583/1, 450/1, 450/2, 451/1, 451/2, 456/1, 456/2, 483/1, 488/3;
		EWN: S52: 3+500;	82/4, 81/4, 79/4, 78/4, 122/3, 63/2, 165, 1118/6, 1118/7, 1119/5 1178/3, 1181;
		E6: S52: 5+100;	457/1, 462/1, 470/1, 58/1;
		E8: S52: 5+600;	510/9, 1079/3, 1080/6, 1080/24, 1080/20, 1080/21, 1080/15, 1151/8, 1220/3, 1221/7;
		E5: S52: 6+900;	4/1, 3/2;
5.	Teletechniczna	Kolizja nr T1a: ul. Na Zielonki: 0+025 – 0+300;	16/2, 17, 57/2, 57/4, 58, 336/1;
		Kolizja nr T2: DD- 09: 0+460 – 0+500, 0+520 – 0+500, 0+615 – 0+685;	1216/2, 1221/4, 1239, 1316/1, 1314/1, 1324;
6.	Stanowiska Archeologiczne	Stanowisko 1: 2+790 – 3+625;	762, 750;
		Stanowisko 2: 3+320 – 4+100;	94, 92, 83, 82, 81, 79, 78, 76, 75, 67, 63, 62, 123, 124, 155, 152, 161, 164, 158, 162/1, 162/2;
		Stanowisko 3 i 4: 4+165 – 4+855;	587, 585, 72, 68, 73, 71, 70, 69, 88, 84, 83, 81, 80, 79, 89/2, 89/3, 89/1, 92, 94, 96, 98, 170, 171, 177, 182, 183, 184, 185, 273, 274, 186, 275, 220, 219, 217, 214, 213, 212, 282, 283, 284, 286;
		Stanowisko 5: 5+200 – 5+520;	482, 486, 483, 488, 493, 304, 336/1, 57/2, 57/4, 307, 58, 56/4, 321/1, 465, 500, 470, 471, 484, 485;
		Stanowisko 6: 5+390 – 5+540;	brak;
		Stanowisko 7: 5+575 – 5+725;	1078;
		Stanowisko 8: 5+760 – 6+395;	1113/2, 1114/3, 1176, 1172, 1178, 1180, 1181, 1678, 118/5, 1119/3, 1184, 1217/2, 1217/1, 1216/2, 1220/2, 1221/8;
		Stanowisko 9: 6+570 – 6+625;	brak;
7.	Obiekty inżynierskie	P-2b: S52: 3+392 – 3+408;	100;
		P-2c: DD-01: 0+118 – 0+137;	100;
		WS-01: S52: 4+055 – 4+255;	152, 38, 39, 588, 587, 586, 585, 72, 68, 69, 71, 73;
		WD-01: S52: 4+255 – 4+355;	69, 71, 70, 80, 81, 83, 84, 88, 89/1;

		WS-02: S52: 4+850 – 5+030;	443, 452, 583, 456, 451, 450;
		WD-03a: S52: 5+245;	483, 488;
		WD-03b: S52: 5+440 – 5+500;	494/2, 304, 56/3;
		WD-03c: S52: 5+500 – 5+570;	56/3, 321, 1078, 1671/1;
		WD-03d: DW794: 0+812 – 0+860;	504/1, 505/1;
		WD-03e: DW794: 0+137 – 0+162;	56/1, 56/5, 321;
		MD-04a: DD-09: 0+571 – 0+638;	1239, 1242/4, 1640/1, 1317/2, 1316/2, 1317/1, 1316/1;
		P-5: DD-10: 0+010 – 0+020;	1/7, 1/8;
		P-6: DD-09c: 0+043 – 0+076;	1/4, 1/8;
		MD-08b: S52: 6+855 – 6+874;	2, 7;
		P-8: DD-12: 0+155 – 0+177;	7;
8.	Tunel	TS-04: S52: 6+067 – 6+720;	1178, 1180, 1181, 1216/2, 1217/2, 1217/1, 1220/1, 1221/8, 1221/7, 1674, 1779, 1780, 1238/6, 1238/7, 1239, 1238/1, 1640/1, 1305, 1306, 1317/2, 1316/2, 1673, 1319, 1317/1, 1316/1, 1/7, 1/4;
9.	Wytwórnia Betonu (przenośna)	WB: ul. Pękowicka Płn.: 0+000 – 0+060;	500, 465, 470, 471, 484, 485;
10.	Drogi	Droga Technologiczna w śladzie S52, Dróg Dojazdowych i Dróg Poprzecznych:	
		DD-03: 0+470 – 0+480;	762;
		DD-01: 0+100 – 0+120;	100;
		DD-01: 0+165 – 0+315;	82, 81, 80, 79, 78, 77, 76;
		DD-01: 0+460 – 0505;	121, 122, 123, 124;
		DD-01: 0+620 – 0+800;	164, 163, 162/1, 162/2, 161, 158;
		DD-01, DD-04: 0+860 – 0+040;	39, 585, 72, 73, 71, 70, 78, 79, 80;
		DD-04: 0+010 –	89/2, 89/3;

	0+035;	
	DD-04: 0+095 – 0+130;	171;
	DD-04: 0+210 – 0+235;	177;
	DD-04: 0+280 – 0+380;	273, 274, 186, 275, 220, 219, 217;
	S52: 4+780 – 4+820;	282, 283, 284, 286;
	DD-07: 0+060 – 0+220;	452, 443, 583, 455, 418, 468, 469, 457/2, 457/1, 444, 450, 451, 456, 462;
	DD-07: 0+250 – 0+355;	470, 483, 488;
	DD-07: 0+550 – 0+570;	505/1;
	DD-07: 0+650 – 0+820;	1671/1, 1671/2, 1078, 510/4, 510/3, 1151/7, 1151/8, 1151/9, 1155/1, 1080/6, 1080/7, 1080/9, 1080/10, 1080/11, 1079/1, 1079/2;
	DD-09: 0+210 – 0+240;	1178;
	DD-09: 0+290 – 0+370;	1181, 1216/2, 1217/1;
	DD-09: 0+410 – 0+520;	1220/1, 1220/2, 1674;
	DD-09: 0+500 – 0+550;	1310/2, 1779, 1780;
	Ul. Bankowa: 0+020 – 0+050;	1238/1, 1239, 1640/1, 1303, 1304, 1305, 1306, 1319;
	DD-09c: 0+000 – 0+025;	1/7, 1/8;
	DD-09c: 0+050 – 0+055;	1/4, 1/8;
	DD-11: 0+095 – 0+125;	5/1, 5/2;

W przypadku, konieczności prowadzenia wycinki drzew w sezonie lęgowym na ww. działkach, w celu uniknięcia wyrządzenia szkody w środowisku, jaką byłoby zniszczenie lęgów (jaj piskląt), obumarcie jaj lub śmierć piskląt w wyniku płoszenia dorosłych ptaków, dopuszcza się możliwość płoszenia ptaków zainicjowane przed okresem lęgowym, które wykluczy zagnieżdżenie się ptaków na terenie planowanej wycinki.

W przypadku konieczności wykonania prac w okresie podlegającym wyłączeniu, dokonanie wycinki jest możliwe pod warunkiem stwierdzenia – w wyniku poprzedzającej je kontroli (wykonanej w dniu planowanej wycinki, z udziałem ornitologa), braku obecności gatunków chronionych, zasiedlających drzewa i krzewy przeznaczone do usunięcia.

W przypadku prowadzenia wycinki na wskazanych odcinkach w okresie marzec – sierpień wycinkę należy prowadzić pod nadzorem chiropterologicznym, w celu kontroli drzew w dniu wycinki, czy nie są one miejscem bytowania nietoperzy, zwłaszcza matek z młodymi.

**II. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia zmieniam i uszczegóławiam warunki zawarte w sentencji decyzji z dnia 16 listopada 2017 r. znak: OO.4200.3.2017.ASu w następującym zakresie:**

1. Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie 1.2.1 decyzji w następujący sposób: „Prace budowlane w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie prowadzić należy wyłącznie w porze昼iennej (w godzinach od 6:00 do 22:00), za wyjątkiem prac, które z uwagi na swoją specyfikę wymagają ciągłego procesu technologicznego”.
2. Zmieniam i uszczegóławiam brzmienie warunku zawartego w punkcie 1.2.4 decyzji w następujący sposób: „Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 16 września do końca lutego. Poza sezonem lęgowym ptaków dopuszcza się wycinkę pod nadzorem przyrodnika (ornitologa) na poniżej wymienionych działkach:

Lp.	Branża	Lokalizacja	Numery działek
1.	Kanalizacja deszczowa (KD) Kanalizacja sanitarna (KS)	KD i KS: Kanalizacja deszczowa i kanalizacja sanitarna: 3+000 – 6+600;	753, 752/2;
2.	Wodna (W)	W: Wodociąg: 3+000 – 6+650;	753, 752/2;
3.	Elektroenergetyczna	EWO1 (E13): S52: 2+200; E14: S52: 2+200;	743/4; 759/1;
4.	Stanowiska Archeologiczne	Stanowisko 1: 2+790 – 3+625;	759, 758/2, 755/2, 754/2, 753, 743/4, 744/4, 752/2, 762;
5.	Drogi	Droga Technologiczna w śladzie S52, Dróg Dojazdowych i Dróg Poprzecznych: S52: 2+710 – 2+790; DD-03: 0+690 – 0+720; DD-03: 0+470 – 0+480;	 901/3; 758/2; 762;

W przypadku, konieczności prowadzenia wycinki drzew w sezonie lęgowym na ww. działkach, w celu uniknięcia wyrządzenia szkody w środowisku, jaką byłoby zniszczenie lęgów (jaj piskląt), obumarcie jaj lub śmierć piskląt w wyniku płoszenia dorosłych ptaków, dopuszcza się możliwość płoszenia ptaków zainicjowane przed okresem lęgowym, które wykluczy zagnieżdżenie się ptaków na terenie planowanej wycinki.

W przypadku konieczności wykonania prac w okresie podlegającym wyłączeniu, dokonanie wycinki jest możliwe pod warunkiem stwierdzenia – w wyniku poprzedzającej je kontroli (wykonanej w dniu planowanej wycinki, z udziałem ornitologa), braku obecności gatunków chronionych, zasiedlających drzewa i krzewy przeznaczone do usunięcia.

W przypadku prowadzenia wycinki na wskazanych odcinkach w okresie marzec – sierpień wycinkę należy prowadzić pod nadzorem chiropterologicznym, w celu kontroli drzew w dniu wycinki, czy nie są one miejscem bytowania nietoperzy, zwłaszcza matek z młodymi.

**III. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania ochrony środowiska, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. c UUOŚ, określonych w sentencji decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 15.01.2016 r., znak: OO.4200.19.2013.AK/BP, oraz w decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30.11.2016 r., znak: DOOŚ-OAI.4200.5.2016.pGD:**

1. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania zawarte w pkt. II.1. decyzji w następujący sposób: „Tunelowe przejście pod potokiem Prądnik należy wykonać metodą bezrozkopową z zastosowaniem tymczasowej konstrukcji wsporczej, gwarantującej stabilność dna potoku oraz niezaburzenie przepływu”.
2. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania zawarte w pkt II.4 decyzji w następujący sposób: „Należy zrealizować zaprojektowany system ujmowania i odprowadzania wód opadowych pochodzących z jezdni projektowanego odcinka trasy głównej S52, składający się ze szczelnej kanalizacji opadowej oraz przydrożnych rowów, z tym, że na odcinkach newralgicznych, tj. od km 2+134,5 do km 4+240 i od km 5+700 do końca odcinka, należy wykonać szczelny system ujmowania i odprowadzania wód opadowych”.
3. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania zawarte w pkt II.8 decyzji w następujący sposób: „W celu wyrównania odpływu wód opadowych do odbiorników podczas ulewnych deszczy pochodzących z całego I odcinka S52 oraz części dróg serwisowych i obwodu utrzymania drogi należy zrealizować zaprojektowane zbiorniki retencyjne, które poprzez czasowe przetrzymanie zabezpieczać będą odbiorniki przed nadmierną ilością napływających wód opadowych. Należy wybudować zbiorniki retencyjne o parametrach i w lokalizacji zgodnych z poniższą tabelą:

oznaczenie	typ	Kilometraż S52	Strona S52	Ostateczny odbiornik	Pojemność [m <sup>3</sup> ]
ZB_OUD	retencyjny podziemny	3+226	P	Potok Sudół	368
ZB_1	retencyjny podziemny	3+861	P	Potok Sudół	1709
ZB_2	retencyjny podziemny	4+228	L	Potok Sudół	389
ZB_3	retencyjny podziemny	4+964	P	Potok Prądnik	1459
ZB_4.1	retencyjny podziemny	5+852	P	Potok Prądnik	672
ZB_4.2	retencyjny podziemny	5+439	L	Potok Prądnik	990
ZB_5	retencyjny otwarty	6+033	P	Potok Prądnik	2745
ZB_TS_04	retencyjny podziemny	6+553	S	Potok Prądnik	1080
ZB_6	retencyjny podziemny	6+946	L	Rów w dolinie Prądnika	829
ZB_7	retencyjny podziemny	6+837	P	Rów w dolinie Prądnika	689

4. Odstępuję od wymagań wskazanych w punkcie II.12 decyzji.
5. Odstępuję od wymagań wskazanych w punkcie II.13 decyzji.
6. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania zawarte w pkt II.14 decyzji w następujący sposób: „Należy zastosować zabezpieczenia akustyczne, gwarantujące dotrzymanie



standardów akustycznych, na terenach podlegających ochronie, w następującej lokalizacji :

Nazwa	Wysokość	Typ		Pikietaż		Droga	Strona drogi S52
				Początek	Koniec		
E-01B	3,5	panelowy	Pochłaniający	3+197	3+550	S52	Lewa
E-02A	4,5	panelowy	Pochłaniający	3+855	3+985	S52	Lewa
E-02B	5	panelowy	Pochłaniający	3+985	4+072	S52	Lewa
E-02C	4,5	panelowy	Pochłaniający	4+072	4+161	S52	Lewa
E-02D	4	panelowy	Pochłaniający	4+161	4+225	S52	Lewa
E-02E	3,5	panelowy	Pochłaniający	4+225	4+266	S52	Lewa
E-03	3	panelowy	Pochłaniający	4+071	4+256	S52	Prawa
E-04A	4	panelowy	Pochłaniający	4+805	4+897	S52	Prawa
E-04B	3,5	panelowy	Pochłaniający	4+897	5+050	S52	Prawa
E-05A	4	ziemny	Pochłaniający	5+031	5+137	S52	Prawa
E-05B	4,5	ziemny	Pochłaniający	5+137	5+187	S52	Prawa
E-05C	4	ziemny	Pochłaniający	5+187	5+242	S52	Prawa
E-06A	6	panelowy	Pochłaniający	5+251	5+291	S52	Prawa
E-06B	7	panelowy	Pochłaniający	0+063	0+226	LA Zielonki	Prawa
E-07A	3	panelowy	Pochłaniający	0+510	0+651	Trasa Wolbromska	Prawa
E-07B	3,5	panelowy	Pochłaniający	0+471	0+510	Trasa Wolbromska	Prawa
E-07C	3	panelowy	Pochłaniający	0+439	0+471	Trasa Wolbromska	Prawa
E-08	4,5	panelowy	Pochłaniający	0+198	0+225	Trasa Wolbromska	Prawa

E-09	6	panelowy	Mieszany	0+103	0+183	Krakowskie Przedmieście	Prawa
E-10A	3	panelowy	Pochłaniający	6+720	6+806	S52	Lewa
E-10B	3,5	panelowy	Pochłaniający	6+806	6+845	S52	Lewa
E-10C	4	panelowy	Pochłaniający	6+845	6+965	S52	Lewa
E-10D	3,5	panelowy	Pochłaniający	6+965	7+001	S52	Lewa

7. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania zawarte w pkt II.16.b decyzji w następujący sposób: „Panele winny posiadać wskaźnik izolacyjności klasy co najmniej B3 przyjęty na poziomie nie mniej niż DLR=25 dB (zgodnie z klasą właściwości pochłaniających wg PN-EN 1793-1:2001). Dla ekranów akustycznych klasę pochłaniałości akustycznej ustala się jako A3, przy wskaźniku pochłaniałości dźwięku minimum 8 dB”.
8. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania zawarte w pkt II.18 decyzji w następujący sposób: „W ramach przedsięwzięcia należy wykonać obiekty, pełniące dodatkowo funkcję przejść dla zwierząt. Należy je zlokalizować i urządzić w poniższych miejscach:

Nazwa obiektu	Lokalizacja	Parametry obiektu		
		Światło poziome [m]	Światło pionowe [m]	Współczynnik ciasnoty
WS-01	4+086,14	77,30	2,46-7,33	5,5-16,38
MD-04a	0+587,90 drogi DD-09	27,40	1,6-2,56	2,87-4,59

9. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania zawarte w pkt II.23 decyzji w następujący sposób: „Obiekty pełniące funkcję dolnych przejść dla zwierząt (mosty, wiadukty, przepusty) należy zaprojektować i wykonać bez stosowania doświetlenia w postaci świetlika zlokalizowanego w pasie dzielącym jezdnię, przy czym dopuszcza się zastosowanie doświetlenia na obiektach WS 01 i MD-04a. W przypadku wiaduktów pełniących funkcję przejść dla zwierząt średnich nawierzchnia pod wiaduktem powinna być sucha i pokryta ziemią mineralną. W świetle przejść dolnych zespoleń z ciekami wodnymi po obu stronach cieku powinny znajdować się pasy suchego terenu pokrytego ziemią mineralną, o szerokości co najmniej szerokości koryta. Nachylenie brzegów cieku nie powinno być większe niż 1:1,5 i cieku. Umocnienia brzegów nie powinny stwarzać zagrożenia złamania nogi lub uwięzienia zwierzęcia”.
10. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania zawarte w pkt II.24 decyzji w następujący sposób: „Na terenach dojsć do przejść dla zwierząt należy ukształtować zieleni zapewniającą zwierzętom swobodne dojście do przejścia i jego przekroczenie. Zieleni powinna pełnić funkcje: naprowadzające, maskujące elementy techniczne obiektu, osłonowe i izolujące od ruchu samochodowego oraz minimalizować barierę psychofizyczną. Przy obiekcie WS 01 i MD-04a należy zachować zieleni sąsiadującą, gdyż wraz z ciekami stanowi ona naturalny korytarz migracyjny, wskazując kierunek migracji. W celu utrzymania pułapu przelotu nietoperzy pod drogą ekspresową, na obiektach WS 01 i MD-04a jako zieleni naprowadzającą należy zastosować jedynie zieleni niską (krzewy)”.

11. Zmieniam i uszczegóławiam wymagania zawarte w pkt II.26 decyzji w następujący sposób: „Rowy do odprowadzania wody opadowej z nasypów i wykopów korpusu drogi powinny mieć skarpy o możliwie małym spadku nie większym niż 1:1,5 i być zadarniane trawami gatunków rodzimych. Punktowo, z uwagi na ograniczenia terenu dopuszcza się stosowanie nachylenia większego niż 1:1,5, a wyjątkowo 1:1”.

**IV. Wskazuję dodatkowe warunki realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia:**

1. Należy zrealizować zaprojektowany system ujmowania i odprowadzania wód opadowych pochodzących z jezdni projektowanego odcinka trasy głównej S52, składający się ze szczelnej kanalizacji opadowej oraz przydrożnych rowów, z tym, że na odcinkach newralgicznych, tj. od km 2+134,5 do km 4+240 i od km 5+700 do końca odcinka, należy wykonać szczelny system ujmowania i odprowadzania wód opadowych.
2. Należy zrealizować zaprojektowany system ujmowania i odprowadzania wód opadowych z obwodu utrzymania drogi, składający się z szczelnej kanalizacji opadowej, zestawu oczyszczającego (separatora substancji ropopochodnych i osadnika zawieszin), zbiornika retencyjnego ZB\_OUD.
3. Należy zrealizować zaprojektowane urządzenia oczyszczające wody opadowe pochodzące z jezdni drogi głównej, tj. separatory substancji ropopochodnych i osadniki zawieszin oraz retencyjno – oczyszczające zbiorniki ZB\_5 i ZB\_TS4.
4. Za zbiornikami retencyjnymi ZB\_OUD, ZB\_1, ZB\_2, ZB\_5, ZB\_TS4 należy zrealizować zaprojektowane studnie z zastawką, umożliwiające odcięcie odpływu wód opadowych w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych.
5. W przypadku konieczności likwidacji studni, których obiekty z nich korzystające nie będą wyburzane, należy uzgodnić z użytkownikami tych ujęć konieczność zapewnienia zastępczego źródła zaopatrzenia w wodę.
6. Do zasypania likwidowanych studni należy wykorzystać materiał niezawierający ponadnormatywnych stężeń substancji powodujących ryzyko oraz nie powodujący zagrożenia wymywania z niego substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Likwidację studni (zasypanie) należy przeprowadzić z zachowaniem sekwencji warstw w profilu.
7. W trakcie realizacji inwestycji należy monitorować poziom zwierciadła w czynnych studniach, zagrożonych oddziaływaniem inwestycji, ustalonych każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji prac, a w przypadku, gdy w wyniku prowadzenia robót budowlanych dojdzie do obniżenia poziomu wód w studniach poniżej poziomu zapewniającego normalne funkcjonowanie odbiorcy, bezzwłocznie należy zapewnić zastępcze źródło wody w ilości i o parametrach zapewniających normalne funkcjonowanie.
8. Główne zaplecza budowy należy zlokalizować na utwardzonej szczelnej nawierzchni, a wody opadowe pochodzące z terenów odprowadzać w sposób zorganizowany, w taki sposób, aby możliwe było ich ujęcie i oczyszczanie lub odpompowanie w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej.
9. Wody z odwodnienia wykopów budowlanych przed odprowadzeniem do wód, gruntu lub do urządzeń kanalizacyjnych należy oczyścić z zawiesziny oraz w określonych przypadkach również z substancji ropopochodnych.
10. W związku z realizacją tunelu TS-04:
  - a) Prace odwodnieniowe związane z realizacją tunelu TS-04 należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego hydrogeologa.
  - b) W związku z posadowieniem tunelu w obrębie warstwy wodonośnej, wykop budowlany należy zabezpieczyć przed napływem wód podziemnych do jego wnętrza. Prace, należy wykonać w technologii, eliminującej podczas prowadzonych prac odwodnieniowych, wystąpienie zjawiska leja depresji poza terenem, do którego Inwestor ma tytuł prawny.

- c) Celem minimalizacji wielkości i zasięgu wpływu realizacji tunelu na środowisko gruntowo-wodne oraz pobliską zabudowę rejonu inwestycji należy przedsięwziąć stosowne działania zapobiegawcze, ograniczające, np. poprzez:
- etapowo prowadzone prace związane z realizacją tunelu,
  - odtworzenie nad stropem tunelu warstwy filtracyjnej,
  - wykonanie drenażu opaskowego, w szczególności po wschodniej stronie tunelu, przy czym na wylocie drenu należy rozważyć wykonanie strefy o polepszonych warunkach filtracyjnych,
  - w przypadku, gdyby w wyniku prowadzonych prac wyniki monitoringu lub inne obserwacje wskazywały na niedostateczną skuteczność początkowo zaplanowanych działań zapobiegawczych należy podjąć dodatkowe działania tj. np. stosowanie układu lewarów hydraulicznych z wykorzystaniem studni chłonnych, czy wykonanie poletek drenażowych.

Wszelkie podjęte działania i ich skuteczność winna być na bieżąco monitorowana i oceniana, a w przypadku braku dostatecznych efektów modyfikowana. Rozwiązania projektowe przyjęte dla tunelu TS-04 winny zostać dobrane w taki sposób, aby umożliwić przepływ wód podziemnych i powierzchniowych przybliżony do stanu istniejącego, bez negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne oraz budynki mieszkalne. Przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać również możliwość wystąpienia stanów zagrożenia powodziowego na rzece Prądnik.

11. W przypadku ujawnienia podczas realizacji przedsięwzięcia dodatkowych sieci drenarskich, niewykazanych na aktualnym etapie projektowym, należy dodatkowo zaprojektować i zrealizować przebudowę tych sieci w sposób zapewniający ich funkcjonalność przybliżoną do stanu istniejącego.
12. Na etapie prowadzenia prac budowlanych generujących silne drgania, prac odwodnieniowych oraz prac powodujących znaczne/istotne naprężenia i odprężenia na gruncie należy celu zabezpieczenia zagrożonych zabudowań prowadzić pomiary geodezyjne. W razie konieczności należy podjąć działania zabezpieczające obiekty przed uszkodzeniami.
13. Nawierzchnię drogi ekspresowej S52 oraz łącznic węzła Modlnica wyposażyć w cichą nawierzchnię SMA-8.
14. Zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia, jak i w trakcie jego eksploatacji należy stosować oświetlenie o tzw. „cieplej” barwie (sodowe lub LED) o oprawach ograniczających zanieczyszczenie światłem.

**V. Stwierdzam konieczność zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w następującym zakresie:**

1. Obowiązek zapobiegania i ograniczania należy realizować poprzez zastosowanie rozwiązań i wymagań o jakich mowa w punkcie I i II uzgodnienia, a także tych wynikających z uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
2. Podtrzymuję konieczność monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie użytkowania przejść dla zwierząt, według wskazań nałożonych na Inwestora w punkcie V decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak: OO.4200.19.2013.AK/BP z dnia 15.01.2016 r. oraz w decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30.11.2016 r., znak: DOOŚOAI.4200.5.2016.pGD, z tym, że zmieniam i uszczegóławiam brzmienie punkt V.1 decyzji na: „Inwestor przy współpracy z nadzorem przyrodniczym złożonym ornitologa, herpetologa, chiropterologa, ichtiologa i teriologa powinien przedstawić Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Krakowie sprawozdanie z prowadzonego nadzoru przyrodniczego przynajmniej raz na pół roku”, punktu V.5 decyzji na: „Budki dla ptaków zawieszane w ramach kompensacji przyrodniczej objąć

coroczną oceną stanu technicznego oraz przez okres 10 lat konserwacją, w tym czyszczeniem z nagromadzonego materiału wyściełającego wnętrze skrzynek od czasu oddania inwestycji do użytku” oraz odstępuję od konieczności prowadzenia monitoringu śmiertelności zwierząt na nowo wybudowanym odcinku drogi przez okres 3 lat w celu ustalenia konieczności lub braku konieczności wyгородzenia terenu pasa drogowego ze względu na wyгородzenie drogi ekspresowej ogrodzeniem drogowym, wskazanego w punkcie V.6 decyzji.

3. Wskazuję na konieczność prowadzenia monitoringu hydrogeologicznego w następującym zakresie:
  - Monitoring winien obejmować: wody podziemne czwartorzędowego oraz jurajsko-kredowego poziomu wodonośnego.
  - Monitoring winien być prowadzony/nadzorowany przez specjalistów w tym zakresie.
  - Monitoring należy prowadzić w zasięgu 500 m od osi tunelu.
  - Obserwacje poziomów wód należy prowadzić przede wszystkim w oparciu o aktualnie posiadaną sieć piezometrów (w obrębie czwartorzędowego oraz jurajsko-kredowego piętra wodonośnego). Sieć winna zostać uzupełniona o dodatkowe otwory, w szczególności po wschodniej stronie doliny Prądnika, o wybrane reprezentatywne studnie gospodarskie.
  - Pomiary w punktach winny być prowadzone w tym samym dniu.
  - W celu ustalenia warunków hydrogeologicznych pomiary poziomów wód należy rozpocząć przed przystąpieniem do realizacji tunelu TS-04. Pomiary należy wykonywać minimum co dwa tygodnie.
  - Na etapie realizacji przedsięwzięcia obserwacje należy prowadzić minimum co dwa tygodnie. W razie zaobserwowania większych (odbiegających od normalnych) wahań poziomów wód należy ocenić konieczność zwiększenia częstotliwości obserwacji.
  - Monitoring na etapie eksploatacji powinien być prowadzony przez okres co najmniej 3 lat od momentu oddania obiektu do użytkowania. W pierwszym roku pomiary należy prowadzić minimum raz na dwa miesiące, a w kolejnych latach w cyklu minimum co kwartał.
  - Monitoringiem należy objąć również otwory, w których stwierdzono wartości substancji ropopochodnych przekraczające wartości III klasy wód podziemnych, w zakresie substancji ropopochodnych, w obrębie poziomu czwartorzędowego. Pomiary należy dokonywać w okresie realizacji oraz okresie trzech lat od oddania obiektu do użytku, z częstotliwością raz na kwartał zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji.
  - Po upływie trzech lat od oddania do użytku tunelu należy dokonać oceny pod kątem zasadności jego kontynuacji. W przypadku, gdy w pierwszych trzech latach eksploatacji tunelu prowadzony monitoring nie wykaże wahań poziomu zwierciadła wód podziemnych większych niż 20 cm (przy uwzględnieniu wahań sezonowych oraz pomiarów przed rozpoczęciem realizacji inwestycji) oraz przyrostu stężeń substancji ropopochodnych, dopuszcza się zaprzestanie jego prowadzenia.
  - W dokumentacji monitoringu powinny zostać zawarte między innymi wskazania dotyczące: lokalizacji studni kopanych i wierconych oraz piezometrów objętych obserwacjami, częstotliwości prowadzenia obserwacji położenia zwierciadła wód podziemnych i konieczności wykonania dodatkowych otworów.
  - Corocznie (do końca I kwartału) przez okres realizacji obiektu i 3 lata po oddaniu tunelu TS-04 do użytkowania należy sporządzać raport z monitoringu i przekazywać go Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Krakowie, Dyrektorowi Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, Wojewódzkiemu

Inspektorowi Ochrony Środowiska w Krakowie. W analizie należy dokonać oceny skuteczności przyjętych rozwiązań w zakresie monitorowania i ograniczenia wpływu inwestycji na środowisko wodne i gruntowo-wodne.

- VI. Podtrzymuję konieczność wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oceny skuteczności zastosowanych rozwiązań mających na celu zapewnienie ochrony budynków i terenów wymagających ochrony przed hałasem, a także zanieczyszczeniem powietrza, po upływie jednego roku od daty uzyskania ostatniej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie drogi (jeżeli taka decyzja będzie posiadała warunki, to od terminu wypełnienia warunków wynikających z tej decyzji) i jej przedstawienia w terminie 18 miesięcy od daty uzyskania ww. decyzji (lub od terminu wypełnienia warunków wynikających z tej decyzji) do organu ochrony środowiska właściwego do utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, a także organu właściwego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Pomiary hałasu należy wykonać w punktach recepcyjnych wyznaczonych w ramach analizy porealizacyjnej. W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu lub/i zanieczyszczenia w powietrzu winny zostać zastosowane odpowiednie środki ochrony. W sytuacji, w której pomimo zastosowanych środków technicznych nie będą mogły być dotrzymane standardy oddziaływania akustycznego, należy podjąć działania mające na celu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.**

### UZASADNIENIE

Wojewoda Małopolski pismem znak: WI-XI.7820.1.8.2020.HD z dnia 26.08.2020 r. (data wpływu 26.08.2020 r.) zwrócił się do tutejszego organu o uzgodnienie warunków realizacji przedsięwzięcia pn.: **„Budowa drogi ekspresowej S52 odc. Północna Obwodnica Krakowa: węzeł Modlnica - węzeł Kraków Mistrzejowice (bez węzła) Część I - odcinek od km 2+134,50 do km 7+013,34”**, w ramach procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na etapie postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, przedkładając wymagane dokumenty, o których mowa w art. 89 ust. 2 ustawy UUOŚ.

Dla przedmiotowej inwestycji zostały wydane następujące decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach:

- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 15 stycznia 2016 r. (znak: OO.4200.19.2013.AK/BP) o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia pn.: „Budowa północnej obwodnicy Krakowa”;
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 30 listopada 2016 r. (znak: DOOŚ-OAI.4200.5.2016.pGD) zmieniająca decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 15 stycznia 2016 r. (znak: OO.4200.19.2013.AK/BP) w części oraz w pozostałej – utrzymująca ją w mocy;
- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 16 listopada 2017 r. (znak: OO.4200.3.2017.ASu) o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia pn.: „Rozbudowa węzła Modlnica w ciągu drogi ekspresowej S52 wraz z infrastrukturą towarzyszącą”.
- Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 15 lutego 2017 r. (znak: OO.4200.1.2017.ASu) decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 15 stycznia 2016 r. (znak: OO.4200.19.2013.AK/BP) o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia pn.: „Budowa północnej obwodnicy Krakowa” udzielona na rzecz Województwa Małopolskiego została przeniesiona na rzecz Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

W decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 15 stycznia 2016 r. (znak: OO.4200.19.2013.AK/BP) o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia pn.: „Budowa północnej obwodnicy Krakowa”, utrzymanej w mocy i zmienionej w części decyzją Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 30 listopada 2016 r. (znak: DOOŚ-OAI.4200.5.2016.pGD) stwierdzono konieczność przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18 UUOŚ.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, działający przez Pana Tomasza Pałasińskiego - Dyrektora Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie, w imieniu którego występują pełnomocnicy.

Odcinek drogi S52, objęty niniejszym wnioskiem, zlokalizowany zostanie w województwie małopolskim, w gminie Wielka Wieś, gminie Zielonki oraz w obrębie Miasta Kraków. Zakres analizowanego wniosku jest jednym z trzech etapów na jakie podzielono całość przedsięwzięcia i stanowi uszczegółowienie oraz doprecyzowanie planowanych ówczesnie rozwiązań.

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 31 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839). Dodatkowo inwestycję należy kwalifikować zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 62 ww. rozporządzenia.

W toku postępowania podjęto niezbędne czynności wyjaśniające czego wyrazem było wezwanie Inwestora do wyjaśnień wystosowane pismem znak: OO.4222.7.2020.TŚ z dnia: 06.10.2020 r.. W odpowiedzi na wezwanie Inwestor działając poprzez pełnomocnika uzupełnił raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (którego skorygowaną wersję uprzednio przedłożył dnia 03.09.2020 r.) przedkładając aneks wraz ze stosownymi załącznikami.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie zgodnie z dyspozycją art. 90 ust. 2 pkt 2 UUOŚ wystąpiono za pismem znak: OO.4222.7.2020.TŚ z dnia 06.11.2020 r. do Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie oraz do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie o wydanie opinii w przedmiotowej sprawie. Z kolei dnia 20.11.2020 r. dosłano brakujące załączniki do organów opiniujących.

Równocześnie, na podstawie art. 90 ust. 2 UUOŚ zwrócono się z prośbą do Wojewody Małopolskiego o zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w trybie art. 33-36 UUOŚ, a także o przekazanie zgłoszonych przez społeczeństwo uwag i wniosków oraz protokołu z ewentualnej rozprawy administracyjnej otwartej dla społeczeństwa, jeżeli będzie przeprowadzona.

Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Krakowie opinią znak: NS.9022.10.119.2020 dnia 07.12.2020 r. zaopiniował pozytywnie w zakresie sanitarnohigienicznym przedmiotowe zamierzenie.

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie wydał opinię znak: KR.RZŚ.4360.46.2020.MK z dnia 13.01.2021 r., w którym stwierdził, iż postanowienie w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia powinno uwzględniać następujące warunki:

1. W związku z kolizją przebiegu drogi z lokalizacją studni kopanych i koniecznością ich likwidacji należy wykonać studnie zastępcze lub zrekompensować Właścicielom ujęć wód straty wynikające z ograniczenia prawa do aktualnego sposobu korzystania z wód.
2. Materiał wykorzystany do zasypania studni nie może zawierać substancji powodujących zanieczyszczenie wód, w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz stanowić odpadów niebezpiecznych.
3. Odwodnienie wykopów budowlanych, w tym odwodnienie związane z realizacją tunelu TS-04 oraz odprowadzanie wody z tych odwodnień, jak również obniżenie zwierciadła wód podziemnych należy realizować na warunkach określonych w przepisach odrębnych.
4. Wody z odwodnienia wykopów budowlanych przed odprowadzeniem do wód, gruntu lub do urządzeń kanalizacyjnych należy oczyścić z zawiesiny oraz w określonych przypadkach również z substancji ropopochodnych (w przypadku gdy monitoring jakości wód wykaże przekroczenie dopuszczalnych stężeń tego parametru).
5. Na etapie realizacji przedsięwzięcia wody opadowe lub roztopowe z zapleczy budowy i baz materiałowych zlokalizowanych w rejonie cieków wodnych, przed odprowadzeniem do odbiorników, należy oczyścić z zawiesiny ogólnej.
6. W przypadku ujawnienia podczas realizacji przedsięwzięcia dodatkowych sieci drenarskich, niewykazanych na aktualnym etapie projektowym, należy dodatkowo zaprojektować i zrealizować przebudowę tych sieci w sposób zapewniający ich funkcjonalność przybliżoną do stanu istniejącego. Budowę nowej sieci drenarskiej należy zrealizować na warunkach określonych w przepisach odrębnych.
7. Przed przystąpieniem do realizacji tunelu TS-04 należy zaprojektować monitoring wód podziemnych i powierzchniowych. W projekcie powinien zostać opracowany m. in.:
  - monitoring prowadzony przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia - w celu ustalenia warunków hydrogeologicznych w rejonie tunelu TS-04 oraz w rejonie jego prognozowanego oddziaływania,
  - monitoring prowadzony na etapie realizacji przedsięwzięcia – obejmujący wody powierzchniowe rzeki Prądnik i Garliczka, wody podziemne czwartorzędowego oraz jurajsko-kredowego poziomu wodonośnego,
  - monitoring prowadzony na etapie eksploatacji przedsięwzięcia – w celu ustalenia zasięgu wpływu realizacji przedsięwzięcia na warunki hydrogeologiczne oraz przeciwdziałaniu potencjalnym, negatywnym skutkom związanym z realizacją obiektu. Monitoring na etapie eksploatacji powinien być prowadzony przez okres co najmniej 3 lat od momentu oddania obiektu do użytkowania.

W projekcie monitoringu powinny zostać zawarte między innymi wskazania dotyczące: lokalizacji studni kopanych i wierconych oraz piezometrów objętych obserwacjami, lokalizacji przekrojów pomiarowych wód powierzchniowych, częstotliwości prowadzenia obserwacji położenia zwierciadła wód podziemnych oraz obserwacji przepływów i stanów wód powierzchniowych i wielkości odwodnienia, miejsc zrzutów wód, zakresu badań fizykochemicznych, sposobu przechowywania wyników, konieczności wykonania dodatkowych otworów.
8. Projekt monitoringu wód oraz działań zapobiegawczych potencjalnemu, negatywnemu oddziaływaniu tunelu TS-04 na wody powierzchniowe i podziemne należy opracować w dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi zgodnie z § 11 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.
9. Prace odwodnieniowe związane z realizacją tunelu TS-04 należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego hydrogeologa.



10. Corocznie (do końca I kwartału) przez okres realizacji obiektu i 3 lata po oddaniu tunelu TS-04 do użytkowania, należy dokonać analizy zmian kształtowania się poziomu zwierciadła wody podziemnej, jakości tych wód oraz zmian stanów i przepływów wód powierzchniowych, za rok poprzedni, w oparciu m. in. o wyniki prowadzonych badań monitoringowych oraz wielkość prowadzonego odwodnienia, jak również wysokości opadów atmosferycznych. Analiza powinna oceniać zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych i wielkości przepływów w rzekach oraz określać ich wpływ na ujęcia wód podziemnych, w tym przeznaczone do zwykłego korzystania z wód i dalszą możliwość korzystania z tych ujęć. W ramach analizy powinna zostać przeprowadzona również ocena skuteczności przyjętych na etapie budowy rozwiązań w zakresie ograniczenia wpływu realizowanych prac na wody. Analiza powinna odnosić się również do zaprojektowanych działań zapobiegawczych negatywnemu oddziaływaniu przedsięwzięcia na wody oraz dokonywać ewentualnej ich weryfikacji. Uzyskane wyniki badań jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poziomu występowania zwierciadła wód podziemnych, wielkości prowadzonego odwodnienia, jak również informacje o wielkości przepływów i stanów wód powierzchniowych oraz sporządzoną analizę Inwestor powinien przechowywać w formie papierowej i elektronicznej. Materiały te należy udostępnić organom kontrolującym.
11. Rozwiązania projektowe przyjęte dla tunelu TS-04 powinny zostać dobrane w taki sposób, aby umożliwić przepływ wód podziemnych i powierzchniowych przybliżony do stanu istniejącego, bez negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne oraz budynki mieszkalne. Przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać również możliwość wystąpienia stanów zagrożenia powodziowego na rzece Prądnik.

Dodatkowo Wnioskodawca przedłożył do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie pismo z dnia 22.12.2020 r. z wyjaśnieniami dotyczącymi założeń zawartych w raporcie. W tym m. in. informacjami o braku ingerencji w koryto rzeki Prądnik oraz informacje dotyczące odwodnienia inwestycji. Niniejsze wyjaśnienia zostały również złożone przez pełnomocnika dnia 15.01.2021 r. w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie. Dodatkowe materiały złożono również w dniu 27.01.2021 r..

Dnia 15.01.2021 r., po analizie uzyskanej opinii, tutejszy organ wystąpił do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, jako organu odpowiedzialnego za ocenę wodnoprawną, o jej uzupełnienie w zakresie wpływu przedsięwzięcia na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych dla o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 oraz art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne.

Pismem z dnia 18.01.2021 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, uprzednio wydana opinia znak: KR.RZŚ.4360.46.2020.MK z dnia 13.01.2021 r., została uzupełniona w stosownym zakresie.

Warunki określone przez Dyrektora RZGW w Krakowie zostały szczegółowo przeanalizowane i uwzględnione w niniejszym postanowieniu. Część z nich wynika z przepisów prawa, zatem nie stwierdzono konieczności przenoszenia ich do osnowy niniejszego postanowienia. Informacje o ww. obowiązkach ciążyących na Inwestorze zawarto w uzasadnieniu uzgodnienia. W pozostałym zakresie warunki zawarte w ww. opinii Dyrektora RZGW zostały uwzględnione, częściowo uszczegółowione i dostosowane do podjętego rozstrzygnięcia.

Pismem znak: WI-XI.7820.1.8.2020.HD z dnia: 08.12.2020 r. Wojewoda Małopolski przesłał do tutejszego organu kopie protokołu, korektę wniosku oraz skorygowaną mapę.

Pismem z dnia 17.12.2020 r. Wojewoda Małopolski przesłał do tutejszego organu informacje dotyczące sposobu zapewnienia udziału społecznego jak również informacje w zakresie złożonych uwag i wniosków dotyczących złożonego Raportu.

Pismem znak: z dnia: 23.12.2020 r. Wojewoda Małopolski przesłał do tutejszego organu kopie protokołu, korektę wniosku, skorygowaną mapę oraz zgodnie z art. 90 ust. 3 UUOŚ pismo złożone w ramach udziału społecznego. Tego samego dnia przesłał wiadomość e-mail z uwagami strony postępowania. Analiza treści wniesionej uwagi wskazuje, iż to do organu prowadzącego postępowanie główne należy jej rozpatrzenie.

Uwagi i wnioski przedstawicieli społeczeństwa, zgodnie z art. 90 ust. 4 UUOŚ rozpatrzone zostały w toku postępowania, a stanowisko organu w tej kwestii przedstawione zostało w uzasadnieniu niniejszego postanowienia.

W niniejszym uzgodnieniu, uwzględniając warunki uprzednio wydanych decyzji, określono warunki w fazie realizacji i eksploatacji (użytkowania) przedsięwzięcia oraz warunki dotyczące zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w szczególności w zakresie: zabezpieczenia powietrza atmosferycznego, zabezpieczenia przed hałasem (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska - Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm. – cyt. dalej jako „Prawo ochrony środowiska”); zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego (ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne - Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.), ochrony przed odpadami (ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach – Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.); ochrony środowiska przyrodniczego (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm. oraz ustawa Prawo ochrony środowiska), a także stwierdzono konieczność przeprowadzenia analizy porealizacyjnej. Część warunków zostało zmienionych i/lub uszczegółowionych lub pominiętych, gdyż nie dotyczą odcinka przedsięwzięcia, w zakresie objętym przedmiotowym wnioskiem.

Zgodnie z art. 62 ust. 1 UUOŚ w trakcie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko zostały zbadane poniższe zagadnienia:

- bezpośredni i pośredni wpływ danego przedsięwzięcia na:
  - a) środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi,
  - b) dobra materialne,
  - c) zabytki,
  - d) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa wyżej,
  - e) dostępność do złóż kopalin;
- możliwości oraz sposób zapobiegania i ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko;
- wymagany zakres monitoringu.

Stosowne warunki, wymagania i działania zawarte w niniejszym uzgodnieniu zostały sformułowane na podstawie danych zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz jego uzupełnieniach, które zostały w toku postępowania wnikliwie zweryfikowane. Treść uzgodnienia uwzględnia także opinie Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie oraz Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Na podstawie zebranego materiału dowodowego, po przeprowadzonej ponownej oceny oddziaływania na środowisko, organ ustalił, co następuje.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę drogi ekspresowej S52 od węzła „Modlnica” do węzła „Kraków Mistrzejowice” (bez węzła) – od km 2+134,50 do km 7+013,34. Projektowany kilometrą odpowiadający początkowi przedsięwzięcia (2+134,5) odpowiada km 0+000 z DUŚ. Ze względu na wprowadzone w projekcie zmiany przebiegu osi trasy głównej wskazana różnica w kilometrażu nie jest stała na całej długości projektowanego odcinka. Zmiana kilometraża drogi nastąpiła po przejściu projektu przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Został on dostosowany do kilometraża sieci dróg krajowych

w układzie których będzie funkcjonowała droga ekspresowa S52. Kilometraż wskazywany w uzgodnieniu odnosi się do aktualnego projektu.

Projekt zakłada budowę drogi S52 jako drogi dwujezdniowej z trzema pasami ruchu w każdym kierunku (rozdzielonymi pasem dzielącym), z pasami awaryjnego postoju oraz poboczami gruntowymi. Powiązanie drogi S52 z regionalnym układem drogowym będzie realizowane za pomocą węzłów: „Modlnica” i „Zielonki”. Projektowana droga ekspresowa S52 to jeden z istotnych elementów docelowego układu sieci autostrad i dróg ekspresowych.

Projektowana droga przebiega przez gminę Wielka Wieś, gminę Zielonki oraz tereny miasta Kraków. Początek opracowania pokrywa się z istniejącym węzłem Modlnica, gdzie nawierzchnia drogi ekspresowej jest wybudowana do km ok. 2+650. Od tego miejsca Północna Obwodnica Krakowa zaprojektowana jest po nowym śladzie. Początek opracowania zaczyna się w km 2+134,50, gdzie znajduje się istniejący węzeł Modlnica typu „niepełna koniczyna”. W stanie obecnym wybudowane są jedynie cztery łącznice, łączące drogę ekspresową S52 z drogą krajową nr 94. Jezdnie drogi krajowej nr 94 posiadają pasy włączenia i wyłączenia pod nowo projektowane łącznice, które zostaną dobudowane na aktualnym etapie. Początkowy odcinek drogi ekspresowej S52 przebiega przez tereny gminy Wielka Wieś. Obszar ten znajduje się w pikiecieżu od 2+187 do 3+299, jest on bogaty w uprawy rolne i tereny, gdzie nie ma zabudowy mieszkaniowej. Projektowana droga ekspresowa S52 przebiega również przez tereny gminy m. Kraków w km od 3+299 do 5+503 oraz od 6+708 do 7+013,34. Teren ten w obszarze inwestycji jest głównie niezurbanizowany, bogaty w uprawy rolne. W rejonach przekraczanych dróg poprzecznych znajduje się zabudowa mieszkaniowa. W km ok. 5+110 znajduje się cmentarz choleryczny, będący pod ochroną konserwatora zabytków. Droga S52 przebiega przez tereny gminy Zielonki w km od 5+503 do 6+708. Na obszarze gminy Zielonki znajdują się głównie tereny rolnicze z pojedynczymi zabudowaniami, aczkolwiek trasa niekiedy przebiega również w pobliżu gęstej zabudowy mieszkaniowej, np. w rejonie przekraczania ul. Bankowej i rzeki Prądnik.

Budowa drogi ekspresowej S52 obejmuje:

- budowę dwóch jezdni drogi ekspresowej S52;
- przebudowę węzła drogowego: „Modlnica”;
- budowę węzła drogowego „Zielonki”;
- przebudowę lub rozbudowę odcinków istniejących dróg w zakresie kolizji z drogą ekspresową;
- budowę dróg dojazdowych (równoległych do trasy głównej), obsługujących tereny przyległe do drogi ekspresowej;
- budowę urządzeń komunikacji zbiorowej;
- budowę ścieżek rowerowych, ścieżek rowerowych z dopuszczeniem ruchu pieszego i chodników;
- budowę przejazdów awaryjnych oraz wjazdów awaryjnych na drogę ekspresową;
- budowę obiektów inżynierskich w ciągu drogi ekspresowej i w ciągu dróg krzyżujących się z drogą ekspresową;
- budowę systemu odwodnienia terenu, w tym urządzeń odwadniających korpus drogowy: rowy drogowe, kanalizacja deszczowa, urządzenia podczyszczające, zbiorniki retencyjne i inne;
- budowę urządzeń ochrony środowiska: zabezpieczenia akustyczne, przejścia dla zwierząt, przepusty ekologiczne wraz z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym, zieleni;
- budowę infrastruktury dla potrzeb obiektów przy drodze ekspresowej w tym: sieci energetyczne zasilające i oświetleniowe, sieci wodociągowe, sieci i urządzenia oczyszczające ścieki sanitarne, kanalizację deszczową wraz z urządzeniami podczyszczającymi i inne;

- przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i nadziemnej: urządzeń teletechnicznych i energetycznych, sieci wodociągowych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieci gazowych, urządzeń melioracyjnych i hydrologicznych, urządzeń kolejowych i innych; budowę sieci gazowej;
- budowę oświetlenia drogowego;
- budowę oznakowania drogi ekspresowej i dróg związanych oraz wyposażenia ww. dróg w urządzenia BRD m.in.: bariery ochronne, osłony przeciwośluszeniowe i ogrodzenie drogi ekspresowej;
- wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia dróg i obiektów inżynierskich oraz korpusu wysokich nasypów wraz z powierzchniowym umocnieniem skarp;
- oczyszczenie i udrożnienie istniejących urządzeń melioracyjnych i odbiorników dla skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego.

Parametry techniczne drogi S52:

- klasa techniczna S,
- przekrój normalny 2x3
- prędkość projektowa 80 km/h,
- prędkość miarodajna 100 km/h,
- obciążenie nawierzchni 115 kN/oś,
- kategoria ruchu KR7,
- szerokość pasa ruchu 3,5 m,
- szerokość pasa dzielącego z opaskami 5,0 m,
- szerokość opasek 0,5 m,
- szerokość pobocza gruntowego min. 2,0 m,
- szerokość pasa awaryjnego 2,5 m,
- skrajnia pionowa 5,0 m,
- pochylenia poprzeczne jezdni na prostej 2,5%.

#### WĘZŁ MODLINICA

Węzeł Modlnica jest istniejącym węzłem drogowym łączącym Północną Obwodnicę Krakowa z drogą krajową nr 94. Projekt zakłada jego rozbudowę o 4 łącznice do węzła WA, bezkolizyjny, typu „koniczyna”.

Parametry techniczne:

- typ łącznic P1,
- prędkość projektowa (łącznice A i B) 40 km/h,
- prędkość projektowa (łącznice C i D) 60 km/h,
- szerokość jezdni wraz z opaskami 6,0 (0,5+4,5+1,0),
- poszerzenia na łukach brak,
- szerokość pobocza gruntowego 1,5 m,
- obciążenie nawierzchni 115 kN/oś,
- kategoria ruchu KR6.

#### WĘZŁ ZIELONKI

Węzeł Zielonki projektowany jest jako węzeł WB, częściowo kolizyjny, typu „karo”. Zapewnia on połączenie drogi ekspresowej S52 z Trasą Wolbromską (projektowaną drogą wojewódzką nr 794) poprzez dwupasowe rondo turbinowe.

Parametry techniczne:

- typ łącznic P1,
- prędkość projektowa 40 km/h,
- szerokość jezdni wraz z opaskami 6,0 (0,5+4,5+1,0),

- poszerzenia na łukach brak,
- szerokość pobocza gruntowego 1,5 m – 2,0 m,
- obciążenie nawierzchni 115 kN/oś,
- kategoria ruchu KR6.

Projektowany odcinek trasy S52 przetnie sieć dróg krajowych, powiatowych, gminnych oraz innych o znaczeniu lokalnym. Z uwagi na ograniczenie dostępności projektowanej drogi, powiązanie jej z regionalnym układem drogowym będzie realizowane wyłącznie poprzez węzły „Modlnica” oraz węzeł „Zielonki”. Projektowana droga ekspresowa będzie drogą o ograniczonej dostępności, w związku z tym zachodzi konieczność przebudowy wszystkich istniejących ciągów komunikacyjnych krzyżujących się z nią. Skrzyżowania te realizowane będą w postaci dwupoziomowych bezkolizyjnych przejazdów nad lub pod drogą ekspresową, bez możliwości zjazdu na przedmiotowe drogi.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się również wybudowanie nowych odcinków dróg publicznych umożliwiających skomunikowanie projektowanego układu z istniejącą siecią dróg, a także obsługę terenów przyległych. Przewiduje się w szczególności budowę dróg dodatkowych obsługujących tereny przyległe i łączących przerwane przez trasę ciągi komunikacyjne. Projektowane drogi zastąpią w większości przypadków istniejące gruntowe drogi polne i gminne. Drogi prowadzone będą z reguły równoległe do jezdni trasy S52. Pomiędzy drogami dodatkowymi, a trasą znajdować się będzie pas terenu wykorzystywany pod infrastrukturę towarzyszącą, zielen, budowę ekranów akustycznych itp. Wszystkie drogi dodatkowe to drogi klasy D o prędkości projektowej 30 km/h i kategorii ruchu KR3. Dla zapewnienia dostępu służb ratowniczych i technicznych w pasie drogowym znajdować się będą przejazdy awaryjne. Zaprojektowane przejazdy awaryjne mają długość 75 m, a na ich długości zastosowano nawierzchnię bitumiczną i barierę szybkorozbierną (bariery SP). Na analizowanym odcinku zaprojektowano 3 przejazdy awaryjne: km 2+847,5, km 5+954,5, km 6+862,5.

Nawierzchnia dróg planowanych do realizacji w ramach analizowanego przedsięwzięcia różnić się będzie w zależności od kategorii ruchu przyjętych dla poszczególnych dróg. Konstrukcja nawierzchni obejmować będzie umocnienie podłoża naturalnego (gruntowego) oraz wykonanie kilku warstw podbudowy dolnej i górnej oraz zewnętrznej, górnej warstwy ścieralnej. Grubość poszczególnych warstw dostosowana będzie do nośności podłoża.

W ramach inwestycji zaprojektowano dla bezkolizyjnego funkcjonowania trasy S52 obiekty inżynierskie. W ramach zadania zaprojektowano: obiekty mostowe (WS-00, WS-01, WS-02m Md-08b, WD-01, WD-03a, WD-03b, WD-03c, WD-03f, WD-03d, WD-03e, WD-03g, MD-04a), przepusty (P1, P2a, P2b, P2c, P3, P5, P6, P8).

Zaprojektowano również budowę jednego tunelu drogowego. Projektowany tunel przewidziany jest jako dwunawowy, w każdej nawie po trzy pasy ruchu po 3,50 m każdy i pas awaryjnego postoju szerokości 2,50 m.

#### Parametry projektowanego tunelu:

Oznaczenie tunelu	kilometraż	Przeszkoda w ciągu drogi S52	Długość [m]	Szerokość w świetle ścian [m]	Szerokość całkowita [m]	Spadek poprzeczny
TS-04	6+067 ÷ 6+720	rzeka Prądnik, przebudowywana ul. Staropolska, nowoprojektowana droga DD-09, przebudowywana ul. Krakowskie	653	2 x min 17,0 m	max 37,0 (bez nisz sygnalizacyjnych, technicznych i hydrantowych)	dla każdej jezdni jednostronny 2,5%, na zabudowach chodnikowych 4%

		Przedmieście, przebudowywana ul. Bankowa, przebudowywana droga DD-10				
--	--	--	--	--	--	--

Integralną częścią tunelu jest jego wyposażenie techniczne: instalacje elektryczne zasilania urządzeń tunelowych, oświetlenie, system sterowania tunelami, system wykrywania i sygnalizacji pożarowej, system sterowania ruchem, system wentylacji wraz z instalacją pomiarową, urządzenia pierwszej pomocy, system komunikacji radiowej służb ratowniczych i porządkowych, system powiadamiania publicznego-urządzenia nagłaśniające, system monitoringu CCTV oraz videodetekcji, wyposażenie nisz oraz przejść poprzecznych, system sieci hydrantowej oraz system gaszenia, system kanalizacji deszczowej zapobiegającej rozprzestrzenianiu się ognia. Na potrzeby systemu przeciwpożarowego tunelu wykonane zostaną dwie studnie. W tunelu docelowo wykonany zostanie system odwodnienia składający się z kanalizacji i drenażu. W celu odbioru wód pochodzących z ewentualnych przesiąków do wnętrza tunelu na płycie dennej wykonane będą drenaże. System drenarski włączany będzie do kanalizacji odprowadzającej wody do pompowni.

W ramach inwestycji zaprojektowano obustronne ogrodzenie pasa drogowego S52 zabezpieczające przed niekontrolowanym wtargnięciem zwierząt na jezdnię oraz wokół projektowanych zbiorników. Ogrodzenie zaprojektowano w granicach pasa drogowego drogi S52. Ogrodzenia zostały zaprojektowane na całej długości drogi ekspresowej, po obu stronach korpusu drogi z wyjątkiem miejsc, gdzie znajdują się ekrany akustyczne, w sposób umożliwiający obsługę przyległego terenu. Przewiduje się wykonanie ogrodzeń z siatki stalowej o wysokości 2,4 m od poziomu terenu o rozstawie oczek 5 x 15 cm do wysokości 120 cm i 15 x 15 cm na wysokości od 120 cm do 240 cm.

Ograniczenia terenowe, konieczność budowy dwupasowych dróg dojazdowych po obu stronach projektowanej drogi S52 powoduje konieczność wykonania pionowych ścian wykopów przy wykorzystaniu murów oporowych. W ramach przedsięwzięcia wykonanych zostanie 20 murów oporowych o łącznej długości 2299,62 m.

Przedmiotowa inwestycja z uwagi na swój przebieg w terenach zurbanizowanych będzie wiązała się z rozbiórkami kolidujących obiektów. Projekt przewiduje prace rozbiórkowe dotyczące: elementów dróg i ulic (nawierzchnia), elementów sieci uzbrojenia terenu, elementów małej architektury i ogrodzeń, 46 istniejących obiektów kubaturowych kolidujących z inwestycją, w tym 13 budynków mieszkalnych, 13 budynków gospodarczych lub gospodarczo-garażowych oraz 20 innych obiektów.

Zakres prac, parametry charakterystyczne danej linii i sieci, czy też efekty ich przebudowy zostały wskazane w raporcie i aneksie raportu w ramach ponownej oceny. Przebudowy sieci kolidujących winny zostać przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, na warunkach gestorów danej linii i sieci, nie powodując negatywnych zmian w obecnym stanie środowiska.

Na przedmiotowym odcinku drogi ekspresowej zrealizowany zostanie Obwód Utrzymania Drogi (OUD) w rejonie węzła „Modlnica”. OUD stanowić będzie zaplecze techniczne i osobowe dla kompleksowej obsługi technicznej i utrzymania drogi ekspresowej.

Zaprojektowane zostało również lądowisko, które przeznaczone będzie do startów i lądowań śmigłowców ratownictwa lotniczego w dzień i w nocy o całkowitej masie startowej (MTOM) do 15 000 kg i max. dł. śmigłowca do D=19 m. Zadaniem lądowiska będzie umożliwienie lądowania śmigłowców Lotniczego Pogotowia Ratunkowego, jak również umożliwienie lub ułatwienie transportu osób poszkodowanych w wypadkach samochodowych, które mogą się wydarzyć na drodze ekspresowej S52 lub węzłach drogowych znajdujących się

wzdłuż obwodnicy. Obiekt stanowić będzie integralny element infrastruktury projektowanej drogi ekspresowej S52.

Na trasie planowanego odcinka drogi S52 występują przeważnie tereny rolne, z układem wąskich, długich pól charakterystycznych dla regionu. Roślinność wysoka występująca w obszarze projektowanego pasa drogowego związana jest z obiektami liniowymi przekraczanymi przez drogę tj. istniejące drogi poprzeczne, ciek i rowy melioracyjne oraz zadrzewienia śródpolne. Zabudowa występująca w rejonie S52 to przeważnie zabudowa jednorodzinna w rejonie miejscowości Tonie i Zielonki. W okolicy wyróżnia się dolina Prądnika (Białuchy), cieku przepływającego przez miejscowość Zielonki. Planowana droga S52 planowana jest w tunelu na odcinku przechodzącym przez dolinę tego cieku. Część trasy S52 znajduje się w obrębie: Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (km od 3+280 do 3+298 i od 4+950 do 5+450) - długość około 0,5 km i jego otuliny (km od 5+450 do 7+013) - długość około 1,6 km, otuliny Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego (km od 2+145 do 4+950) - długość około 3 km. Planowana inwestycja to przedsięwzięcie celu publicznego, którego nie obowiązują zakazy wpisane do aktów powołujących parki krajobrazowe. Z uwagi na to, że S52 jest planowana w otulinach lub na obrzeżach parków krajobrazowych, i jedynie w przypadku Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie wchodzi na fragmencie w teren parku (około 0,5 km), nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania na walory krajobrazowe Parków lub zagrożenie dla cennych ekosystemów.

Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z oddziaływaniem na krajobraz. Na etapie realizacji znaczące zmiany w krajobrazie związane będą przede wszystkim ze zmianą istniejących form ukształtowania terenu, usuwaniem roślinności, kształtowaniem nasypów i wykonywaniem wykopów oraz budową poszczególnych fragmentów drogowych, obiektów inżynierskich, a także realizacją oraz eksploatacją zapleczy budowy. Elementy te będą determinowały pogorszenie atrakcyjności krajobrazowej terenu w ujęciu lokalnym, ale stan ten będzie miał charakter okresowy. Oddziaływania z tym związane ustąpią po zakończeniu fazy budowy. Wybudowana droga S52 wraz z przynależącymi obiektami, niewątpliwie w sposób trwały wpłynie na krajobraz. Nie da się całkowicie wyeliminować tego typu oddziaływania, przy czym wskazać należy, iż przedmiotowy projekt opracowano uwzględniając konieczność harmonijnego wkomponowania inwestycji w istniejący krajobraz. W ramach zadania wdrożone zostaną środki minimalizujące np. poprzez: budowę ekranów akustycznych w stonowanych kolorach, porośniętych pnączami; pozostawienie jak największej ilości drzew w pasie planowanej drogi; wprowadzenie dodatkowych nasadzeń o zróżnicowanych charakterze, z wykorzystaniem gatunków rodzimych; zaprojektowanie zieleni niskiej; przywrócenie terenu po zakończeniu prac do stanu pierwotnego; zastosowanie odpowiednich zabiegów kolorystycznych harmonizujących obiekt z otoczeniem (stosowanie stonowanych kolorów). W ramach ponownej oceny uszczegółowiono warunek zawarty w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, związany ze sposobem ochrony krajobrazu, dotyczący formy i kolorystyki obiektów mostowych, wiaduktów oraz innych elementów trwale ingerujących w przestrzeń krajobrazową. Z uwagi na wymagania dotyczące lądowiska dla helikopterów ratownictwa medycznego (LPR), słupy linii WN w rejonie Węzła Zielonki będą pomalowane na biało-czerwono, zostanie na nich zainstalowane oświetlenie przeszkodowe, a na przewodach zostaną zainstalowane kule sygnalizacyjne. Zgoda na to odstępstwo znalazło odzwierciedlenie w rozstrzygnięciu. Przyjęte rozwiązania pozwolą na wkomponowanie drogi w otaczający krajobraz. Stwierdzić należy, iż niewątpliwie po realizacji inwestycji ulegnie on zmianie, jednak odbiór projektowanej drogi powinien być akceptowalny.

Projektowany odcinek drogi S52 przebiega przez tereny użytków rolnych oraz w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej i usługowej.

Realizacja przedmiotowego odcinka drogi ekspresowej S52 wymaga przeprowadzenia wycinki roślinności kolidującej z projektowanymi obiektami inżynierskimi. W ramach zadania przewiduje się wycinkę 2004 sztuk drzew.

Wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach określały warunki i terminy prowadzenia wycinki drzew i krzewów. W ramach ponownej oceny zostały one uszczegółowione. Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 16 września do końca lutego. Dopuszcza się odstępianie od tego warunku na wskazanych działkach. W przypadku, prowadzenia wycinki drzew w sezonie lęgowym na wskazanych w rozstrzygnięciu działkach, w celu uniknięcia wyrządzenia szkody w środowisku, jaką byłoby zniszczenie lęgów (jaj piskląt), obumarcie jaj lub śmierć piskląt w wyniku płoszenia dorosłych ptaków, dopuszcza się możliwość płoszenia ptaków zainicjowane przed okresem lęgowym, które wykluczy zagnieżdżenie się ptaków na terenie objętym wycinką. Gdyby jednak harmonogram prac wymagał konieczności dokonania takich prac w okresie podlegającym wyłączeniu, dokonanie wycinki jest możliwe pod warunkiem stwierdzenia – w wyniku poprzedzającej je kontroli (wykonanej w dniu planowanej wycinki, z udziałem ornitologa), braku obecności gatunków chronionych, zasiedlających drzewa i krzewy przeznaczone do usunięcia. Ponadto w przypadku prowadzenia wycinki na wskazanych odcinkach w okresie marzec – sierpień wycinkę należy prowadzić pod nadzorem chiropterologicznym, w celu kontroli drzew w dniu wycinki, czy nie są one miejscem bytowania nietoperzy, zwłaszcza matek z młodymi.

Łączna suma nasadzeń drzew i krzewów na odcinku I wynosi 3450 sztuk drzew, co stanowi pełną rekompensatę wycinki jaka jest przewidziana na danym odcinku w ilości 2004 sztuk drzew. Drzewa nie wskazane do wycinki, które mogą być narażone na zniszczenie w wyniku prowadzonych prac zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wytyczne odnośnie zabezpieczenia drzew przed uszkodzeniem, których nie przewiduje się usuwać ujęto w raporcie do ponownej oceny, wypełniając warunek z decyzji środowiskowej. Uwarunkowania wskazane w decyzji środowiskowej dotyczące pielęgnacji oraz przeglądu zadrzewień zostaną spełnione po zakończeniu etapu budowy inwestycji.

W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazano, iż w ramach działań kompensujących skutki wycinki drzew i utraty potencjalnych miejsc lęgowych na drzewach należy umieścić budki dla ptaków. Inwestor zwrócił się o zmianę warunku dotyczącego konieczności corocznej oceny stanu technicznego oraz konserwacji budek dla ptaków, proponując, że powyższe czynności powinny trwać 3 lata po oddaniu inwestycji do użytku. Wniosek o skrócenie obowiązku czyszczenia i konserwacji budek nie może zostać uwzględniony. Do budki ptaki znoszą różnego rodzaju materiał gniazdowy, bardzo często są to części roślin, pióra, sierść zwierząt, mech. Taka mieszanka w połączeniu z ptasimi odchodami, wysoką wilgotnością i wysoką temperaturą panującymi wewnątrz budki doprowadzają do rozwoju różnego rodzaju patogenów i pasożytów, które są niebezpieczne dla ptaków i mogą doprowadzić do śmierci wszystkich piskląt. Problem ten nie występuje w naturalnych dziuplach ze względu na inny mikroklimat i warunki, które powodują, iż materiał zebrany przez ptaki rozkłada się, redukując liczbę pasożytów. Ponadto budowanie gniazda na gniazdach starszych niebezpiecznie podnosi poziom i zbliża lęgi do otworu wlotowego, przez który drapieżniki (koty, kuny itp.) będą miały dostęp do ptaków. Dodatkowo usunięcie znacznej ilości drzew i krzewów powoduje uszczuplenie potencjalnych naturalnych siedlisk dla ptaków, zatem konieczna jest konserwacja wieszanych budek przez co najmniej 10 lat, tak aby pozostawione w sąsiedztwie inwestycji drzewa mogły przejąć w sposób naturalny rolę siedlisk dla ptaków. Czyszczenie i przegląd optymalne jest wykonywać tuż przed rozpoczęciem okresu lęgowego, tj. w lutym.

Zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia, jak i w trakcie jego eksploatacji należy stosować oświetlenie o tzw. „cieplej” barwie (sodowe lub LED) o oprawach ograniczających zanieczyszczenie światłem (o współczynniku rozpraszania światła równym zero) i możliwość



przywabiania owadów. Owady stanowią bazę pokarmową dla nietoperzy, w związku z powyższym stosowanie otwartych opraw może generować kumulację owadów w bezpośrednie sąsiedztwo pasa drogowego, a przez to zwiększać możliwość kolizji nietoperzy, np. z wyższymi samochodami typu tir.

Spśród planowanych do realizacji zbiorników retencyjnych, jeden z nich, otwarty zbiornik retencyjny ZB\_5 (km S52 6+033) zlokalizowany będzie w terenie silnie przekształconym antropogenicznie, w związku z powyższym będzie on ogrodzony jedynie siatką drogową o dużych oczkach (15 cm). Jednocześnie na wys. zbiornika ZB\_5 oraz na odcinku min. 100 m przed i za zbiornikiem droga S52 zostanie zabezpieczona przed dostępem drobnych zwierząt na jezdnię. Zabezpieczenie zostanie wykonane z siatki stalowej o wysokości 0,5 m i oczkach nie większych niż 0,5 x 0,5 cm. Wygrodzony odcinek jezdni głównej przed dostępem małych zwierząt w tym płazów zostanie skrócony, jeśli siatka zostanie doprowadzona do innego elementu infrastruktury lub przeszkody trwale uniemożliwiającej przedostanie się zwierząt na drogę ekspresową.

Z uwagi na ograniczenia terenowe przychylono się do możliwości zastosowania nachylenia skarp do 1:1,5 oraz punktowo 1:1. Ograniczenia te wpłynęły również na realizację nasadzeń naprowadzających. Przy obiekcie WS-02 oraz MD-04a zieleń sąsiadująca oraz cieki stanowią naturalny korytarz migracyjny dla zwierząt. Pomimo ograniczonej ilości nasadzeń zieleń istniejąca wzdłuż cieku (poza pasem drogowym) wskazuje kierunek migracji. Z uwagi na istniejące ograniczenia terenowe i infrastrukturę techniczną oraz występującą obudowę biologiczną cieku zrezygnowano ze sztywnych ram o długości 50 m od strefy naprowadzającej. W celu utrzymania pułapu przelotu nietoperzy pod drogą ekspresową, na obiektach WS 01 i MD 4a jako zieleń naprowadzającą należy zastosować jedynie zieleń niską (krzewy).

W zakresie wymagań dotyczących doświetlenia obiektów pełniących funkcję dolnego przejścia dla zwierząt, dopuszczono możliwość ich realizacji na obiektach WS 01 i MD 4a.

Odcinek planowanej drogi ekspresowej S52 w km 2+134,50 do km 7+013,34 zlokalizowany będzie w odległości ok. 4 km od obszaru Natura 2000 Dolina Prądnika PLH120004, na terenie którego znajduje się wiele rzadkich, zagrożonych oraz podlegających prawnej ochronie gatunków roślin naczyniowych i zwierząt. Szczególnie dobrze zachowały się typowo wykształcone płaty buczyn i jaworzyn. W związku z ograniczeniem użytkowania kośno-pasterskiego, cenne zbiorowiska nieleśne (łąki i murawy) podlegają sukcesji. Obszar jest ważną ostoją nietoperzy, gdzie przedmiotami ochrony są m.in. mopek (*Barbastellabarbastellus*), nocek Bechsteina (*Myotisbechsteinii*), nocek łydkowłosy (*Myotisdasycneme*), nocek orzęsiony (*Myotisemarginatus*), nocek duży (*Myotismyotis*), podkowiec mały (*Rhinolophushipposideros*). Celem ochrony na przedmiotowym obszarze jest m.in. utrzymanie przynajmniej obecnego stanu zachowania gatunków (tj. utrzymanie wielkości populacji gatunków oraz powierzchni i jakości ich siedlisk).

Inwentaryzacja przyrodnicza nie wykazała wysokiej aktywności nietoperzy na analizowanym odcinku projektowanej drogi ekspresowej S52, a tym bardziej nie wykazała powiązań pomiędzy siedliskami nietoperzy występujących na obszarze Natura 2000 Dolina Prądnika PLH120004 z terenem planowanej inwestycji, czy terenami miasta Krakowa, należy zatem uznać, że budowa drogi ekspresowej S52 nie wpłynie na integralność i spójność sieci Natura 2000 oraz nie wpłynie negatywnie na gatunki nietoperzy podlegające ochronie w ww. obszarze. Natomiast najbardziej atrakcyjne dla tej grupy zwierząt są dwa odcinki gdzie zlokalizowane są cieki i tereny rolne stanowiące bazę pokarmową (owady), tj. dolina cieku Sudół ok. km 1+909 oraz rzeki Prądnik ok. km 4+308. Droga ekspresowa przetnie w tych miejscach obszary aktywności (a więc i przelotów) nietoperzy. Zaprojektowane w tych miejscach rozwiązania projektowe są bardzo korzystne z uwagi na to, że cieki wraz z drogami poprzecznymi przekraczane są dużymi obiektami inżynierskim (WS 01 oraz MD 4a). Badania

holenderskie (Bats and roads, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2005) wykazują, że praktycznie wszystkie gatunki nietoperzy poza największymi – latającymi na dużych pułapach borowcami, chętnie korzystają do przelotów z wiaduktów, mostów jak również przepustów. Kluczowe są w tym przypadku odpowiednie parametry – jeżeli światło obiektu ma wymiary 6x6 m to korzystają z niego wszystkie gatunki. Dodatkowo na każdym z obiektów projektowane są na całej długości albo ekrany akustyczne albo osłony antyolśnieniowe, a zaprojektowana na wlocie pod obiekt jest tylko zieleń niska (krzewy), aby nie podnosić pułapu przelotu. Krzewy pozwolą z uwagi na swoją wysokość naprowadzić bezpiecznie nietoperze na obiekty WS 01 oraz MD 4a. Rozwiązania te będą zabezpieczać przed ryzykiem zderzenia nietoperzy z poruszającymi się po S52 pojazdami a jednocześnie będą dodatkowo kierować na przelot pod obiektem.

Rolę przejść dla zwierząt będą pełniły obiekty:

- WS 01w km 4+086,14 – wiadukt w ciągu S52 – zaprojektowany w formie pięcioprzęsłowego obiektu inżynierskiego – przejście zespolone z ciekim naturalnym Sudół, asfaltową ul. Łokietka oraz nieutwardzoną drogą dojazdową (DD-05a). Zasadniczą powierzchnię przejścia stanowią naturalne obszary terenu po obu stronach doliny ciek (Sudół). W strefach naprowadzania zwierząt (pomiędzy liniami ogrodzenia) i w bezpośrednim otoczeniu obiektu brak jest otwartych i głębokich rowów, mogących utrudniać ruch zwierząt. W najściu na przejście zlokalizowany jest nieogrodzony zbiornik retencyjny podziemny Zb-2 nie stanowiący przeszkody w migracji zwierząt. W dolinie ciek zaprojektowano nasadzenia zieleni naprowadzające, a koryto ciek zostanie pozostawione w stanie naturalnym – nie przewiduje się jego regulacji i umacniania, skarpy będą przez zwierzęta wykorzystywane co jest o tyle istotne, że właśnie w rejonie potoku obiekt posiada największe światło pionowe (ok. 10 m). Z uwagi na warunki BRD odcinek S52 gdzie zlokalizowany jest ten obiekt musi być oświetlony. Aby maksymalnie ograniczyć efekt oddziaływania światła na tereny przyległe zastosowano na obiekcie lampy w pasie rozdziału. Będą one wyposażone w oświetlenie kierunkowe (świecące w dół). Na obiekcie oraz 50 m w każdą stronę od krawędzi obiektu wymagane jest zastosowanie obustronnych osłon antyolśnieniowych, a w przypadku tego obiektu funkcję osłon antyolśnieniowych pełnią ekrany akustyczne E-02B, E-02C, E-02D, E-02E oraz ekran E-03. Z uwagi na to, że ekran E-03 w kierunku zachodnim jest krótszy niż 50 m to została zaprojektowana osłona antyolśnieniowa jako przedłużenie tego ekranu. W kierunku wschodnim nie ma potrzeby przedłużania osłon antyolśnieniowych z uwagi na to że trasa przechodzi pod fortem Tonie obiektem a więc jest na tym odcinku całkowicie ekranowana tak przed hałasem jak i oddziaływaniem (światłem). Po lewej stronie obiektu zlokalizowana jest ul. Łokietka o nawierzchni asfaltowej wraz z dochodzącymi do niej asfaltowymi drogami dojazdowymi DD-02 oraz DD-01. Istotnym elementem mającym wpływ na zachowanie możliwości migracji w tym obszarze jest to, że obok obiektu WS-01 projektowany jest obiekt WD-01 gdzie trasa będzie przebiegała pod fortem Tonie. Obiekt ten również będzie pełnił funkcję przejścia dla zwierząt (traktowany będzie jak przejście górne dla zwierząt). Nasadzenia naprowadzające zostały ograniczone ze względu na występującą infrastrukturę techniczną oraz ograniczoną powierzchnię terenu inwestycji. Przy obiekcie WS-01 zieleń sąsiadująca oraz ciek stanowią naturalny korytarz migracyjny dla zwierząt. Pomimo ograniczonej ilości nasadzeń naprowadzających, zieleń istniejąca wzdłuż ciek (poza pasem drogowym) wskazuje kierunek migracji. W pobliżu obiektu od strony północno – zachodniej przewidziano wprowadzenie rzędowych nasadzeń drzew (*Quercus robur*) wzdłuż drogi oraz dwurzędowych nasadzeń krzewów (*Staphylea pinnata*) – o długości 44 m do przyczółków obiektu. Po stronie południowo – zachodniej ze względu na ograniczoną powierzchnię z powodu infrastruktury drogowej wprowadzono jeden rząd nasadzeń krzewów (*Staphylea pinnata*) o długości – 56 m. Na terenie przejścia zostały zaprojektowane grupy krzewów (*Salix viminalis*) oraz drzew (*Alnus glutinosa*) wzdłuż ciek. Przewidziane

zostało również rozłożenie głazów oraz karp w celu stworzenia mikrosiedlisk dla zwierząt. Po stronie północno – wschodniej ze względu na brak wystarczającej ilości miejsca przewidziano jedynie rząd drzew (*Quercus robur*) nieco oddalony od obiektu. Po stronie południowo – wschodniej przewidziano wprowadzenie nasadzeń rzędowych drzew (*Alnus glutinosa*) oraz dwurzędowych krzewów (*Corylus avellana*, *Staphylea pinnata*) – o długości 54 m. Ze względu na bliskie sąsiedztwo zieleni istniejącej obiekt zostanie wkomponowany w otoczenie, przez co nie powinien stanowić znaczącej bariery psychofizycznej dla zwierząt.

- MD-04a (km 4+308; km0+587.90 drogi DD-09) – most wielkoprzęsłowy – przejście zespolone z ciekim naturalnym – Prądnikiem. Zasadniczą powierzchnię przejścia stanowią naturalne obustronne obszary terenu w dolinie cieku. W strefach naprowadzania zwierząt (pomiędzy liniami ogrodzenia) i w bezpośrednim otoczeniu obiektu brak otwartych i głębokich rowów, mogących utrudniać ruch zwierząt. W dolinie cieku z uwagi na brak miejsca nie zaprojektowano nasadzeń zieleni naprowadzającej. Koryto Prądnika, na etapie eksploatacji, zostanie pozostawione w stanie naturalnym – nie przewiduje się jego regulacji i umacniania. Z uwagi na przebieg ul. Bankowej w stanie istniejącym i projektowanym wzdłuż prawego brzegu Prądnika główna aktywność zwierząt odbywać się będzie po lewej stronie obiektu, gdzie występuje teren mniej zabudowany. Nasadzenia naprowadzające zostały ograniczone ze względu na występującą infrastrukturę techniczną oraz ograniczoną powierzchnię terenu inwestycji. Przy obiekcie MD-04a zieleń sąsiadująca oraz cieki stanowią naturalny korytarz migracyjny dla zwierząt. Pomimo ograniczonej ilości nasadzeń naprowadzających zieleń istniejąca wzdłuż cieku (poza pasem drogowym) wskazuje kierunek migracji. Po stronie północnej przejścia przewidziane zostały niewielkie grupy krzewów (*Salix viminalis*) – ok. 16 m długości, pełniące także funkcję osłaniającą elementy infrastruktury. Pod obiektem zaprojektowano rozłożenie karp oraz głazów w celu stworzenia mikrosiedlisk dla zwierząt. Od strony południowej również zostały zaprojektowane grupy krzewów (*Salix viminalis*) – do 20 m długości.

Przychylnono się do złagodzenia warunków dotyczących przejść dla zwierząt (m.in. rezygnacja z płotków naprowadzających) biorąc pod uwagę dwa główne czynniki: behavior zwierząt występujących na terenie planowanej S52 oraz jej lokalizację. Przejścia dla zwierząt dedykowane są zwierzętom, które często bytują w pobliżu zabudowań i częściowo zaadaptowanych do obecności człowieka, w tym generowanych przez niego oddziaływań – hałas, światło, zapach. Ze względu na postępującą zabudowę w gminie Zielonki praktycznie coraz rzadziej można zaobserwować te gatunki dziko występujących zwierząt w analizowanej lokalizacji. W chwili obecnej droga ta przebiegać będzie częściowo na terenach rolnych, jednak obserwując postępującą zabudowę od 20 lat, a także analizując miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa i gminy Zielonki, należy stwierdzić, że w perspektywie najbliższych 10 – 20 lat północna obwodnica Krakowa będzie przebiegać w zwartej zabudowie mieszkaniowej i usługowej. Należy zwrócić uwagę na to, że droga S52 zaprojektowana jest w terenie otwartym poddanym presji człowieka (grunty użytkowane rolniczo, zabudowa mieszkaniowa). Jest to obszar położony z dala od siedlisk dzikiej zwierzyny i istotnych korytarzy migracji zwierząt. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wykazały na tym obszarze głównie gatunki pospolite (dziki, sarny, lisy, kuny itp.). Nadzór przyrodniczy – teriolog, zobowiązany będzie do eliminowania zagrożenia dla chronionych gatunków zwierząt, mając na względzie również możliwość pojawienia się chomika europejskiego. W prawdzie na etapie wykonania inwentaryzacji dla odcinka I drogi, nie stwierdzono kolizji z siedliskami tego gatunku, nie mniej jednak, gatunek ten, dość licznie występuje na innych odcinkach dróg, dlatego, nie można wykluczyć aktywności chomików szukających nowych, dogodnych siedlisk.

Jednym z warunków realizacji inwestycji było prowadzenie monitoringu śmiertelności zwierząt w celu ustalenia konieczności lub braku konieczności wygrodzenia

terenu pasa drogowego. W związku z tym, iż Inwestor zamierza wygrodzić na całej długości drogę, stało się bezzasadne prowadzenie monitoringu śmiertelności zwierząt na trasie S52.

W przedmiotowym uzgodnieniu wskazano na konieczność zapewnienia nadzoru przyrodniczego w trakcie realizacji przedsięwzięcia, prowadzonego przez właściwych specjalistów. Nadzór powinien zostać zobowiązany do prowadzenia systematycznych badań i kontroli stanu środowiska przez cały okres realizacji inwestycji. W zakresie nadzoru przyrodniczego jest nie tylko kontrola prawidłowego dostosowania się do warunków wskazanych przed uzyskaniem zgody na realizację przedsięwzięcia, ale również zapewnienie, by wszystkie prace prowadzone były z poszanowaniem ochrony gatunkowej.

Dla budowy drogi ekspresowej S52 odc. Północna Obwodnica Krakowa, węzeł Modlnica – węzeł Kraków Mistrzejowice (bez węzła) Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie wydał decyzję znak OP-I.6401.229.2020.KW.2 z dnia 5 sierpnia 2020 roku zezwalającą na przeprowadzenie czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych: trzmieli, ptaków, nietoperzy oraz ssaków.

Kontroli chiropterologicznej podlegać mają budynki przeznaczone do wyburzenia w kontekście możliwości występowania tam nietoperzy (schronienia dzienne lub zimowe np. za okiennicami, na strychu itp.). W przypadku stwierdzenia obecności nietoperzy, wyburzenie budynku będzie mogło nastąpić po opuszczeniu kryjówek przez nietoperze w nocy. Wówczas możliwe będzie zabezpieczenie budynków przed powrotem nietoperzy co pozwoli na bezpieczne dla tego gatunku przeprowadzenie wyburzenia. W przypadku gdy kontrola chiropterologiczna wykaże, że w budynkach znajdują się stanowiska rozrodcze zasiedlone przez matki z młodymi, lub że w budynkach znajdują się stanowiska zimowe, wówczas należy rozbiórkę wstrzymać i wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie w celu podjęcia stosownych działań. Należy jednocześnie zaznaczyć, że działania mogące przyczynić się do zniszczenia siedlisk i ostoi gatunków chronionych, będących miejscem ich rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji i żerowania, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca możliwe są po uzyskaniu dodatkowego zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ust. 1 i 2 ww. ustawy, na odstępstwo od zakazów wymienionych w art. 52 ust. 1 pkt 7 i 15 tejże ustawy, w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową.

W obszarze realizacji budowy trasy S52 oraz w jej sąsiedztwie zlokalizowane są obiekty chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Ponadto stwierdzono występowanie stanowisk archeologicznych, jak również obiektów dziedzictwa kulturowego. Analizowany odcinek trasy S52 koliduje z elementami Krajobrazu Kulturowego Fortu 44 Tonie, w tym przede wszystkim z: Czerwonym Mostem, położonym w pasie ulicy Pękowickiej i Waliszewskiego; schronem amunicyjnym, położonym przy ulicy Pękowickiej; baterią B-3, położoną przy ulicy Łokietka; cmentarzem cholerycznym, położonym przy zbiegu ul. Jurajskiej i Na Zielonki; siecią dawnych dróg fortecznych w granicach ul. Jurajskiej, ul. Na Zielonki, ul. Pękowickiej i ul. Waliszewskiego. Na etapie realizacji inwestycji przewiduje się konieczność zajęcia części terenu Cmentarza Cholerycznego, terenu Baterii B-3, położonej przy ulicy Łokietka oraz fragmentów sieci dawnych dróg fortecznych w granicach ul. Jurajskiej, ul. Na Zielonki, ul. Pękowickiej i ul. Waliszewskiego. Przed rozpoczęciem robót budowlanych prowadzone będą wykopaliskowe badania archeologiczne oraz ekshumacja ciał z części cmentarza, znajdującej się w granicach terenu inwestycji oraz przeniesienie ich wraz z krzyżem, na teren cmentarza położony poza granicami przedsięwzięcia (działka nr ewid. 456). Badania w obrębie cmentarza prowadzone będą w sposób ręczny, bez użycia ciężkiego sprzętu. Jak wynika z raportu powyższe rozwiązanie uzyskało pozytywną akceptację Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W rejonie działki nr 70, na której zlokalizowane są elementy baterii fortu Tonie niweleta drogi ekspresowej została poprowadzona około 5 m poniżej istniejącego terenu, a układ dróg

lokalnych został zminimalizowany. Dodatkowo nad drogą ekspresową został zaprojektowany obiekt WD-01. Takie rozwiązanie ma zapewnić mniejszą ingerencję w substancję zabytkową oraz umożliwić odtworzenie zachowanych szanów ziemnych. Przed realizacją inwestycji konieczne będzie przeprowadzenie ratowniczych archeologicznych badań wyprzedzających oraz wykonanie dokumentacji elementów fortyfikacji ziemnych wraz z inwentaryzacją istniejącego drzewostanu. Badania fortyfikacji ziemnych będą prowadzone w ramach badań obejmujących stanowisko Kraków Tonie – 8 i 5. Rozwiązania projektowe w rejonie tego obiektu, a także w rejonie systemu dróg fortecnych będą zgodne z opinią Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Pozostałe obiekty objęte ochroną konserwatorską, tj. Czerwony Most oraz schron amunicyjny, położony przy ulicy Pękowickiej, nie zostaną naruszone w ramach realizacji inwestycji. Obiekty drogowe zostały zaprojektowane w taki sposób, aby nie naruszyć schronu amunicyjnego, zapewniając do niego bezkolizyjny dostęp przejściem tunelowym (pieszo-rowerowym) pod tarczą ronda. Podobnie jak w przypadku schronu amunicyjnego, również w rejonie przejścia wiaduktowego Czerwony Most obiekty drogowe zaprojektowano w taki sposób, aby umożliwić przemieszczanie się po moście i pod mostem, z możliwością dotarcia do schronu amunicyjnego drogą rokardową. Projekt przewiduje realizację w tym miejscu ścieżki pieszo-rowerowej. Prace budowlane w rejonie istniejących zabytków (zabytków przewidzianych w całości lub części do zachowania), w tym w szczególności prace związane z przemieszczeniem mas ziemnych oraz prace wymagające wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego, prowadzić należy po zabezpieczeniu ww. obiektów przed uszkodzeniem. W celu zapobieżenia zniszczeniu krzyży przydrożnych, obiekty te należy przenieść w sposób trwały poza teren inwestycji. Istniejące zabytki, zlokalizowane w granicach przedsięwzięcia należy wkomponować w projektowany układ drogowy. W celu zminimalizowania wpływu inwestycji na istniejące zabytki archeologiczne, przed przystąpieniem do prac budowlanych przeprowadzone będą wyprzedzające badania archeologiczne wszystkich stanowisk kolidujących z inwestycją. W przypadku ewentualnego odkrycia innych cennych znalezisk archeologicznych należy postępować w sposób zgodny z procedurami określonymi w aktualnie obowiązujących przepisach. W trakcie odhumusowania terenu oraz w czasie innych robót ziemnych podczas budowy trasy S52 prowadzony będzie nadzór archeologiczny. W przypadku odkrycia nieznanych wcześniej stanowisk archeologicznych podczas wykonywania prac ziemnych, należy przeprowadzić ratownicze badania archeologiczne zgodnie z warunkami określonymi przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Zapewnienie stałego nadzoru archeologicznego umożliwi obserwacje przez archeologa odsłanianych warstw, ich właściwą dokumentację, tj. sporządzanie zdjęć fotograficznych i wykonanie planów. Zapewni także wydobycie we właściwy sposób znajdujących się w ziemi przedmiotów będących zabytkami archeologicznymi, ich zabezpieczenie i konserwację oraz przekazanie tych zabytków do muzeum lub innej placówki. Podczas prowadzenia wyprzedzających badań archeologicznych należy ograniczyć wykorzystanie sprzętu mechanicznego do prowadzenia prac związanych z usuwaniem humusu do miąższości ok 20 cm; w przypadku przeprowadzania badań archeologicznych należy zachować ostrożność w miejscach, gdzie stanowiska archeologiczne pokrywają się z terenami o szczególnych walorach przyrodniczych. Główne oddziaływanie przedsięwzięcia na zabytki będzie miało miejsce na etapie realizacji inwestycji. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obiekty, znajdujące się w granicach inwestycji oraz w jej sąsiedztwie.

Jak wynika z przedmiotowej dokumentacji w podłożu drogi ekspresowej S52 rozpoznano grunty podatne na występowanie zjawisk i procesów geodynamicznych. Wzdłuż planowanej obwodnicy rozpoznano osuwisko okresowo aktywne oraz obszar predysponowany do rozwoju powierzchniowych ruchów masowych. Osuwisko okresowo aktywne zostało rozpoznane ok. km 4+180-4+365. Raport wskazuje, iż w oparciu o mapę osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz wyniki badań terenowych przeprowadzonych w trakcie realizacji dokumentacji

geologiczno-inżynierskiej wskazano dwa obszary predysponowane do rozwoju powierzchniowych ruchów masowych: km 4+800-5+150, km 7+050-7+240. Jak wskazano w aneksie do raportu odpowiednie fazowanie robót oraz wprowadzenie projektowanych elementów konstrukcyjnych związanych z budową drogi ekspresowej (wraz ze wzmocnieniem podłoża na dojazdach do obiektu inżynierskiego za pomocą np. zbrojonych kolumn betonowych zagłębionych poniżej powierzchni poślizgu) zapewnią uzyskanie współczynnika stateczności powyżej wymaganych polskimi przepisami. Dodatkowo w celu adaptacji inwestycji do występujących w tej lokalizacji warunków przewiduje się: zaprojektowanie zrównoważonego systemu odwodnienia drogi zapobiegającego gwałtownemu odprowadzeniu wód do odbiorników; zaprojektowanie systemu przeprowadzania wód podziemnych znajdujących się w kolizji z projektowanym tunelem w rejonie rz. Prądnik; zaprojektowanie systemu rowów drogowych oraz właściwej przepustowości rowów melioracyjnych; utrzymywanie drożności urządzeń odwadniających, w tym rowów drogowych, przepustów, a także drożności rowów melioracyjnych; ochrona powierzchni (zadarnienie, nasadzenia zieleni).

Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się wystąpienie oddziaływań na powierzchnię ziemi. Wpływ inwestycji w tym zakresie będzie głównie związany z prowadzonymi pracami. Wskazać tutaj należy na: trwałe zajęcia terenu na trasie projektowanej drogi, czasowe zajęcia terenu, przeznaczonego pod drogi dojazdowe oraz zaplecze budowy, przemieszczania dużych mas ziemnych, mechaniczne trwałe i okresowe zmiany profilu glebowego oraz struktury gleby, trwałe i okresowe zmiany w budowie geologicznej, okresowe zmiany w stosunkach wodnych, okresowe zjawisko erozji (wodnej lub wietrznej). W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wprowadzone zostały zalecenia mające wpływ na ochronę powierzchni ziemi w fazie realizacji, dotyczące m.in. organizacji i lokalizacji zaplecza budowy, stanu technicznego stosowanych maszyn, zabezpieczenie terenu budowy na wypadek wycieków substancji niebezpiecznych, postępowania z zanieczyszczonym gruntem. Istotnym jest, aby tereny przekształcone w trakcie budowy, w szczególności tereny zapleczy, czy baz sprzętowych zostały przywrócone do stanu poprzedniego.

Etap realizacji inwestycji nie przyczyni się do znaczących zmian klimatu w skali regionalnej. Budowa projektowanego odcinka S52 związana będzie między innymi z wycinką drzew i krzewów, przekształceniem morfologicznym terenu i czasowymi zmianami stosunków wodnych. Na etapie prac budowlanych należy liczyć się z wystąpieniem krótkotrwałych uciążliwości związanych z bezpośrednią emisją gazów cieplarnianych, w szczególności dwutlenku węgla. Emisja tych zanieczyszczeń będzie koncentrować się w obrębie prowadzonych prac. Wykorzystane do pracy pojazdy będą posiadać aktualne przeglądy techniczne. Natomiast maszyny i urządzenia budowlane będą spełniać wymogi w zakresie parametrów emisyjnych. Mając na uwadze chwilowy i przemijający charakter oddziaływania, jak i stosunkowo krótki okres trwania budowy, oddziaływanie na klimat i jego zmiany należy uznać, jako mało istotne. Z kolei na etapie eksploatacji występować będą uciążliwości związane z emisją gazów cieplarnianych, w szczególności dwutlenku węgla, wynikającą z procesu spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po nowobudowanej drodze. Należy mieć jednak na uwadze, że celem budowy przedmiotowego odcinka drogi jest udrożnienie płynności ruchu drogowego w rejonie północnej części Krakowa oraz gmin ościennych. Budowa obiektu nie przyczyni się zatem do zwiększenia ruchu pojazdów w regionie, a jedynie upłynni ruch (ograniczenie korków), co w skali regionalnej skutkować może spadkiem emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych, mających wpływ na zmiany klimatu. Eksploatacja wybudowanego odcinka drogi ekspresowej przyczyni się również do zmiany niektórych parametrów mikroklimatu. Spodziewać się można nieznacznego podniesienia się temperatury przy powierzchni gruntu w miejscu nawierzchni drogowej. Wilgotność przy gruncie zmniejszy się, gdyż woda z gładkiej i cieplejszej powierzchni asfaltowej paruje łatwiej niż z powierzchni gruntowej, na której wodę zatrzymuje dodatkowo roślinność. Wskazać również należy na

zajętość terenu inwestycji skutkującą zmniejszenia powierzchni możliwej infiltracji wód. Wśród działań łagodzących ten wpływ można wskazać wprowadzenie nasadzeń zastępczych, za projektowaną wycinkę, czy system retencji wód.

Z emisją substancji do powietrza będzie się wiązał etap budowy. Będzie ono związane z emisją zanieczyszczeń pyłowych spowodowanych przez prace budowlane, czy przemieszczaniem mas ziemnych, ale również z zanieczyszczeniami gazowymi pochodzącymi z procesów spalania paliw w maszynach i pojazdach. Należy zaznaczyć, że przewidywane oddziaływanie będzie krótkotrwałe i odwracalne. W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazano warunki realizacji przedsięwzięcia mające na celu minimalizację wtórnego zapylenia. Wykorzystywany sprzęt winien być sprawny technicznie.

Eksploatacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza. W celu dokonania właściwej oceny tej emisji, z uwzględnieniem zaktualizowanych danych dotyczących przedsięwzięcia wykonano stosowne obliczenia. Do prognozy rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza zastosowano program Operat FB, korzystając z modelu Caline3. Model ten jest zgodny z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Obliczenia wykonano dla: dwutlenku azotu, benzenu, PM10, PM2,5 ołowiu, dwutlenku siarki, węglowodorów aromatycznych, węglowodorów alifatycznych, amoniaku oraz tlenku węgla. Do analiz przyjęto scenariusz uwzględniający wylot powietrza z tunelu poprzez portale, przy braku udziału wentylacji mechanicznej, a zatem najbardziej niekorzystny przypadek generujący największe stężenia zanieczyszczeń z uwagi na bardzo wolne mieszanie się spalin z masami powietrza. Podkreślono jednak, iż przedmiotowa sytuacja jest mało prawdopodobna z uwagi na to, że tunel będzie wyposażony w wentylację poziomą sterowaną komputerowo (system będzie połączony z czujnikami pomiaru stężenia zanieczyszczeń w tunelu), która w przypadku podniesienia się stężeń powyżej zadanego poziomu będzie uruchamiana i będzie wymuszała ruch powietrza w tunelu w kierunku portali. Po wykryciu przekroczenia stężenia któregośkolwiek z mierzonych związków, zostaną uruchomione dwie pary wentylatorów strumieniowych. Po ustabilizowaniu przepływu wywołanego działaniem wentylatorów (około 5 – 10 minut) powtórzony będzie pomiar, i w miarę konieczności uruchamiane będą kolejne wentylatory. Przeprowadzone obliczenia wykazały, że nie przewiduje się przekroczenia maksymalnych stężeń jednogodzinnych ani dla 2023 r., ani dla 2033 r.. W zakresie stężeń średniorocznych nie stwierdzono (poza PM2,5) przekroczeń poziomów dyspozycyjnych. Przekroczenia te wynikają przede wszystkim z bardzo wysokiego tła (w stanie istniejącym normy są przekroczone). W odniesieniu do roku 2033 w związku z brakiem danych na temat pomierzonego tła zanieczyszczeń, zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu tło substancji uwzględniono w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku, dlatego też obliczone średnioroczne stężenia emisji analizowanych substancji mieszczą się w granicach dopuszczalnych norm. Należy wskazać, że budowa obwodnicy spowoduje przejęcie ruchu z innych ciągów – branych pod uwagę w pomiarach służących do określenia tła – lecz nie wygeneruje powstania zupełnie nowych potoków ruchu. Dodatkowo w celu weryfikacji wykonanych prognoz, dokonano analizy wyników pomiarów rzeczywistych emisji zanieczyszczeń powietrza przy istniejących drogach ekspresowych. Jak wynika z przeprowadzonych analiz, w żadnym z analizowanych przypadków nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie tlenków azotu (w przeliczeniu na dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>) poza pasem drogowym. Natężenie ruchu w okresie wykonywania pomiarów na trasie S2 (Południowa Obwodnica Warszawy) było na poziomie 80 000 – 90 000 pojazdów na dobę. Wskazać również należy, iż zgodnie z zapisami Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego jednym z działań naprawczych, mających na celu poprawę jakości powietrza w aglomeracji Krakowa jest poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach, w tym budowa północnej obwodnicy Krakowa. Reasumując stwierdzić należy,

iż realizacja i eksploatacja analizowanej inwestycji nie będzie stanowić znaczącego zagrożenia dla stanu sanitarnego powietrza. Analiza rozprzestrzeniania substancji w powietrzu wykazała, że dla żadnego z analizowanych zanieczyszczeń nie będą występować przekroczenia poziomów dopuszczalnych. Przekroczenia nie wystąpią zarówno w przypadku stężeń dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ze względu na ochronę roślin. Niezależnie od płynących z dokonanej oceny wniosków, podkreślić należy, że ostateczna weryfikacja przeprowadzonych prognoz, w tym stwierdzenie faktycznych poziomów emisji zanieczyszczeń do powietrza, czy występowania ewentualnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów, dokonane zostanie w ramach analizy porealizacyjnej, której konieczność wykonania została stwierdzona w decyzji środowiskowej, a podtrzymana w niniejszym uzgodnieniu.

W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia powstawanie wibracji związane będzie głównie z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego. Drgania będą odczuwane głównie przez pracowników obsługujących maszyny budowlane, ale mogą mieć też wpływ na znajdujące się w pobliżu drogi obiekty, znajdujące się w nich urządzenia i ich mieszkańców. Drgania mogą powodować uszkodzenie elementów nośnych obiektów (pęknięcia i rysy ścian nośnych, filarów), prowadząc tym samym do obniżenia ich wytrzymałości, a także uszkodzenia niekonstrukcyjne takie jak spękania tynków, czy rozluźnienie mocowań drzwi i okien. Zaleca się przed przystąpieniem do robót budowlanych dokonać inwentaryzacji stanu technicznego (uszkodzeń) zabudowy istniejącej w strefie potencjalnych oddziaływań. W trakcie eksploatacji projektowanej inwestycji źródłem wibracji będą poruszające się po drodze pojazdy. Wielkość i zasięg wibracji zależą będą od rozwiązań konstrukcyjnych i materiałów użytych do budowy drogi, a także od natężenia ruchu pojazdów. Wraz z upływem czasu pojawiające się uszkodzenia nawierzchni i koleiny mogą powodować zwiększenie skali i zasięgu powstających drgań. Zgodnie z treścią raportu, biorąc pod uwagę zagospodarowanie przestrzeni w sąsiedztwie drogi nie stwierdzono obiektów, które mogłyby być szczególnie narażone (np. zabudowa mieszkaniowa lub zabytkowa) na oddziaływanie na skutek drgań podczas eksploatacji przedsięwzięcia.

Podczas wykonywania prac budowlanych, na obszarach sąsiadujących z terenem budowy, może lokalnie wystąpić pogorszenie się klimatu akustycznego. Należy zaznaczyć, że przewidywane oddziaływanie hałasu w fazie realizacji będzie krótkotrwałe i odwracalne. Mieszkańcy terenów przyległych nie będą narażeni na ciągłe oddziaływanie hałasu pochodzącego od pracujących maszyn. Oddziaływanie to całkowicie ustąpi wraz z zakończeniem robót. W uzgodnieniu doprecyzowano warunek dotyczący minimalizacji uciążliwości, tj. umożliwiono realizację w porze nocnej prac, które z uwagi na swoją specyfikę wymagają ciągłego procesu technologicznego. Pozostałe prace budowlane w pobliżu terenów chronionych akustycznie winny zostać ograniczone do pory dziennej (w godzinach od 6:00 do 22:00). Ponadto stosowane będą wyłącznie sprawne technicznie środki transportu i urządzenia o niskiej emisji hałasu.

W celu dokonania oceny wpływu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu, przeprowadzono stosowne obliczenia. Wykonano je wykorzystując francuską krajową metodę obliczeniową „NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, przy użyciu oprogramowania do obliczeń akustycznych SoundPLAN 7.4.. W analizach wzięto pod uwagę następujące horyzonty czasowe: 2023 r. - rok oddania inwestycji do eksploatacji, 2033 r. – 10 lat po oddaniu inwestycji do użytku. Podstawą do wykonania obliczeń był numeryczny model terenu będący punktową reprezentacją wysokości topograficznej terenu z uwzględnieniem korpusu projektowanego układu drogowego. Na model ten zostały naniesione współrzędne istniejącej zabudowy. Wprowadzone zostały parametry techniczne analizowanych dróg oraz dane prognozy ruchu dla analizowanych horyzontów czasowych. Prognoza uwzględnia również rodzaj pokrycia terenu, od którego zależy wartość tłumienia dźwięku podczas propagacji w środowisku. Projektowana droga ekspresowa S52 oraz łącznice węzła Modlnica będą mieć



nawierzchnię SMA8, o obniżonej hałaśliwości, dla której przyjęto, w obu analizowanych horyzontach czasowych, korektę emisji hałasu -1 dB. Skuteczność nawierzchni SMA8 w zakresie redukcji hałasu oraz trwałości w okresie ujętym do analiz przyjęto zgodnie z wynikami projektu pn.: „Ochrona przed hałasem drogowym” zrealizowanego w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia RID (Rozwój Innowacji Drogowych). Pozostałe drogi i łącznice, a także droga S52 na odcinkach wewnątrz tunelu, będą mieć nawierzchnię o normalnej hałaśliwości (brak korekty). Prognozowane natężenie ruchu wynosi w 2023 r. – 57 700, a w 2033 r. – 65 700, w ciągu doby. Zgodnie z informacjami zawartymi w aneksie do raportu dane wejściowe przyjęte w modelu akustycznym w programie SoundPLAN, są danymi dla całego zadania S52 (Część 1, 2, 3) wraz z kumulacją odcinków przyległych – S7 fragment Widoma - Igołomska, S52 poza zakresem, na zachód od węzła Modlniczka – model jako taki obejmuje całość co pozwala na analizy oddziaływań skumulowanych i zachowanie spójności projektowanych zabezpieczeń. Przyjęte do obliczeń prędkości wynosiły odpowiednio: S52 – lekkie 100 km/h, ciężkie 90 km/h; łącznice i drogi serwisowe 50 km/h, ronda 30 km/h. W przypadku przedmiotowej inwestycji określenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla terenów sąsiadujących z obwodnicą dokonano na podstawie rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, uwzględniając przy tym faktyczne zagospodarowanie terenu. Wyniki analiz akustycznych przedstawiono w formie tabelarycznej (wartości prognozowanego poziomu hałasu dla zabudowy wymagającej ochrony akustycznej, zlokalizowanej w otoczeniu przedmiotowej inwestycji) oraz graficznej (w postaci izolinii równoważnego poziomu dźwięku, wraz z zasięgiem hałasu, dla pory dnia i nocy). Przeprowadzone obliczenia wskazały, że planowana inwestycja będzie powodować występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu pochodzącego od ruchu samochodów, wobec czego dokonano oceny możliwości zastosowania poszczególnych zabezpieczeń, biorąc pod uwagę możliwości zajęcia terenu, geometrię terenu oraz możliwą do osiągnięcia skuteczność po uwzględnieniu powyższych elementów. Ponieważ dla całego analizowanego odcinka drogi ekspresowej S52 zostanie zastosowana nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości SMA8, w celu skuteczniejszego ograniczenia emisji hałasu do poziomów dopuszczalnych zdecydowano się na zastosowanie ekranów akustycznych klasycznych oraz ziemnych, z uwagi na brak możliwości technicznych budowy wałów ziemnych. Łączna długość zaprojektowanych zabezpieczeń wynosi 2244 m, natomiast całkowita powierzchnia to 9204,5 m<sup>2</sup>.

Parametry i lokalizacja projektowanych zabezpieczeń akustycznych:

Nazwa	Wysokość	Typ		Pikietaż		Droga	Strona drogi S52	Długość rzeczywista *
				Początek	Koniec			
E-01B	3,5	panelowy	Pochłaniający	3+197	3+550	S52	Lewa	353
E-02A	4,5	panelowy	Pochłaniający	3+855	3+985	S52	Lewa	130
E-02B	5	panelowy	Pochłaniający	3+985	4+072	S52	Lewa	87
E-02C	4,5	panelowy	Pochłaniający	4+072	4+161	S52	Lewa	89
E-02D	4	panelowy	Pochłaniający	4+161	4+225	S52	Lewa	64
E-02E	3,5	panelowy	Pochłaniający	4+225	4+266	S52	Lewa	41

E-03	3	panelowy	Pochłaniający	4+071	4+256	S52	Prawa	185
E-04A	4	panelowy	Pochłaniający	4+805	4+897	S52	Prawa	92
E-04B	3,5	panelowy	Pochłaniający	4+897	5+050	S52	Prawa	153
E-05A	4	ziemny	Pochłaniający	5+031	5+137	S52	Prawa	106
E-05B	4,5	ziemny	Pochłaniający	5+137	5+187	S52	Prawa	50
E-05C	4	ziemny	Pochłaniający	5+187	5+242	S52	Prawa	55
E-06A	6	panelowy	Pochłaniający	5+251	5+291	S52	Prawa	43
E-06B	7	panelowy	Pochłaniający	0+063	0+226	LA Zielonki	Prawa	171
E-07A	3	panelowy	Pochłaniający	0+510	0+651	Trasa Wolbromska	Prawa	148
E-07B	3,5	panelowy	Pochłaniający	0+471	0+510	Trasa Wolbromska	Prawa	39
E-07C	3	panelowy	Pochłaniający	0+439	0+471	Trasa Wolbromska	Prawa	31
E-08	4,5	panelowy	Pochłaniający	0+198	0+225	Trasa Wolbromska	Prawa	35
E-09	6	panelowy	Mieszany	0+103	0+183	Krakowskie Przedmieście	Prawa	85
E-10A	3	panelowy	Pochłaniający	6+720	6+806	S52	Lewa	85
E-10B	3,5	panelowy	Pochłaniający	6+806	6+845	S52	Lewa	39
E-10C	4	panelowy	Pochłaniający	6+845	6+965	S52	Lewa	127
E-10D	3,5	panelowy	Pochłaniający	6+965	7+001	S52	Lewa	36

\*Rzeczywista długość ekranu - (w przypadku ekranów innych niż ekrany ciągłe na prostej, rzeczywista długość może różnić się od tej wynikającej z kilometraża).

Dla wszystkich ekranów akustycznych klasę izolacyjności akustycznej ustalono jako B3, nie mniej niż 25 dB. Wszystkie proponowane ekrany, muszą być wykonane z materiału pochłaniającego od strony drogi - jednolicebowy wskaźnik oceny pochłaniania dźwięku  $DL\alpha$  nie może być mniejszy niż 8 dB. Dla wszystkich ekranów akustycznych klasę pochłaniania akustycznej ustalono jako A3. Elementy przezroczyste ekranów akustycznych posiadać będą

poziome, czarne pasy o szerokości 2 mm w odstępach 28 – 30 mm lub pionowe pasy koloru białego lub czarnego o szerokości 2 cm w odstępie co 10 cm. Ekranry będą wyposażone w pasy fabryczne, według trwałej technologii, odpowiadającej trwałości samych paneli. Ekranry mieszane wykonane zostaną jako pochłaniające do wysokości 1,5 m n.p.t., a powyżej jako przezroczyste. Nie dopuszcza się stosowania przerwy pomiędzy poziomem terenu, a podstawą ekranu, ani otworów w części naziemnej betonowej podstawy ekranów, np. w celu odprowadzenia wód opadowych. Dodatkowym rozwiązaniem będzie wyposażenie projektowanych obiektów inżynierskich w dylatacje niepowodujące dodatkowego oddziaływania akustycznego. Dylatacje wielomodułowe będą wyposażone we wkładki wyciszające. Z uwzględnieniem proponowanych zabezpieczeń przeciwhałasowych wykonano kolejne obliczenia prognozowanego poziomu hałasu, które wykazały skuteczność zaprojektowanych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji hałasu. Wyjątek stanowi teren zabudowany na granicy inwestycji przy ul. Krakowskie Przedmieście tj. droga wojewódzka nr 794 (po stronie południowej drogi S52). Jak wyjaśnili autorzy raportu z uwagi na zakres prac nie ma możliwości zaprojektowania skutecznych zabezpieczeń, ponieważ konieczna byłaby budowa ekranów akustycznych poza zakresem inwestycji. Wykonane ekranry kończyłyby się na wysokości budynków, a więc ochrona akustyczna byłaby nieskuteczna – dodatkowo w takim przypadku pojawiłby się efekt uderzenia fali akustycznej powodowany przez wyjeżdżające zza ekranu pojazdy – fala ta powodowałaby bardzo duże uciążliwości akustyczne dla budynków na granicy zakresu inwestycji. Wobec powyższego wzdłuż ul. Krakowskie Przedmieście zarezerwowano teren pod ewentualne ekranry akustyczne do realizacji w przyszłości przez zarządcę tej drogi. Planowana inwestycja przebiegać będzie przez tereny o różnym stopniu zurbanizowania w chwili obecnej. Część terenów sąsiadująca z planowaną drogą jest przeznaczona do wykorzystania również pod zabudowę podlegającą ochronie akustycznej. W związku z powyższym przewidziano rezerwę pod budowę ewentualnych ekranów akustycznych w przyszłości w następującej lokalizacji: km strona lewa drogi: od 4+494 do 4+801, od 4+784 do 5+310, od 5+284 (S52) do 1+016,24 (DW794), 5+479 do 5+690; km strona prawa : od 0+080 (rondo) do 0+647 (DW794), 0+226 (DW794) do 0+438 (DW794), 0+200 (DW794) do 0+235 (DW794), 0+182 (KT Krakowskie Przedmieście) do 0+193,72 (KT Krakowskie Przedmieście), 0+111 (KT Krakowskie Przedmieście) do 0+193,72 (KT Krakowskie Przedmieście). W celu zachowania standardów środowiska w zakresie emisji hałasu stwierdzono obowiązek zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych, mających na celu ograniczanie negatywnego oddziaływania na środowisko. Wobec czego uszczegółowiono warunek dotyczący projektowanych zabezpieczeń akustycznych, zawarty w decyzji środowiskowej, aktualizując kilometraż, parametry i rodzaje koniecznych do realizacji zabezpieczeń w postaci ekranów akustycznych. Jako dodatkowy warunek wskazano na konieczność realizacji nawierzchni SMA-8 w obrębie drogi ekspresowej S52 oraz łącznicy węzła Modlnica. Na drogach serwisowych odstąpiono od konieczności zastosowania tego typu nawierzchni, gdyż jak wskazano w raporcie aktualne wyniki badań hałaśliwości nawierzchni wykazują, że nawierzchnie o zmniejszonej hałaśliwości (nawierzchnie ciche) np. SMA8 wykazują właściwości obniżające emisję hałasu przy prędkościach powyżej 50 km/h, a na drogach serwisowych w rejonie zabudowy mieszkaniowej prędkość dopuszczalna nie jest większa niż 50 km/h. Nawierzchnie tego typu nie będą poprawiały klimatu akustycznego. Wykonane analizy rozprzestrzeniania hałasu nie wykazały możliwości wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych. Kierując się jednak zasadą przezorności w niniejszym stanowisku podtrzymano konieczność wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie emisji hałasu. W raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wskazano lokalizację wytypowanych punktów pomiarowych dla etapu analizy. Określony został jej zakres i termin przedstawienia oraz wskazano organy, którym także należy ją przedstawić. Analiza porealizacyjna zweryfikuje w warunkach rzeczywistych prawdziwość przeprowadzonych prognoz, wskaże czy konieczne będzie zrealizowanie dodatkowych

zabezpieczeń akustycznych oraz, czy nie zaistnieje konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wskazywała na konieczność określenia sposobu postępowania z masami ziemnymi. W przypadku analizowanego przedsięwzięcia część powstających mas ziemnych wykorzystana zostanie do budowy nasypów drogowych, wałów ziemnych oraz do kształtowania powierzchni terenu w obrębie inwestycji. Przewiduje się możliwość wykorzystania zarówno wierzchniej warstwy gruntu, zawierającej największą ilość humusu, jak i warstw mineralnych. Gleba wykorzystana zostanie przede wszystkim przy organizacji terenów przewidzianych pod nasadzenia. Do czasu zagospodarowania masy ziemne gromadzone będą w postaci pryzm w wyznaczonych do tego celu miejscach w obrębie inwestycji. Gleba lub ziemia wydobyta w trakcie robót budowlanych i wykorzystana w ramach przedsięwzięcia nie stanowi odpadu.

Realizacji inwestycji związana będzie także z emisją odpadów. Na tym etapie odpady powstawać będą przede wszystkim w wyniku: prowadzenia robót ziemnych, układania nawierzchni drogi, usuwania nawierzchni z istniejących jezdni, przebudowywanych w związku z realizacją przedsięwzięcia, usuwania kolizji z urządzeniami infrastruktury; wyburzania budynków kolidujących z planowaną inwestycją; usuwania istniejącej roślinności. Przewiduje się, że na etapie realizacji przedsięwzięcia powstawać będą przede wszystkim odpady zaliczane zgodnie z katalogiem odpadów do grupy 17. W niewielkich ilościach będą również powstawać odpady zaliczane do grupy 08, 13, 15 i do grupy 20. Na terenie budowy wyznaczone zostaną miejsca przeznaczone do czasowego magazynowania wytworzonych odpadów (zaplecza budowlane), do których wytwórca odpadów posiadać będzie tytuł prawny. W trakcie budowy powstające odpady magazynowane będą selektywnie w pojemnikach (kontenerach) ustawionych w obrębie wyznaczonych zapleczy budowlanych, a w przypadku mas ziemnych i większej ilości odpadów mineralnych (betonu i gruzu ceglanego) luzem w postaci pryzm. Odpady przechowywane będą w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleby i wód podziemnych oraz na tereny sąsiednie (np. poprzez rozwiewanie). Odpady niebezpieczne oraz odpady komunalne magazynowane będą przez okres nie dłuższy niż jeden rok, pozostałe odpady magazynowane będą przez okres nie dłuższy niż 3 lata. Inne odpady niebezpieczne magazynowane będą w szczelnych pojemnikach lub workach typu big-bag odpornych na działanie substancji zawartych w odpadach. Miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych będzie zadaszone, utwardzone i zabezpieczone przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego. Zaplecza budowlane, będące miejscem magazynowania odpadów, zlokalizowane będą poza terenami sąsiadującymi bezpośrednio z ciekami. Część odpadów pochodzących przede wszystkim z rozbiórki obiektów kubaturowych nie będzie magazynowana na terenie inwestycji – bezpośrednio po wytworzeniu odpady przekazywane będą do uprawnionych podmiotów. Prace budowlane będą prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Wytworzone odpady w pierwszej kolejności poddane będą odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu), a gdy odzysk nie będzie możliwy – unieszkodliwianiu. Spośród odbiorców odpadów wybierani będą tacy, którzy prowadzą odzysk odpadów i mają stosowne zezwolenia w tym zakresie. Odpady przekazywane będą podmiotom, posiadającym wymagane prawem zezwolenia na zbieranie lub przetwarzanie (odzysk / unieszkodliwianie) odpadów. Na cele budowy zostanie wykorzystana gleba i ziemia, w tym kamienie, pochodzące z wykopów, ale wyłącznie pod warunkiem, że nie będą one zanieczyszczone (nieposiadająca statusu odpadów). Do budowy przedmiotowego przedsięwzięcia wykorzystywane zostaną ponadto odpady o kodach:

- 01 01 02 Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali
- 01 04 08 Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07
- 01 04 09 Odpadowe piaski i iły

- 10 01 01 Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04) – nie pochodzące z palenisk fluidalnych
- 10 01 02 Popioły lotne z węgla – nie pochodzące z palenisk fluidalnych
- 10 01 15 Popioły paleniskowe, żużle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 14
- 10 01 80 Stałe odpady w postaci mieszanek popiołowo-żużlowych z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych
- 10 02 01 Żużle z procesów wytapiania (wielkopieczowe, stalownicze)
- 10 05 80 Żużle granulowane z pieców szybowych oraz żużle z pieców obrotowych
  - 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
  - 1 02 Gruz ceglany,
- 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06,
- 17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg,
- 17 03 02 Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01,
- 17 05 04 Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03,
- 17 05 08 Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07.

Odpady te nie będą zanieczyszczone, a ich użycie (odzysk poza instalacjami i urządzeniami) nie spowoduje zagrożeń szkodą w środowisku. Stosowne wymagania dotyczące gospodarki odpadami znajdują swe odzwierciedlenie w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Z kolei na etapie eksploatacji, po oddaniu drogi do użytkowania głównym źródłem powstawania odpadów będzie: utrzymanie letnie oraz zimowe drogi, w tym usuwanie odpadów o charakterze komunalnym oraz zanieczyszczonych odkładów piasku, mułu lub liści, prace konserwacyjne, związane z: remontami nawierzchni (zwłaszcza po okresie zimowym), pielęgnacją zieleni przydrożnej (głównie przycinanie trawy); naprawa (wymiana) zniszczonych (zużytych) elementów infrastruktury drogi, np.: elementów oświetlenia, oczyszczaniem separatorów. W związku z powyższym odpady powstające w czasie eksploatacji drogi będą zaliczane do grup o kodzie 02, 13, 17 i 20. Dodatkowo z uwagi na możliwość wystąpienia wypadków i kolizji pojazdów samochodowych, konsekwencją sytuacji awaryjnej będzie powstanie odpadów z podgrupy 16 81 – odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych. Odpady powstające na etapie eksploatacji przedsięwzięcia magazynowane będą selektywnie, w wyznaczonych do tego celu miejscach na terenie OUD lub na terenie baz magazynowych, znajdujących się we władaniu Zarządcy drogi. Część powstających odpadów nie będzie magazynowana tzn. bezpośrednio po wytworzeniu odpady kierowane będą do miejsc ich docelowego przetworzenia. Odpady niebezpieczne magazynowane będą w szczelnych oznakowanych pojemnikach, ustawionych na utwardzonym szczelnym podłożu, w miejscu zabezpieczonym przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Odpady biodegradowalne, powstające w wyniku prac związanych z utrzymaniem terenów zielonych będą czasowo magazynowane w workach lub kontenerach, ustawionych w wyznaczonym do tego celu miejscu, a następnie przekazywane podmiotom zewnętrznym w celu poddania biologicznej obróbce (kompostowaniu). Wytworzone odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub – w przypadku braku możliwości odzysku – w celu unieszkodliwienia.

Główne zaplecza budowy w obrębie przedmiotowego odcinka zlokalizowane będą w km ok. 2+800 – 3+200 (teren OUD) oraz 6+100 – 6+200 (okolice węzła Zielonki);

Z kolei główne bazy materiałowe w km 2+800 – 3+200 (po obu stronach trasy głównej i w śladzie trasy), 3+700 – 3+920 (teren pasa drogowego); km 5+600 – 6+100 w śladzie zjazdu na trasę Wolbromską. Dodatkowo zaplecza technologiczne będą również lokalizowane przy budowanych obiektach inżynierskich, gdyż nie istnieje techniczna możliwość wybudowania takich obiektów bez zaplecza technologicznego. Na terenie zapleczy przewidziano następujące

rozwiązania mające na celu ochronę powierzchni ziemi i wód: teren przeznaczony do parkowania maszyn i samochodów będzie utwardzony; teren dla obsługi, napraw i obsługi urządzeń będzie zlokalizowany na terenach utwardzonych i zabezpieczonych przed możliwością przedostania się szkodliwych substancji do gruntu poprzez zastosowanie warstwy odcinającej, zabezpieczającej przed migracją szkodliwych substancji do gruntu (np., w postaci geomembrany lub grubej folii); zaplecze budowy zostanie wyposażone w sorbenty przeznaczone do zbierania rozlewów, w celu neutralizacji możliwych wycieków substancji niebezpiecznych, w tym ropopochodnych; do realizacji przedmiotowej inwestycji zostanie użyty sprawny sprzęt techniczny, spełniający standardy techniczne oraz posiadający udokumentowaną historię obowiązkowych przeglądów technicznych. Ponadto, w ocenie organu zasadnym jest wprowadzenie dodatkowych zabezpieczeń środowiska na tych terenach, w stosunku do ujętych w decyzji środowiskowej, w postaci wykonania utwardzonej i szczelnej nawierzchni oraz odprowadzanie wód opadowych z tych terenów w sposób zorganizowany, który umożliwi ich ujęcie i oczyszczanie lub odpompowanie w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej.

W decyzji środowiskowej zawarto również warunki dotyczące etapu realizacji inwestycji dotyczące lokalizacji zapleczy budowy względem terenów chronionych przyrodniczo oraz cieków, organizacji zaplecza budowy, stanu technicznego stosowanych maszyn, zabezpieczenie terenu budowy na wypadek wycieków substancji niebezpiecznych, postępowania z zanieczyszczonym gruntem, zagospodarowania ścieków na etapie budowy. Wymagania te zostaną spełnione. Nie przewiduje się za to realizacji dróg technicznych, które przebiegają przez tereny, na których występują grunty łatwoprzepuszczalne, w związku z czym nie zachodzi potrzeba realizacji warstw ochronnych w przebiegu dróg technicznych.

W uzyskanych decyzjach środowiskowych zawarto szereg warunków i wymagań dotyczących odprowadzania wód opadowych i roztopowych oraz ich podczyszczania. Analiza dokumentacji wskazuje, iż zostały one spełnione w rozwiązaniach projektowych.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z jezdni projektowanej drogi ekspresowej S52 (wraz z węzłami i obiektami mostowymi) odbywać się będzie głównie poprzez system kanalizacji deszczowej oraz odcinkowo poprzez system rowów drogowych, które na odcinkach newralgicznych zostaną wykonane jako rowy szczelne. Wody opadowe i roztopowe z jezdni odprowadzane będą (poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych) do projektowanych wpustów lub przykanalików i dalej do kolektorów kanalizacji opadowej bądź przyroźnych rowów. W celu wyrównania odpływu wód opadowych z projektowanego układu drogowego do odbiorników podczas ulewnych deszczy, na przedmiotowym odcinku drogi S52 zaprojektowano 10 zbiorników retencyjnych (1 zbiornik retencyjny otwarty i 9 podziemnych).

W ramach I odcinka POK zaprojektowano zbiorniki retencyjne w następującej lokalizacji i parametrach:

oznaczenie	typ	Kilometraż S52	Strona S52	Ostateczny odbiornik	Pojemność [m <sup>3</sup> ]
ZB_OUD	retencyjny podziemny	3+226	P	Potok Sudół	368
ZB_1	retencyjny podziemny	3+861	P	Potok Sudół	1709
ZB_2	retencyjny podziemny	4+228	L	Potok Sudół	389
ZB_3	retencyjny podziemny	4+964	P	Potok Prądnik	1459
ZB_4.1	retencyjny podziemny	5+852	P	Potok Prądnik	672
ZB_4.2	retencyjny	5+439	L	Potok	990

	podziemny			Prądnik	
ZB_5	retencyjny otwarty	6+033	P	Potok Prądnik	2745
ZB_TS_04	retencyjny podziemny	6+553	S	Potok Prądnik	1080
ZB_6	retencyjny podziemny	6+946	L	Rów w dolinie Prądnika	829
ZB_7	retencyjny podziemny	6+837	P	Rów w dolinie Prądnika	689

Odpływ wód opadowych ze zbiorników regulowany będzie poprzez regulatory odpływu oraz przepompownie, (tam, gdzie z uwagi na ukształtowanie terenu brak jest możliwości grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych do odbiorników). Za zbiornikami retencyjnymi z których odpływ wód opadowych odbywać się będzie grawitacyjnie (tj. ZB\_OUD, ZB\_1, ZB\_2, ZB\_5, ZB\_TS4), zaprojektowano studnie z zastawką, umożliwiające odcięcie odpływu w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych.

Dla odprowadzania wód ze skarp, dróg niższych klas oraz przyległych terenów, z których następuje spływ w kierunku inwestycji, zaprojektowano w głównej mierze rowy drogowe. W miejscach, gdzie jest to możliwe, ze względu na ukształtowanie terenu, wody napływające z terenów przyległych w kierunku inwestycji, przejmowane będą rowami przy drogach lokalnych i odprowadzane do istniejących odbiorników.

Kanalizacja deszczowa została zaprojektowana w miejscach, gdzie:

- występuje jednostronny spadek drogi (woda spływa w kierunku pasa dzielącego),
- zebranie wód opadowych możliwe jest ściekami przykrawężniowymi (dla nasypów większych niż 2m),
- na wysokich nasypach (nasypy wyższe niż 3m),
- na obiektach inżynierskich (mosty, wiadukty, tunel) oraz w ich rejonie,
- oraz w innych uzasadnionych przypadkach np. podejrzenia nadmiernego rozmywania skarp nasypów.

Wykaz odcinków, na których odwodnienie jezdni drogi S52 realizowane będzie poprzez kanalizację deszczową:

Strona lewa	Strona prawa
ok. km 2+650 - 2+682	ok. km 2+650 - 2+681
ok. km 2+770 – 3+468	ok. km 2+750 – 3+468
ok. km 3+832 – 5+320	ok. km 3+832 – 5+050
ok. km 5+380- 5+640	ok. km 5+291 -5+320
ok. km 5+705 -7+013	ok. km 5+370 – 5+640
-	ok. km 5+742 -7+013

Na pozostałych odcinkach wody opadowe z jezdni S52 odprowadzane będą za pomocą rowów drogowych, które na odcinkach newralgicznych, zidentyfikowanych w dokumentacji hydrogeologicznej, zostaną wykonane jako rowy szczelne. Jako odcinki newralgiczne, na

których występują grunty przepuszczalne wskazano: od km 2+134,5 do km 4+240 i od km ok. 5+700 do końca odcinka.

Do uszczelnienia rowów odbierających wody opadowe z jezdni S52 przewiduje się wykorzystanie takich materiałów jak: glina, ropy, folie kubelkowe, maty bentonitowe, membrany itp. Podłoże, na którym będzie układany materiał uszczelniający, zostanie oczyszczone i wyrównane. Po zagęszczeniu podłoża, na dnie rowu i skarpach wyłożony zostanie materiał izolacyjny, który zostanie przykryty warstwą gruntu zapewniającą stateczność ułożonych warstw.

Z kolei uszczelnienie dna i skarp otwartego zbiornika retencyjnego (ZB\_5), planuje się wykonać przy pomocy arkuszy geomembrany polietylenu wysokiej gęstości. Arkusze geomembrany łączone będą na mechaniczne zamki zatrzaskowe w postaci wytłoczn na brzegach arkuszy. Zbiorniki podziemne (zamknięte) planuje się wykonać jako żelbetowe. Szczelność połączeń pomiędzy elementami zapewniają uszczelki i stalowe sprzęgi. Zbiorniki zabezpieczone zostaną powłoką hydroizolacyjną.

Zgodnie z informacjami zawartymi w raporcie, przewidywane stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych z jezdni S52, w perspektywie 2052 roku mieścić się będą w przedziałach: zawiesiny ogólne: od 257,44 do 310,53 mg/dm<sup>3</sup>, substancje ropopochodne: od 16,48 do 19,87 mg/dm<sup>3</sup>. W celu zapewnienia redukcji stężeń zanieczyszczeń do poziomu określonego w przepisach odrębnych tj. zawiesiny ogólne <100 mg/dm<sup>3</sup>, substancje ropopochodne <15 mg/dm<sup>3</sup> przed odprowadzeniem wód opadowych pochodzących z jezdni będą one oczyszczane w separatorach substancji ropopochodnych i osadnikach zawiesin lub w zbiornikach retencyjnych pełniących funkcję osadnika (zbiorniki ZB\_5 i ZB\_TS4 zlokalizowane przed separatorami.)

Wody opadowe pochodzące z jezdni drogi głównej podzielone zostały na następujące zlewnie:

- Od km ok. 2+650 do 2+682 (L) i od ok. km 2+650 do 2+681 (P) – wody opadowe z tego odcinka odprowadzane będą do istniejącego kolektora deszczowego kd 600.
- od km ok. 2+682 do km 4+233 (L) i od ok. km 2+681 do 4+248 (P) – wody opadowe odprowadzane będą wylotem WA do Potoku Sudół w km 4+ 166 drogi S52. Ww. wylotem odprowadzane będą również wody opadowe z drogi dojazdowej DD01 i fragmentów łącznic Ci D. Przewidywana ilość wód opadowych odprowadzanych ww. wylotem wynosić będzie 223,77 dm<sup>3</sup>/s. Przed wprowadzeniem do odbiornika, wody opadowe oczyszczane będą w separatorze substancji ropopochodnych i osadniku zawiesin oraz retencjonowane w podziemnym zbiorniku ZB\_1, o pojemności 1709 m<sup>3</sup>.
- od km ok. 4+233 do 4+610 km (L) i od ok. km 4+248 do 4+610 (P) drogi S52 oraz z fragmentów dróg dojazdowych DD04 i DD05 wody opadowe kierowane będą do potoku Sudół wylotem WD, zlokalizowanym w km 4+167 drogi S52. W zlewni tej zaprojektowano podziemny zbiornik retencyjny ZB2 o pojemności 389 m<sup>3</sup> oraz urządzenia oczyszczające: osadnik zawiesin i separator substancji ropopochodnych. Łączna ilość wód odprowadzanych wylotem WD wynosić będzie ok. 100 dm<sup>3</sup>/s.
- od ok. km 4+610 do km ok. 6+063 (L i P) drogi S52 wraz z fragmentami łącznic A, B, C oraz dróg dojazdowych i poprzecznych (m.in. DD04, DD07, ul. Na Zielonki w Krakowie, ul. Pękowicka w Krakowie, ul. Na Popielówkę w Zielonkach, ul. Długopolska w Krakowie, trasa Wolbromska,). Wody opadowe z tej zlewni odprowadzane będą do przydrożnego rowu, wylotem WO zlokalizowanym w km 6+418 S52, a następnie do potoku Prądnik w km 6+496. Dla wód opadowych pochodzących z ww. zlewni zaprojektowano dwa zbiorniki retencyjne: ZB\_3 o pojemności 1459 m<sup>3</sup> i ZB\_5 o pojemności 2 745 m<sup>3</sup> oraz urządzenia oczyszczające – separator substancji ropopochodnych i osadnik zawiesin. Całkowita ilość wód opadowych odprowadzanych wylotem WO wynosić będzie ok. 110 dm<sup>3</sup>.
- od km ok. 6+063 do ok. 6+725 (L i P – tunel) – wody z tunelu odprowadzane będą do potoku Prądnik wylotem WTS w km 6+520 S52. Przed wylotem zaprojektowano zbiornik retencyjny ZB\_TS04 o pojemności 1080 m<sup>3</sup>, który pełnić będzie również funkcję osadnika,



oraz separator substancji ropopochodnych. Łączna ilość wód odprowadzanych wylotem WTS wynosić będzie ok. 17,52 dm<sup>3</sup>/s.

- od ok. km. 6+725 do ok. 6+875 (L) i ok. 6+725 do 6+876 (P) – wody opadowe z tego odcinka odprowadzane będą wylotem WT (w ilości ok. 100,55 dm<sup>3</sup>/s) do rowu w zlewni rzeki Prądnik w km 6+764 drogi S52. Przed odprowadzeniem do rowu, wody oczyszczane będą w separatorze substancji ropopochodnych i osadniku zawieszin.
- od ok. km 6+875 do 7+013 (L i P) wody opadowe odprowadzane będą wylotem WU (w ilości ok. 82,31 dm<sup>3</sup>/s) do rowu w zlewni rzeki Prądnik. Wody opadowe pochodzące z przedmiotowego odcinka drogi głównej retencjonowane będą w zbiorniku retencyjny ZB\_6 o pojemności 829 m<sup>3</sup> oraz oczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych i osadniku zawieszin.

Ponadto, w ramach inwestycji, zrealizowany zostanie system odprowadzania wód opadowych z terenów sąsiednich i dróg dojazdowych oraz ulic powiązanych technologicznie z budową przedmiotowego odcinka POK, w tym również zbiorniki retencyjne: ZB\_4.1 o pojemności 672 m<sup>3</sup>, ZB\_4.2 o pojemności 990 m<sup>3</sup> i ZB\_7 o pojemności 689 m<sup>3</sup>, do którego oprócz wód opadowych z dróg dojazdowych i poprzecznych odprowadzane będą również wody opadowe z II odcinka POK, objętego odrębną decyzją ZRID.

Wody opadowe z tych terenów zostaną odprowadzone do Potoku Sudół oraz rzeki Prądnik, lub do rowów w zlewniach ww. cieków.

Na odprowadzanie wód opadowych z projektowanego układu drogowego oraz wykonanie wylotów, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad uzyskała pozwolenie wodnoprawne z dnia 4 maja 2020 r znak: KR.RUZ.4210.7.2020.MB, udzielone przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie PGW Wody Polskie.

Na przedmiotowym odcinku drogi ekspresowej zaprojektowano Obwód Utrzymania Drogi (OUD) w rejonie węzła „Modlnica”. OUD stanowi zaplecze techniczne i osobowe dla kompleksowej obsługi technicznej i utrzymania drogi ekspresowej. Wody opadowe z tego terenu zostaną ujęte w system kanalizacji opadowej i odprowadzone do zbiornika ZB\_OUD o pojemności 638 m<sup>3</sup>. Przed zbiornikiem zaprojektowany został zestaw oczyszczający – separator substancji ropopochodnych i osadnik zawieszin. Ze zbiornika oczyszczone wody opadowe odprowadzane będą do systemu kanalizacji opadowej drogi głównej, a docelowo wprowadzane do Potoku Sudół w km 4+166. Na wypadek zaistnienia sytuacji awaryjnej z rozlewem substancji niebezpiecznych, za zbiornikiem retencyjnym zaprojektowano zasuwę odcinającą, umożliwiającą zatrzymanie w zbiorniku zanieczyszczonych wód opadowych.

Przedmiotowy odcinek POK przecinać będzie następujące cieki:

- Potok Sudół (w km 4+086 drogi S52), który zostanie przekroczony obiektem WS-01, będzie to most o długości ok. 141 m,
- rów w dolinie Prądnika (w km 6+859 drogi S52), nad którym wykonany zostanie most o długości ok. 11 m (obiekt WS-08).
- potok Prądnik, która zostanie przekroczona tunelem (obiekt TS-04) pod korytem rzeki. Przedmiotowy obiekt realizowany będzie w km 6+067 ÷ 6+720 drogi S52.

Ponadto, w ramach inwestycji przewiduje się budowę mostu nad potokiem Prądnik (obiekt MD-04a o długości ok 40 m), w ciągu drogi dojazdowej DD09, w km 0+587,9 DD09.

Zgodnie z informacjami podanymi w raporcie, wszystkie ww. obiekty będą posiadać podpory zlokalizowane poza korytem cieków, a parametry mostów pozwolą na swobodne przeprowadzenie wód powodziowych.

Projektowana obwodnica koliduje również z podziemną siecią drenarską, zatem projektuje się jej przebudowę. Wszystkie projektowane parametry zbieraczy drenarskich, takie jak ich przebieg w planie oraz rzędne będą dostosowane do orientacyjnych przebiegów istniejącej sieci drenarskiej. Ostateczne rozwiązania projektowe będą skorygowane i dostosowane na etapie realizacji inwestycji po dokładnej inwentaryzacji geodezyjnej sieci

drenarskiej kolidującej z projektowaną inwestycją. W przypadku ujawnienia podczas realizacji przedsięwzięcia sieci drenarskiej nie wykazanej na aktualnym etapie projektowym należy dodatkowo zaprojektować i zrealizować przebudowę tych sieci w sposób zapewniający ich funkcjonalność przybliżoną do stanu istniejącego. Budowę nowej sieci drenarskiej należy zrealizować na warunkach określonych w przepisach odrębnych.

W odległości 1 km od osi planowanego odcinka drogi ekspresowej S52 funkcjonuje jedno ujęcie wód podziemnych, ujmujące wodę na potrzeby zaopatrzenia w wodę mieszkańców osiedla Witkowice Nowe w Krakowie w wodę do spożycia. Ujęcie posiada ustanowioną strefę ochronną. Ujęcie to znajduje się poza obszarem oddziaływania przedsięwzięcia.

W pasie o szerokości 500 m od osi analizowanego odcinka drogi zinwentaryzowano 153 studnie, z czego 11 znajduje się w bezpośredniej kolizji z projektowaną drogą i zostanie zlikwidowane. Przeznaczone do likwidacji ujęcia wód podziemnych to głównie nieczynne lub użytkowane do celów gospodarczych studnie kopane. Część studni znajdujących się w kolizji z planowaną drogą zostanie zlikwidowana wraz z obiektami korzystającymi z ujęć. W pozostałych przypadkach potrzeba realizacji nowego źródła zaopatrzenia w wodę będzie ustalana indywidualnie z właścicielem likwidowanej studni. W związku z powyższym w niniejszym uzgodnieniu organ wskazał, iż w przypadku konieczności likwidacji studni, których obiekty z nich korzystające nie będą wyburzane, należy uzgodnić z użytkownikami tych ujęć konieczność zapewnienia zastępczego źródła zaopatrzenia w wodę. Ponadto wskazano, iż do zasypania likwidowanych studni należy wykorzystać materiał niezawierający ponadnormatywnych stężeń substancji powodujących ryzyko oraz nie powodujący zagrożenia wymywania z niego substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Likwidację studni (zasypanie) należy przeprowadzić z zachowaniem sekwencji warstw w profilu. Na etapie eksploatacji, właściwe zabezpieczenie pobliskich studni zagwarantowane zostanie przez system ujmowania i odprowadzania wód opadowych z jezdnii S52 (który na przeważającym odcinku zostanie wykonany jako szczelny), wyposażony w zastawki kanałowe, zapewniające możliwość odcięcia odpływu wód opadowych do odbiornika w sytuacji awaryjnej. Z kolei na etapie realizacji inwestycji, zabezpieczenie pobliskich studni winno być zagwarantowane poprzez właściwą organizację terenu budowy, a w razie zaistnienia konieczności odwadniania wykopów w rejonie istniejących ujęć wód podziemnych, odwodnienie to należy prowadzić w sposób niepowodujący znacznego i długotrwałego obniżenia poziomu wód podziemnych na terenach sąsiednich, poniżej poziomu zapewniającego normalne funkcjonowanie odbiorcy. W ocenie organu, w przypadku okresowego zaniku wody w studniach lub pogorszenia parametrów ujmowanej wody, wynikającego w realizacji przedmiotowej inwestycji, należy zagwarantować zastępcze źródło zaopatrzenia w wodę użytkownikom tych ujęć. Zatem niezbędnym będzie, w czasie realizacji prac, prowadzenie monitoringu wody w czynnych studniach, zagrożonych oddziaływaniem inwestycji, ustalonych każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji prac, w zakresie poziomu zwierciadła wody.

W ciągu przedmiotowego odcinka obwodnicy od km. ok 6+067 do 6+720, na terenie miejscowości Zielonki zaprojektowano tunel (obiekt TS-04), który przebiegać będzie pod rzeką Prądnik, ulicami: Staropolską, Krakowskie Przedmieście i Bankową, oraz drogami dojazdowymi: DD-09 i DD-10.

Tunel TS-04 wyposażony zostanie w system kanalizacji deszczowej zbierającej wody naniesione kołami pojazdów, oraz ewentualne rozlewy płynów eksploatacyjnych i środki z akcji gaśniczej. Kolektory kanalizacji deszczowej odprowadzać będą wody i ewentualne ścieki do najniższego punktu tunelu, gdzie zaprojektowano dwie komory(zbiorniki) pompowni. Każda komora wyposażona zostanie w dwie pompy pracujące naprzemiennie. Dodatkowym elementem odwodnienia tunelu będą przewody drenażowe zlokalizowane wzdłuż ścian tunelu, w dolnej części konstrukcji płyty dennej. Przewody drenażowe zostaną włączone do zbiorników pompowni. Wody drenażowe oraz ścieki odprowadzane będą przewodami tłocznymi do

zbiornika retencyjnego ZBTS4. Za zbiornikiem, na przewodzie odpływowym, zainstalowana zostanie zasawa odcinająca, a za nią separator substancji ropopochodnych. Podczas normalnej eksploatacji tunelu, wody z systemu odwodnienia tunelu, poprzez zbiornik retencyjny ZB\_TS4, pełniący również funkcję osadnika i separator substancji ropopochodnych odprowadzane będą do rzeki Prądnik. W przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej, zasawy zostaną zamknięte a ścieki zgromadzone w zbiorniku retencyjnym wywiezione zostaną do utylizacji poprzez wyspecjalizowane służby. W ramach przedsięwzięcia, na potrzeby przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę tunelu, wykonane zostaną również dwie studnie o głębokości 25 i 34 m, ujmujące czwartorzędowy poziom wodonośny. Studnie zlokalizowane będą po obydwu stronach tunelu i służyć będą do napełniania zbiorników p.poż (po obydwu stronach tunelu zaprojektowano po trzy zbiorniki o poj. 500 m<sup>3</sup> każdy). Zbiorniki posiadać będą również możliwość poboru wody z sieci wodociągowej. Przy przewidywanej wydajności studni 14 m<sup>3</sup>/h, zasięg leja depresji wyniesie ok. 90-140 m. Studnie będą oddalone od siebie o 520 m, zatem nie będą one ze sobą współdziałać. Studnie będą eksploatowane jedynie w przypadku wystąpienia sytuacji nadzwyczajnej (pożaru) oraz w celach konserwacyjnych tunelu, zatem nie będą mieć istotnego wpływu na inne ujęcia wód podziemnych w rejonie inwestycji. Dla izolacji ujmowanej warstwy wodonośnej od zanieczyszczeń z powierzchni terenu przewiduje się uszczelnienie studni poprzez wykonanie uszczelki z kompaktowności lub cementowanie.

Ustrój tunelu stanowić będzie konstrukcja betonowa, monolityczna, wykonywana metodą odkrywkową, podstropową z wykorzystaniem ścian szczelinowych.

Projektowany tunel pod Prądnikiem wykonywany będzie w technologii niewymagającej ingerencji w koryto ciek. W tym celu, na odcinku około 50 metrów, pod dnem ciek zostanie wykonana tymczasowa konstrukcja wsporcza (np. w technologii pionowych ścianek szczelnych lub przesłony cementowo-bentonitowej, zbrojonej prętami z włókna szklanego, natomiast dno ciek od spodu zastabilizowane i zabezpieczone zostanie poprzez wykonanie konstrukcji z grodzic i kształtowników poziomych oraz przesłon iniekcyjnych), pod którą zostaną wykonane zasadnicze prace związane z budową tunelu. Przewidywane rozwiązanie zabezpieczy koryto potoku, oraz miejsce prowadzenia prac przed napływem wód. Po wykonaniu wszystkich prac konstrukcja zostanie zdemontowana.

W rejonie budowy tunelu występują dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i kredowo-jurajskie. Piętro czwartorzędowe wykształcone jest w postaci jednego poziomu wodonośnego zbudowanego z piasków i żwirów fluwioglacjalnych i charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem przewodności. Kredowo-jurajskie piętro wodonośne cechują występujące liczne formy tektoniki nieciągłej: dyslokacje, rowy i zręby. W rejonie analizowanego obszaru poziom kredowo-jurajski budują głównie wapienie skaliste, w stropie osady zwietrzelinowe i rumosze. Wody podziemne poziomu wodonośnego związanego ze strukturami zrębowymi znajdują się pod znacznym ciśnieniem hydrostatycznym. Poziom kredowo-jurajski izolowany jest od poziomu czwartorzędowego - stanowiącego w rejonie tunelu główny użytkowy poziom wodonośny, warstwą słaboprzepuszczalnych mioceńskich ilów o zróżnicowanej miąższości. Ze względu na zrębowy charakter rzeźby stropu kredowo-jurajskiej warstwy wodonośnej oraz znaczne (erozyjne) deniwelacje spągu piętra czwartorzędowego, istnieje prawdopodobieństwo obecności okien hydrogeologicznych, a co za tym idzie, kontaktu hydraulicznego między wymienionymi piętrami wodonośnymi.

Projektowany tunel zostanie posadowiony poniżej zwierciadła wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Najniższy punkt na niwelecie w miejscu tunelu TS04 jest w km 6+528,25 i wynosi 215,64 m n.p.m., natomiast rzędna wykopu wyniesie około 213,4 m n.p.m., przy rzędnej terenu ok. 228 m n.p.m.. Zwierciadło poziomu kredowo-jurajskiego stabilizuje się w rejonie tunelu TS04 na rzędnej ok. 227 m. Oś tunelu jest usytuowana poprzecznie do kierunku linii prądu strumienia wód podziemnych.

Posadowienie obiektu wykonane będzie w postaci ścian szczelinowych stanowiących jednocześnie ściany boczne i środkowe konstrukcji tunelu. Ściany szczelinowe zostaną zagłębione w izolujące grunty nieprzepuszczalne. Lokalnie, w rejonach występowania struktur zrębowych, przesłony sięgać będą stropu osadów jurajskich.

Po wykonaniu ścian szczelinowych, zagłębionych w nieprzepuszczalne warstwy i wbiciu tymczasowych ścianek szczelnych, dla umożliwienia wykonania stropu tunelu na gruncie, wypompowana zostanie woda spomiędzy ścianek szczelnych i wykonany zostanie wykop otwarty do poziomu spągu stropu. Odwodnienie tego wykopu winno być prowadzone bez rozwoju leja depresji. Z jego dna będą odbierane niewielkie przesiąki i jako odwodnienie resztkowe odprowadzane do odbiornika. Po wykonaniu studni tymczasowych dla odwodnienia wykopu wstępnego, ograniczonego ścianami szczelinowymi, stropem tunelu oraz warstwą gruntów nieprzepuszczalnych, może zaistnieć konieczność wykonania studni odciążających, umożliwiających obniżenie ciśnienia hydrostatycznego wód poziomu jurajsko-kredowego. Przed uruchomieniem odwodnienia przewiduje się przeprowadzenie pompowania testowego w celu oceny występowania i zakresu kontaktów hydraulicznych pomiędzy poziomami wodonośnymi. W rozstrzygnięciu wskazano, iż wykop budowlany winien zostać odpowiednio zabezpieczony przed napływem wód podziemnych do jego wnętrza. Prace odwodnieniowe będą monitorowane. Dopływy z ewentualnych nieszczelności przegród przeciwfiltracyjnych zostaną ograniczone. Jak wynika z konkluzji zawartych w uzupełnieniu do raportu, przy zaproponowanej technologii robót, jak również z uwzględnieniem prowadzenia prac pod monitoringiem, odwadnianie wykopów budowlanych prowadzone w ramach budowy Północnej Obwodnicy Krakowa nie wywoła leja depresji wykraczającego poza granice inwestycji. Odwodnienie wykopów budowlanych, w tym odwodnienie związane z realizacją tunelu TS-04 oraz odprowadzanie wody z tych odwodnień, jak również obniżenie zwierciadła wód podziemnych należy realizować na warunkach określonych w przepisach odrębnych. Istotnym jest jednak, aby w przypadku zaobserwowania ponadnormalnego obniżenia poziomu wód w otworach obserwacyjnych, podjęto stosowne działania mające na celu likwidację przyczyn zjawiska. Wszelkie zaś, nawet drobne usterki winny być usuwane na bieżąco tak, aby nie dopuścić do powstawania poważniejszych uszkodzeń i wzmożenia niekorzystnych zjawisk.

Budowa obiektów posadowionych poniżej zwierciadła wód podziemnych oraz zastosowanie przesłon przeciwfiltracyjnych lub odwodnienia może spowodować deformację strumienia filtracji oraz zmianę warunków hydrodynamicznych. W związku z posadowieniem tunelu przewiduje się podpiętrzenie poziomu wód podziemnych powyżej tunelu oraz jego obniżenie w stosunku do stanu naturalnego poniżej obiektu. Na skutek zmian warunków hydrodynamicznych wywołanych oddziaływaniem tunelu, może dojść do wzmocnienia drenażu wód podziemnych przez Prądnik na odcinku powyżej tunelu tj. w strefie spodziewanej impresji zwierciadła wód podziemnych oraz pojawienia infiltracji z koryta rzeki do wód podziemnych w strefie spodziewanej depresji zwierciadła wód podziemnych (na odcinku poniżej tunelu). Według danych zawartych w raporcie, opartych na przeprowadzonych modelowaniach, przyrost przepływu Prądnika na skutek zwiększonego zasilania dopływem podziemnym nie powinien wpłynąć na proces erozji koryta rzeki. Zgodnie z wynikami analizy również wielkość zrzutu do Prądnika nie powinna mieć wpływu na erozję w korycie. Obszar zasilania potoku Prądnik wodami podziemnymi, będącymi pod wpływem oddziaływania tunelu jest niewielki w porównaniu z obszarem zasilania Prądnika, jak również z innymi źródłami zasilania. W związku z tym, wpływ zmian w poziomie wód podziemnych wynikający z realizacji i eksploatacji tunelu, na zmiany w przepływach i stanach wód w Prądniku, będzie nieznaczny. A różnica w wartościach zarówno przepływu jak i stanu wód w ustalonych punktach, tzn. 500 m od osi tunelu powyżej i poniżej tunelu, mogą być w granicach błędu pomiaru. Zatem uznano, iż monitoring wód podziemnych jest wystarczający do ustalenia wpływu realizowanego tunelu na stan wód podziemnych i powierzchniowych.

W celu minimalizacji zasięgu i wielkości wpływu konstrukcji tunelu na środowisko gruntowo-wodne oraz pobliską zabudowę. Wśród potencjalnych rozwiązań zaproponowano podjęcie działań zapobiegawczych i ograniczających, monitoring ich skuteczności oraz realizację dodatkowych działań, w przypadku, gdyby działania zapobiegawcze okazały się nie wystarczające. Jako podstawowe działania wskazano: odpowiednie fazowanie robót (tymczasowo dolina na wysokości czwartorzędowej warstwy wodonośnej będzie jednocześnie przegrodzona na ok. połowie długości części dolinnej tunelu. Tunel będzie realizowany połówkowo: po wykonaniu połowy stropu na gruncie nastąpi jego zasypanie materiałem o wysokim współczynniku filtracji i wyjęcie tymczasowych ścianek szczelnych, a przegrodzenie drugiej części dolinnej tunelu nastąpi po udrożnieniu przepływu wody podziemnej nad stropem pierwszej części tunelu); wykonanie opaskowego drenażu francuskiego po wschodniej stronie planowanego tunelu, w poziomie obecnie stwierdzonego czwartorzędowego zwierciadła wody gruntowej, który pozwoli na wyrównanie poziomów wód podziemnych po obu stronach tunelu. Dren ten zostanie wykonany przed instalacją tymczasowych ścianek szczelnych, przegradzających dolinę w celu umożliwienia realizacji stropu tunelu w warunkach bez wody. W przypadku, zaś gdyby w wyniku prowadzonych prac wyniki monitoringu lub inne obserwacje wskazywały na niedostateczną skuteczność początkowo zaplanowanych działań zapobiegawczych Wykonawca przewiduje podjęcie dodatkowych działań ograniczających oddziaływanie. Wśród rozwiązań wskazano: wykonanie układu lewarów hydraulicznych po obu stronach tunelu, obejmujących wykonanie bezobsługowych studni odwadniających na dopływie (w górę doliny), oraz studni chłonnych – filtrujących, na odpływie (w dół doliny), połączonych rurami kanalizacyjnymi nad stropem tunelu; wykonanie układu poletek drenażowych (siatki drenarskiej) po obu stronach tunelu, w tym poletek rozsączających poniżej tunelu, mających na celu zniwelowanie zaburzeń przepływu wód czwartorzędowych. Na czas robót jako dodatkowy środek zapobiegawczy będzie zastosowany rów opaskowy po wschodniej stronie tunelu (za portalem wschodnim), który powinien ewentualny nadmiar podpiętrzonych wód gruntowej znad tunelu sprowadzić w obszar zdeprecjonowany poniżej tunelu wzdłuż doliny Prądnika. Podkreślić również należy, iż rozwiązania projektowe przyjęte dla tunelu TS-04 powinny zostać dobrane w taki sposób, aby umożliwić przepływ wód podziemnych i powierzchniowych przybliżony do stanu istniejącego, bez negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne oraz pobliską zabudowę. Przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać również możliwość wystąpienia stanów zagrożenia powodziowego na rzece Prądnik. Dlatego tak ważnym jest, aby wszelkie podjęte działania i ich skuteczność była na bieżąco monitorowana i oceniana, a w przypadku braku dostatecznych efektów modyfikowana.

Realizacja obiektu budowlanego, poniżej zwierciadła wód podziemnych, może wiązać się nie tylko ze zmianami hydrodynamicznymi, ale także z zanieczyszczeniem wód podziemnych. Dlatego prace powinny być prowadzone z należytą starannością, tak aby zminimalizować ryzyko wprowadzenia niepożądanych substancji do warstwy wodonośnej. W ramach działań prewencyjnych przewiduje się m.in.: wyklucza się możliwość zastosowania iniekcji chemicznej do ewentualnego doszczelniania górotworu w razie konieczności ograniczenia dopływu wód podziemnych do wykopów budowlanych; zaplanowano usytuowanie zaplecza budowy na podłożu nieprzepuszczalnym; zaplanowano wykorzystanie technologii bezpiecznych dla wód gruntowych, w tym warstwy wodonośnej, np. zastosowanie materiałów uszczelniających z wykorzystaniem zawiesiny bentonitowej; przewiduje się także wyposażenie pracujących zespołów w sorbenty; maszyny używane na budowie będą w dobrym stanie technicznym z aktualnymi przeglądami.

Z uwagi na zakres i złożoność prowadzonych prac, a także skomplikowane warunki hydrogeologiczne, zasadnym jest, aby prace odwodnieniowe związane z realizacją tunelu TS-04 były prowadzone pod stałym nadzorem hydrogeologicznym. Konieczność zapewnienia nadzoru

hydrogeologicznego w trakcie realizacji przedsięwzięcia znalazła odzwierciedlenie w sentencji uzgodnienia. Do jego zadań będzie należało dokonywania systematycznej kontroli sposobu prowadzenia prac, bieżącej oceny skuteczności przyjętych rozwiązań, a także analiza możliwości/potrzeby ich modyfikacji. Ponadto tutejszy organ biorąc powyższe okoliczności pod uwagę, kierując się zasadą przezorności wskazał na konieczność prowadzenia monitoringu poziomu wód podziemnych, jakości wód, jak również wpływu prowadzonych prac na środowisko gruntowo-wodne. Aktualnie w rejonie tunelu TS-04 prowadzony jest monitoring położenia zwierciadła wód podziemnych od marca 2020 r. obejmujący obserwacje poziomu zwierciadła wód podziemnych w rejonie planowanego obiektu. Dodatkowo, z ww. otworów pobrano próbki wody i poddano je analizie w zakresie stężenia substancji ropopochodnych, które wykazały w kilku otworach przekroczenia III klasy jakości wód. Sieć monitoringu stanowi obecnie 15 otworów obserwacyjnych: 12 ujmujących czwartorzędowe piętro wodonośne oraz 3 zafiltrowane w obrębie piętra kredowo-jurajskiego. Przewiduje się, iż monitoringiem zostaną również objęte studnie gospodarskie znajdujące się w rejonie planowanego tunelu. Nie wykluczone, że Inwestor monitoringiem obejmie również obserwacje stanów oraz przepływów Prądnika i Garliczki. W niniejszym uzgodnieniu zawarto zakres prowadzenia obserwacji.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych: JCWP Wędonka (kod: PLRW200072136949), JCWP Sudół (kod: PLRW20006213746) JCWP Prądnik do Garliczki (kod: PLRW20007213742), JCWP Prądnik od Garliczki (bez Garliczki) do ujścia (kod: PLRW20009213749) oraz w jednolitej części wód podziemnych JCWPd 131 (kod: PLGW2000131). Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911, z późn. zm.):

- JCWP Wędonka i JCWP Sudół posiadają status naturalnych części wód. Ogólny ich stan wód określony został jako zły. Celem środowiskowym wyznaczonym dla przedmiotowych JCWP jest dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Części te są zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, dla których przedłużono termin osiągnięcia celu do 2021 r. ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. Niska wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu powoduje brak możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w ww. JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn.

- JCWP Prądnik do Garliczki posiada status naturalnej części wód. Ogólny stan wód określony został jako zły. Celem środowiskowym wyznaczonym dla przedmiotowej JCWP jest dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Jest to JCWP zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, dla której przedłużono termin osiągnięcia celu do 2021 r. ze względu na brak możliwości technicznych. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

- JCWP Prądnik od Garliczki (bez Garliczki) do ujścia posiada status silnie zmienionej części wód. Ogólny stan wód określony został jako zły. Celem środowiskowym wyznaczonym dla przedmiotowej JCWP jest dobry potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Jest to JCWP zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, dla której przedłużono termin osiągnięcia celu do 2021 r. ze względu na brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości.

Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

- JCWPd 131 posiada wyznaczony cel środowiskowy dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy. Stan chemiczny i ilościowy JCWPd oceniony został jako dobry. Jest to JCWPd niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

W odniesieniu do obszarów chronionych w rozumieniu art. 16 pkt 32 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne na terenie, na którym planowane jest przedsięwzięcie wyznaczono jednolitą część wód podziemnych przeznaczoną do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (który obejmuje cały kraj). Zgodnie z informacjami zawartymi w dokumentacji teren planowanego przedsięwzięcia jest położony poza strefami ochronnymi ujęć wód, poza granicami głównych zbiorników wód podziemnych oraz poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. W wyniku analizy przedłożonych dokumentów, w tym opinii Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Z uwagi na rodzaj, charakterystykę, lokalizację planowanej inwestycji oraz przyjęte rozwiązania, nie przewiduje się negatywnego wpływu tego przedsięwzięcia na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy Prawo wodne. Mając jednak na celu ochronę środowiska wodno-gruntowego, w tym zasobów wodnych, jak również ochronę najbliższej zabudowy kierując się przy tym wnioskami płynącymi z dokumentacji, opinii Dyrektora RZGW, jak również z uwzględnieniem zasady przezorności w niniejszym uzgodnieniu określono szereg dodatkowych warunków realizacji przedsięwzięcia, a także wskazano na konieczność ograniczania, zapobiegania oraz monitorowania środowiska.

Kompleksowa ocena wpływu prowadzonych prac winna również obejmować pomiary geodezyjne. Na etapie prowadzenia prac budowlanych generujących silne drgania, prac odwodnieniowych oraz prac powodujących znaczne/istotne naprężenia i odprężenia na gruncie należy w celu zabezpieczenia zagrożonych zabudowań prowadzić pomiary geodezyjne. W razie konieczności należy podjąć działania zabezpieczające obiekty przed uszkodzeniami.

Wojewoda Małopolski podał do publicznej wiadomości obwieszczenie o przystąpieniu do przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko ww. przedsięwzięcia na etapie wydawania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedsięwzięcia pn. **„Budowa drogi ekspresowej S52 odc. Północna Obwodnica Krakowa: węzeł Modlnica - węzeł Kraków Mistrzejowice (bez węzła) Część I - odcinek od km 2+134,50 do km 7+013,34”**, o wszczętym postępowaniu, przedmiocie decyzji, organie właściwym do wydania decyzji oraz organach właściwych do wydania opinii i uzgodnień, możliwości składania uwag i wniosków w zakresie oddziaływania inwestycji na środowisko, wyznaczając miejsce, sposób oraz wskazując 30-dniowy termin do ich składania oraz o organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków.

Informacje o terminach wywieszenia ww. obwieszczenia Wojewoda Małopolski przekazał do tutejszego organu przy piśmie z dnia 17.12.2020 r., znak: WI-XI.7820.1.8.2020.HD. Zgodnie z informacjami podanymi w ww. piśmie obwieszczenie

Wojewody Małopolskiego o zapewnieniu możliwości udziału społeczeństwa na etapie przeprowadzanej ponownej oceny oddziaływania na środowiska dla przedmiotowej inwestycji ukazało się:

- na tablicach ogłoszeń urzędowych w Małopolskim Urzędzie Wojewódzkim w Krakowie od 16 listopada 2020 r. do 16 grudnia 2020 r.,
- w Biuletynie Informacji Publicznej MUW w zakładce ogłoszenia, ogłoszenia różne od 16 listopada 2020 r. do 16 grudnia 2020 r.,
- na tablicy ogłoszeń urzędowych:
  - Urzędu Gminy Zielonki od 16 listopada 2020 r. do 16 grudnia 2020 r.,
  - Urzędu Miasta Krakowa od 16 listopada 2020 r. do 16 grudnia 2020 r.,
  - Urzędu Gminy Wielka Wieś od 16 listopada 2020 r. do 16 grudnia 2020 r.,
- na stronach Biuletynu Informacji Publicznej:
  - Urzędu Gminy Zielonki od 16 listopada 2020 r. do 16 grudnia 2020 r.,
  - Urzędu Miasta Krakowa od 16 listopada 2020 r. do 16 grudnia 2020 r.,
  - Urzędu Gminy Wielka Wieś od 16 listopada 2020 r. do 16 grudnia 2020 r.,
- w miejscach planowanego przedsięwzięcia w sposób zwyczajowo przyjęty, oraz na stronie internetowej Dzielnicy IV.
- w prasie lokalnej: Gazeta Krakowska 16 listopada 2020 r.

W związku z postępowaniem do organu wpłynęły uwagi, wnioski stron postępowania, organizacji społecznych oraz przedstawicieli społeczeństwa.

Wszystkie z nich zostały przeanalizowane, a poniżej przedstawia się ich omówienie.

1. Wniosek Zarządu Budynków Komunalnych w Krakowie z dnia 16 grudnia 2020 r.:  
*„w odpowiedzi na Państwa pismo znak: WI-XI.7820.1.8.2020.HD, w sprawie nieruchomości oznaczonej jako działka nr 70, obr. 25 — Krowodrza, zabudowanej Baterią Fortu nr 44 „Tonie” objętej wpisem do rejestru zabytków, Zarząd Budynków Komunalnych w Krakowie informuje, że nie wnosi uwag w zakresie oddziaływania inwestycji na środowisko. Niezależnie od powyższego informujemy, że istotną sprawą jest zachowanie istniejących murowanych schronów pogotowia, a w przypadku kolizji z inwestycją ich przeniesienie.”*

Odpowiedź: Z analizy raportu wynika, iż przedmiotowe obiekty nie są w kolizji z planowaną inwestycją. Niezależnie od powyższego wskazać należy, iż jak wynika z raportu, przed przystąpieniem do prac budowlanych przeprowadzone będą wyprzedzające badania archeologiczne wszystkich stanowisk kolidujących z inwestycją. Ponadto prace prowadzone będą pod nadzorem archeologicznym.

2. Uwaga strony postępowania - wiadomość mail z dnia 15.12.2020 r.:  
*„Związku z obwieszczeniem Ponowna ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (ZRID I) w ramach postępowania w sprawie wydania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej dla przedsięwzięcia, pn.: Budowa drogi ekspresowej S52 odc. Północna Obwodnica Krakowa: węzeł Modlnica – węzeł Kraków Mistrzejowice (bez węzła) Część I – odcinek od km 2+134,50 do km 7+013,34 wnoszę uwagę w sprawie działki 501/1 jednostka ewidencyjna 120617\_2 Zielonki, obręb Zielonki 0018. Sprawa dotyczy braku dojazdu od zachodniej strony (rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 794 Trasa Wolbromska) gdzie zawsze był dostęp do drogi obecnie ulica Pękowicka. Inwestycja w znaczący sposób utrudni mi planowaną zabudowę działki gdyż dojazd samochodów od wschodniej strony (wąwóz przy cmentarzu) jest bardzo utrudniony zwłaszcza dla większych pojazdów, a przy gorszych warunkach pogodowych wręcz niemożliwy. Chciałem zaznaczyć że działka była*



*zarezerwowana pod planowaną Inwestycję bardzo długi okres co uniemożliwia mi jakąkolwiek inwestycję. Projektant odrzucił moją prośbę o dojazd argumentując dostępem do drogi od wschodniej strony tej nieruchomości lecz te dojazdy są planach i puki co nie istnieją (Północna obwodnica Krakowa w planach bodajże od lat 70 ubiegłego wieku). Użył sformułowania że "Utrzymanie drogi we właściwym standardzie z zgodnym z obowiązującymi przepisami należy do właściwego zarządcy drogi" czyli projektant i inwestor zabiera mi część nieruchomości i jedyny realny możliwy dojazd i mówi mi proszę sobie radzić samemu i przerzuca sprawę dojazdu na inną instytucję. Działki 502/1, 503/1, 504/1, 505/1 są własnością tej samej osoby lub firmy, więc mają dostęp drogi od zachodniej strony DD-07a więc te działki nie są w tej samej sytuacji. Proszę o udostępnienie mi dojazdu od zachodniej strony, jeśli nieruchomości poprzedzające moją działkę mają dostęp do drogi DD-07a wnioskuję o to samo. W załączniku przesyłam zdjęcie dojazdu który mi pozostanie oraz mapkę drogi dojazdowej do sąsiednich nieruchomości (DD-07a)."*

Odpowiedź: Kwestie podniesione w niniejszej uwadze wykraczają poza zakres i kompetencje organu.

### 3. Uwagi Towarzystwa na Rzecz Ochrony Przyrody złożone dnia 16.12.2020 r..

*„Przy budowie nowych dróg o wysokich parametrach, stawiane są wysokie wymagania nie tylko pod kątem jakości elementów drogowych, ale również urządzeń ochrony środowiska, dążąc do zapewnienia maksymalnej ochrony. W procesie projektowym analizuje się zagadnienia zagrożeń poszczególnych komponentów środowiska w ramach procedury ocen oddziaływania na środowisko. Realizacja ww. dróg wiąże się z następującymi rodzajami działań: ochroną wód i gleb, ochroną przed hałasem i zanieczyszczeniem powietrza, ochroną środowiska przyrodniczego, w tym zapobieganiu tzw. „efektowi bariery”, kształtowaniem krajobrazu, ochroną dóbr kultury. Załączony do akt sprawy raport nie odpowiada zapisom Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach znak OO.4200.19.2013.AK/BP z dnia 15.01.2016, zwaną dalej „Decyzja DUS” pkt VI. Punkt VI w/w decyzji w sposób jednoznaczny precyzyjny wskazuje konieczność oraz zakres wykonania ponownej oceny oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko. Celem analizy i opracowania jest zmniejszenie uciążliwości środowiskowej planowanej inwestycji w kontekście zmian (w stosunku do dnia wydania Decyzji DUS) zagospodarowania terenów przyległych oraz wpływu na faunę i florę w sąsiedztwie Inwestycji. Załączony raport środowiskowy nie został opracowany dla Zadania inwestycyjnego na które została wydana i uzyskana Decyzja DUS w 2016 r oraz zmian wynikających z decyzji GDOS znak: DOOŚ –OAI.4200.5.2016.pGD z dnia 30.11.2016 roku.*

*W myśl sentencji Decyzji DUS pkt X oraz pkt. XI nieodzownym elementem przedmiotowej decyzji jest Charakterystyka Planowanego Przedsięwzięcia (zał. 1 do decyzji DUS) oraz Orientacyjny przebieg Północnej Obwodnicy Krakowa. Dodatkowo w treści decyzji pojawia się zapis mówiący, że „Usytuowanie i przebieg przedmiotowej drogi określono w „Załączniku nr1”, stanowiącym integralną część niniejszej decyzji „Załączony do wniosku raport o ponownej ocenie oddziaływania na środowisko nie uwzględnia planowanych tuneli i wiaduktów wskazywanych w w/w Decyzji DUS.*

*Celem ponownej oceny oddziaływania na środowisko jest w sposób oczywisty i bezsporny zmniejszenie uciążliwości środowiskowej planowanej Inwestycji, a nie eskalacja konfliktów społecznych mających w tle uwarunkowania oddziaływania zamierzonej inwestycji na sąsiadujące środowisko przyrodnicze i ludzkie.*

*W załączonym do wniosku raporcie podawane są nieprawdziwe informacje dotyczące konfliktów społecznych. Autor raportu nie odnosi się do rezygnacji z planowanych (zgodnie z Decyzją DUS) tuneli drogowych w ciągu drogi. W sposób celowy zataja informację o rezygnacji z tuneli, które*

dla lokalnej społeczności są bardzo ważnym elementem planowanej drogi. W Raporcie brak jest informacji o skróceniu oraz rezygnacji z części planowanych tuneli, które zmniejszałyby uciążliwość środowiskową Inwestycji. Rezygnacja z planowanych tuneli wpływa w sposób bezsprzeczny na przyszły krajobraz oraz wprowadza dodatkową barierę (odcina część miasta od tkanki miejskiej). Lokowanie drogi na powierzchni lub w wykopie powoduje barierę społeczną i środowiskową, ogranicza dojścia piesze i sposób bezsprzeczny wpływają negatywnie na istniejący krajobraz oraz w sposób negatywny wpływa na otoczenie. W chwili obecnej teren w sąsiedztwie planowanej Inwestycji jest miejscem rekreacji i odpoczynku dla mieszkańców Krakowa. Jest to teren w którym mieszkańcy północnej części Krakowa wypoczywają, biegają i spacerują. Tworzenie bariery ekologicznej, społecznej, rekreacyjnej wpływa negatywnie na środowisko mieszkańców - kwestie społeczne.

W załączonej do wniosku raporcie brak jest analizy zmian i różnic jakie wystają pomiędzy decyzją DUS i planowanym projektem budowlanym. W przedmiotowy raport powinien się znaleźć analiza różnic pomiędzy wydaną decyzją oraz rozwiązaniami projektowymi. Inwestor i Wykonawca w sposób celowy wprowadzając umyślnie opinię publiczną w błąd informując o pełnej zgodności planowanej Inwestycji z obowiązującą Decyzją DUŚ. Mając na uwadze powyższe argumenty oraz załączony do wniosku raport można stwierdzić, że przedmiotowy raport z ponownej oceny oddziaływania na środowisko jest bardzo obszerną dokumentacją jednakże został wykonany dla innej inwestycji, nie jest to raport do ponownej oceny oddziaływania na środowisko dla której została wydana Decyzja DUŚ.

Rozwiązania techniczne przyjęte w dokumentacji oraz załączony do wniosku raport projektowej nie są zgodne z wydaną Decyzją DUS. Przedmiotowa Decyzja DUS została wydana dla innego zamierzenia Inwestycyjnego rozwiązania technicznego dla innej niż obecnie procedowana. Uważamy, że wprowadzanie tak dużych zmian na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko jest niedopuszczalne i niemożliwe w myśl obowiązujących przepisów prawa. Mając na uwadze plany inwestycyjne Inwestora (zakres dokumentacji projektowej) należy stwierdzić, że dla przedmiotowego odcinka drogi winna być wydana nowa decyzja DUS, uwzględniająca plany Inwestora (GDDKiA) lub powinna nastąpić zmiana rozwiązań technicznych w dokumentacji projektowej. Organem mogącym wstrzymać ten bezprawny precedens jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Małopolski Urząd Wojewódzki. Dodatkowo należy zauważyć, że decyzja DUŚ została wydana na podstawie §2 ust.1 pkt 32 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Decyzja ma być wykorzystana na inwestycji dla której powinno być prowadzenie działań na innej podstawie prawnej (§2 ust.1 pkt 31).

Z pewnością nie można uznać, że jest to omyłka pisarska gdyż w chwili kiedy decyzja była sporządzana inwestorem zamierzenia był Marszałek Województwa Małopolskiego dla którego planowana była droga klasy G lub GP, a w chwili obecnej inwestorem jest GDDKiA i planuje zrealizować drogę klasy S.

Zastanawiającym jest fakt, że przy zwiększeniu klasy drogi zmniejsza się wymogi dla inwestycji stawiane inwestorowi i wykonawcy. Zastanawiającym jest również fakt, że przedmiotowe zmiany są wprowadzane na etapie projektu budowlanego mając na uwadze postępowanie przetargowe „Projektuj i Buduj”, gdzie to Wykonawca, znając treść decyzji DUŚ, wprowadza zmiany w przyjętych rozwiązaniach technicznych, zmniejszając znacząco koszty realizacji inwestycji przy ryczałtowym rozliczeniu Inwestycji.

W świetle powyższego należy wskazać, że decyzje te w ramach obowiązującego reżimu prawnego odwołują się m.in. do §2 ust.1 pkt 32 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z którym do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się drogi inne niż wymienione w pkt 31 tego Rozporządzenia, o nie mniej niż czterech pasach ruchu i długości nie mniejszej niż 10 km w jednym odcinku oraz zmiana przebiegu lub

rozbudowa istniejącej drogi o dwóch pasach ruchu do co najmniej czterech pasów ruchu na długości nie mniejszej niż 10 km w jednym odcinku.

Zgodnie zaś z §2 ust.1 pkt 31 op.cit. Rozporządzenia do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się autostrady i drogi ekspresowe.

W kontekście powyższego należy stwierdzić, że chociaż obie w/w decyzje odwołują się do treści §2 ust.1 pkt 32 op.cit. Rozporządzenia to do zamierzenia Północnej Obwodnicy Krakowa zastosowana winna być norma z §2 ust.1 pkt 31 op.cit. Rozporządzenia z uwagi na projektowanie w ramach jej realizacji w zakresie objętych decyzji autostrady i drogi ekspresowej. Powyższe ma o tyle znaczenie, że ocena oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego na środowisko jest odmienna - z uwagi na treść art. 20 ust. 3 pkt 1 Ustawy Prawo o ruchu drogowym - w świetle kryteriów dotyczących hałasu związanego z prędkościami pojazdów, i tak w przypadku autostrad i dróg ekspresowych, gdzie dopuszczalne prędkości wynoszą odpowiednio 140 km/h oraz 120 km/h, a odmienną w przypadku innych dróg czteropasmowych, gdzie dopuszczalna prędkość nie może przekraczać poza terenem zabudowanym 100 km/h.

Taki stan rzeczy daje asumpt do odmiennej oceny zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem nieruchomości sąsiednich z zamierzeniem inwestycyjnym Północnej Obwodnicy Krakowa przed hałasem, którego intensywność odmiennie kształtuje się przy uwzględnieniu prędkości maksymalnej 100 km/h, od intensywności przy 140 km/h.

W związku z tym należy wskazać, że ponownie aktualizuje się postulat potrzeby wykonania stosownego tunelu lub ekranów pochłaniających po obu stronach zamierzonej autostrady – drogi ekspresowej lub co najmniej wybudowania w trakcie jej wznoszenia fundamentów pod montaż ekranów – barier dźwiękochłonnych.”

Odpowiedź: Projekt budowlany został wykonany z uwzględnieniem wymagań zamieszczonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dotyczącej przedmiotowej inwestycji. Decyzja zakłada budowę drogi dwujezdniowej o prędkości projektowej  $V_p=100$  km/h poza terenem zabudowy i 80 km/h w terenie zabudowy. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami) przez teren zabudowy rozumie się „teren leżący w otoczeniu drogi, na którym dominują obszary o miejskich zasadach zagospodarowania, wymagające urządzeń infrastruktury technicznej, lub obszary przeznaczone pod takie zagospodarowanie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego”. W związku z intensywną rozbudową terenów przyległych do terenu przeznaczonego pod budowę drogi ekspresowej, w oparciu o informacje pochodzące z bieżących inwentaryzacji oraz zamieszczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, cały odcinek drogi ekspresowej został zaprojektowany z założeniem prędkości projektowej  $V_p=80$  km/h, czyli dla drogi znajdującej się w terenie zabudowy. Dla tej prędkości została wyznaczona prędkość miarodajna wynosząca 100 km/h. Parametry te są zgodne z ww. warunkami technicznymi i stanowiły dane wyjściowe do ustalenia wartości poszczególnych elementów drogi. Biorąc pod uwagę definicję prędkości miarodajnej (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami) cyt. : „prędkości miarodajnej – rozumie się przez to parametr odwzorowujący prędkość samochodów osobowych w ruchu swobodnym na drodze, służący do ustalania wartości elementów drogi, które ze względu na bezpieczeństwo ruchu powinny być dostosowane do tej prędkości”. W celu zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa ruchu drogowego znakiem drogowym B-33 wprowadzono ograniczenie prędkości na całej długości projektowanej trasy do 100 km/h i dodatkowo do 80 km/h przed wjazdem do tuneli.

Modyfikacja rozwiązań wysokościowych nastąpiła w oparciu o aktualne, bardziej szczegółowe, w porównaniu do poprzednich etapów inwestycji badania geotechniczne i hydrologiczne, pozwalające na rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych. Niweleta nie zmieniła swojego charakteru, a jedynie została zmodyfikowana tak, żeby możliwe było

bezpieczne posadowienie budowli ziemnych z uwzględnieniem nośności istniejącego podłoża, zachowaniem stateczności skarp, w sposób nie powodujący znaczących zmian w stosunkach wodnych. Dodatkowo zmianę rozwiązań projektowych, a co za tym idzie i niwelety wymuszone zostały poprzez wymagania Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w kontekście przejścia przez obszar ochrony konserwatorskiej związany z Fortem Tonie. Ponadto jak wynika z raportu ze względu na brak konieczności przejścia pod Cmentarzem Cholerycznym zrezygnowano z budowy tunelu. Rezygnacja z realizacji tunelu TS-02 skutkowałą koniecznością wykonania dwóch obiektów mostowych WD-01 i WS-02. Niweleta drogi została podniesiona tak, żeby na jak największym odcinku przebiegać nad poziomem istniejącego zwierciadła wód gruntowych. Rozwiązania projektowe z etapu decyzji środowiskowej charakteryzowały się dużym poziomem ogólności i zostały one uszczegółowione najpierw na etapie Koncepcji Programowej, a następnie w trakcie opracowywania projektu budowlanego. Na tym etapie została przeprowadzona ponownie inwentaryzacja całego terenu oraz zostały wykonane dodatkowe, bardziej szczegółowe badania geotechniczne i hydrologiczne mające na celu dogłębne rozpoznanie warunków gruntowo wodnych. Uzyskano również ostateczne warunki od zarządzających infrastrukturą przecinaną przez planowaną drogę.

Wszystkie wprowadzone zmiany zostały objęte szczegółowymi analizami w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko co zgodne jest z wymaganiami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dotyczącej przedmiotowej inwestycji (punkt VI decyzji). Wynikiem wykonanych analiz było zaproponowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz rozwiązań zabezpieczających w sposób skuteczny przed ponadnormatywnym oddziaływaniem. W analizie akustycznej uwzględniono aktualnie projektowaną geometrię trasy. Zabezpieczenia akustyczne zostały zaprojektowane dla istniejącej zabudowy z uwzględnieniem klasyfikacji akustycznej terenów. Nie projektowano ekranów akustycznych „na zapas”, szczególnie biorąc pod uwagę skończoną trwałość ekranów akustycznych i ich wpływ na krajobraz, natomiast dla wszystkich terenów podlegających ochronie akustycznej obecnie niezabudowanych zapewniono rezerwę terenową pod ekrany akustyczne do ewentualnej realizacji w przyszłości.

Wskazuje się również, iż nie ma możliwości wykonania fundamentów pod ekrany akustyczne, nie znając ich parametrów, docelowej konstrukcji, wysokości, co dostosowywane jest nie tylko do natężenia oddziaływań akustycznych, ale również do odległości, bryły i funkcji obiektów, które mają być skutecznie chronione.

W kontekście, zaś odmiennej kwalifikacji przedsięwzięcia w stosunku do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazać należy, iż obydwa punkty tj. §2 ust.1 pkt 31 oraz § 2 ust.1 pkt 32 rozporządzenia zaliczane są do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie oceny oddziaływania na środowisko jest obligatoryjne. W przedmiotowym przypadku stwierdzić należy, iż sama zmiana statusu drogi, przy zachowaniu, parametrów wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, nie wpływa na dokonaną ocenę oddziaływania projektowanej drogi na środowisko.

W ocenie organu zebrany materiał pozwolił na uzgodnienie warunków realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia. Analiza zaś, przedłożonego wniosku, raportu o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko wraz z uzupełnieniami wskazuje, że przy spełnieniu warunków zawartych w ww. dokumentach oraz niniejszym postanowieniu, realizowane przedsięwzięcie nie będzie powodować ponadnormatywnych

uciążliwości dla środowiska. Określony zaś monitoring, jak również analiza porealizacyjna zweryfikuje dokonane prognozy w warunkach rzeczywistych.

W związku z powyższym, postanowiono jak w sentencji.

### **Pouczenie**

Na niniejsze postanowienie nie służy stronie zażalenie. Postanowienie można zaskarżyć tylko w odwołaniu od decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

**Regionalny Dyrektor Ochrony  
Środowiska w Krakowie**  
*mgr Rafał Rostecki*  
*/podpis elektroniczny/*

### **Otrzymują:**

1. Wojewoda Małopolski,
2. Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad reprezentowany przez pełnomocnika Pana Tomasz Nowakowski, Multiconsult Polska Sp. z o.o., ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa,
3. OO.TŚ. a/a.