



REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W GDAŃSKU

RDOŚ-Gd-WOO.4222.3.2019.AJM.9
za dowodem doręczenia

Gdańsk, dnia 02 października 2019 r.

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 106 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jedn. Dz. U. z 2018r. poz. 2096 ze zm.), w związku z art. 90 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jedn. Dz. U. z 2018r. poz. 2081 ze zm.), a także § 2 ust. 1 pkt 31 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 71), po ponownym przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn:

„Budowa drogi ekspresowej S6 – Słupsk – Gdańsk na odcinku Bożepole Wielkie – początek Obwodnicy Trójmiasta. Zadanie 3: węzeł Szemud (bez węzła) – węzeł Gdynia Wielki Kack (z węzłem) – odcinek 2”;

planowanego do realizacji przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku, reprezentowaną przez Pełnomocnika P. Sławomira Suskiego; zlokalizowanego na niżej wymienionych działkach ewidencyjnych:

- woj. pomorskie, powiat kartuski, gmina Żukowo, obręb 0004 Chwaszczyno
87/1 (87), 83/9 (83/2), 83/11 (83/3), 82/1 (82), 81/3 (81), 80/4 (80/1), 119/2 (119), 139/12 (139/8), 140/2 (140), 146/21 (146/16), 146/19 (146/8), 146/17 (146/5), 150/3 (150/2), 199/7 (199/4), 199/3, 199/5 (199/2), 201/1 (201), 202/2 (202/1), 204/2, 204/4, 150/1, 156/7, 145, 151, 144, 152, 154, 143, 155/2 (155), 141/2 (141), 139/10 (139/1), 139/2, 139/3, 139/4, 139/5, 139/15 (139/6), 139/7, 121/3 (121), 76/3 (76), 77/3 (77), 80/6 (80/2), 80/3, 79/23 (79/6), 79/25 (79/7), 79/27 (79/8), 79/28 (79/9), 79/18 (79/4), 79/21 (79/5), 69/1 (69), 852/1 (852), 853/1 (853), 854/1 (854), 203/1 (203), 206, 207, 208, 1232/9, 1232/10, 1232/11, 1232/12, 1232/17 (1232/13), 856/4, 856/3, 856/2, 856/39, 856/40, 856/8, 856/7, 856/6, 856/41, 856/42, 856/43, 856/48 (856/45), 214/4, 214/3, 215/1 (215), 219/19 (219/1), 219/21 (219/5), 219/23 (219/6), 219/17 (219/7), 220/4 (220/1), 220/2, 220/3, 1237/1 (1237), 998/5, 998/6, 998/7, 998/8, 998/29 (998/2), 998/33 (998/18), 998/11, 998/12, 998/13, 998/14, 1225/45, 1225/54, 1225/55, 1225/50, 1225/51, 1225/65 (1225/43), 1244/6 (1244/1), 1244/2, 1244/3, 221/1, 221/2, 222, 223/7 (223/1), 223/9 (223/3), 223/5, 212/2, 210/5, 205/4, 205/3, 210/1, 210/2, 212/4, 212/3, 214/2, 213/1 (213), 188/1, 188/2, 188/3, 188/4, 189/5 (189/3), 175/1 (175), 179/2 (179), 190/1 (190), 166/7 (166/1), 166/4 (166/2), 156/9, 156/12 (156/10), 165/2 (165), 163/3, 163/4, 163/6, 177, 163/9, 163/10, 163/11, 163/5, 163/8, 186/1 (186), 187, 142/1 (142), 148/2 (148), 194/2 (194), 149/1 (149), 158, 161, 193, 157, 153, 204/3, 189/1, 189/2, 178/2 (178), 164, 191, 163/1, 210/4, 205/1, 162, 192, 159, 82/2 (82), 83/13 (83/8), 81/2 (81), 81/4 (81), 80/5 (80/1), 119/1 (119), 119/3 (119), 130/2 (130), 139/13 (139/8), 140/1 (140), 140/3 (140), 146/22 (146/16), 146/26 (146/9), 146/27 (146/9), 146/24 (146/7), 146/28

(146/14), 155/1 (155), 141/1 (141), 139/9 (139/1), 139/16 (139/6), 121/2 (121), 121/4 (121), 75/1 (75), 76/2 (76), 77/2 (77), 80/7 (80/2), 79/22 (79/6), 79/24 (79/7), 79/26 (79/8), 79/11 (79/9), 79/17 (79/4), 79/20 (79/5), 189/4 (189/3), 175/2 (175), 167/1 (167), 176, 179/1 (179), 190/2 (190), 166/6 (166/1), 166/3 (166/2), 156/13 (156/2), 156/3, 156/11 (156/10), 165/1 (165), 180/1 (180), 181/3 (181/1), 142/2 (142), 138/1 (138), 148/1 (148), 194/1 (194), 178/1 (178), 184, 185/4 (185/2), 183/2, 183/4, (183/1), 1230/2 (1230), 81/1 (81), 130/1 (130), 121/1 (121), 74/15 (74/6), 74/13 (74/4), 75/2 (75), 76/1 (76), 77/1 (77), 79/10 (79/9), 79/16 (79/4), 79/14 (79/2), 79/12 (79/3), 1225/64 (1225/43), 1244/7 (1244/1), 186/2 (186), 182/1 (182), 107/3 (107/1), 185/3 (185/2), 183/3 (183/1), 1230/1 (1230), 185/1, 171/1 (171), 213/2 (213), 200, 87/2 (87), 88, 89, 91, 92, 93, 86, 1260/3, 83/12 (83/3), 83/14 (83/8), 80/8 (80/1), 82/3 (82), 119/4 (119), 119/5 (119), 131/2, 130/3 (130), 129, 149/2 (149), 121/5 (121), 139/14 (139/8), 142/3 (142), 146/13, 146/29 (146/14), 136, 138/2 (138), 148/3 (148), 148/4 (148), 195, 198/1, 198/2, 146/25 (146/7), 146/31 (146/9), 199/8 (199/4), 199/6 (199/2), 150/4 (150/2), 146/18 (146/5), 146/20 (146/8), 146/23 (146/16), 128/16, 141/3 (141), 140/4 (140), 140/5 (140), 139/11 (139/1), 75/3 (75), 74/14 (74/4), 74/17 (74/6), 76/4 (76), 76/5 (76), 77/4 (77), 77/5 (77), 79/19 (79/4), 79/13 (79/3), 50, 68, 69/2 (69), 201/2 (201), 202/3 (202/1), 203/2 (203), 851, 853/2 (853), 1232/18 (1232/13), 856/49 (856/45), 215/2 (215), 219/22 (219/5), 219/24 (219/6), 219/18 (219/7), 219/10, 220/5 (220/1), 1244/4, 1225/56, 1244/5, 1225/67 (1225/43), 998/9, 998/10, 998/34 (998/18), 1225/44, 1225/36, 223/8 (223/1), 223/10 (223/3), 223/6, 155/3 (155), 156/6, 156/14 (156/2), 166/5 (166/2), 167/2 (167), 180/2 (180), 174, 168, 181/4 (181/1), 173/1, 169/1, 181/2, 182/2 (182), 172, 170, 171/2 (171), 126, 113/2, 107/4 (107/1), 103/4;

- woj. pomorskie, powiat Gdynia, miasto Gdynia, obręb 0027 Wielki Kack:

8/2 (8), 7/2 (7), 6/1 (6), 5, 9, 13/1 (13), 12, 213/1 (213), 214/1 (214), 208, 209, 210, 212/1 (212), 211/1 (211), 207/1 (207), 185, 187/1 (187), 188/1 (188), 189/1 (189), 191/1 (191), 272/1 (272), 192/1 (192), 248, 3216/1 (3216), 271/1 (271), 273/1 (273), 263/1 (263), 264/1 (264), 246, 254/1 (254), 256/1 (256), 484/1 (484), 487/1 (487), 559, 2313/1 (2313), 2307/1 (2307), 2192/1 (2192), 2192/2 (2192), 1396/1 (1396), 1392, 1393, 1424/1 (1424), 1383/1 (1383), 1384/1 (1384), 1389, 1375, 1376, 1380, 1381/1 (1381), 1401/2 (1401), 1398/1 (1398), 1399/2 (1399), 1374, 1366, 1369, 1371/1 (1371), 1372/2 (1372), 1373/1 (1373), 866, 870, 879/1 (879), 872/1 (872), 869, 868, 871/1 (871), 612, 613, 614, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630/2 (630), 631/2 (631), 632, 633/2 (633), 634/2 (634), 646/1 (646), 647/1 (647), 3/1 (3), 1, 183, 184, 180, 181, 182, 179, 178, 245, 186, 244, 243, 247, 249/1 (249), 496/1 (496), 494, 495/1 (495), 483, 482, 485/1 (485), 476, 477, 478/1 (478), 464, 467, 468/1 (468), 465, 466, 454, 459/1 (459), 3218/1 (3218), 554, 565, 566, 568/1 (568), 555, 567, 556, 557, 558, 2305/1 (2305), 2306, 2216, 2217, 2218, 2290/1 (2290), 2251/1 (2251), 1391, 1394/2 (1394), 1395, 1427/1 (1427), 1430/2 (1430), 1390/1 (1390), 1421/2 (1421), 1421/3 (1421), 1409/2 (1409), 1404/2 (1404), 1405/1 (1405), 1400/2 (1400), 1402, 1386, 1387, 1385, 862/1 (862), 864/1 (864), 867, 873, 874, 860/1 (860), 861, 863, 865, 607/1 (607), 610, 645/1 (645), 644, 615/1 (615), 661/1 (661), 560, 561, 562, 563, 564, 608, 609, 611, 653/1 (653), 569/1 (569), 1388, 635/1 (635), 636/1 (636), 630/1 (630), 631/1 (631), 633/1 (633), 634/1 (634), 643, 615/2 (615), 661/2 (661), 7/1 (7), 8/1 (8), 4, 2, 3/3 (3), 214/2 (214), 20/1 (20), 23/3 (23/1), 23/5 (23/2), 211/2 (211), 216/1 (216), 216/2 (216), 224/1 (224), 225/1 (225), 232/1 (232), 234/1 (234), 240/1 (240), 239/3 (239/1), 239/5 (239/2), 215/1 (215), 267/1 (267), 259/1 (259), 2299, 2297/1 (2297), 2297/2 (2297), 2297/3 (2297), 2298/1 (2298), 2295, 2253, 2254/1 (2254), 1429/1 (1429), 1415/1 (1415), 1417/1 (1417), 1419/1 (1419), 1408/1 (1408), 1403/1 (1403), 1398/2 (1398), 1372/1 (1372), 508/1 (508), 253/1 (253), 3/2 (3), 275/1 (275), 249/2 (249), 266/1 (266), 258, 507/1 (507), 506/1 (506), 257/1 (257), 265/1

(265), 505/1 (505), 505/2 (505), 250, 496/2 (496), 2305/2 (2305), 2300, 2301, 2290/2 (2290), 2251/2 (2251), 2252, 1394/1 (1394), 1427/2 (1427), 1430/1 (1430), 1390/2 (1390), 1420, 1421/1 (1421), 1409/1 (1409), 1404/1 (1404), 1405/2 (1405), 1405/3 (1405), 1400/1 (1400), 615/3 (615), 213/2 (213), 21, 22/1 (22), 212/2 (212), 226, 241/1, 241/2, 270/3 (270/2), 2291, 1424/2 (1424), 1401/1 (1401), 1399/1 (1399), 1423/1 (1423), 2292/1 (2292), 72, 6/2 (6), 8/3 (8), 7/3 (7), 10, 13/2 (13), 214/3 (214), 20/2 (20), 23/6 (23/2), 211/3 (211), 207/2 (207), 216/3 (216), 193, 194, 195, 273/2 (273), 274, 192/2 (192), 191/2 (191), 271/2 (271), 190, 272/2 (272), 188/2 (188), 188/3 (188), 187/2 (187), 189/2 (189), 3216/2 (3216), 270/4 (270/2), 275/2 (275), 266/2 (266), 263/2 (263), 264/2 (264), 265/2 (265), 256/2 (256), 261, 262, 259/2 (259), 267/2 (267), 255, 254/2 (254), 257/2 (257), 252, 251, 505/3 (505), 505/4 (505), 506/2 (506), 507/2 (507), 502, 496/3 (496), 495/2 (495), 484/2 (484), 491, 492, 487/2 (487), 485/2 (485), 478/2 (478), 468/2 (468), 459/2 (459), 569/2 (569), 607/2 (607), 864/2 (864), 862/2 (862), 1398/3 (1398), 1401/3 (1401), 1403/2 (1403), 1404/3 (1404), 1408/2 (1408), 1411, 1417/2 (1417), 1418, 1419/2 (1419), 1423/2 (1423), 1426, 1428, 1429/2 (1429), 2239, 2246, 2248, 2292/2 (2292), 2293, 2297/4 (2297), 2298/2 (2298), 2296, 2323, 2302, 2192/3 (2192), 1396/2 (1396), 1383/2 (1383), 1381/2 (1381), 1377, 1373/2 (1373), 1371/2 (1371), 646/2 (646), 661/3 (661), 635/2 (635), 636/2 (636), 637, 638, 639, 640, 641, 126/1, 286, 303/2, 303/1, 242, 240/2 (240), 235, 234/2 (234), 232/2 (232), 225/2 (225), 224/2 (224), 223, 508/2 (508), 2254/2 (2254), 2294, 871/2 (871), 876, 647/2 (647);

- woj. pomorskie, powiat Gdynia, miasto Gdynia, obręb 0014 Dąbrowa:

668/1 (668), 628/1 (628), 630/1 (630), 631, 633/1 (633), 643/1 (643), 1061/1 (1061), 689/1 (689), 692/1 (692), 693/1 (693), 694/1 (694), 697/1 (697), 1038/1 (1038), 1060, 1059, 1071, 1072/1 (1072), 1073, 1074, 1076, 1084, 1085, 1083/1 (1083), 1087/1 (1087), 1088, 1114/1 (1114), 1128/1 (1128), 1129/1 (1129), 1130, 1133/1 (1133), 1136, 1168/1 (1168), 2854/1 (2854), 2877/1 (2877), 2878/1 (2878), 2879/1 (2879), 2880/1 (2880), 2907/1 (2907), 2852/1 (2852), 2849/1 (2849), 2850, 3414/1 (3414), 3423/1 (3423), 3410/1 (3410), 3404/1 (3404), 3334/1 (3334), 3333/9 (3333/1), 3333/11 (3333/5), 3321/1 (3321), 3324, 3420, 3313, 3315, 3317, 649/1 (649), 1062, 1054/1 (1054), 1058, 1057/1 (1057), 1057/2 (1057), 1064, 1063, 1065, 1066, 1067, 1068, 1097/1 (1097), 1098, 1101, 1103, 1099/1 (1099), 1100, 1102, 1131, 1132, 1134, 1137, 1141, 1173, 1150/1 (1150), 256, 1149/1 (1149), 1172, 1174, 1161/1 (1161), 1162/1 (1162), 1163, 1175, 1176, 1164/1 (1164), 1166/1 (1166), 1167, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1183, 1184, 1182, 2909/1 (2909), 2910, 2911, 2912, 2940, 2944, 2942, 2943, 2938, 2939, 2937/1 (2937), 2936/1 (2936), 2941, 2844/1 (2844), 2853/1 (2853), 2851, 3425, 3426, 3427, 3424, 3323, 3422, 3419/1 (3419), 3421, 3018, 3016, 3017, 3014, 3010/1 (3010), 3015, 3012/1 (3012), 3415/1 (3415), 3009/1 (3009), 571/1 (571), 574/1 (574), 574/3 (574), 577/8 (577/2), 577/4 (577/3), 569/1 (569), 572/1 (572), 568/1 (568), 573/1 (573), 576/1 (576), 555/1 (555), 608/1 (608), 556/1 (556), 680/1 (680), 679/1 (679), 903, 658, 657, 570/1 (570), 567/1 (567), 651, 655, 652, 656, 653, 577/6 (577/1), 571/3 (571), 577/9 (577/2), 565/1 (565), 555/2 (555), 634/1 (634), 635/1 (635), 637/1 (637), 639/1 (639), 659/1 (659), 645, 660/1 (660), 646, 661/1 (661), 648, 640/1 (640), 640/2 (640), 662/1 (662), 668/2 (668), 615/1 (615), 628/2 (628), 630/2 (630), 633/2 (633), 642, 3333/10 (3333/1), 3333/7 (3333/2), 3333/12 (3333/5), 1095/1 (1095), 577/7 (577/1), 649/2 (649), 1097/2 (1097), 567/2 (567), 567/3 (567), 641, 644, 647, 650, 643/2 (643), 1061/2 (1061), 1087/2 (1087), 1078/1 (1078), 2854/2 (2854), 3414/2 (3414), 566, 570/2 (570), 571/4 (571), 574/4 (574), 572/2 (572), 577/5 (577/3), 576/2 (576), 565/2 (565), 544, 555/3 (555), 635/2 (635), 637/2 (637), 639/2 (639), 640/3 (640), 659/2 (659), 662/2 (662), 674, 661/2 (661), 679/2 (679), 680/2 (680), 559/3, 1036, 1037, 1038/2 (1038), 691, 687, 694/2 (694), 1054/2 (1054), 1053,

1041, 560, 901, 906, 654, 1042, 1043, 1070, 1078/2 (1078), 1079, 1097/3 (1097), 697/2 (697), 581, 583, 589, 598, 599, 607, 614, 615/2 (615), 628/3 (628), 630/3 (630), 633/3 (633), 636, 638, 668/3 (668), 689/2 (689), 692/2 (692), 693/2 (693), 1057/3 (1057), 1072/2 (1072), 1075, 1080, 1081, 1082, 1083/2 (1083), 1099/2 (1099), 1114/2 (1114), 1122/2, 1123, 1124, 1128/2 (1128), 1135, 1127, 1140, 1150/2 (1150), 1149/2 (1149), 1164/2 (1164), 2907/2 (2907), 2937/2 (2937), 2897, 2936/2 (2936), 2930, 2935, 2844/2 (2844), 2853/2 (2853), 2843, 2841, 2852/2 (2852), 2827, 2845, 3415/2 (3415), 2849/2 (2849), 3414/3 (3414), 3423/2 (3423), 3404/2 (3404), 3335, 3334/2 (3334), 3322, 3321/2 (3321), 3419/2 (3419), 573/2 (573), 561, 562, 563, 564, 676, 678, 559/2, 660/2 (660), 696, 1039, 1129/2 (1129), 1161/2 (1161), 1162/2 (1162), 1168/2 (1168), 1170, 2854/3 (2854), 2869, 2909/2 (2909), 2842, 2835/1;

– woj. pomorskie, powiat Gdynia, miasto Gdynia, obręb 0017 Karwiny:

96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 89, 74, 76, 112, 28/1 (28), 26/1 (26), 29/2 (29), 30, 31/1 (31), 33/1 (33), 34/1 (34), 35/1 (35), 37/1 (37), 40/1 (40), 62, 5/1 (5), 128/2 (128), 127/2 (127), 119/1 (119), 118, 117, 116, 115, 114, 113, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 130, 69, 68, 63/1 (63), 4/1 (4), 6/1 (6), 7, 2/1 (2), 199, 24/1 (24), 196, 203, 67, 111/1 (111), 129, 128/3 (128), 29/1 (29), 110, 128/1 (128), 127/1 (127), 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119/2 (119), 190, 200, 198, 197, 24/2 (24), 20, 19, 47, 57, 61, 65, 66, 108, 109, 111/2 (111), 102, 103, 105, 107, 98, 99, 100, 101, 97, 85, 64, 41, 44, 49, 40/2 (40), 63/2 (63), 42, 45, 34/2 (34), 35/2 (35), 37/2 (37), 31/2 (31), 33/2 (33), 43, 46, 28/2 (28), 26/2 (26), 5/2 (5), 3012/2 (3012), 6/2 (6), 2/2 (2),

*** w nawiasach podano numery działek przed podziałem;**

działając w oparciu o:

- raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn. „Budowa drogi ekspresowej S6 Słupsk - Gdańsk na odcinku Bożepole Wielkie – początek Obwodnicy Trójmiasta. Zadanie 3: węzeł Szemud (bez węzła) – węzeł Gdynia Wielki Kack (z węzłem)”, oprac. zespół autorski Transprojekt Gdański Sp. z o. o. pod kierownictwem mgr inż. Magdaleny Elżanowskiej, w składzie: mgr Paulina Brodzicka, mgr Magdalena Chojnacka-Rogawska, mgr inż. Rafał Fabrykiewicz, mgr Alicja Kaczmarczyk-Guzik, mgr Marta Mazurek-Hajduk, mgr Maciej Szustak, Gdańsk, grudzień 2018r., sporządzony dla potrzeb postępowania o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej;
- opinię Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku zawartą w piśmie znak ONS.9022.17.2.2019.AR z dnia 27.08.2019 r., uzupełnioną pismem znak ONS.9022.17.2.2019.AR dnia 11.09.2019 r.;
- opinię Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie znak GD.RZŚ.435.955.2019.MBC.1 z dnia 30.08.2019 r. (wpływ 02.09.2019 r.);
- wyniki postępowania z udziałem społeczeństwa, przeprowadzonego przez organ architektoniczno – budowlany - Wojewodę Pomorskiego;

**uzgadniam warunki realizacji ww. przedsięwzięcia
i wskazuję obowiązek podjęcia przez Inwestora następujących działań:**

I. Na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia podjąć, niezależnie od obowiązków wskazanych w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.3.153.2011.AJA.ES z dnia 30.05.2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚ-OAll.4200.38.2014.JSz.17 z dnia 04.01.2016 r.; następujące działania:

I.1. W fazie realizacji przedsięwzięcia:

- a) miejsce postoju maszyn i urządzeń budowlanych, stwarzających zagrożenie zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego substancjami ropopochodnymi, utwardzić i uszczelnić oraz wyposażyć w maty sorbujące;
- b) uciążliwość akustyczną, związaną z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia, minimalizować poprzez prowadzenie prac budowlanych w porze dziennej z wyłączeniem okresów budowy, gdzie z technologicznego bądź organizacyjnego punktu widzenia wymagana jest ciągłość prowadzenia prac;
- c) w granicach otaczarni przewidzieć teren pod zabezpieczenia w postaci wałów ziemnych/piasku (materiałów wykorzystywanych do budowy drogi) w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się hałasu;
- d) zadbać o jakość dróg publicznych poprzez mycie kół samochodów wyjeżdżających z placu budowy;
- e) prowadzić transport materiałów sypkich przy wykorzystaniu pojazdów wyposażonych w płaszcze/plandeki;
- f) składowane materiały zabezpieczyć przed niekontrolowanym podnoszeniem się pyłu przez przykrycie (folie, brezent itp.), zraszanie wodą, zamknięcie w pojemnikach zgodnie z potrzebami wykonawcy robót budowlanych;
- g) w warunkach pogodowych sprzyjających podnoszeniu się pyłów z placu budowy (długi suchy okres, silne wiatry) zraszać wodą odcinki dróg wewnętrznych wykorzystywanych przez pojazdy poruszające się po terenie budowy;
- h) ze względu na wzmożony krótkotrwały dopływ zawiesin do wód powierzchniowych po wykonaniu nasypów i skarp rowów – przeprowadzić jak najszybsze ich umocnienie i obsianie trawą (lub darniowanie) celem ograniczenia erozji powierzchniowej, a więc także i dopływu frakcji piaskowej i zawiesin do odbiornika;
- i) bazy materiałowo – sprzętowe, miejsca postoju i tankowania pojazdów, miejsca magazynowania odpadów, lokalizować poza: miejscami przecięcia z ciekami powierzchniowymi, obszarami bezodpływowymi, miejscami płytkiego występowania wód gruntowych, miejscami podmokłymi, poza obszarami stref ochronnych ujęć, terenem doliny cieku bez nazwy w km 13+640 – 13+750;
- j) zabezpieczyć wykopy i wody powierzchniowe przed możliwością przedostania się do nich zanieczyszczeń związanych z pracami budowlanymi oraz chronić otwarte wykopy w obrębie gruntów spoistych przed ich zalaniem;
- k) zachować ostrożność przy prowadzeniu prac w rejonie istniejących systemów melioracyjnych, a w przypadku ich zanieczyszczenia lub uszkodzenia dokonać ich odbudowy/naprawy;
- l) odwodnienie wykopów pod obiekty inżynierskie wykonywać z zastosowaniem technik, które nie doprowadzą do trwałych zmian w środowisku gruntowo-wodnym (np. za pomocą igłofiltrów). Po analizie posadowienia obiektów, może zajść konieczność obniżenia wód gruntowych, na czas robót fundamentowych;
- m) drogi dojazdowe do obsługi placów budowy wytyczyć w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych;
- n) w celu zapewnienia dotrzymania standardów jakości środowiska na terenach wymagających ochrony przed hałasem, środki ochrony akustycznej, w postaci ekranu akustycznego, wykonać w kilometrażu:

Nazwa ekranu	Początek	Koniec	Długość [m]	Wysokość [m]	Uwagi
Ekran 20L	13+656.00	13+747.00	88	4	Kontynuacja ekranu z odcinka 1
Ekran 22P*	13+782.00	13+943.00	160	5	„wiatr”
Ekran 23P	0+657.00	1+716.00	178	4	-
Ekran 24L	0+008.00	0+160.00	148	5	-
Ekran 25 L	3+472.00	0+078.00	1312	6	-
Ekran 26P	0+267.00	0+292.00	24	4.5	Ekran pod obiektem
	0+292.00	4+630.00	132	6	
Ekran 27L	0+105.00	0+072.00	32	4.5	Ekran pod obiektem
	0+072.00	4+761.00	248	6	
Ekran 28P	4+730.00	5+060.00	308	8	Od km 4+980 do 5+060 ekran przeźroczysty
Ekran 30P	0+111.00	0+169.00	384	4	-
Ekran 31P	319+594.00	319+839.00	248	4	-
Ekran 32L	1+398.00	1+254.00	136	4	-
Ekran 33L	0+906.00	0+846.00	60	5	-
	0+846.00	0+138.00	128	4	
Ekran 34L	0+213.00	321+123.00	344	5	-
Ekran 35L	321+134.00	321+293.00	168	6	Na odcinku 321+134.00 - ~321+270 Ekran z podbudową do 2 m n.p.t. pochłaniający a od 2 m do 6 m n.p.t. przeźroczysty
	321+293.00	321+297.00	4	5	1 segment ~4 m długości
	321+297.00	321+301.00	4	4	1 segment ~4 m długości
	321+301.00	321+566.30	~283	3	Połączenie z istniejącym ekranem, długość większa niż opis km kształt ekranu
Ekran 36P	321+166.00	321+435.00	268	5	-
Ekran 37P	321+420.00	321+625.00	~205	5	Połączenie z istniejącym ekranem

*obniżenie dwóch końcowych segmentów w celu zmniejszenia oddziaływania wiatru;

- o) cichą nawierzchnię wykonać na ul. Chwaszczyńskiej od km 3+390 do węzła Gdynia Wielki Kack, na węźle Gdynia Wielki Kack, układzie drogowym Nowowiczińska oraz Zachodniej Obwodnicy Trójmiasta;
- p) wycinkę drzew i krzewów prowadzić poza okresem lęgowym i żerowania ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia;
- q) podjąć działania minimalizujące i zapobiegające przed gniazdowaniem się jaskółek brzegówek *Riparia riparia*, polegające na zabezpieczeniu w okresie lęgowym (od 1 kwietnia do 31 maja) gęstą siatką (o wymiarach oczek nie większych niż 2 x 2 cm) miejsc ich potencjalnego gniazdowania, (np.: strome skarpy wykopów, nasypów, przyzmy ziemi, piasku itp.). Unikać tworzenia stromych skarp ziemnych, chętnie wykorzystywanych przez brzegówki do gniazdowania. W przypadku wykopania przez

brzegówkę nory lęgowej, prace ziemne przerwać; teren zabezpieczyć (ogrodzić czasowo) i poczekać do zakończenia okresu wylęgu i wychowu piskląt. Wszelkie prace ziemne i zabezpieczenia ochronne dla tego gatunku ptaków wykonać pod nadzorem specjalisty ornitologa;

- r) na skarpach wykopów, w miejscach eksponowanych, do nasadzeń wykorzystywać gatunki roślin rodzimych geograficznie i siedliskowo;
- s) drzewa rosnące w sąsiedztwie planowanych prac zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem poprzez odeskowanie lub owinięcie matami - bez uszkodzenia kory;
- t) w przypadku szpalerów i grup drzew odizolować je (wygrodzić w granicach rzutu korony, np. siatką) od placu budowy bez konieczności zabezpieczenia każdego z osobna;
- u) w przypadku pozostawionej (nie planowanej do wycinki) grupy krzewów wygrodzić je od placu budowy poprzez wykonanie obudowy np. z siatki do wysokości nie większej niż 2 m;
- v) nie magazynować materiału ziemnego i materiałów budowlanych w odległości mniejszej niż 10 m od pnia drzewa;
- w) w zasięgu korony drzew nie parkować maszyn i pojazdów;
- x) prace prowadzone przy użyciu sprzętu budowlanego w sąsiedztwie drzew i krzewów przeznaczonych do adaptacji nie mogą naruszać ich bryły korzeniowej, a tym samym ich stateczności. Dopuszczalne jest ręczne prowadzenie prac w obrębie strefy korzeniowej. Ewentualne przycinanie korzeni prowadzić prostopadle do ich osi, a miejsca przecięcia zabezpieczyć środkami ochrony roślin. Odkryte w wyniku prac korzenie zabezpieczyć przed wysychaniem i ewentualnym przemrożeniem poprzez wykorzystanie mat lub innych materiałów izolujących;
- y) przed rozpoczęciem prac budowlanych przypadających na okres rozrodu płazów, tj. przed 01 marca, odcinki trasy w miejscach, gdzie możliwe jest wchodzenie płazów na plac budowy zabezpieczyć płotkiem tymczasowym.

Wygrodzenia zastosować po obu stronach drogi w kilometrażach: 13+825 (S6)+0+025 Trasy Chwaszczyńskiej (TC), 1+440+1+640 TC, 1+685+1+885 TC, 4+050+4+257 TC, 320+534+320+734 Obwodnicy Trójmiasta (OT), 320+790+320+990 OT.

Ogrodzenie wykonać w formie płotków z folii/agrowłókniny/agrotkaniny o wysokości nadziemnej 50 cm, wkopanej 20 cm w głąb ziemni i pochylonej pod kątem w stronę terenu przyległego do drogi. Płotki zakończyć tzw. zawrotką. Prowadzić nadzór przyrodniczy w celu określenia skuteczności zastosowanych rozwiązań. Ogrodzenie zlikwidować po wybudowaniu i odebraniu stałych urządzeń ochrony zwierząt.

Dodatkowo, podczas prac budowlanych, nadzór herpetologiczny może zalecić ogrodzenie płotkami tymczasowymi także w innych miejscach, które w opinii nadzoru mogą stanowić miejsca potencjalnie narażone na wchodzenie płazów na plac budowy;

- z) ze względu na całkowite niszczenie siedliska w kilometrażu 1+440+1+640 TC, na etapie budowy, otoczyć oczko płotkiem, aby nie dopuścić do zasiedlenia przez płazy przed sezonem rozrodczym, tj. od 01 marca, a po zniszczeniu siedliska - ogrodzić miejsce od strony drogi w celu zapobiegania migracji płazów;
- aa) w miejscach przebiegu szlaków migracji zwierząt średnich, prace prowadzić w sposób umożliwiający zachowanie swobodnego ich przemieszczania się poprzez, np. budowę ogrodzeń wzdłuż drogi ekspresowej (po zakończeniu wykonania przejść dla zwierząt), prowadzenie robót budowlanych w godzinach dziennych;
- bb) w trakcie budowy przejść dla zwierząt, podczas przerw w pracy, utrzymywać drożność szlaków ich migracji;
- cc) wykonać nasadzenia zieleni izolacyjnej;

- dd) wycinkę drzew, w szczególności lip o obwodzie 90-120 cm, w km 1+576 - 1+669 Trasy Kielnieńskiej (TK) (strona lewa, 65 m od osi drogi) prowadzić pod nadzorem entomologicznym;
- ee) w celu ochrony średnich zwierząt przed możliwością kolizji z pojazdami wykonać przejście dolne PZDs-90 w kilometrażu drogi ekspresowej S6 13+688.62 o minimalnych parametrach przestrzeni dla zwierząt przedstawionych w tabeli poniżej.

Lp.	Nazwa obiektu	Km S6	Rodzaj obiektu	Minimalne parametry przestrzeni dla zwierząt	
				Wysokość [m]	Szerokość [m]
1	PZDs -90	13+688.62	przejście dla zwierząt średnich w ciągu drogi ekspresowej S6, zespolone z ciekim	min. 9.0 m	2 x 4,6

- ff) obiekt (przejście dolne dla zwierząt średnich PZDs-90) zaprojektować jako jednoprzęsłową ramę żelbetową otwartą dołem. Przy przejściu zaprojektować dwa ekrany: ekran przeciwoślerniowy (prawa jezdnia), ekran akustyczny 20 L (lewa jezdnia). Ekrany zaprojektować po stronie zewnętrznego wyniesionego pobocza technicznego oraz po 50 m w obie strony od krawędzi obiektu. Ekran przeciwoślerniowy wykonać ze słupów stalowych oraz wypełnienia z kompozytu drewnopochodnego i HDPE, aby ograniczyć w maksymalnym stopniu odbijanie światła od ich powierzchni. Zastosować ekrany o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Strona drogi	Początek	Koniec	Długość [m]	Wysokość [m]	Uwagi
Prawa	13+626	13+747	121	2.4	Obiekt PZDs-90 Ekran przeciwoślerniowy
Lewa	13+656	13+747	88	4	Obiekt PZDs-90 Ekran akustyczny 20L (kontynuacja ekranu z odcinka 1)

- gg) skarpy dróg dojazdowych w świetle przejść dla zwierząt wypłaszczyć do nachylenia 1:2,5 oraz zastosować nawierzchnię gruntową;
- hh) elementy systemu odwodnienia tj. studnie osadnikowe, separatory, kolektory i inne zbiorniki systemów odwadniających powierzchnię projektowanej trasy, dróg dojazdowych i technicznych zaprojektować pod powierzchnią gruntu, z dopływami podziemnymi tak, aby nie stanowiły pułapki dla małych zwierząt, w tym płazów. Wykonać szczelne przykrycia od góry;
- ii) w sąsiedztwie przejść dla zwierząt zastosować niżej podane rozwiązania projektowe rowów odwadniających:
- na wylotach przejść zastosować system szczelnej kanalizacji zakończony zamkniętymi studniami osadnikowymi i separatorami lub przepust rurowy pokryty warstwą gruntu;

- studnie wpadowe do kanalizacji zabezpieczyć poprzez dogęszczenie prętów (np. poprzez dodanie metalowej siatki) do 1 cm, co zapobiegać będzie wpadaniu w nie małych zwierząt (głównie płazów);
 - część rowów znajdujących się w sąsiedztwie najść przepustów dla zwierząt, których nie skanalizowano (np. rowy wzdłuż dróg serwisowych - woda będzie płynąć w nich okresowo), zaprojektować jako trawiaste, o łagodnych nachyleniach skarp (1:2,5) umocnione warstwą humusu z obsianiem trawą;
 - skarpy zbiorników retencyjnych zaprojektować o nachyleniu 1:2 (co zapewnia stabilność skarpie i jednocześnie umożliwi wyjście płazów ze zbiornika);
- jj) miejsca, gdzie ogrodzenie przechodzi ponad rowem zabezpieczyć kratką o wymiarach oczek 5 x 5 cm oraz rurą kompozytową o średnicy 500 mm. Kratkę zamontować w sposób umożliwiający jej usunięcie w razie potrzeby (odmulanie rowu, czyszczenie przepustu itp.);
- kk) na całej długości drogi ekspresowej S6 zastosować po obu stronach drogi szczelne wygrodenia z siatki o wysokości 240 cm, uniemożliwiające przedostawanie się zwierząt na teren drogi. Siatka powinna posiadać oczka o zmniejszającej się wielkości od górnej krawędzi w kierunku poziomego gruntu i być wkopana w grunt na głębokość co najmniej 50 cm. Na odcinkach drogi kolidujących z wartościowymi ekosystemami wodnymi, w miejscach kolizji drogi z obszarami siedliskowymi i szlakami migracyjnymi herpetofauny oraz na długości min. 100 m w każdą stronę od osi przejścia, zastosować dodatkowe zabezpieczenia spełniające funkcje ogrodzeń ochronno-naprowadzających dla małych zwierząt, w postaci płotków z odpowiednio profilowanego tworzywa sztucznego o wysokości min. 50 cm i odgiętej górnej krawędzi na zewnątrz drogi tworzącej daszek o długości 5 cm, wkopanych w ziemię na głębokość min. 10 cm;
- ll) na wysokości zbiorników retencyjnych (oraz po 100 m za i przed zbiornikiem, jeśli pozwalają na to uwarunkowania terenowe) zaprojektować płotki ochronno-naprowadzające. Płotki zaprojektować pomiędzy drogą a zbiornikiem, aby uniemożliwić zwierzętom wejście na jezdnię. Same zbiorniki ogrodzić jedynie wygrodeniem podstawowym, aby uniemożliwić wejście/wjazd w okolice zbiornika osobom postronnym, a jednocześnie zapewnić wejście/wyjście płazów do/ze zbiornika. Skarpy zbiorników retencyjnych zaprojektować o nachyleniu 1:2 (co zapewnia stabilność skarpie i jednocześnie umożliwi wejście/wyjście płazów ze zbiornika);
- mm) w miejscu zasypywania/likwidacji zbiorników wodnych stanowiących miejsce występowania płazów, tj. w km 1+540 TC (po prawej stronie) oraz w km 1+785 TC (po lewej stronie), wykonać dwa zbiorniki zastępcze;
- nn) zbiorniki zastępcze wykonać przed rozpoczęciem likwidacji zbiorników wodnych stanowiących miejsce występowania płazów;
- oo) likwidację zbiorników wodnych dokonać nie wcześniej niż po 15 września, po opuszczeniu przez płazy zbiorników, a przed ich wejściem na zimowanie. Dokładny termin realizacji ww. prac ustalić przez herpetologa, po wcześniejszej obserwacji terenu;
- pp) zaprojektować zbiorniki zastępcze o nieregularnej linii brzegowej. Dno każdego zbiornika tak wyprofilować, aby płycizny do 30 cm były jak najbardziej rozległe – zajmować muszą większą część zbiornika, do 80% powierzchni misy zbiornika. Dno zbiornika wykonać w sposób zapewniający obecność wody, szczególnie w okresie rozrodu płazów. Brzeg i dno zbiorników od strony drogi wykonać o nachyleniu 1:2 (27°). Na dnie zbiorników umieścić pnie drzew, częściowo leżące na brzegu. Wykonać brzegi zbiorników, o łagodnym spadku (np. 1:5). Zbiorniki zastępcze odgradzić od

strony drogi płótkami ochronno-naprowadzającymi. Prace związane z wykonaniem zbiorników zastępczych wykonać przy udziale herpetologa;

- qq) zbiorniki zastępcze pozostawić do naturalnego zasiedlenia przez roślinność;
- rr) częściowe zniszczenie siedlisk płazów, w kilometrażach podanych w poniższej tabeli, wykonać w okresie najniższej aktywności herpetofauny, jednak poza okresem zimowania i rozrodu. Dokładny termin realizacji ww. prac ustalić przez herpetologa, po wcześniejszej obserwacji terenu potwierdzającej zakończenie okresu zimowania płazów.

Nr	Km	Str. Osi	Odl. Od osi (m)	Powierzchnia siedliska (ha)	Powierzchnia zniszczenia (ha)	% zniszczenia
26	OT 320+634	OT P	OT 125	0,78	0,28	36 %
	TC 4+157	TC P	TC 140			
27	OT 320+890	OT P	OT 18	2,46	0,07	3 %
	TC 4+150	TC P	TC 420			

- ss) przed częściowym zniszczeniem siedlisk chronionych gatunków płazów wyznaczyć granice zniszczenia siedlisk, a część siedliska planowaną do zniszczenia odgrodzić ścianką szczelną od części pozostawianej. W przypadku odpompowania wody z niszczonych części zbiorników za pomocą beczkowsów, końcówki pomp zabezpieczyć siatką o wielkości oczek 5 x 5 mm. Zniszczenie siedlisk prowadzić pod nadzorem herpetologa;
- tt) przed zniszczeniem siedliska dokonać oceny obecności płazów oraz w miarę potrzeb wykonać odłowy płazów na podstawie decyzji na chwytanie i przemieszczanie herpetofauny. Odłowy na stanowiskach przeznaczonych do zniszczenia i w najbliższym ich otoczeniu wykonywać podczas kilku sesji (ilość uzależniona od skuteczności). Odłowy prowadzić przy udziale herpetologa. Przed zasypaniem części zbiorników, teren wygrodzić szczelnym płótkiem o wysokości min. 50 cm wykonanym z folii lub agrotkaniny. Odławiane płazy umieścić w kuwetach przystosowanych do przenoszenia płazów, a następnie wypuścić do części zbiornika, która nie ulegnie zniszczeniu. Ww. czynności wykonać z należytą ostrożnością celem uniknięcia przypadkowego zranienia zwierząt;

I.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia.

- a) utrzymywać system odwadniający drogę w pełnej sprawności technicznej poprzez jego właściwą eksploatację i konserwację, polegającą m.in. na kontroli stanu technicznego urządzeń odwadniających; zapobieganiu zanieczyszczeniom rowów; czyszczeniu wylotów i rowów w celu zapewnienia stałego odpływu wody; czyszczeniu osadników oraz dna studzienek ściekowych z osadów;

- b) utrzymywać cichą nawierzchnię w należyłym stanie technicznym, tak aby zachowała funkcję zmniejszania emisji hałasu „u źródła”;

II. Niezależnie od obowiązków wskazanych w przepisach prawa oraz w innych zezwoleniach, jak też w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.3.153.2011.AJA.ES z dnia 30.05.2014r. o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚ-OAI.4200.38.2014.JSz.17 z dnia 04.01.2016r., monitorować stan środowiska i oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w następującym zakresie:

1. Monitorowania funkcjonalności i efektywności zaprojektowanych przejść dla zwierząt, przez okres minimum 5 lat od dnia oddania obiektu do użytkowania. Monitoringiem objąć również ogrodzenia ochronne. Wyniki monitoringu w zakresie skuteczności, funkcjonalności przejść dla zwierząt przedłożyć Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku w terminie 3 miesięcy od zakończenia prowadzenia monitoringu porealizacyjnego.
2. Prowadzenia monitoringu siedlisk przyrodniczych i flory, w celu wychwycenia potencjalnych negatywnych zmian w składzie florystycznym zbiorowisk roślinnych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej drogi ekspresowej S6. Monitoring siedlisk powinien polegać w szczególności na rejestrowaniu zmian zachodzących w siedliskach (np. zmiany poziomu wód gruntowych, pH gleby, a w przypadku gatunków chronionych roślin zmiany w populacji) oraz zmiany w zbiorowiskach roślinnych (zmiany w składzie gatunkowym flory), dla których zaplanowano działania minimalizujące. Badania fitosocjologiczne wykonywać w terminie od 1 czerwca do 31 lipca corocznie przez okres 5 lat od dnia oddania drogi do użytku. Sprawozdania z badań monitoringowych wraz z wnioskami dotyczącymi ewentualnych środków zapobiegawczych lub kompensujących przekazywać Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku do końca każdego roku prowadzenia badań.
3. Prowadzenia monitoringu nasadzeń roślinności wprowadzonej wzdłuż pasa drogowego, przez okres 5 sezonów wegetacyjnych od dnia oddania obiektu do użytkowania.

III. W analizie porealizacyjnej, o której mowa w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.3.153.2011.AJA.ES z dnia 30.05.2014r., zmienionej decyzją Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚ-OAI.4200.38.2014.JSz.17 z dnia 04.01.2016r., dokonać:

- 1) oceny klimatu akustycznego oraz skuteczności zastosowanych środków ochrony akustycznej terenów wymagających ochrony przed hałasem. Badania hałasu drogowego przeprowadzić w następujących receptorach:
 - Rec_502 - km ~ 13+865 – strona prawa – S6;
 - Rec_603 - km ~ 0+645 – strona lewa – Trasa Nowa Kielnieńska;
 - Rec_508 - km ~ 0+815 – strona prawa – Trasa Nowa Kielnieńska;
 - Rec_509 - km ~ 0+870 – strona prawa – Trasa Nowa Kielnieńska;
 - Rec_802 - km ~ 1+585 – strona lewa – Trasa Nowa Kielnieńska;
 - Rec_804 - km ~ 1+205 – strona prawa – Trasa Chwaszczyńska;
 - Rec_715 - km ~ 4+950 – strona prawa – Trasa Chwaszczyńska;
 - Rec_707 - km ~ 4+600 – strona lewa – Trasa Chwaszczyńska;
 - Rec_717 - km ~ 4+530 – strona prawa – Trasa Chwaszczyńska;
 - Rec_636 - km ~ 4+175 – strona lewa – Trasa Chwaszczyńska;

- Rec_727 - km ~ 321+080 – strona lewa – Zachodniej Obwodnicy Trójmiasta (ZOT);
- Rec_812 - km ~ 321+310 – strona prawa – ZOT;
- Rec_641 - km ~ 320+055 – strona prawa – ZOT;
- Rec_701 - km ~ 320+055 – strona lewa – ZOT.

W przypadku stwierdzenia przekroczenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu, należy zastosować środki zaradcze. Gdy pomimo ich zastosowania, standardy jakości środowiska nie będą mogły zostać dotrzymane, należy podjąć działania mające na celu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania;

- 2) oceny skuteczności działania zaprojektowanych urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe poprzez badanie jakości wody odprowadzanej na odborniku Struga Chwaszczyno.

Zobowiązuje się do wykonania analizy porealizacyjnej po upływie jednego roku od dnia oddania obiektu do użytkowania i przedstawienia wyników analizy Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Pomorskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku, w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

Uzasadnienie

Wnioskiem znak POL/S-6Gdynia/SS/0796/2019 z dnia 25.01.2019 r. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku, reprezentowana przez Pełnomocnika P. Sławomira Suskiego, wystąpiła do Wojewody Pomorskiego o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S6 – Słupsk – Gdańsk na odcinku Bożepole Wielkie – początek Obwodnicy Trójmiasta. Zadanie 3: węzeł Szemud (bez węzła) – węzeł Gdynia Wielki Kack (z węzłem) – odcinek 2”.

W dniu 08.07.2019 r. Wojewoda Pomorski pismem znak WI-III.7820.4.2019.MKH-f z dnia 05.07.2019 r. wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku w trybie art. 89 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jedn. Dz. U. z 2018r. poz. 2081 ze zm.), dalej ustawa ooś, o uzgodnienie warunków realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Do wniosku załączono:

1. ww. wniosek Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku, reprezentowanej przez Pełnomocnika P. Sławomira Suskiego, o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedsięwzięcia jw.;
2. decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.3.153.2011.AJA.ES z dnia 30.05.2014r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Lębork (wraz z obwodnicą Lęborka) – Obwodnica Trójmiasta wraz z przebudową linii wysokiego napięcia w przebiegu wyznaczonym korytarzem WARIANTU II-A2”;
3. decyzję Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚ-OAll.4200.38.2014.JSz.17 z dnia 04.01.2016r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Lębork (wraz z obwodnicą Lęborka) – Obwodnica Trójmiasta wraz z przebudową linii wysokiego napięcia w przebiegu wyznaczonym korytarzem WARIANTU II-A2”;
4. raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn. „Budowa drogi ekspresowej S6 Słupsk - Gdańsk na odcinku Bożepole Wielkie – początek Obwodnicy Trójmiasta. Zadanie 3: węzeł Szemud (bez węzła) – węzeł Gdynia Wielki Kack (z węzłem)”, oprac.

zespół autorski Transprojekt Gdański Sp. z o. o. pod kierownictwem mgr inż. Magdaleny Elżanowskiej, w składzie: mgr Paulina Brodzicka, mgr Magdalena Chojnacka-Rogawska, mgr inż. Rafał Fabrykiewicz, mgr Alicja Kaczmarczyk-Guzik, mgr Marta Mazurek-Hajduk, mgr Maciej Szustak, Gdańsk, grudzień 2018 r., sporządzony dla potrzeb postępowania o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Dodatkowo jako materiał dowodowy przy wydawaniu decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej przedłożono decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na „Budowie Obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej na parametrach drogi ekspresowej wraz z przebudową linii wysokiego napięcia w przebiegu wyznaczonym korytarzem wariantu IA OMT (Obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej) + IA OŻ (Obwodnicy Żukowa)” oraz decyzję Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚ-OAI.4200.44.2014.aj.18 z dnia 15.01.2016 r.

Planowane przedsięwzięcie poddane było ocenie oddziaływania na środowisko w postępowaniu prowadzonym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, na wniosek Pana Roberta Marszałka, Dyrektora Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku znak GDDKiA-O/Gd-D9ab/026/DŚ/72/2011 z dnia 25.03.2011 r. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Lębork (wraz z obwodnicą Lęborka) – Obwodnica Trójmiasta wraz z przebudową linii wysokiego napięcia w przebiegu wyznaczonym korytarzem WARIANTU II-A2”.

Postępowanie w powyższej sprawie zakończyło się wydaniem przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.3.153.2011.AJA.ES z dnia 30.05.2014 r.

W świetle przepisów ustawy ooś, decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie musi kończyć procesu oceny oddziaływania na środowisko. Ponowna ocena oddziaływania na środowisko może się odbywać, w myśl art. 61 ust. 1 pkt 2 ustawy ooś w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* (tekst jedn. Dz. U. z 2019r. poz. 1186 ze zm.). Ponowne przeprowadzenie oceny może mieć miejsce tylko w trzech przypadkach, a mianowicie, jeśli taki obowiązek wskazano wcześniej w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na wniosek inwestora złożony do organu właściwego do wydania decyzji (tu: o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej) oraz w przypadku jeżeli organ właściwy do wydania decyzji stwierdzi, że we wniosku o wydanie decyzji zostały dokonane zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W przedmiotowej sprawie Pełnomocnik działając w trybie art. 88 ust. 1a ww. ustawy ooś przedłożył raport o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Stosownie do treści art. 61 ust. 3 ustawy ooś, ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, stanowiącą część postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18 ustawy ooś, w tym decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, przeprowadza regionalny dyrektor ochrony środowiska.

Analizując przedłożone dokumenty w sprawie, tut. organ zważył i ustalił, co następuje:

Raport o oddziaływaniu na środowisko, sporządzony w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stanowiącej część postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, powinien spełniać wymogi określone art. 67 ww. ustawy ooś, tj. zawierać informacje, o których mowa w art. 66 tejże ustawy,

uszczegółowione o dane wynikające z projektu budowlanego lub innej dokumentacji technicznej. Treść raportu powinna nawiązywać do informacji uzyskanych po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowań, a także innych decyzji inwestycyjnych wymienionych w art. 72 ust. 1, wymaganych dla planowanego przedsięwzięcia. Analiza zawartości przedłożonego Raportu wykazuje, iż jego autorzy wykorzystali dostępną na tym etapie dokumentację techniczną i porównali, czy i jak uwzględniono w niej wymagania dotyczące ochrony środowiska określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Tut. organ uznał zatem, iż Raport spełnia wymagania określone w ww. przepisach i może stanowić materiał dowodowy w sprawie. Rozwiązania przyjęte w projekcie budowlanym stanowią doprecyzowanie oraz uaktualnienie rozwiązań analizowanych w raporcie i uwzględnionych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Teren planowanego przedsięwzięcia zawiera się w granicach określonych w ww. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach RDOŚ-Gd-WOO.4200.3.153.2011.AJA.ES z dnia 30.05.2014 r.

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia zakłada się realizację drogi ekspresowej w zakresie mniejszym niż określony w decyzji środowiskowej. Ponownym postępowaniem w sprawie oceny oddziaływania na środowisko objęto fragment drogi ekspresowej S6 Słupsk – Gdańsk na odcinku Lębork (wraz z Obwodnicą Lęborka) - Obwodnica Trójmiasta. Analizowana inwestycja (odcinek 2) dotyczy budowy drogi ekspresowej S6 na odcinku Bożepole Wielkie – początek Obwodnicy Trójmiasta: węzeł Szemud (bez węzła) – węzeł Gdynia Wielki Kack (z węzłem).

Zgodnie z art. 90 ust. 2 pkt 1 ustawy ooś postępowanie z udziałem społeczeństwa przeprowadza organ właściwy do wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18, oraz pozwolenia, o którym mowa w art. 82 ust. 1 pkt 4b, tu: decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, tj. Wojewoda Pomorski.

W związku z powyższym tut. organ działając na podstawie art. 90 ust. 2 pkt 1 ustawy ooś, pismem znak RDOŚ-Gd-WOO.4222.3.2019.AJM.2 z dnia 24.07.2019 r. wystąpił do Wojewody Pomorskiego o zapewnienie udziału społeczeństwa w procedurze ponownej oceny oddziaływania na środowisko. Procedura ta została zainicjowana obwieszczeniem Wojewody Pomorskiego znak WI-III.7820.4.2019.ME-i z dnia 31.07.2019 r., w którym podano do publicznej wiadomości informacje określone w art. 33 ustawy ooś, w szczególności o możliwości składania uwag i wniosków w terminie 30 dni od dnia upublicznienia obwieszczenia. Obwieszczenie zostało podane do publicznej wiadomości poprzez zamieszczenie na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego, prasie lokalnej oraz na tablicy ogłoszeń i stronie BIP Urzędu Gminy Żukowo i Urzędu Miasta Gdyni.

Wojewoda Pomorski pismem znak WI-III.7820.4.2019.MMKH-I z dnia 11.09.2019 r. poinformował tut. organ, o zakończeniu z dniem 04.09.2019 r. udziału społeczeństwa w procedurze ponownej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowej inwestycji. W trakcie udziału do Wojewody Pomorskiego, we wskazanym terminie, wpłynęło jedno pismo z uwagami dotyczącymi zasadności posadowienia ekranów akustycznych bezpośrednio przy granicy nieruchomości oraz sposobu zapewnienia dojazdu do nieruchomości.

Biorąc powyższe pod uwagę tut. organ pismem znak RDOŚ-Gd-WOO.4222.3.2019.AJM.8 z dnia 12.09.2019 r. zwrócił się do Pełnomocnika z prośbą o odniesienie się do treści wniesionego pisma. W dniu 17.09.2019 r. Pełnomocnik w piśmie znak POL/S-6Gdynia/DO/1806/2019 wskazał, iż:

- na wysokości wymienionej w piśmie nieruchomości nie przewiduje się budowy ekranów akustycznych wzdłuż projektowanej trasy S6;

- obowiązujące przepisy nie pozwalają wykonać zjazdów z dróg klasy S, w związku z powyższym dojazd do nieruchomości zostanie zapewniony poprzez projektowaną ulicę Nową Rdestową (droga klasy Z) i projektowaną drogę DD_2+150L_TC (drogę klasy D).

Tut. organ ustalił, że zgodnie z treścią raportu oddziaływania na środowisko nie przewiduje się posadowienia ekranów akustycznych przy nieruchomości wskazanej w powyższym piśmie. W stosunku do sposobu zapewnienia dojazdu do nieruchomości tut. organ wskazuje, iż ww. uwaga dotyczy kwestii rozpatrywanych wyłącznie w toku postępowania zmierzającego do wydania decyzji lokalizacyjnej. Postępowanie w sprawie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, podobnie jak postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej w ramach postępowania zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, nie ma na celu rozstrzygnięcia co do możliwości realizacji inwestycji jako takiej, ma natomiast na celu określenie środowiskowych warunków, jakie należy spełnić, aby można było zrealizować przedsięwzięcie we wskazanym, przez podmiot planujący jego realizację, miejscu.

W dniu 25.07.2019 r. tut. organ pismem znak RDOŚ-Gd-WOO.4222.3.2019.AJM.3 z dnia 24.07.2019 r. działając na podstawie art. 90 ust. 2 pkt 2 ustawy ooś, wystąpił do Państwowego Powiatowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku oraz Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, o wydanie uzgodnienia warunków realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

W dniu 30.08.2019 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, dalej Dyrektor WP pismem znak GD.RZŚ.435.955.2019.MBC.1 zaopiniował pozytywnie realizację przedsięwzięcia budowy drogi ekspresowej S6 na odcinku węzeł Szemud (bez węzła) do węzła Gdynia Wielki Kack (z węzłem), na odcinku 2, zadania 3 budowy drogi S6 oraz wskazał warunki konieczne do zapewnienia na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym oraz określił zakres monitoringu porealizacyjnego.

W dniu 27.08.2019 r. Państwowy Powiatowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku, dalej PWIS w Gdańsku, pismem znak ONS.9022.17.2.2019.AR zaopiniował warunki realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia. W dniu 11.09.2019 r. w odpowiedzi na pismo tut. organu znak RDOŚ-Gd-WOO.4222.3.2019.AJM.7 z dnia 03.09.2019 r. warunki wskazane przez PWIS w Gdańsku zostały zweryfikowane i wyjaśnione.

Tut. organ podkreśla, iż warunki wskazane przez organy opiniujące, które nie wynikały wprost z mocy prawa, zostały zawarte w pkt I sentencji niniejszego postanowienia.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, po dokonaniu analizy wymagań dotyczących ochrony środowiska, koniecznych do uwzględnienia w projekcie budowlanym, określonych w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.3.153.2011.AJA.ES z dnia 30.05.2014r. zmienionej decyzją Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚ-OAll.4200.38.2014.JSz.17 z dnia 04.01.2016 r., oraz modyfikacji wprowadzonych w fazie projektowania, opisanych i ocenionych w załączonym raporcie ooś, ustalił, co następuje.

Projektowana inwestycja stanowi fragment drogi ekspresowej S6 Słupsk – Gdańsk na odcinku Lębork (wraz z Obwodnicą Lęborka) - Obwodnica Trójmiasta. Projektowany odcinek drogi S6: zadanie 3, odcinek 2, zlokalizowany jest na terenie województwa pomorskiego na terenie powiatu kartuskiego, gmina Żukowo oraz na terenie miasta Gdynia.

Projektowany odcinek 2 w części przebiegać będzie w nowym korytarzu drogi S6 (od km 13+648,92 do węzła Chwaszczyno), zaś od węzła Chwaszczyno do węzła Gdynia Wielki Kack droga S6 przebiegać będzie w istniejącym śladzie ulicy Chwaszczyńskiej (droga krajowa nr 20). Na początkowym odcinku Zadania 3, odcinek 2 (od km 13+648,92 trasy S6 do km 1+307) droga S6 przechodzi przez miejscowość Chwaszczyno. Od km 1+307 do km 5+063.21 trasy Chwaszczyńskiej projektowana droga S6 przebiega przez tereny miasta Gdynia.

Planowany odcinek drogi znajduje się poza obszarami Natura 2000. Najbliżej położone obszary Natura 2000 to:

- ok. 4,8 km na wschód Klify i Rafy Kamienne Orłowa PLH220105;
- ok. 4,9 km na wschód Zatoka Pucka PLB22005;
- ok. 8,8 km na południowy wschód Bunkier w Oliwie PLB220055.

W opinii tut. organu planowana inwestycja, z uwagi na lokalizację poza granicami ww. obszarów Natura 2000, nie spowoduje utraty powierzchni, ani fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, chronionych w granicach ww. obszarów. Inwestycja nie pogorszy stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, nie zaburzy integralności sieci Natura 2000 jako całości.

Inwestycja przecina Trójmiejski Park Krajobrazowy (TPK) na długości ok. 800 m od początku przebudowy Zachodniej Obwodnicy Trójmiasta (ZOT), tj. od km 318+870 do ok. km 319+700. Inwestycja przechodzi przez otulinę Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego w km 3+000 – 5+063,21 Trasy Chwaszczyńskiej i w km 318+870 do km 321+736 ZOT.

W granicach TPK obowiązują przepisy Uchwały Nr 143/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011r. w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (Dz. U. Województwa Pom. z dnia 2 czerwca 2011 r. Nr 66 poz. 145 ze zm.) oraz Uchwały nr 263/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r., poz. 2946).

Zgodnie z treścią § 3 pkt 1 ww. Uchwały Nr 143/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011r. w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego na terenie parku wprowadza się zakaz realizacji *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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*.

Jednakże zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2018 poz. 1614 ze zm.) zakaz nie dotyczy *realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, zwanej dalej „inwestycją celu publicznego”*.

Należy podkreślić, że w przypadku realizacji inwestycji celu publicznego na terenie parku krajobrazowego nie obowiązują zakazy, o których mowa w art. 17 ust. 1–1b ustawy o ochronie przyrody (zgodnie z art. 17 ust. 2 ww. ustawy).

Z uwagi na powyższe planowane przedsięwzięcie nie będzie sprzeczne z przepisami obowiązującymi na terenie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego.

Pozostałe najbliższe zlokalizowane formy ochrony przyrody to:

- ok. 900 m na północny zachód gminne użytki ekologiczne (torfowisko, zbiorniki wodne, łąki);
- ok. 1,2 km na południowy wschód gminny użytek ekologiczny (Jezioro Kackie);
- ok. 1,4 km na północny wschód rezerwat przyrody „Kacze Łęgi”;
- ok. 3,0 km na wschód rezerwat przyrody „Łęg nad Sweliną”.

Ponadto w odległości 170 m od inwestycji, w km drogi ZOT ok. 320+000 przebudowywanej Obwodnicy Zachodniej Trójmiasta, znajduje się pomnik przyrody buk pospolity *Fagus silvatica*. Natomiast w odległości 380 m od inwestycji, w km Trasy Chwaszczyńskiej ok. 3+700 występuje daglezja zielona *Jedlica Douglasa* (*Pseudotsuga menziesii*).

Z uwagi na rodzaj, charakter i skalę przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę położenia inwestycji poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, inwestycja nie narusza przepisów w zakresie pozostałych form ochrony przyrody.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w dorzeczu rzeki Wisły, dla której opracowany został Plan gospodarowania wodami. Projektowana inwestycja leży w obszarze 2 jednolitych części wód powierzchniowych: RW20001747989 (Kacza) i RW200017486849 (Strzelenka z jeziorem Tuchomskim). Całość inwestycji położona jest w jednolitej części wód podziemnych PLGW200013.

Z planowanym przedsięwzięciem kolidować będzie:

- Struga Chwaszczyno – dopływ Strzelenki (dopływ z Dobrzewina) koliduje z projektowanym układem drogowym drogi S6 w km 13+700 drogi (lm 5+180 cieku). Przewidziano przebudowę na długości 133 m,
- Rów R-Kch6 koliduje z projektowanym układem drogowym drogi S6 w km 14+000. Przewidziano przebudowę na długości 234 m,
- Rów (bez nazwy) koliduje z projektowanym układem drogowym ul. Rdestowej w km 2+100. Przewidziano przebudowę na długości 128 m.

W ramach odcinka 2 projektowane są następujące fragmenty o parametrach drogi S:

- Droga S6 od km 13+648,92 do 13+998,62;
- Trasa Chwaszczyńska od km 0+593.30 do 5+063.21;
- Trasa Kielnieńska od km 0+000.00 do 1+722.34;
- Przebudowa Obwodnicy Zachodniej Trójmiasta (ZOT) od km 318+870.00 do 321+736.00;

łączna długość projektowanych dróg o parametrach drogi S wynosi 9 408 m.

Trasa główna S6 na odcinku od km 13+648,92 do km 13+998,62

- przekrój budowany i docelowy - 2x2
- rodzaj konstrukcji nawierzchni - podatna/półsztywna
- klasa techniczna - S
- prędkość projektowa Vp - 100 km/h
- prędkość miarodajna Vm - 110 km/h
- ilość i szerokość pasów ruchu - 2 x 2 x 3,5 m
- pas dzielący wraz z opaskami - 5 m
- szerokość opaski - 0,5 m - pas awaryjny - 2,5 m
- szerokość pobocza gruntowego - 0,75 m lub większa, jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD lub ochrony środowiska
- kategoria ruchu - KR 6
- obciążenie nawierzchni - 115 kN/oś
- skrajnia pionowa - 5,0 m
- pochylenie poprzeczne - 2,5 %

Trasa Chwaszczyńska na odcinku w. „Chwaszczyno” – w. „Gdynia Wielki Kack”, od km 0+593,27 do 5+063.21:

- klasa techniczna: S,
- rodzaj konstrukcji nawierzchni – podatna/półsztywna

- prędkość projektowa:
 - jezdnia prawa:
 - od początku opracowania do km 2+800: $V_p = 100$ km/h, $V_m = 110$ km/h,
 - od km 2+800,00 do km 3+800,00: $V_p = 80$ km/h, $V_m = 100$ km/h,
 - od km 3+800,00 do km 5+063,21: $V_p = 60$ km/h, $V_m = 80$ km/h,
 - jezdnia lewa:
 - od początku opracowania do km 4+500,00: $V_p = 100$ km/h, $V_m = 110$ km/h,
 - od km 4+500,00 do km 5+063,21: $V_p = 60$ km/h, $V_m = 80$ km/h,
- kategoria ruchu: KR6,
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m,
- przekrój poprzeczny:
 - 2x2 pasy ruchu na odcinku od km 0+593,27 do 1+500,00 – przekrój z rezerwą na 3 pas ruchu,
 - 2x3 pasy ruchu na odcinku od km 1+500,00 do km 3+800,00,
 - 2x2 pasy ruchu na odcinku od km 3+800,00 do km 5+063,21,
- szerokość pasa dzielącego:
 - 12,00 m (w tym opaski 2x0,50m) – rezerwa na trzeci pas ruchu – od km 0+593,27 do 1+500,00,
 - min. 5,00 m (w tym opaski 2x0,50m) – od km 1+500,00 do końca opracowania,
- szerokość pobocza: 0,75 m lub większa, jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska,
- skrajnia pionowa: min. 5,00 m,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś.

Trasa Kielnieńska od km od 0+000.00 do 1+722,34:

- klasa techniczna: S,
- rodzaj konstrukcji nawierzchni – podatna/półsztywna
- prędkość projektowa: $V_p = 80$ km/h, – prędkość miarodajna: $V_m = 100$ km/h,
- kategoria ruchu: KR6,
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m,
- przekrój poprzeczny: 2x2 pasy ruchu,
- szerokość pasa dzielącego: 5,00 m (w tym opaski 2x0,50m),
- szerokość pobocza: 0,75 m lub większa, jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska,
- skrajnia pionowa: min. 5,00 m,
- szerokość w liniach rozgraniczających: min. 50,00 m,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś.

Zachodnia Obwodnica Trójmiasta (ZOT) km od 318+870 do 321+736:

- klasa techniczna: S;
- rodzaj konstrukcji nawierzchni - podatna
- prędkość projektowa: $V_p = 80$ km/h,
- prędkość miarodajna: $V_m = 100$ km/h,
- kategoria ruchu: KR6,
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m,
- przekrój poprzeczny: 2x3 pasy ruchu,
- szerokość pasa dzielącego: min. 4,00 m (w tym opaski 2x0,50m),
- szerokość pobocza: 0,75 m lub większa, jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska,

- skrajnia pionowa: min. 5,00 m,
- szerokość w liniach rozgraniczających: min. 50,00 m,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś.

W ramach zapewnienia powiązania drogi S6 z przyległym terenem na odcinku 2 przewidziano budowę w 4 węzłów drogowych:

Węzeł „Chwaszczyno”

Węzeł zlokalizowany w km 0+940.76 Trasy Chwaszczyńskiej. Jest to węzeł bezkolizyjny typu WA jako skrzyżowanie Trasy Kaszubskiej z docelową Obwodnicą Metropolitalną, Trasą Chwaszczyńską i Trasą Kielnieńską. Na węźle zaprojektowano siedem wiaduktów drogowych.

Węzeł „Gdynia Dąbrowa”

Węzeł zlokalizowany jest w km 2+501.49 Trasy Chwaszczyńskiej. Jest to węzeł zespolony z węzłem „Chwaszczyno” obsługiwany z dróg zbierająco – rozprowadzających, które są prowadzone wzdłuż trasy S6 – Trasy Chwaszczyńskiej. Węzeł znajduje się na skrzyżowaniu Trasy Rdestowa – Krzemowa oraz Trasy Chwaszczyńskiej.

Węzeł „Gdynia Wielki Kack”

Węzeł zlokalizowany km 4+332.52 Trasy Chwaszczyńskiej. Jest to węzeł bezkolizyjny typu WA, który znajduje się na połączeniu Zachodniej Obwodnicy Trójmiasta oraz projektowanej drogi S6. Na skrzyżowaniu ZOT (Zachodniej Obwodnicy Trójmiasta) z ulicą Nowowiczlińską projektowany jest węzeł zespolony z węzłem „Gdynia Wielki Kack” obsługiwany z dróg zbierająco – rozprowadzających, które są prowadzone wzdłuż trasy ZOT.

Węzeł „Nowowiczlińska”

Węzeł znajduje się na przecięciu Obwodnicy Zachodniej Trójmiasta z ul. Nowowiczlińską (m. Gdynia).

Do nowego powstającego układu komunikacyjnego zostaną podłączone istniejące drogi i ulice:

- droga krajowa Nr 20;
- ul. Rewerenda (Chwaszczyno);
- ul. Polna (Chwaszczyno);
- ul. Krzemowa (Gdynia);
- ul. Rdestowa (Chwaszczyno i Gdynia).

W ramach odcinka 2 dla zapewnienia i utrzymania istniejących powiązań komunikacyjnych zaprojektowano łącznie 5,1 km dróg wojewódzkich, krajowych, powiatowych oraz innych o znaczeniu lokalnym. Powstały nowy układ ogólnodostępnych dróg poprzecznych i dojazdowych zapewni poprawną obsługę przyległego terenu. Projektowane drogi dojazdowe wraz ze zjazdami zapewniają dostęp do wszystkich przyległych działek i zapewnią prawidłową obsługę komunikacyjną przyległego terenu. Na potrzeby utrzymania drogi ekspresowej dodatkowo zaprojektowano drogi serwisowe. Dla prawidłowej obsługi i zapewnienia bezpieczeństwa na drodze S6 zaprojektowano wjazdy awaryjne.

Na odcinku 2 przewidziano budowę i przebudowę następujących sieci:

- kabli teletechnicznych,
- budowę kanału technologicznego pod potrzeby informacji drogowej oraz pod potrzeby usług szerokopasmowych,
- sieci Tristar, Miejskiej Sieci Szkieletowej,
- urządzeń monitoringu wizyjnego WZKiOL,

- budowę oświetlenia na węzłach drogowych, na kładce dla pieszych oraz na odcinkach ulic, na skrzyżowaniach i w rejonie przejściach dla pieszych oraz przystanków autobusowych,
- budowę zasilania energetycznego nn 0,4kV,
- przebudowę linii napowietrznych SN 15 kV,
- przebudowę linii napowietrznych Nn 0.4 kV,
- przebudowę trakcji trolejbusowej, kabli zasilających i powrotnych,
- przebudowę sygnalizacji świetlnej,
- przebudowę zasilania podstacji trakcyjnych,
- przebudowę magistrali i sieci wodociągowej w zakresie średnic Dn 32 ÷ Dn 900 mm,
- przebudowę i budowę kanalizacji deszczowej DN 150 do 1600 mm z urządzeniami podczyszczającymi wody opadowe,
- budowę urządzeń wodnych w postaci poszerzonych rowów oraz zbiorników retencyjnych do retencjonowania wód opadowych,
- przebudowę kanalizacji sanitarnej w zakresie średnic od Dn 150mm do Dn 800 mm,
- przebudowę sieci gazowej niskiego (n/c) i średniego ciśnienia(ś/c) g50 do g225 mm,
- przebudowę sieci ciepłowniczej magistrali kanałowej i napowietrznej 2xDN 200 do 600mm oraz przyłączy 2xDN 80mm,
- przebudowę układu kanałów melioracyjnych kolidujących z inwestycją.

Budowa drogi ekspresowej na odcinku 2 powoduje konieczność rozbiórki łącznie 121 budynków. Przeważająca większość budynków wykonana jest w technologii tradycyjnej murowanej, 15 budynków jest w konstrukcji stalowej. Do rozbiórki przeznaczone jest 45 budynków mieszkalnych, pozostałe budynki to budynki produkcyjne, handlowo-usługowe i magazynowe, obiekty gospodarskie, garaże lub inne o przeznaczeniu gospodarczym. Zdecydowana większość to budynki 1-2kondygnacyjne, budynków wyższych 3-4-kondygnacyjnych jest 9.

Opis oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko:

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.

Po północno-wschodniej stronie miejscowości Chwaszczyno projektowany jest węzeł „Chwaszczyno”, który będzie zlokalizowany w przewadze na terenach rolniczych. Na obszarze występują również duże grupy zakrzewień, tereny prywatnych działek z zabudową jednorodzinną i usługową z grupami zieleni owocowej i ozdobnej. Za węzłem przebudowany zostanie fragment istniejącej drogi krajowej, która biegnie między Chwaszczynem, a Wielkim Kackiem w Gdyni. W pobliżu przebudowywanej drogi znajdują się głównie rzędowe grupy zadrzewień i zakrzewień na terenach polnych oraz rosnące przy zabudowie. Przebudowywana droga wchodząc na teren miasta Gdyni nachodzi również na lasy bukowe i sosnowe. Po wschodniej stronie dzielnicy Dąbrowa, na skrzyżowaniu z istniejącą drogą S6 znajduje się projektowany węzeł „Gdynia Wielki Kack”. Po południowej stronie projektowanego węzła znajduje się zwarty kompleks leśny. Na terenie projektowanego węzła znajdują się skupiska drzew i krzewów złożone z: brzozy, sosny, świerka, wierzby, klonu, dębu oraz topoli. Na terenie prywatnych działek rosną przeważnie krzewy ozdobne i owocowe. Wzdłuż istniejącej drogi S6 rosną duże grupy drzew utworzonych głównie z sosny, brzozy, buku, dębu, topoli. Koniec projektowanego odcinka przewidziany jest w mieście Gdyni.

W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji odcinka 2 S6, stwierdzono występowanie niżej wymienionych siedlisk przyrodniczych o kodach, tj:

- *91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- 9160 - Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*);
- 9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);
- 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*).

Lokalizację stwierdzonych siedlisk przyrodniczych względem projektowanej drogi przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Kilometraż	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Strona	Odl. od osi (m)	Powierzchnia siedliska (ha)	Powierzchnia zniszczonego siedliska (ha)
1	OT 321+597 do 321+669	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	L	29	0,16	0,006
2	OT 320+688 do 320+744	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	L	94	0,18	nd.
3	OT 320+760 do 321+048	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	P	28	1,07	0,005
4	TC 3+404 do 4+297 oraz OT 320+436 do 321+858	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	P	14	48,92	4,75
5	OT 318+766 do 319+058	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	L	33	2,55	nd.
6	OT 318+964 do 319+413	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	P	36	4,19	nd.
7	OT 319+255 do 319+335	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	L	32	0,65	0,024
8	OT 321+386 do 321+464	9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	L	31	0,1	0,032
9	OT 318+456 do 319+057	*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	P	178	1,11	nd.

			<i>glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe				
10	OT 321+659 do 321+736	*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo- fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	L	40	0,11	nd.

Lokalizację stwierdzonych siedlisk przyrodniczych w 2008 r. i 2009 r. ujętych w decyzji środowiskowej i stwierdzonych w 2018 r. względem projektowanej drogi (odcinek 2) przedstawiono w poniższej tabeli.

Siedliska stwierdzone w 2018 r.				Siedliska zapisane w raporcie o oś			
Lp.	Kod siedliska	Km od	Km do	Lp.	Kod siedliska	Km od	Km do
1	6510	OT 321+597	OT 321+669			Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
2	7140	OT 320+688	OT 320+744			Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
3	7140	OT 320+760	OT 321+048			Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
4	9110	TC 3+404 / OT 320+436	TC 4+297 / OT 321+858	10	9110	TC3+273	TC4+247
5	9110	OT 318+766	OT 319+058			Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
6	9110	OT 318+964	OT 319+413			Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
7	9110	OT 319+255	OT 319+335			Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
8	9160	OT 321+386	OT 321+464			Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
9	*91E0	OT 318+456	OT 319+057			Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
10	*91E0	OT 321+659	OT 321+736			Nie stwierdzono	Nie stwierdzono

Na przedmiotowym terenie stwierdzono stanowiska sześciu gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną prawną i/lub zagrożonych w skali kraju i regionu. Wszystkie gatunki są objęte ochroną częściową. Kukułka szerokolistna i płwacz zwyczajny mają status: bliskie zagrożeniu (NT), a podkolan biały – narażony (VU) na Pomorzu Gdańskim.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony w Polsce	Kategoria zagrożenia		
				PCzL	PCzK	PG
1	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Ochrona częściowa	-	-	-
2	grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	Ochrona częściowa	-	-	-
3	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum</i>	Ochrona częściowa	-	-	-

		<i>arenarium</i>				
4	kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Ochrona częściowa	-	-	NT
5	pływacz zwyczajny	<i>Utricularia vulgaris</i>		-	-	NT
6	podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	Ochrona częściowa	-	-	VU

Wykaz stanowisk gatunków chronionych i zagrożonych przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Km	Strona	Odległość
1	pływacz zwyczajny	<i>Utricularia vulgaris</i>	OT 320+880	L	215
2	roketnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	TC 3+363	P	109
3	roket cyprysowy	<i>Hypnum cupressiforme</i>	TC 3+810	P	239
4	roket cyprysowy	<i>Hypnum cupressiforme</i>	OT 319+238	P	167
5	roket cyprysowy	<i>Hypnum cupressiforme</i>	OT 318+915	L	113
6	dziubkowiec bruzdowany	<i>Eurhynchium striatum</i>	OT 318+896	P	110
7	mokradłoszka zastrzona	<i>Calliergonella cuspidata</i>	OT 320+955	P	112
8	brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	OT 320+797	P	87
9	płożymczyk falisty	<i>Plagiomnium undulatum</i>	OT 321+684	L	84
10	torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	OT 320+967	P	143
11	torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	OT 320+917	P	174
12	torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	OT 320+711	L	95
13	torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	OT 320+694	L	154

Porównanie wyników inwentaryzacji przyrodniczej z 2018 r. z wynikami opisanymi w ROŚ do DoSU.

Wyniki inwentaryzacji z 2018 r.				Stanowiska opisane w raporcie ooś do decyzji środowiskowej		
Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Km	Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	pływacz zwyczajny	<i>Utricularia vulgaris</i>	OT 320+880	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji		
2	roketnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	TC 3+363	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji		
3	roket cyprysowy	<i>Hypnum cupressiforme</i>	TC 3+810	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji		
4	roket cyprysowy	<i>Hypnum cupressiforme</i>	OT 319+238	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji		
5	roket cyprysowy	<i>Hypnum cupressiforme</i>	OT 318+915	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji		
6	dziubkowiec bruzdowany	<i>Eurhynchium striatum</i>	OT 318+896	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji		
7	mokradłoszka zastrzona	<i>Calliergonella cuspidata</i>	OT 320+955	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji		

8	brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	OT 320+797	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji
9	płożymerzyk falisty	<i>Plagiomnium undulatum</i>	OT 321+684	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji
10	torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	OT 320+967	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji
11	torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	OT 320+917	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji
12	torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	OT 320+711	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji
13	torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	OT 320+694	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji

Obszar, przez który przebiega projektowana trasa, ze względu na brak kolizji z terenami leśnymi o zróżnicowanej strukturze wiekowej drzewostanu czy z dużą ilością pozostawionego do samoistnego rozkładu martwego drewna w obrębie runa lasu, nie jest obszarem atrakcyjnym pod względem lichenologicznym i mikologicznym. Nie występują tu również bory z zespołu *Cladonio-Pinetum* z bogato występującymi porostami rodzaju *Cladonia*. Wzdłuż trasy stwierdzono lasy gospodarcze o niewielkim znaczeniu dla mchów i porostów. Dodatkowo przebieg trasy w sąsiedztwie agrocenoz oraz osiedli ludzkich często wyklucza występowanie cennych gatunków grzybów wielkoowocnikowych i porostów. Nie mniej jednak w obrębie obszaru, przez który projektowana jest droga, odnotowywane są pospolite gatunki objęte ochroną prawną (na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów, Dz.U. 2014 poz. 1408).

W raporcie do decyzji środowiskowej autorzy wymienili dla wszystkich analizowanych wariantów drogi następujące gatunki grzybów (*Fungi*): ozorek dębowy *Fistulina hepatica*, szyszkowiec łuskowaty *Strobilomyces strobilaceus*, soplówka bukowa *Hericum coralloides*, buławka pałeczkowata *Clavariadelphus pistillaris*. Miejsca ich występowania to głównie tereny leśne rzadziej zadrzewienia śródpolne, łąki lub przydomowe sady i parki. Podczas badań terenowych nie potwierdzono ich występowania w obecnie analizowanym wariantcie inwestycyjnym.

Z porostów najliczniej występują gatunki epifityczne. Wśród nich takie gatunki będące pod ochroną ścisłą jak:

- ✓ odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea*,
- ✓ odnożyca kępkowa *Ramalina fastigiata*,
- ✓ odnożyca mączysta *Ramalina farinacea*.

Gatunki te występują przede wszystkim w obrębie starych alei lub szpalerów drzew przydrożnych, nasłonecznionych parków i sadów oraz zadrzewień śródpolnych i pojedynczych wiekowych drzew.

W zależności od zakresu przebudowy dróg poprzecznych, oddziaływaniu poddane mogą być aleje drzew przydrożnych będące siedliskiem porostów.

Zestawienie alei drzew przydrożnych będących siedliskiem porostów.

Lp.	Kilometraż	Strona
12	TK 0+496	prawa-lewa
13	TK 1+576 - 1+669	lewa
14	TC 1+292 - 1+333	lewa
15	TC 1+180 - 1+848	lewa

Lp.	Kilometraż	Strona
16	TC 2+502 - 2+615	lewa
17	TC 2+863 - 3+113	lewa

TK -Trasa Kielnieńska, TC – Trasa Chwaszczyńska

Z mszaków pospolicie występującym gatunkiem w obrębie wnioskowanego odcinka drogi, objętym ochroną prawną jest dzióbkwiec bruzdowany *Eurhynchium striatum*. Obecność torfowców jest tożsama z występowaniem siedliska 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*).

Lp.	Kilometraż	Strona	Gatunki mszaków	Gatunki porostów	Powierzchnia (ha)	Powierzchnia zniszczenia (ha)
1	TC 3+278 - 3+423	P	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	0,88	nd.
2	TC 3+683 - 3+794	P	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	0,39	0,39
3	TC 4+348 - 4+398 oraz OT 320+478 - 320+683	L	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	2,3	nd.
4	OT 318+758 - 319+123	P	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	0,55	nd.
5	OT 318+758 - 318+840	L	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	0,54	nd.
6	OT 319+134 - 319+350	P	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	0,13	nd.
7	OT 321+591 - 321+676	P	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	3,84	nd.
8	OT 321+607 - 321+856	P	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	0,27	nd.
9	OT 321+856	P	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	1,06	nd.
10	OT 321+856	L	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	0,19	nd.
11	OT 321+856	PL	Dzióbkwiec bruzdowany	bd	0,2	nd.

Lokalizacja stanowisk gatunków chronionych entomofauny przedstawiona została w tabeli poniżej.

Wyniki inwentaryzacji z 2018 r.					Stanowiska opisane w raporcie ośś do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach			
Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Km i strona	Odl.	Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Km
1	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	TC 3+915 P	252	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji			

2	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	TC 4+092 / OT 320+854 P	214	nie stwierdzono w trakcie poprzedniej inwentaryzacji			
3	Orszoł prążkowany	<i>Trichius fasciatus</i>	TC 3+582 L	32	1	Orszoł prążkowany	<i>Trichius fasciatus</i>	TC 3+597
nie stwierdzono w 2018 r.					2	Orszoł prążkowany	<i>Trichius fasciatus</i>	TC 3+656
nie stwierdzono w 2018 r.					3	Orszoł prążkowany	<i>Trichius fasciatus</i>	TC 3+750

Skutkiem działań uzupełniających przeprowadzonych w 2018 roku jest podniesienie waloru przyrodniczego tego obiektu dzięki stwierdzeniu występowania trzmiecia ziemnego *Bombus terrestris* - gatunku objętego częściową ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Jednak główną przyczyną istotnego wzrostu wartości przyrodniczej tego terenu i sąsiednich jest uwzględnienie danych z wykazu gatunków motyli stwierdzonych podczas badań terenu przedsięwzięcia i zestawionych w pracy Senna (2015), wśród których znajduje się szereg taksonów bardzo cennych co najmniej w skali regionu. Sytuacja ta pokazuje, jak zasadniczą rolę pełnią wieloletnie systematycznie prowadzone obserwacje w inwentaryzacji gatunków i waloryzacji przyrodniczej przestrzeni.

W przypadku pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, badania rozpoczęto od ogólnych oględzin miejsca przyszłej inwestycji, w celu wytypowania siedlisk ww. owadów. Sprawdzano obecność dziupli, a w przypadku obecności próchnowiska pobierano próbę, następnie po dokonaniu analizy próchno wsypywano z powrotem do dziupli. Dokładnie sprawdzano także otoczenie drzewa, martwice boczne i zabidki, gdzie poszukiwano charakterystycznych otworów wylotowych, jak również szczątków owadów dorosłych. Przeprowadzone badania nie wykazały obecności chronionych gatunków owadów na terenie planowanej inwestycji, w drzewach przeznaczonych do wycinki. Większość drzew jest w młodym wieku, a ich stan zdrowotny dobry. Rejon Pomorza nie jest miejscem regularnego występowania gatunku, więc ryzyko można ocenić jako niskie.

Lokalizacja szpalerów drzew stanowiących potencjalne siedliska pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* została przedstawiona w tabeli poniżej.

Lp.	Kilometraż	Strona	Odl. Od osi [m]	Uwagi
1	TK 1+576 - 1+669	lewa	65	W szczególności kilkanaście lip o obw. 90-120 cm

Podczas badań terenowych stwierdzono również szeroko rozpowszechnione i liczne gatunki mrówek i ich siedliska: mrówka śmawa *Formica polyctena*, mrówka łąkowa *Formica pratensis*, mrówka rudnica *Formica rufa*, mrówka pniakowa *Formica truncorum*. Gatunki te znajdują się pod częściową ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz są to gatunki z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (kategoria NT – bliski zagrożenia).

W poniższej tabeli wskazano fragmenty drzewostanów, które stanowią potencjalne siedliska gatunków z rodzaju *Formica*.

Nr	Km od	Km do	Odl. od osi	Strona	Powierzchnia [ha]
1	13+734	13+808	63	prawa	0,23
2	TC 3+009 oraz OT 320+437	TC 4+296 oraz OT 320+957	15	prawa	9,32
3	TC 3+663	TC 3+762	35	lewa	0,22
4	TC 4+357 oraz OT 320+458	TC 4+848 oraz OT 320+675	18	prawa	3,22
5	TC 4+869	TC 4+906	26	prawa	0,03
6	TC 4+950	TC 5+015	20	prawa	0,04
7	OT 321+078	OT 321+198	22	prawa	0,37
8	OT 319+579	OT 319+665	29	prawa	0,26
9	OT 319+153	OT 319+337	19	lewa	0,16
10	OT 318+869	OT 319+317	4	prawa	0,62

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej wnioskowanego odcinka drogi S6 najczęściej spotykanymi płazami były żaby zielone *Rana esculenta complex*. Do licznych należały również żaba trawna *Rana temporaria*, żaba moczarowa *Rana arvalis* i ropucha szara *Bufo bufo*. Na podstawie wykonanej w 2018 r. inwentaryzacji herpetologicznej opracowano zestawienie zbiorcze uzyskanych wyników w postaci listy stanowisk płazów.

Nr	Gatunki	Kategoria walorów	Km od	Km do	Str. Osi	Odl. Od osi (m)	Powierzchnia siedliska (ha)	Powierzchnia do zniszczenia (ha)	Procent zniszczeń [%]
18	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	B	S6 13+875	S6 13+965	P	44	0,62	nd.	nd.
19	Ropucha szara (50), Żaba trawna (50), Żaby zielone sensu lato (100)	B	TK 0+594	TK 0+628	TK P	TK 318	0,04	nd.	nd.
20	Ropucha szara (45), Żaba trawna (80), Żaba moczarowa (80)	A	TK 1+719	TK 1+719	TK P	TK 409	0,08	nd.	nd.
21	Ropucha szara (100), Żaba trawna (20)	B	TC 1+511	TC 1+602	TC LP	TC 0	0,37	0,37	100
22	Żaba moczarowa (50), Ropucha szara (50)	A	TC 1+695	TC 1+945	TC L	TC 9	0,44	0,37	84
23	Żaba trawna (50)	C	TC 1+890	TC 1+957	TC P	TC 160	0,23	nd.	nd.

24	Żaba trawna (20)	C	TC 1+691	TC 1+754	TC P	TC 168	0,16	Nd.	nd.
25	Ropucha szara (200), Żaba trawna (100), Żaby zielone sensu lato (50)	B	TC 1+720	TC 1+933	TC L	TC 393	0,27	nd.	nd.
26	Żaba trawna (450), Żaba moczarowa (50)	A	OT 320+827	OT 321+082	OT P	OT 18	2,46	0,07	3
			TC 3+869	TC 4+312	TC P	TC 420			
27	Żaba trawna (40)	C	OT 320+541	OT 320+711	OT P	OT 125	0,78	0,28	36
			TC 4+098	TC 4+207	TC P	TC 140			
82	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	D	TC 1+713	TC 1+751	L	TC 441	0,03	nd.	nd.
83	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	D	TC 1+575	TC 1+631	L	TC 177	0,03	nd.	nd.
84	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	D	TC 1+653	TC 1+691	L	TC 137	0,05	nd.	nd.
89	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	D	S6 13+805	S6 13+849	P	143	0,04	nd.	nd.
90	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	D	TK 0+608	TK 0+658	P	TK 448	0,07	nd.	nd.
91	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	D	TC 2+676	TC 2+720	P	TC 234	0,07	nd.	nd.
92	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	D	TC 2+977	TC 2+991	P	TC 163	0,02	nd.	nd.
93	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	D	TC 1+604	TC 1+638	P	TC 350	0,03	nd.	nd.

94	Stanowisko potencjalne - nie stwierdzono gatunków w 2018 r.	D	TC 0+000	TC 0+250	P	TC 254	5,91	nd.	nd.
----	---	---	----------	----------	---	--------	------	-----	-----

Natomiast lokalizacje stanowisk płazów w 2008 r. i 2009 r. ujęte w decyzji środowiskowej i stwierdzone w 2018 r. względem projektowanej drogi zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Siedliska stwierdzone w 2018 r			Siedliska opisane w raporcie ooś do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach		
Nr	Km od	Km do	Nr	Km od	Km do
18	S6 13+875	13+965		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
19	TK 0+594	TK 0+628		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
20	TK 1+719	TK 1+719		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
21	TC 1+511	TC 1+602	21	TC 1+511	TC 1+602
22	TC 1+695	TC 1+945		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
23	TC 1+890	TC 1+957		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
24	TC 1+691	TC 1+754	24	TC 1+691	TC 1+754
25	TC 1+720	TC 1+933		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
26	OT 320+827	OT 321+082		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
	TC 3+869	TC 4+312		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
27	OT 320+541	OT 320+711		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
	TC 4+098	TC 4+207		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
82	TC 1+713	TC 1+751		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
83	Tc 1+575	TC 1+631		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
84	TC 1+653	TC 1+691	84	TC 1+653	TC 1+691
89	S6 13+805	13+849		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
90	TK 0+608	TK 0+658		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
91	TC 2+676	TC 2+720		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
92	TC 2+977	TC 2+991		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
93	TC 1+604	TC 1+638		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
94	TC 0+000	TC 0+250		Nie stwierdzono	Nie stwierdzono

Mimo poszukiwań, nie odnaleziono w 2018 r. martwych osobników płazów lub gadów. Informacja o szlakach migracji płazów opracowana została na podstawie analizy materiałów zebranych w terenie (wyniki inwentaryzacji herpetologicznej) oraz danych o ukształtowaniu i zagospodarowaniu terenu. Uwzględniono zatem możliwe kierunki migracji płazów z/do miejsc zimowania, migracji do miejsc lęgowych, a także kierunki dyspersji polęgowej.

Łącznie na badanym terenie (odcinek 2) stwierdzono gniazdowanie 9 gatunków ptaków. Poniżej przedstawiono tabelarycznie bogactwo gatunkowe awifauny lęgowej występującej wzdłuż planowanej trasy.

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	kategoria lęgowości wg. PAO	Odl. od osi [m]	Kilometraż
1	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	C	121	TK 1+664
2	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	B	49	13+801
3	Gąsiorzek	<i>Lanius collurio</i>	B	66	13+965
4	Gąsiorzek	<i>Lanius collurio</i>	B	127	TK 1+022
5	Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	B	45	TK 1+329
6	Krzyżodziób-świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	C	360	13+675
7	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	225	13+621
8	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	162	13+848
9	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	487	TK 1+709
10	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	314	TK 1+709
11	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	369	TK 1+709
12	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	59	TK 0+986
13	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	384	TK 0+696
14	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	B	92	13+829
15	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	B	138	TK 1+096
16	Żuraw	<i>Grus grus</i>	B	41	13+901
17	Żuraw	<i>Grus grus</i>	B	343	TK 0+241
18	Żuraw	<i>Grus grus</i>	C	315	TK 0+018

PAO – Polski Atlas Ornitologiczny; A, B, C – kategoria lęgowości wg PAO; TK – odcinek Trasy Kielnieńskiej.

Liczebność cennych gatunków ptaków wg kategorii lęgowości (za Sikora i in. 2007) oraz zagęszczenie par, wyróżniono gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność kategorii lęgowości			Łączna liczebność	Zagęszczenie para/km ²
			A	B	C		
1	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	-	29	-	29	2,07
2	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	-	-	21	21	0,07
3	Żuraw	<i>Grus grus</i>	-	8	4	12	0,86
4	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	7	3	10	0,57
5	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	-	8	1	9	0,64
6	Gąsiorzek	<i>Lanius collurio</i>	-	5	1	6	0,43
7	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	-	5	-	5	0,36
8	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	-	5	-	5	0,36
9	Kruk	<i>Corvus corax</i>	-	4	1	5	0,36
10	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	-	5	-	5	0,36
11	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	5	-	5	0,36
12	Białorzytka	<i>Oenanthe</i>	-	1	2	3	0,21

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność kategorii lęgowości			Łączna liczebność	Zagęszczenie para/km ²
			A	B	C		
13	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	3	3	0,21
14	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	-	3	-	3	0,07
15	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	-	1	1	2	0,14
16	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	-	1	1	2	0,14
17	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	-	2	-	2	0,14
18	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	-	1	1	2	0,14
19	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	-	1	-	1	0,07
20	Kłaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	-	1	-	1	0,07
21	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	-	1	-	1	0,07
22	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	-	1	-	1	0,07
23	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	1	1	0,07
24	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	-	1	-	1	0,07
25	Łyska	<i>Fulica atra</i>	-	-	1	1	0,07
26	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	-	1	-	1	0,07
27	Siniak	<i>Columba oenas</i>	-	1	-	1	0,07
28	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	-	1	-	1	0,07

W wyniku inwentaryzacji ornitologicznej (wzdłuż Trasy Chwaszczyńskiej) obejmującej cenzus gatunków lęgowych oraz metodę atlasową stwierdzono łącznie 59 gatunki ptaków, wszystkie o statusie lęgowym. Stwierdzono dwa gatunki z I Dyrektywy Ptasiej UE (gąsiorek i lerka).

Łącznie na badanym terenie stwierdzono gniazdowanie 59 gatunków ptaków. Średnio na kilometrze inwentaryzowanej drogi wraz z buforem gniazdowało 25 gatunków ptaków, a ich liczebność wahała się od 11 (km 4+000 do 5+000) do 43 (km 3+000 do 4+000) na kilometrze.

Lista stanowisk cennych gatunków ornitofauny lęgowej wzdłuż projektowanej drogi przedstawiona została w poniższej tabeli.

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria lęgowości wg. PAO	Odl. od osi [m]	Kilometraż
1	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	C	390	0+895
2	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	B	281	3+723
3	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	B	280	0+989
4	Kłaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	B	65	0+919
5	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	B	419	1+764

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria lęgowości wg. PAO	Odl. od osi [m]	Kilometraż
6	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	B	554	4+215
7	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	143	1+991
8	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	402	1+399
9	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	B	293	0+932
10	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	C	82	3+746
11	Siniak	<i>Columba oenas</i>	B	377	3+974
12	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	B	212	1+024
13	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	B	579	4+290

Spośród licznych i szeroko rozpowszechnionych gatunków ptaków najczęściej spotykanymi na odcinkach o długości 1 km gatunkami były:

- bogatka, grzywacz, kapturka, mazurek, modraszka, szpak – na 4 odcinkach,
- cierniówka, kos, piegża, pierwiosnek, pleszka, rudzik, trznadel, zaganiacz, - na 3 odcinkach,
- dymówka, dzwonec, kopciuszek, oknówka, pliszka siwa, sierpówka, wróbel – na 2 odcinkach.

W celu poznania rozmieszczenia i liczebności stanowisk lęgowych cennych gatunków ptaków prowadzono ich cenzus, tj. szczegółową inwentaryzację z mapowaniem stanowisk. Opisano gniazdowanie 11 gatunków ptaków. Wśród nich dwa gatunki to ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Poniżej przedstawiono odnotowaną liczebność gatunków lęgowych z podziałem na lęgi w kategorii gniazdowanie pewne (kat C), gniazdowanie prawdopodobne (kat B) oraz gniazdowanie możliwe (kat A), a także stwierdzone zagęszczenie wyrażone w liczbie par lęgowych na kilometr kwadratowy zinwentaryzowanej powierzchni.

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność kategorii lęgowości			Łączna liczebność	Zagęszczenie para/ km ²
			A	B	C		
1	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	-	4	-	4	0,8
2	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	-	1	1	0,2
3	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	-	1	-	1	0,2
4	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	-	1	-	1	0,2
5	Kłaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	-	1	-	1	0,2
6	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	-	1	-	1	0,2
7	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	1	-	1	0,2
8	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	-	-	1	1	0,2
9	Siniak	<i>Columba oenas</i>	-	1	-	1	0,2
10	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	-	1	-	1	0,2

11	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	-	1	-	1	0,2
----	--------	-------------------------	---	---	---	---	-----

W wyniku inwentaryzacji ornitologicznej Obwodnicy Trójmiasta obejmującej cenzus gatunków lęgowych oraz metodę atlasową stwierdzono łącznie 48 gatunki ptaków, wszystkie o statusie lęgowym. Stwierdzono trzy gatunki z I Dyrektywy Ptasiej UE (dzięcioł czarny, muchołówka mała, żuraw). Średnio na kilometrze inwentaryzowanej drogi (Obwodnicy Trójmiasta) wraz z buforem gniazdowało 12 gatunków ptaków, a ich liczebność wahała się od 3 (km 318+000 do 319+000) do 27 (km 319+000 do 320+000) na kilometrze. Poniżej przedstawiono tabelarycznie bogactwo gatunkowe awifauny lęgowej występującej wzdłuż planowanej trasy.

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria lęgowości wg. PAO	Odl. od osi [m]	Kilometraż
62	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	C	407	321+315
57	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	B	236	321+851
58	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	B	359	321+776
60	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	B	73	321+524
55	Kruk	<i>Corvus corax</i>	C	152	318+935
64	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	B	114	320+978
27 3	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	B	90	319+015
27 4	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	B	340	321+255
54	Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	B	243	318+761
63	Siniak	<i>Columba oenas</i>	C	422	321+204
59	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	B	39	321+001
56	Żuraw	<i>Grus grus</i>	B	360	321+851

Pośród licznych i szeroko rozpowszechnionych gatunków ptaków najczęściej spotykanymi na odcinkach o długości 1 km gatunkami były:

- bogatka, grzywacz, kos, modraszka, rudzik, sójka, szpak, trznadel, zięba – na 3 odcinkach,
- dymówka, dzięcioł duży, kapturka, piecuszek, piegża, pliszka siwa, strzyżyk, śpiewak, wróbel – na 2 odcinkach.

Poniżej przedstawiono odnotowaną liczebność gatunków lęgowych z podziałem na lęgi w kategorii gniazdowanie pewne (kat C), gniazdowanie prawdopodobne (kat B) oraz gniazdowanie możliwe (kat A), a także stwierdzone zagęszczenie wyrażone w liczbie par lęgowych na kilometr kwadratowy zinwentaryzowanej powierzchni.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność kategorii lęgowości			Łączna liczebność	Zagęszczenie para/ km ²
			A	B	C		
1	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	-	3	-	3	0,75
2	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	-	2	-	2	0,5

3	Siniak	<i>Columba oenas</i>	-	1	1	2	0,5
4	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	1	1	0,25
5	Kruk	<i>Corvus corax</i>	-	-	1	1	0,25
6	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	1	-	1	0,25
7	Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	-	1	-	1	0,25
8	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	-	1	-	1	0,25
9	Żuraw	<i>Grus grus</i>	-	1	-	1	0,25

Położenie stanowisk gatunków ptaków w stosunku do projektowanej inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność	Kilometraż	Przewidziane do zniszczenia
1	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	TK 1+664 oraz TC 0+895	NIE
2	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	1	TK 1+096 oraz TC 1+024	TAK
3	Żuraw	<i>Grus grus</i>	1	TK 0+018	NIE
4	Żuraw	<i>Grus grus</i>	1	TK 0+241	NIE
5	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	1	TK 0+986 oraz TC 0+932	TAK
6	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	1	TK 1+022 oraz TC 0+989	NIE
7	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	1	S6 13+675	NIE
8	Żuraw	<i>Grus grus</i>	1	S6 13+901	NIE
9	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	1	S6 13+965	NIE
10	Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	1	OT 318+761	NIE
11	Kruk	<i>Corvus corax</i>	1	OT 318+935	NIE
12	Żuraw	<i>Grus grus</i>	1	OT 321+850	NIE
13	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	1	OT 321+850	NIE
14	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	1	OT 321+776	NIE
15	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	1	TC 4+290 oraz OT 321+001	NIE
16	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	1	OT 321+524	NIE
17	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	1	OT 321+315	NIE
18	Siniak	<i>Columba oenas</i>	1	OT 321+204	NIE
19	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	TC 4+215 oraz OT 320+978	NIE
20	Siniak	<i>Columba oenas</i>	1	TC 3+974 oraz OT 320+799	NIE
21	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	1	S6 13+829	NIE
22	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	1	S6 13+801	NIE

23	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	1	S6 13+848	NIE
24	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	1	TK 0+696	NIE
25	Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	1	TK 1+329 oraz TC 0+919	TAK
26	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	1	TC 1+764	NIE
27	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	1	TC 1+991	NIE
28	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	1	TK 1+709 oraz TC 1+572	NIE
29	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	1	TK 1+709 oraz TC 1+399	NIE
30	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	1	TK 1+709	NIE
31	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	1	TC 3+746	NIE
32	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	1	TC 3+723	NIE
33	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	1	OT 319+015	NIE
34	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	1	OT 321+255	NIE

Na obszarze objętym inwentaryzacją odnotowano 16 gatunków ssaków. Spośród nich 4 objęte są ochroną częściową i 12 gatunków określonych jest jako łowne - podlegających gospodarowaniu łowieckiemu. Poniżej zamieszczono tabelę z gatunkami, które potencjalnie mogą występować na terenie planowanego przedsięwzięcia wraz z uaktualnionym statusem ochronnym w Polsce oraz tabelę z frekwencją gatunków ssaków stwierdzonych w kolejnych odcinkach kilometrowych pasa inwentaryzacji w okresie luty 2018 r – kwiecień 2018 r.

Nazwa polska i łacińska	Dyrektywa Siedlisk.	Status gatunku w Polsce	Konwencja Berneńska
Drapieżne <i>Carnivora</i>			
Gronostaj <i>Mustela erminea</i>	-	O.Cz.	III
Łasica <i>Mustela nivalis</i>	-	O.Cz.	III
Borsuk <i>Meles meles</i>	-	Ł	III
Kuna leśna <i>Martes martes</i>	-	Ł	III
Lis <i>Vulpes vulpes</i>	-	Ł	-
Norka amerykańska <i>Mustela vison</i>	-	Ł	-
Jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i>	-	Ł	-
Kuna domowa <i>Martes foina</i>	-	Ł	III
Parzystokopytne <i>Artiodactyla</i>			
Jeleń <i>Cervus elaphus</i>	-	Ł	III
Sarna <i>Capreolus capreolus</i>	-	Ł	III
Dzik <i>Sus scrofa</i>	-	Ł	-
Daniel <i>Dama dama</i>	-	Ł	-
Owadożerne <i>Insectivora</i>			
Kret europejski <i>Talpa europaea</i>	-	O.Cz.	-
Gryzonie <i>Rodentia</i>			

Nazwa polska i łacińska	Dyrektywa Siedlisk.	Status gatunku w Polsce	Konwencja Berneńska
Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	-	O.Cz.	III
Zajęczaki <i>Lagomorpha</i>			
Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	-	Ł	III
Królik europejski <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	Ł	-

Drobna teriofauna obszaru Pomorza stanowi kilkanaście gatunków. Są to w większości gatunki rozpowszechnione na terenie całego kraju jednak w często w skali regionu występujące rzadko z uwagi na charakter siedliska jaki ogranicza ich zasięg.

Obecność/brak gatunków ssaków w kolejnych km pasa inwentaryzacji w okresie prowadzenia prac inwentaryzacyjnych w 2018 r.

Gatunek	borsuk	daniel	dzik	jeleń	jenot	kret	królik	kuna	lis	łasica/ gronostaj	norka	sarna	wiewiórka	zając
S6 km 13+649-tk 0+000	1		1		1	1			1			1		1
TK km 0+000-1+000			1		1				1			1		1
TK km 1+000-1+722, TC km 0+593-1+000	1		1			1			1			1		1
TC km 1+000-2+000			1						1			1		1
TC km 2+000-3+000			1						1			1		1
TC km 3+000-4+000			1	1	1				1	1		1		
OT km 318+870- 320+000	1		1	1					1			1	1	1
OT km 320+000- 321+000, TC km 4+000-5+063			1	1		1			1			1	1	1
OT km 321+000- 321+736	1		1			1		1	1			1		1

Zestawienie obserwacji gatunków ssaków w rejonie planowanej inwestycji przedstawiono w tabeli poniżej.

Gatunek	S6 13+649- TK 0+000	TK 0+000- 1+000	TK 1+000- 1+722, TC 0+593- 1+000	TC 1+000- 2+000	TC 2+000- 3+000	TC 3+000- 4+000	OT 318+870- 320+000	OT 320+000- 321+000, TC 4+000- 5+063	OT 321+000- 321+736
borsuk	3		1				1		2
daniel									
dzik	5	6	3	7	3	211	45	71	108
jeleń						39	7	6	

jenot	1	1				1			
kret	2		2					1	1
królik									
kuna									1
lis	9	4	5	3	12	20	8	10	13
łasica/gronostaj						1			
norka									
sarna	46	72	89	38	65	29	61	49	60
wiewiórka							2	3	
zając	4	5	6	28	8		3	1	14
małe	7	6	8	28	8	2	5	5	16
średnie	63	82	98	48	80	260	115	130	183
duże	0	0	0	0	0	39	7	6	0
SUMA	70	88	106	76	88	301	127	141	199

Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i grzybów.

Budowa i eksploatacja zaprojektowanej drogi wiązać będzie się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań na szatę roślinną. W trakcie prowadzenia prac budowlanych przewiduje się:

- zawleczenia obcych gatunków;
- czasowe pogorszenie warunków siedliskowych w otoczeniu drogi w wyniku: pracy ciężkiego sprzętu, składowania materiałów budowlanych, ziemi z wykopów, lokalizacji zaplecza technicznego, itp.;
- wycinkę drzew i krzewów oraz zniszczenie roślinności znajdującej się w obrębie linii rozgraniczających.

Na zinwentaryzowanym terenie rosną pojedyncze drzewa w ilości 4632 szt., w tym drzewa liściaste – 2855 szt., drzewa iglaste – 1314 szt., drzewa owocowe – 461 szt. oraz drzewa suche – 2 szt. W terenie zinwentaryzowano również lasy – 17,53 ha (w tym Lasy Państwowe – 14,76 ha, lasy prywatne – 1,48 ha oraz lasy gminne – 1,29 ha), grupy drzew i krzewów – 17 210 m², grupy drzew – 46 480 m² oraz grupy krzewów i odrostów w ilości 23 207 m².

Do wycinki przeznaczono 4321 szt. drzew (tj. 6522 szt. pni – ze względu na występowanie drzew wielopniowych), 17,43 ha lasów, w tym 14,73 ha Lasów Państwowych, 1,41 ha lasów prywatnych oraz 1,29 ha lasów gminnych, 16 210 m² grup drzew i krzewów, 46 480 m² grup drzew oraz 18 769 m² grup krzewów i odrostów.

Szczegółowe ilości drzew danego gatunku lub rodzaju przeznaczonych do wycinki, jak i do pozostawienia przedstawiono w tabeli poniżej. Gatunki zostały w tabeli posortowane według ilości zinwentaryzowanych sztuk.

Lp.	Nazwa polska/Nazwa łacińska	Do wycinki [szt.]	Do pozostawienia [szt.]	Razem [szt.]
1	<i>PINUS SYLVESTRIS</i> - sosna pospolita	1009	37	1046
2	<i>BETULA PENDULA</i> - brzoza brodawkowata	683	8	691

3	<i>POPULUS SP.</i> - topola	565	0	565
4	<i>ACER PLATANOIDES</i> - klon pospolity	410	59	469
5	owocowe	449	11	460
6	<i>SALIX SP.</i> - wierzba	371	42	413
7	<i>PICEA ABIES</i> - świerk pospolity	221	33	254
8	<i>ACER PSEUDOPLATANUS</i> - klon jawor	177	16	193
9	<i>SORBUS AUCUPARIA</i> - jarzab pospolity	82	72	154
10	<i>QUERCUS ROBUR</i> - dąb szypułkowy	125	18	143
11	<i>TILIA CORDATA</i> - lipa drobnolistna	55	0	55
12	<i>FAGUS SILVATICA</i> - buk zwyczajny	22	11	33
13	<i>CARPINUS BETULUS</i> - grab pospolity	27	0	27
14	<i>SORBUS INTERMEDIA</i> - jarzab szwedzki	26	0	26
15	<i>ROBINIA PSEUDOACACIA</i> - robinia biała	25	0	25
16	<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i> - jesion wyniosły	20	2	22
17	<i>ACER NEGUNDO</i> - klon jesionolistny	16	0	16
18	<i>QUERCUS PALUSTRIS</i> - dąb błotny	8	0	8
19	<i>LARIX DECIDUA</i> - modrzew europejski	7	0	7
20	<i>ALNUS GLUTINOSA</i> - olsza czarna	5	0	5
21	<i>CRATAEGUS SP.</i> - głóg	4	0	4
22	<i>PSEUDOTSUGA MENZIESII</i> - dagleżja zielona	3	1	4
23	<i>SAMBUCUS NIGRA</i> - bez czarny	4	0	4

24	<i>POPULUS TREMULA</i> - topola osika	2	0	2
25	suche	2	0	2
26	<i>CHAMAECYPARIS SP.</i> - cyprys	1	0	1
27	<i>JUGLANS REGIA</i> - orzech włoski	0	1	1
28	<i>JUNIPERUS SP.</i> - jałowiec	1	0	1
29	<i>THUJA SP.</i> - żywotnik	1	0	1
RAZEM		4321	311	4632

Powierzchnie grup drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki/do pozostawienia przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Nazwa	Do wycinki	Do pozostawienia	Razem
1	las [ha]	17,43	0,1	17,53
a)	Lasy Państwowe	14,73	0,03	14,76
b)	las prywatne	1,41	0,07	1,48
c)	las gminne	1,29	0	1,29
2	grupy drzew i krzewów [m ²]	16 210	1000	17 210
3	grupy drzew [m ²]	46 480	0	46 480
4	krzewy i odrosty [m ²]	18 769	4438	23 207
	RAZEM [m ²]	255 809	6478	262 287

Przy przejściach dla zwierząt zlokalizowanych na terenach leśnych oraz przy grupach drzew wycinka została ograniczona.

Na etapie realizacji inwestycji (odcinek 2) nastąpi trwałe zniszczenie części arealu czterech siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej:

- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – łącznie 0,006 ha;
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*) – łącznie 0,005 ha;
- 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*) – łącznie 4,774 ha;
- 9160 grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) – łącznie 0,032 ha.

Poza płatami, które zostaną zajęte pod budowę drogi, nie zakłada się ingerencji w pozostałe siedliska przyrodnicze.

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej w km 3+683 - 3+794 TC (strona P) stwierdzono gatunek mszaka - *dzióbekowiec bruzdowany* *Eurhynchium striatum* (gatunek objęty ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin) narażony na bezpośrednie zniszczenie (powierzchnia planowana do zniszczenia 0,39 ha. Należy podkreślić, że na zniszczenie siedlisk gatunków, okazów gatunków lub przenoszenie gatunków znajdujących się pod ochroną prawną należy

uzyskać zezwolenie w trybie art. 56 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 ze zm.).

Ponadto stwierdzone, w pobliżu osi drogi, stanowiska chronionych gatunków roślin zostaną na czas budowy oznakowane, a w ich pobliżu nie będą lokalizowane bazy materiałowe oraz drogi dojazdowe do placu budowy.

W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na chronione gatunki roślin oraz siedliska przyrodnicze. Budowa drogi nie będzie mieć istotnego wpływu na zachowanie chronionej flory obszarów przyległych i siedlisk. Tereny nie są bogate w cenne i rzadkie gatunki flory. Zajęciu ulegną jedynie niewielkie fragmenty siedlisk przyrodniczych oraz stanowiska pospolitych gatunków podlegających ochronie częściowej. Właściwe zabezpieczenie placu budowlanego i maszyn oraz odpowiedni nadzór przyrodniczy nad pracami wyeliminują negatywne oddziaływanie na chronione gatunki roślin. Ze względu na przewidywany brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu zanieczyszczeń motoryzacyjnych na szatę roślinną. Należy spodziewać się, iż mimo wzrostu natężenia ruchu, standardy środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego będą zachowane.

Potencjalne oddziaływania na owady na etapie realizacji inwestycji (budowy) można podzielić na:

- oddziaływania bezpośrednie: zniszczenie/zmniejszenie siedlisk na skutek zajęcia terenu pod inwestycję oraz na etapie budowy; wycinka i uszkodzanie drzew poprzez nieumyślne złamania, otarcia, zasypywanie; zanieczyszczenie roślin żywicielskich substancjami pylistymi; zdarcie warstwy ziołorośli i krzewów; przypadkowe, nieumyślne zabijanie zwierząt;
- oddziaływania pośrednie: pogorszenie jakości sąsiadujących z inwestycją siedlisk poprzez okresową zmianę stosunków wodnych i/lub zanieczyszczenia, wydeptywanie i zaśmiecanie siedliska powstające na etapie realizacji inwestycji.

Natomiast potencjalne oddziaływania na owady na etapie eksploatacji można podzielić na:

- oddziaływania bezpośrednie: przypadkowe, nieumyślne zabijanie zwierząt;
- oddziaływania pośrednie: pogorszenie jakości sąsiadujących z inwestycją siedlisk poprzez zanieczyszczenia powstające na etapie eksploatacji; pogorszenie jakości sąsiadujących z inwestycją siedlisk poprzez potencjalną zmianę stosunków wodnych i/lub zanieczyszczenia, wydeptywanie i zaśmiecanie siedliska powstające na etapie eksploatacji inwestycji; wkraczanie roślin synantropijnych.

W przypadku planowanej inwestycji, z uwagi na brak stwierdzeń występowania owadów, nie dojdzie do strat w ich lokalnych populacjach. Przeprowadzone badania pachnicy dębowej nie wykazały, w drzewach przeznaczonych do wycinki, obecności chronionych gatunków owadów. Drzewa mogące stanowić potencjalne siedliska owadów chronionych znajdują się w kilometrażu TK 1+576 - 1+669 (strona lewa) – jest to w szczególności kilkanaście lip o obwodzie pierśnicowym 90 -120 cm. Kierując się zasadą przezorności, prowadzenie wycinki drzew w niżej podanym kilometrażu prowadzone musi być pod nadzorem entomologicznym.

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono również miejsca występowania mrówek z rodzaju *Formica* sp. Siedliska mrówek podano jako obszary ze względu na możliwość kolonizacji terenów sąsiadujących z istniejącymi mrowiskami, jak i możliwość przeniesienia mrowisk przez pracowników służb leśnych. Na zniszczenie siedlisk chronionych gatunków mrówek

należy również uzyskać decyzje derogacyjne od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Nie przewiduje się, aby inwestycja spowodowała zmiany w morfologii cieków, które wpłynęłyby na zmianę warunków bytowania ryb, a także nie ograniczy możliwości ich migracji.

W fazie budowy dochodzić może do okresowego ograniczenia przemieszczania się zwierząt, przypadkowego ich zabijania na placu budowy i drogach dojazdowych. Szczególnie niebezpieczne są wykopy, które mogą stać się pułapką, z której płazy i gady nie będą mogły się wydostać. Dlatego w fazie budowy zapewniony zostanie nadzór herpetologiczny, który ograniczy straty i wskaże ewentualne dodatkowe środki minimalizujące. Nie przewiduje się także pośredniego wpływu prac budowlanych na siedliska herpetofauny. Przewidywane miejscowe i krótkotrwale odwodnienie terenu nie spowoduje trwałych zmian na terenie inwestycji i terenach sąsiadujących, w tych miejscach ważnych w szczególności dla bytowania płazów. Ponadto zastosowane zabezpieczenia (kontrola sprawności parku maszynowego, tak aby nie dopuścić do niekontrolowanych wycieków zanieczyszczeń ropopochodnych, a w przypadku awarii niezwłoczne usunięcie usterek) wyeliminują potencjalne zagrożenia.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych przypadających na okres rozrodu płazów, tj. przed 01 marca, odcinki trasy w miejscach, gdzie możliwe jest wchodzenie płazów na plac budowy zostaną zabezpieczone płotkiem tymczasowym. Wygradzenia zostanie zastosowane po obu stronach drogi w kilometrażach: 13+825÷0+025 TC, 1+440÷1+640 TC, 1+685÷1+885 TC, 4+050÷4+257 TC, 320+534÷320+734 OT, 320+790÷320+990 OT.

Ogrodzenie będzie wykonane w formie płotków z folii/agrowłókniny/agrotkaniny o wysokości nadziemnej 50 cm, wkopanej 20 cm w głąb ziemni i pochylonej pod kątem w stronę terenu przyległego do drogi. Płotki zostaną zakończone tzw. zawrotką. W celu określenia skuteczności zastosowanych rozwiązań prowadzony będzie nadzór przyrodniczy. Po wybudowaniu i odebraniu stałych urządzeń ochrony zwierząt ogrodzenie zostanie zlikwidowane.

Dodatkowo, podczas prac budowlanych, nadzór herpetologiczny może zalecić ogrodzenie płotkami tymczasowymi także w innych miejscach, które w opinii nadzoru mogą stanowić miejsca potencjalnie narażone na wchodzenie płazów na plac budowy.

Siedliska płazów znajdujące się w częściowo lub całkowicie w projektowanych liniach zajęcia terenu zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Nr	Km	Str. Osi	Odl. Od osi (m)	Powierzchnia siedliska (ha)	Powierzchnia zniszczenia (ha)	% zniszczenia	Uwagi
21	TC 1+540	TC LP	TC 0	0,37	0,37	100 %	Nowy zbiornik kompensacyjny o powierzchni 1650 m ² ; w km 1+540 TC po prawej stronie drogi.
22	TC 1+785	TC L	TC 9	0,44	0,47	100%	Budowa nowego zbiornika o powierzchni 300-500 m ² w km 7+800 po lewej stronie drogi.

26	OT 320+634	OT P	OT 125	0,78	0,28	36 %	Siedlisko stanowi zabagnienie śródleśne o charakterze okresowym, którego wielkość może się zmieniać w zależności od warunków pogodowych. Potencjalnie może wystąpić niewielki uszczerbek siedliska. Większa część zbiornika pozostanie nienaruszona; możliwe jest zatem zachowanie pozostałej części siedlisk i wypuszczenie tam wyłapanych z placu budowy osobników; brak potrzeby budowy nowego zbiornika; ewentualne przeniesienie płazów do siedliska 44.
	TC 4+157	TC P	TC 140				
27	OT 320+890	OT P	OT 18	2,46	0,07	3 %	Potencjalnie może wystąpić niewielki uszczerbek siedliska. Większa część zbiornika pozostanie nienaruszona; brak potrzeby budowy nowego zbiornika.
	TC 4+150	TC P	TC 420				

Na odcinku 2 drogi ekspresowej S6 całkowitemu zniszczeniu ulegną dwa siedliska herpetofauny (siedliska 21 i 22). Dlatego też zaprojektowano dwa nowe zbiorniki zastępcze. W pozostałych przypadkach (siedliska 26 i 27) nie stwierdzono konieczności budowy nowych zbiorników. Tylko niewielki procent siedlisk 26 i 27 ulegnie zajęciu. W praktyce możliwe jest zachowanie większej części siedliska, które będzie nadal funkcjonować jako miejsce rozrodu płazów.

Zbiorniki zastępcze wykonane będą przed rozpoczęciem likwidacji zbiorników wodnych stanowiących miejsce występowania płazów. Szczególnie ważne jest, aby w momencie rozpoczęcia prac budowlanych, stanowiących dla płazów istotne zagrożenie, zapewnić im jak najlepsze warunki bytowania i możliwość rozrodu.

Linie brzegową zaprojektowano jako nieregularną. Głębokość jest kluczowym czynnikiem wpływającym na odpowiednie funkcjonowanie każdego zbiornika rozrodczego dla płazów. Bowiem wiele gatunków roślin i zwierząt wodnych żyje w płytkiej strefie przybrzeżnej, na

głębokości do 10 cm – jest to strefa zbiornika o największej różnorodności biologicznej. Głębokość 30 cm - to strefa graniczna, poniżej której różnorodność biologiczna szybko spada, np. nie zakorzenia się tam już wiele gatunków roślin. Dlatego podstawowym celem przy budowie zbiorników dla płazów jest takie wyprofilowanie dna, aby płycizny do 30 cm były jak najbardziej rozległe – zajmować muszą większą część zbiornika, nawet do 80% powierzchni misy zbiornika. Dno zbiorników zostanie wykonane w sposób zapewniający obecność wody, szczególnie w okresie rozrodu płazów.

Każdy zbiornik będzie posiadać łagodny profil dna: najkorzystniejsze jest nachylenie wynoszące 1:20 (kąt 3°), korzystne wynosi 1:10 (6°) lub 1:8 (7°), nie powinno natomiast przekraczać 1:5 (12°). Brzeg i dno od strony drogi będą strome o nachyleniu 1:2 (27°) – co powinno ograniczyć rozwój roślinności, obniżyć temperaturę wody i zniechęcić płazy do przebywania w tej części zbiornika. Dno zbiorników będzie nierówne, z podwodnymi grzbietami, co stwarza lepsze warunki rozwoju roślin. Przewiduje się na dnie umieścić pnie drzew, częściowo leżące na brzegu. Brzegi zbiornika, w przeciwieństwie do dna, będą miały mniej łagodny spadek (np. 1:5).

Zbiorniki zastępcze odgródzone będą od strony drogi płótkami ochronno-naprowadzającymi. Nowopowstały zbiornik powinien zostać zasiedlony przez roślinność w sposób naturalny. Nasadzenia roślin są niewskazane, ponieważ przyspieszają sukcesję (zarastanie i wypływanie) oraz prowadzą do przeniesienia do zbiornika drapieżnych owadów, ryb oraz organizmów chorobotwórczych. Należy szczególnie unikać wprowadzania do zbiorników zastępczych ekspansywnych gatunków szuwarowych, jak pałka (wąsko- i szerokolistna) oraz trzcina.

Realizacja prac budowlanych obejmujących częściowe zniszczenie siedlisk płazów powinna obejmować w miarę możliwości okres najniższej aktywności herpetofauny, jednak poza okresem ich zimowania i rozrodu. Częściowe zasypianie zbiorników możliwe będzie po okresie zimowania, aby umożliwić płazom zimującym w zbiornikach ucieczkę lub ich wyłapanie. Dokładny termin zostanie wskazany przez herpetologa, po wcześniejszej obserwacji terenowej potwierdzającej zakończenie okresu zimowania płazów.

W pierwszej kolejności należy wyznaczyć granice zniszczenia siedlisk, a części niszczone odgrodzić ścianką szczelną od części pozostawianej. W przypadku odpompowania wody z niszczonych części zbiorników za pomocą beczkowsów, końcówki pomp muszą być zabezpieczone siatką o wielkości oczek 5 x 5 mm (co uniemożliwi zassaniu płazów). Zniszczenie siedlisk będzie odbywać się pod nadzorem doświadczonego herpetologa. W ramach działań ochrony czynnej nadzór przyrodniczy wykonawcy, przed zniszczeniem siedliska, dokona oceny obecności płazów oraz w miarę potrzeb wykona odłowy płazów na podstawie decyzji na chwytnie i przemieszczanie płazów i gadów. Odłowy na stanowiskach przeznaczonych do zniszczenia i w najbliższym ich otoczeniu powinny być wykonywane podczas kilku sesji (ilość uzależniona od skuteczności). Odłowy prowadzić będą herpetolodzy z doświadczeniem w tego typu działaniach. Przed zasypaniem części zbiorników, teren należy wygrodzić szczelnym płótkiem o wysokości min. 50 cm wykonanym z folii lub agrotkaniny, następnie płazy będą odławiane ręcznie z brzegu. Odłowione płazy będą umieszczane w kuwetach przystosowanych do przenoszenia płazów, a następnie wypuszczane do części zbiornika, która nie ulegnie zniszczeniu. Ww. czynności będą wykonywane z należytą ostrożnością celem uniknięcia przypadkowego zranienia zwierząt. Czas przetrzymywania płazów będzie ograniczony.

W ramach odcinka 2 nie przewiduje się budowy przepustów ekologicznych. W miejscach przepustów wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie stwierdzono migracji płazów, ani małych ssaków.

Na odcinku 2 drogi ekspresowej S6 zaprojektowano jedno przejście dla zwierząt średnich PZDs-90 zespolone z ciekim. Podstawowe parametry obiektu zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa obiektu	Km S6	Rodzaj obiektu	Minimalne parametry przestrzeni dla zwierząt	
				Wysokość [m]	Szerokość [m]
1	PZDs -90	13+688.62	przejście dla zwierząt średnich w ciągu drogi ekspresowej S6, zespolone z ciekim	min. 9.0 m	2 x 4,6

Funkcją obiektu jest bezkolizyjne przeprowadzenie projektowanej drogi ekspresowej S6 nad szlakiem migracyjnym zwierząt średnich. Obiekt zaprojektowano jako jednoprzęsłową ramę żelbetową otwartą dołem. Długość obiektu i rozpiętość przęsła zostały dostosowane do charakteru przeszkody. Przy przejściu tym zaprojektowano dwa ekrany:

- ekran przeciwoślńieniowe (prawa jezdnia),
- ekran akustyczny 20 L (lewa jezdnia).

Ekrany zaprojektowano po stronie zewnętrznego wyniesionego pobocza technicznego oraz po 50 m w obie strony od krawędzi obiektu. Zestawienie ekranów na odcinku 2 przedstawiono poniżej:

Strona drogi	Początek	Koniec	Długość [m]	Wysokość [m]	Uwagi
Prawa	13+626	13+747	121	2.4	Obiekt PZDs-90
Lewa	13+656	13+747	88	4	Obiekt PZDs-90 Ekran akustyczny 20L (Kontynuacja ekranu z odcinka 1)

Skarpy dróg dojazdowych w świetle przejść i przepustów dla zwierząt zostaną wypłaszczone do nachylenia 1:2,5 oraz zaprojektowano nawierzchnię grunt elementy systemu odwodnienia tj. studnie osadnikowe, separatory, kolektory i inne zbiorniki systemów odwadniających powierzchnię projektowanej trasy zaprojektowano pod powierzchnią gruntu, z dopływami podziemnymi tak, aby nie stanowiły pułapki dla małych zwierząt, w tym płazów. Posiadają szczelne przykrycia od góry. Ponadto w sąsiedztwie przejść i przepustów (przepustów w przypadku odcinka 1) dla zwierząt zastosowano następujące rozwiązania projektowe rowów odwadniających:

- na wylotach przejść i przepustów zastosowano system szczelnej kanalizacji zakończony zamkniętymi studniami osadnikowymi i separatorami lub przepust rurowy pokryty warstwą gruntu;
- studnie wpadowe do kanalizacji zostaną zabezpieczone poprzez dogęszczenie prętów (np. poprzez dodanie metalowej siatki) do 1 cm, co zapobiegać będzie wpadaniu w nie małych zwierząt (głównie płazów);
- część rowów znajdujących się w sąsiedztwie najść przepustów dla zwierząt, których nie skanalizowano (np. rowy wzdłuż dróg serwisowych - woda będzie płynąć w nich okresowo), zaprojektowano jako trawiaste, o łagodnych nachyleniach skarp (1:2,5) umocnione warstwą humusu z obsianiem trawą;

- skarpy zbiorników retencyjnych zaprojektowano o nachyleniu 1:2 (co zapewnia stabilność skarpie i jednocześnie umożliwi wyjście płazów ze zbiornika);

W miejscach, gdzie ogrodzenie przechodzi ponad rowem zabezpieczono kratką o wymiarach oczek 5 x 5 cm oraz rurą kompozytową o średnicy 500 mm. Kratka będzie zamontowana w sposób umożliwiający jej usunięcie w razie potrzeby (odmulanie rowu, czyszczenie przepustu itp.).

Na wysokości zbiorników retencyjnych (oraz po 100 m za i przed zbiornikiem, jeśli pozwalają na to uwarunkowania terenowe) zaprojektowano płotki ochronno-naprowadzające. Płotki zaplanowano pomiędzy drogą a zbiornikiem, aby uniemożliwić zwierzętom wejście na jezdnię. Same zbiorniki zostały ogrodzone jedynie wygradzeniem podstawowym, aby uniemożliwić wejście/wjazd w okolice zbiornika osobom postronnym, a jednocześnie zapewnia wejście/wyjście płazów do/ze zbiornika. Skarpy zbiorników retencyjnych zaprojektowano o nachyleniu 1:2 (co zapewnia stabilność skarpie i jednocześnie umożliwi wyjście płazów ze zbiornika). W miejscach lokalizacji przejść dla dużych i średnich zwierząt nie przewiduje się oświetlenia żarowo - rtęciowego przyciągającego owady, zastosowane zostanie oświetlenie posiadające tzw. „ciepłe widmo”.

Funkcję wspomagającą migracje zwierząt tworzą obszary zieleni. Podczas projektowania nasadzeń zieleni przy przejściach i przepustach dla zwierząt brano pod uwagę roślinność rzeczywistą wokół projektowanych obiektów, warunki glebowe i siedliskowe oraz warunki jakie będą panowały na terenach w sąsiedztwie projektowanej inwestycji na etapie jej eksploatacji. Zastosowane gatunki drzew i krzewów cechują się zróżnicowaną strukturą gatunkową i przestrzenną. Dobór drzew i krzewów uwzględnia gatunki liściaste i iglaste. Przeważają gatunki liściaste, natomiast iglaste stanowią niewielki procent składu. Wykorzystano do nasadzeń tylko gatunki rodzime. Zaprojektowana zieleń nawiązuje swym układem do krajobrazu i potencjału siedliskowego, koniecznym jednak było jej dostosowanie do istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu oraz układu komunikacji. Układ szaty roślinnej został opracowany w liniach rozgraniczających odcinka 2 przedsięwzięcia, gdzie proponuje się posadzenie:

- drzewa pojedyncze liściaste – od 1200 do 1700 szt.
- drzewa pojedyncze iglaste – od 250 do 480 szt.,
- krzewy liściaste i iglaste – od 12 600 do 21 250 m²;
- pnącza: od 20 do 40 szt.
- strefy ekotonowe – 1062 m długości i 15 m szerokości:
 - głąg jednoszyjkowy – 2373 szt.
 - dereń jadalny – 2188 szt.
 - śliwa tarnina – 1984 szt.

Poza tym w projekcie użyto dodatkowe elementy związane z zagospodarowaniem przejść dla zwierząt, tj.

- głązy: od 3 do 6 szt.,
- karpy: od 2 do 3 szt.,
- kłody: od 1 do 2 szt.,
- skupina gałęzi – od 1 do 2 szt.

Zaprojektowana zieleń nawiązuje swym układem do istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu oraz układu komunikacyjnego.

Oddziaływanie na populacje ptaków można podzielić na bezpośrednie – likwidacja siedlisk oraz kolizje z pojazdami, barierami ochronnymi i pośrednie (emisje akustyczne, świetlne, czynnik wizualny ruch - pojazdów na drodze, zmiany rzeźby terenu) – wpływające stopniowo na ich funkcje życiowe tj. rozmnażanie się, zdobywanie pokarmu, przemieszczanie się i możliwości komunikacji (Forman et al 2003). O ile oddziaływania bezpośrednie są

stosunkowo łatwe do identyfikacji, to pośrednie już nie, bo ich działanie rozkłada się najczęściej na wiele lat (10-20).

Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, że w efekcie realizacji planowanej inwestycji poddane bezpośredniemu oddziaływaniu będą stanowiska zarówno gatunków wymienionych w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej jak i gatunków objętych ochroną wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348). Konieczne będzie zatem wystąpienie z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o zgodę na odstępstwa od ww. zakazów wymienionych w ww. rozporządzeniu względem gatunków chronionych. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu inwestycji na populacje ptaków lęgowych wprowadzono szereg działań i rozwiązań minimalizujących:

- wycinka drzew i krzewów prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia;
- na etapie budowy podjąć działania minimalizujące i zapobiegające przed gniazdowaniem się jaskółek brzegówek *Riparia riparia*, polegające na zabezpieczeniu w okresie lęgowym (od 1 kwietnia do 31) gęstą siatką (o wymiarach oczek nie większych niż 2 x 2 cm) miejsc ich potencjalnego gniazdowania, (np.: strome skarpy wykopów, nasypów, przyzmy ziemi, piasku itp.). Należy unikać tworzenia stromych skarp ziemnych, chętnie wykorzystywanych przez brzegówki do gniazdowania. W przypadku wykopania przez brzegówkę nory lęgowej, prace ziemne przerwać; teren zabezpieczyć (ogrodzić czasowo) i poczekać do zakończenia okresu wylęgu i wychowu piskląt. Wszelkie prace ziemne i zabezpieczenia ochronne dla tego gatunku ptaków wykonać pod nadzorem specjalisty ornitologa;
- prace związane ze zrywaniem humusu wykonać poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia. Jeśli konieczne będzie usuwanie humusu w tym okresie, przed przystąpieniem do prac należy zinwentaryzować teren budowy pod kątem występowania lęgów ptaków. W przypadku stwierdzenia lęgów, dopiero po ich wyprowadzeniu można rozpocząć płoszenie, a następnie niszczenie siedlisk, po wcześniejszym uzyskaniu zgody RDOŚ w Gdańsku na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków chronionych.

W ramach realizowanego odcinka 2 nie wyznaczono kilometrażu drogi S6, na których przebiegają lokalne szlaki migracji nietoperzy. Z załączonej dokumentacji wynika, że inwestycja nie wpłynie negatywnie na kolonie rozrodcze ani zimowiska chiropterofauny – znalezione kolonie rozrodcze oraz zimowiska nietoperzy nie znajdują się w zasięgu oddziaływania inwestycji.

Oddziaływanie na krajobraz.

Projektowany w ramach zadania 3, odcinek 2 w części przebiegać będzie w nowym korytarzu drogi S6 (od km 13+648,92 do węzła Chwaszczyno – Trasa Kielnińska). Początek odcinka 2 to wysoki nasyp rzędu 10 m. Pozostała część Trasy ma łagodny przebieg, miejscami z wykopami lub nasypami do maksymalnie 5 m. Od węzła Chwaszczyno do węzła Gdynia Wielki Kack droga S6 przebiegać będzie po istniejącym śladzie ulicy Chwaszczyńskiej (droga krajowa nr 20) – Trasa Chwaszczyńska. Trasa charakteryzuje się łagodnym przebiegiem, przechodząc w delikatnych nasypach i wykopach. Z wyjątkiem pojedynczych odcinków, tj. km 0+900 do 1+600, gdzie notujemy wykopy rzędu do 7,5 m i nasypy do 4 m.

Oddziaływanie zaprojektowanej drogi na krajobraz będzie zróżnicowane w zależności od projektowanych konstrukcji obiektów inżynierskich oraz wyniesienia niwelety drogi. W zależności od przewidzianej niwelety droga będzie wznosić się ponad otaczający teren na nasypach lub przechodzić w wykopach. Ze względów krajobrazowych korzystniejsze jest

przeprowadzenie drogi w wykopie. Niemniej jednak biorąc pod uwagę ukształtowanie terenu oraz przewidziane do realizacji różnego rodzaju obiekty inżynierskie, nie ma technicznych możliwości przeprowadzenia drogi w całości w wykopie. Budowa drogi klasy S w nowym śladzie spowoduje dalszą antropizację krajobrazu w rejonie jej przebiegu, poprzez pojawienie się nowego ciągu komunikacyjnego. Na odcinku 2, ze względu na wcześniejsze znaczne przekształcenie antropogeniczne obszaru miasta Gdynia, nowa inwestycja w tym miejscu nie wpłynie znacząco na zmianę walorów krajobrazowych terenu.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i pokrywę glebową.

Bezpośrednie oddziaływanie w czasie budowy na powierzchnię ziemi i gleby będzie miało charakter lokalny, a wpływ prac budowlanych będzie krótkotrwały i przemijający (z wyjątkiem trwałego zajęcia pasa terenu pod inwestycję).

Degradujące oddziaływanie na pokrywę glebową będzie występować w czasie wykonywania prac budowlanych i związane będzie z jej przekształceniem lub zniszczeniem. Niektóre zaburzenia i zmiany pokrywy glebowej będą miały charakter przejściowy, do czasu zakończenia prac budowlanych (np. wymiana podłoża i związane z tym wykopy i nasypy, koleiny na drogach dojazdowych do placu budowy). Pomimo czasowego charakteru będą to jednak oddziaływania o dużym nasileniu. Będą one jednak nie do uniknięcia przy realizacji tego typu przedsięwzięcia.

Prace związane z budową trasy spowodują: usunięcie wierzchniej warstwy gleby, naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi przy budowie drogi i konstrukcji (np. nasypy, obiekty mostowe), zniszczenie struktury i porowatości gleby poprzez pracę ciężkiego sprzętu oraz ewentualne krótkotrwałe i przemijające obniżenie zwierciadła wód gruntowych powstałe na skutek konieczności wykonania wzmocnienia podłoża w celu bezpiecznego posadowienia obiektów budowlanych.

Dodatkowo, potencjalnie może wystąpić niebezpieczeństwo zanieczyszczenia powierzchni ziemi substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z pojazdów mechanicznych użytych do budowy oraz magazynowania materiałów niezbędnych do ich eksploatacji i konserwacji.

Wpływ prac budowlanych na glebę będzie krótkotrwały i przemijający (z wyjątkiem trwałego zajęcia pasa terenu pod trasę i obiekty inżynierskie). Bezpośrednie oddziaływanie w czasie budowy na powierzchnię ziemi i gleby będzie lokalne. Całkowite zniszczenie gleb w fazie budowy wystąpi w nowo zajętych pod drogę miejscach oraz powierzchniach zajętych pod urządzenia odwadniające drogę.

Etap eksploatacji inwestycji związany jest głównie z degradacją chemiczną gleb wynikającą z zanieczyszczeń komunikacyjnych. Gleby wzdłuż drogi zanieczyszczane mogą być: wodami opadowymi spływającymi z pasa drogowego, składnikami spalin samochodowych, wtórną emisją pyłów powodowaną ruchem pojazdów (zużycie nawierzchni, opon i metalowych części samochodowych) oraz środkami chemicznymi używanymi do zimowego utrzymania dróg (głównie mieszaniny NaCl z piaskiem lub CaCl₂). Dodatkowo, na etapie eksploatacji drogi może wystąpić zagrożenie związane z awarią, katastrofą lub wypadkiem z udziałem pojazdów samochodowych przewożących substancje niebezpieczne, powodując skażenie terenów rolnych przyległych do trasy drogowej.

Oddziaływanie na klimat.

Podczas realizacji inwestycji wpływ przedsięwzięcia na klimat będzie niewielki i ograniczy się do terenu przeznaczanego pod drogę. Może nastąpić zmiana topoklimatu związana z wycinką drzew i krzewów, zmianą rzeźby terenu, zmianą stosunków wodnych w wyniku powstania nowych obiektów oraz zmianą sposobu użytkowania gruntów. Biorąc pod uwagę zakres prac związanych z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia, w odniesieniu do wycinki drzew i krzewów, budowy korpusu drogowego i obiektów inżynierskich ocenia się, że wpływ etapu realizacji inwestycji na topoklimat nie będzie znaczący.

Niekorzystne oddziaływania jakie mogą wystąpić na etapie eksploatacji przedsięwzięcia związane będą z podwyższeniem temperatury przy powierzchni gruntu (nawierzchnia bitumiczna szybciej się nagrzewa), zmniejszeniem wilgotności przy gruncie (woda łatwiej odparowuje z gładkiej i cieplejszej powierzchni, dodatkowo nie będzie zatrzymywana przez roślinność), emisją do atmosfery gazów zaliczanych do gazów cieplarnianych: dwutlenku węgla, podtlenku azotu i metanu z pojazdów korzystających z przedmiotowej infrastruktury. Infrastruktura drogowa, ze względu na przestrzenny charakter, jest szczególnie wrażliwa na niektóre zjawiska klimatyczne. Należą do nich przede wszystkim wahania temperatury oraz opady i silny wiatr. Wahania temperatury, w szczególności tzw. przejścia przez temperaturę 0°C w połączeniu z opadami lub topniejącym śniegiem: sprzyjają zjawisku gołoledzi, a także intensyfikują korozyjne oddziaływanie wody (i soli) na infrastrukturę transportową. Niskie temperatury ujemne są czynnikiem ograniczającym możliwości transportu drogowego, powodują uszkodzenia nawierzchni drogowej (przełomy zimowe). Również niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur i upałów, szczególnie długotrwałych, które powodują m.in. zwiększenie podatności nawierzchni bitumicznych na oddziaływania pojazdów.

Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy.

Przedmiotowa inwestycja koliduje z 5 stanowiskami archeologicznymi. Trasa na tym odcinku nie koliduje z obiektami ujętymi w wojewódzkim rejestrze zabytków, natomiast na odcinku ok. 200 m w liniach rozgraniczających obejmujących ulicę Gdyńską, inwestycja koliduje ze strefą ochrony konserwatorskiej - ochrona ekspozycji historycznego układu wsi i historycznej zabudowy Chwaszczyna. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie narusza zasad zagospodarowania obszaru w tej strefie. Poza tym roboty ziemne w granicach inwestycji i na całej długości jej przebiegu należy prowadzić pod stałym nadzorem archeologicznym.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.

W fazie budowy prowadzone prace budowlane stwarzają potencjalną możliwość niekorzystnego oddziaływania na środowisko wodne. Zanieczyszczeniami powstającymi na tym etapie prac mogą być m.in. substancje wypłukiwane ze składowisk materiałów budowlanych oraz wycieki smarów i paliw ze środków transportowych i maszyn budowlanych. W związku z tym, w trakcie prac budowlanych należy zachować szczególną ostrożność i przewidzieć niezbędne zabezpieczenia uniemożliwiające przedostawanie się substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo – wodnego. Dotyczy to w szczególności prac prowadzonych w pobliżu cieków, ujęć wód, miejsc płytkiego występowania wód gruntowych. Dlatego też zaplecza budowy, bazy materiałowo - sprzętowe drogi technologiczne i dojazdowe do placu budowy mają być zlokalizowane poza: miejscami przecięcia z ciekami powierzchniowymi, obszarami bezodpływowymi, miejscami płytkiego występowania wód gruntowych, miejscami podmokłymi, poza obszarami stref ochronnych ujęć, terenami dolin rzecznych, na nieprzepuszczalnym lub utwardzonym podłożu.

Budowa trasy S6 na nie spowoduje znaczącej zmiany w systemie wodnym melioracji podstawowych i szczegółowych. Planowane do przebudowy rowy melioracji szczegółowych będą posiadały odpowiedni przekrój poprzeczny i spadek dla przepuszczenia wód o prawdopodobieństwie występowania $p = 10\%$. Planowane do przebudowy przepusty drogowe będą posiadały odpowiednie światło dla przepuszczenia wód prawdopodobnych o prawdopodobieństwie pojawienia się $p = 1\%$ (raz na 100 lat). Na przekroczeniu Strugi Chwaszczyna – dopływ Strzelenki (dopływ z Dobrzewina) został zaprojektowany obiekt mostowy PZDs-90.

Na etapie budowy nie powstaną ścieki technologiczne. Realizacja inwestycji nie wymaga też poboru wody. Woda będzie potrzebna tylko do celów bytowych. Jednak do przenośnych sanitariatów (np. typu Toi-Toi) jest ona dowożona, a ścieki bytowo – gospodarcze będą

gromadzone w szczelnych zbiornikach i wywożone do oczyszczalni. Ilość wody zależy od liczby korzystających pracowników. Szacuje się, że do splukiwania sanitariatów zapotrzebowanie wynosi ~10l/osobę/1 dzień.

Oddziaływanie na etapie eksploatacji planowanej drogi spowodowane będzie m.in. zanieczyszczeniem wód opadowych spływających z pasa drogowego: zawiesinami ogólnymi, węglowodorami ropopochodnymi, metalami ciężkimi oraz środkami chemicznymi używanymi do zimowego utrzymania dróg (głównie mieszaniny NaCl z piaskiem lub CaCl₂). Oddziaływania te stwarzają potencjalną możliwość niekorzystnego oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne m.in. pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a w przypadku odprowadzenia wód do ziemi – jej zanieczyszczenie.

Odwodnienie modernizowanych dróg poprzecznych oraz dróg dojazdowych w większości przewiduje się do projektowanego systemu rowów drogowych. Przed dopływem do odbiorników wody opadowe zostaną oczyszczone poprzez zaprojektowany system oczyszczający. Retencję, a przede wszystkim odpowiednie oczyszczenie, zapewnią będą projektowane zbiorniki retencyjne. Zaprojektowano łącznie 8 zbiorników retencyjnych i infiltracyjnych. Przed wylotami do odbiorników oraz przed wlotami do zbiorników infiltracyjnych zaprojektowano separatory związków ropopochodnych lub studzienki osadnikowe (SO), z przegrodą na wlocie i wylocie, zabezpieczającą przed odpływem ewentualnych substancji ropopochodnych do środowiska.

Zastosowane urządzenia oczyszczające powinny zapewnić wymaganą jakość wód deszczowych odprowadzanych do wód lub do ziemi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019. Wskaźniki zanieczyszczeń nie zostaną przekroczone (zawiesina < 100 mg/l, węglowodory ropopochodne < 15 mg/l), również dzięki przewidzianej retencji wielkości odpływów nie spowodują negatywnego wpływu na odbiorniki.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewidziano wykonanie nw. urządzeń do oczyszczenia wód deszczowych:

- studzienki osadnikowe - przed wylotami do odbiorników ze zlewni dróg lokalnych i zlewni drogi ekspresowej S6 poza obszarami chronionymi;
- separatory lamelowe substancji ropopochodnych poprzedzone osadnikiem - przed wylotami do zbiorników infiltracyjnych ze zlewni parkingów;
- separatory koalescencyjne substancji ropopochodnych poprzedzone osadnikiem - przed wylotami ze zbiorników retencyjnych.

Przy odwadnianiu nawierzchni drogi systemem kanałów deszczowych zlokalizowanych w korpusie drogi, rolę pierwszych osadników pełnią studzienki ściekowe z osadnikami. Na kanałach odpływowych ze zbiorników retencyjnych i rowów retencyjnych do odbiorników zaprojektowano studzienki osadnikowe. Studzienki osadnikowe zaprojektowano jako typowe studzienki kanalizacyjne, prefabrykowane z betonu z osadnikiem, wyposażone dodatkowo w deflektory na wlocie i wylocie wspomagające oczyszczenie wód deszczowych.

Osadniki zaprojektowano jako typowe studzienki kanalizacyjne, prefabrykowane z betonu, z osadnikiem, wyposażone dodatkowo w deflektory na wlocie wspomagające oczyszczenie wód deszczowych.

Zbiorniki retencyjno-infiltracyjne pozwalają na czasową retencję wód opadowych, a następnie odprowadzenie retencionowanych wód do najbliższego odbiornika. Kształt projektowanych zbiorników wpisany jest w teren. Przyjęto generalnie nachylenie skarp 1:2. Całkowitą głębokość zbiornika przyjmuje się przy założeniu, że najmniejsze napełnienie zbiornika retencyjnego winno wynosić 0,5 m, największe, z uwzględnieniem objętości przejętego opadu 1,5m, a maksymalny poziom wody w zbiorniku powinien się znajdować min 0,5 m poniżej powierzchni otaczającego terenu. Dno i skarpy zbiorników powyżej maksymalnego poziomu wody w zbiorniku wraz zjazdami do zbiornika zostaną umocnione.

Projektowany system odwodnienia wymaga bieżącej konserwacji. Częstotliwość czyszczenia umocnionych rowów drogowych przed wylotami, separatorów oraz studni osadowych i krat na wlotach i wylotach kanalizacji deszczowej uzależniona będzie od wielkości opadów atmosferycznych. Opróżnienie naniesionego przez wody piasku i związków ropopochodnych odbywać się będzie w okresie bezdeszczowym. Osadniki będą opróżniane po wypełnieniu przez osad $0,5 \div 0,75$ ich pojemności.

Po wykonaniu urządzeń oczyszczających, w okresie pierwszego roku, zalecany jest ich przegląd co około 3 miesiące. W czasie dalszej eksploatacji niezbędnym czynnikiem uzyskania efektywnego stopnia oczyszczenia wód opadowych jest systematyczne opróżnianie wszystkich urządzeń oczyszczających, komór osadowych minimum dwa razy do roku w okresie wiosennym oraz jesienno-zimowym, a także doraźnie w zależności od natężenia opadów atmosferycznych.

Usuwanie zanieczyszczeń odbywać się będzie głównie przy użyciu wozu asenizacyjnego lub innego sprzętu. Eksploatację i opróżnianie separatorów dokonywać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia.

Okresowe kontrole, pozwolą na bieżącą ocenę konieczności usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń. Efektywna realizacja ochrony środowiska wodnego w eksploatacji drogi wymagać będzie kontrolowania i bieżącego czyszczenia wszystkich urządzeń oraz przeprowadzenia analiz ścieków oczyszczonych na wylotach do odbiorników.

W procesie oczyszczania wód deszczowych powstawać będą przede wszystkim osady wytrąconych zawiesin mineralnych. Oleje i produkty ropopochodne mogą wystąpić wyłącznie w przypadkach awaryjnych. Częstotliwość opróżnienia urządzeń oczyszczających wody opadowe zostanie ustalona na etapie eksploatacji. Eksploatator drogi jest zobowiązany do zawarcia umowy na eksploatację urządzeń oczyszczających z zagospodarowaniem odpadów.

W przypadku awarii przewiduje się działanie specjalnych służb ratowniczych. Dzięki zastosowaniu studzienek na wylotach rowów, ułatwiona została możliwość szybkiego zamknięcia tego odpływu, np. poduszką sorbentową, balonem i zatrzymanie ewentualnego wycieku substancji szkodliwych, w tym ropopochodnych.

Projektowane zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego dla przedmiotowej inwestycji na etapie realizacji uwzględniają m.in. stosowanie sprawnego sprzętu budowlanego, składowanie materiałów budowlanych i substancji chemicznych w wydzielonych miejscach na utwardzonym terenie, wyposażenie placów budowy w środki chemiczne (sorbenty) neutralizujące wycieki z maszyn budowlanych, zainstalowanie przenośnych sanitariatów i zapewnienie ich wywozu przez podmioty uprawnione, lokalizację baz magazynowania, miejsc postoju i tankowania, miejsc magazynowania odpadów poza miejscami przecięcia z ciekami powierzchniowymi, poza bliskim sąsiedztwem jezior, terenami dolin cieków.

Natomiast na etapie eksploatacji przewiduje się zastosowanie m.in.: kanalizacji deszczowej, zbiorników retencyjnych i infiltracyjnych, trawiastych rowów drogowych, wraz z urządzeniami podczyszczającymi tj.: studni osadnikowych, separatorów lamelowych i koalescencyjnych z osadnikami.

Przy zastosowaniu opisanych warunków planowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie obecnego stanu wód, a co za tym idzie nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Oddziaływanie na JCWP rzeczne na skutek realizacji i eksploatacji inwestycji drogowej może wystąpić w przypadku:

- bezpośredniej kolizji inwestycji z JCWP;
- przebiegu drogi w sąsiedztwie JCWP w odległości powodującej możliwość objęcia JCWP zasięgiem oddziaływań pochodzących z drogi.

Oddziaływanie inwestycji drogowych na stan i zachowanie JCWP ma charakter punktowy w stosunku do całego cieku. W ramach prowadzenia inwestycji drogowych niejednokrotnie niezbędne jest wykonanie/odbudowa umocnień dna i skarp brzegowych. Wykonanie niniejszych prac wynika m. in. z konieczności ograniczenia erozji mogącej zagrażać poszczególnym elementom projektu (np. wylotom systemu odwodnienia). Aby ograniczyć ewentualne możliwe oddziaływania jakie mogą wystąpić w związku z prowadzonymi pracami w zakresie ingerencji w koryta cieków w ramach prowadzonych prac wskazano warunki minimalizujące negatywny wpływ aby:

- zakres ingerencji w ciek był ograniczony do minimum, a same prace trwały możliwie krótko i były przeprowadzone poza okresem tarła ryb;
- umocnienia zostały wykonane z materiałów naturalnych lub zbliżonych do naturalnych;
- w jak największym stopniu zachowana została roślinność naturalna cieku oraz jego bezpośredniego otoczenia;
- możliwe było stosunkowo szybkie zasiedlenie przez rośliny i zwierzęta występujące pierwotnie na danym odcinku cieku jego fragmentu, który uległ umocnieniu, zmianie przekroju lub przełożeniu (stosując np. szczeliny doświetleniowe w obiektach mostowych lub pokrywając wykonane umocnienia materiałem naturalnym).

Planowany do realizacji projekt uwzględnia również ryzyko wystąpienia poważnej awarii (np. wypadek z udziałem pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne) i jej wpływu na stan wód. Mając to na uwadze, podobnie jak w przypadku wielu innych inwestycji drogowych, w ramach systemu odwodnienia projektowanej drogi wykonane zostaną studzienki na wylotach rowów, ułatwiona zostanie możliwość szybkiego zamknięcia tego odpływu, ograniczające maksymalnie ewentualne negatywne oddziaływanie na JCWP pochodzące z poważnej awarii oraz umożliwiające jego neutralizację u źródła. Dotyczy to zarówno bezpośredniego przedostania się substancji niebezpiecznych do wód powierzchniowych, jak i pośredniego poprzez infiltracje do wód gruntowych.

Wykonany system odwodnienia gwarantuje, że wody odprowadzane z drogi do cieków lub gruntu nie będą przekraczały wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń. Przewiduje się, że wody zbierane z jezdni jeszcze przed trafieniem do urządzeń podczyszczających będą posiadały stężenie węglowodorów ropopochodnych poniżej dopuszczalnych norm. Potwierdzają to również wyniki pomiarów okresowych w zakresie stężenia zanieczyszczeń wpływających z dróg krajowych, które wykazały, że stężenie węglowodorów jest często na poziomie 1 mg/dm³ lub mniejsze.

Zastosowane w ramach planowanego do wykonania systemu odwodnienia zbiorniki retencyjne spłaszczając będą falę deszczu nawalnego, przez co do odbiorników nie będą dostawały się w krótkim okresie znaczne ilości wód opadowych, co mogłoby zaburzać przepływ i zwiększać znacząco poziomy wód. Tym samym, oddziaływanie w zakresie zmiany warunków hydrologicznych (związanych z przepływami, jak i późniejszych zmian warunków hydromorfologicznych koryta) są znacznie ograniczone. Poprzez ograniczenie oddziaływania na przepływy oraz hydromorfologię koryta, w znaczącym stopniu ograniczane są również oddziaływania na elementy biologiczne występujące w danym cieku (fitoplankton, zoobentos, ichtiofaunę, makrofity).

Prace związane z umacnianiem koryt cieków/rowów wykonywane będą w okresie fenologicznym, kiedy to możliwe okresowe zmętnienie wody nie będzie stanowić zagrożenia dla bytujących w niej organizmów. Z uwagi na krótki okres występowania oddziaływań oraz stosowane rozwiązania ograniczające nie przewiduje się pogorszenia stanu/potencjału ekologicznego JCWP.

W przedłożonym raporcie zweryfikowano ewentualną możliwość oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy biologiczne oraz wskaźniki fizykochemiczne i hydromorfologiczne, na podstawie których określa się stan ekologiczny JCWP, a także na

stężenia substancji priorytetowych i innych, na podstawie których określa się stan chemiczny JCWP. W wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono, że potencjalnie może nastąpić oddziaływanie na:

- wskaźniki fizykochemiczne oraz stan chemiczny JCWP w skutek dostawy substancji wykorzystywanych do zimowego utrzymania dróg (związki NaCl i CaCh). Mając na uwadze, że środki te będą wykorzystywane tylko przez niewielką część roku i w sposób racjonalny należy stwierdzić, że oddziaływanie to będzie pomijalne i nie spowoduje zagrożenia dla stanu ekologicznego i chemicznego JCWP rzecznych;
- wskaźniki hydromorfologiczne w skutek prac w korycie cieków i rowów. Należy mieć jednak na uwadze, że ingerencja w koryta cieków nastąpi jedynie na niewielkich odcinkach, a samo koryto zostanie umocnione materiałami możliwie zbliżonymi do naturalnych z zachowaniem pierwotnego spadku cieku. Prace związane z ingerencją w ciek będą prowadzone możliwie szybko i sprawnie oraz z zachowaniem wszelkich zasad ostrożności. Tym samym ewentualne ryzyko oddziaływania na hydromorfologię cieku jest minimalne. Dodatkowo dzięki zachowaniu cieku w możliwie niezmienionej formie należy się spodziewać, że w ciągu kilku lat po zakończeniu prac nastąpi sukcesja roślinności nadbrzeżnej i wodnej na przebudowanym odcinku cieku.

Przeprowadzone analizy nie wykazały również, aby jakiegokolwiek inne oddziaływania wynikające z realizacji lub eksploatacji przedsięwzięcia mogły mieć negatywny wpływ na stan ekologiczny i chemiczny JCWP rzecznych.

Istnieje możliwość wystąpienia oddziaływań o charakterze jakościowym (wpływ na jakość wód podziemnych) oraz ilościowych (wpływ na zasoby wód podziemnych). Największe ryzyko punkowego negatywnego oddziaływania na wody podziemne zarówno w kontekście ich jakości jak i zasobów może wystąpić na etapie realizacji inwestycji. Jednak zapewniając odpowiednią organizację pracy i przestrzegając stosownych przepisów ryzyko to zostaje znacząco ograniczone. Ponadto należy uwzględnić, że oddziaływanie na wody podziemne pochodzące m. in. z wykonywania wykopów pod fundamenty dla obiektów mostowych występuje jedynie miejscowo i posiada krótkotrwały charakter, tym samym nie zagrażając wodom podziemnym.

Na etapie eksploatacji drogi ewentualne oddziaływanie na zasoby wód podziemnych może być związane z miejscową zwiększoną dostawą wód deszczowych i roztopowych pochodzących z drogi. Jest to jednak każdorazowo uwzględniane przy projektowaniu systemu odwodnienia, który ma za zadanie podczyszczenie wód zbieranych z drogi do właściwego stanu.

Przeprowadzona analiza oddziaływania drogi na wskaźniki stosowane przy ocenie wskaźnikowej stanu JCWPd wykazała, że przy zapewnieniu odpowiedniego przebiegu prac budowlanych (tj. z zachowaniem odpowiednich środków i działań zabezpieczających przed przedostaniem się do wód podziemnych substancji szkodliwych) oraz uwzględnieniu wykonania w ciągu systemu odwodnienia drogi dostosowanych do lokalnych uwarunkowań oraz parametrów drogi urządzeń podczyszczających nie wystąpi negatywne oddziaływanie na przedmiotowe wskaźniki.

Aby ograniczyć wpływ inwestycji w okresie budowy i eksploatacji na wody powierzchniowe i podziemne zaproponowano szereg działań minimalizujących.

W związku z powyższym uwzględniając charakter, skalę i lokalizację przedsięwzięcia, przy uwzględnieniu ww. warunków realizacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na stan jednolitych części wód oraz na realizację celów środowiskowych, określonych dla nich w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. (Dz.U. z 2016 poz. 1911 i 1958).

Oddziaływanie na powietrze.

Podczas prac budowlanych związanych z budową przedmiotowej drogi emitowane będą zanieczyszczenia gazowe i pyłowe. Źródłem tego niezorganizowanego zanieczyszczenia powietrza będą głównie silniki poruszających się pojazdów oraz maszyn budowlanych uczestniczących w pracach ziemnych i transportowych oraz niezbędne prace rozbiórkowe. Emisja w trakcie prac budowlanych może mieć też postać pyłów porywanych w trakcie transportu i przeładunku materiałów sypkich. Źródłem emisji pyłów będą również prace ziemne związane z przygotowaniem odpowiedniego podłoża pod przyszłą nawierzchnię. Z faktu, że mamy do czynienia z materiałami, które powodują emisję pyłów o dużych frakcjach i których prędkości opadania są duże wynika, że odległości ich unoszenia są niewielkie i stężenie zanieczyszczenia szybko się zmniejsza. Pewne substancje (m. in. węglowodory i substancje smoliste) są również emitowane w trakcie kładzenia nawierzchni bitumicznych.

Emisje będą miały charakter niezorganizowany (prace prowadzone będą na otwartym terenie), lokalny, ograniczony do placu budowy i terenów bezpośrednio sąsiadujących z realizowaną inwestycją, krótkotrwały - ograniczony do czasu prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlano – montażowych; będą się przemieszczać wraz z postępem robót w czasie kolejnych godzin ich trwania, a następnie znikną po zakończeniu prac budowlanych oraz odwracalny (oddziaływanie przestanie być odczuwalne po zakończeniu robót). W trakcie prowadzenia robót mogą wystąpić przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń maksymalnych substancji zanieczyszczających w bliskim sąsiedztwie placu budowy, jednakże uznaje się, że, ze względu na tymczasowość emisji, prace budowlane nie spowodują trwałych negatywnych zmian jakości powietrza atmosferycznego, również przy niesprzyjających warunkach pogodowych.

Ograniczenie negatywnego wpływu realizowanych w ramach niniejszej inwestycji prac rozbiórkowych i budowlano – montażowych na powietrze atmosferyczne – minimalizowania wielkości emisji oraz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń zapewnione zostanie poprzez:

- właściwą organizację prac budowlanych i transportowych skutkującą ograniczeniem do minimum czasu pracy pojazdów i maszyn budowlanych;
- właściwą organizację placu budowy skutkującą ograniczeniem do minimum ruchu pojazdów oraz maszyn budowlanych;
- prowadzenie prac z wykorzystaniem sprawnego technicznie i wydajnego sprzętu budowlanego;
- właściwą eksploatację i konserwację sprzętu budowlanego;
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym;
- zraszanie obiektów w trakcie ich rozbiórki;
- uważny załadunek materiałów sypkich na samochody;
- zabezpieczanie przewożonych materiałów sypkich przed pyleniem np. plandekami lub poprzez zapewnienie ich optymalnej wilgotności;
- maksymalne ograniczanie odkrytych wykopów, miejsc składowania zebranego gruntu;
- magazynowanie materiałów budowlanych mogących być źródłem emisji pyłów w opakowaniach fabrycznych, a pylistych materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem i ich zabezpieczanie przed rozwiewaniem;
- skrócenie do minimum okresu składowania materiałów sypkich;
- maksymalne skrócenie czasu trwania robót ziemnych;
- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy;
- systematyczne porządkowanie oraz zraszanie wodą placu budowy;
- czyszczenie pojazdów opuszczających teren budowy w celu ochrony dróg publicznych;

- wykorzystywanie istniejącej sieci dróg publicznych dla potrzeb transportowych i w razie potrzeby ich zraszanie wodą;
- transportowanie mas bitumicznych wywrotkami wyposażonymi w specjalne plandeki ograniczające emisję, a także zabezpieczające przed wpływem czynników zewnętrznych;
- prowadzenie robót nawierzchniowych, w miarę możliwości, w okresie letnim, kiedy temperatura wbudowywania mas bitumicznych może być niższa, co ograniczy emisję substancji odorotwórczych;
- zamontowanie w wytwórni mas bitumicznych filtrów tkaninowych znacznie redukujących zanieczyszczenia.

Nowo wybudowana infrastruktura drogowa zapewni lepsze warunki ruchu, umożliwiające kierowcom pojazdów jadących tranzytem płynną i szybszą jazdę. Przeniesienie znacznej części ruchu na nową trasę odciąży obecnie funkcjonującą trasę przebiegającą przez miejscowości i dzięki temu usprawni komunikację lokalną. Zastosowanie wysokiej jakości materiałów i optymalnych technologii wykonania nawierzchni drogowych zagwarantuje ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji.

Prognozowane stężenia wszystkich analizowanych zanieczyszczeń w obu horyzontach czasowych tj. w latach 2021 i 2031 nie będą przekraczać wyznaczonych dla nich stężeń dopuszczalnych, zatem standardy jakości środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego będą zachowane.

Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Realizacja przedmiotowej inwestycji związana będzie z wystąpieniem okresowych oddziaływań akustycznych o dużej dynamice zmian spowodowanych pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce. Oddziaływanie to ustąpi wraz z zakończeniem robót. Prace te charakteryzować się będą bezpośrednim i krótkoterminowym oddziaływaniem na tereny przyległe. Teren intensywnych prac, a wraz z nim obszar narażony na oddziaływanie będzie się przesunął zgodnie ze specyfiką realizacji inwestycji drogowych. Wraz z postępem prac zaplecze budowy (otaczarnia) planowane jest na terenie węzła drogowego. Maszyny i urządzenia pracujące na tym terenie oraz pojazdy transportujące będą emitować hałas na okoliczne tereny. Hałas ten będzie związany ze stacjonarnymi źródłami i ruchem pojazdów, które będą transportować materiały na i z terenu otaczarni. Dla węzła „Chwaszczyno” odległość od zabudowy może wynieść ~ 140m. Ze względu na znaczne odległości (powyżej 140m) źródeł hałasu od terenów chronionych przewiduje się, że standardy akustyczne zostaną zachowane. Biorąc pod uwagę pogorszenie stanu klimatu akustycznego w analizowanym obszarze w stosunku do stanu istniejącego, zalecanym jest, aby w granicach otaczarni przewidzieć teren pod zabezpieczenia w postaci wałów ziemnych/piasku (materiałów wykorzystywanych do budowy drogi) w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się hałasu, a tym samym poprawienia stanu klimatu akustycznego wokół otaczarni. W celu zapewnienia jak najmniejszej uciążliwości akustycznej dla mieszkańców przyległych terenów, prace w pobliżu terenów chronionych będą wykonywane możliwie krótko i wyłącznie w porze dnia (z wyłączeniem okresów budowy, gdzie z technologicznego bądź organizacyjnego punktu widzenia wymagana jest ciągłość prowadzenia prac), zaplecze wykonawstwa lokalizować należy w możliwie jak największej odległości od zabudowań mieszkalnych. Ponadto stosowany sprzęt będzie spełniał wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. nr 263, poz. 2202 ze zm.).

W fazie eksploatacji głównym źródłem hałasu na analizowanym obszarze będą pojazdy samochodowe poruszające się po projektowanej trasie. Poziom hałasu będzie zależał od

natężenia i struktury ruchu oraz prędkości pojazdów, a także od parametrów geometrycznych projektowanej drogi. Do innych czynników które mają wpływ na hałas można zaliczyć:

- nawierzchnię drogi,
- nachylenie trasy,
- ciągłość ruchu związaną z utrudnieniami na drodze jak np. roboty drogowe, zakorkowane ulice lub skrzyżowania o ruchu sterowanym światłami drogowymi,
- warunki atmosferyczne (mające wpływ zarówno na rozprzestrzenianie się hałasu w atmosferze jak i na poziom hałasu na styku opony z jezdnią).

Przewidywany zasięg oddziaływania akustycznego będzie przekraczał granice pasa drogowego. Na podstawie wyników obliczeń emisji hałasu do środowiska bez zabezpieczeń akustycznych stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Przed zaproponowaniem konkretnych parametrów rozwiązań technicznych rozważono potencjalne rodzaje zabezpieczeń przeciw nadmiernemu hałasowi jak wały ziemne, ciche nawierzchnie oraz ekrany. W celu ochrony zabudowy przed emisją hałasu pochodzącego z drogi ekspresowej S6 zaproponowano lokalizację zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów akustycznych i cichej nawierzchni. Wyniki obliczeń w punktach obserwacji przed i po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych wskazują, że prognozowana skuteczność zaprojektowanych zabezpieczeń przeciwhałasowych pozwala na zniwelowanie hałasu pochodzącego z eksploatowanej drogi. Celem kontroli spełnienia wymagań zobowiązano Inwestora do ujęcia zagadnień oddziaływania na klimat akustyczny w sąsiedztwie terenów wymagających ochrony przed hałasem, w analizie porealizacyjnej.

Dobór ekranów oparto na zapisach decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia określającej wymagania dotyczące ochrony akustycznej budynków. Decyzja określa lokalizację oraz parametry geometryczne ekranów akustycznych, które na etapie projektu budowlanego dla konkretnego odcinka drogi S6 zostały uszczegółowione. Została przeprowadzona szczegółowa analiza akustyczna uwzględniająca ostateczną niweletę projektowanej drogi, doprecyzowane/zaktualizowane rozwiązania projektowe, szczegółowy model terenu oraz rozmieszczenie terenów chronionych przed hałasem. Powtórna analiza wykazała konieczność zweryfikowania ekranów wynikających z zapisów ww. decyzji, a także zaprojektowanie nowych zabezpieczeń przeciwhałasowych nieprzewidzianych w jej zapisach wynikających z wprowadzenia nowych budynków mieszkalnych od czasu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ponadto w stosunku do decyzji środowiskowej, obowiązujące obecnie dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku są mniej restrykcyjne.

W raporcie przeanalizowano również oddziaływanie przedmiotowej inwestycji na zabudowę mieszkaniową nie leżącą na terenach chronionych akustycznie (ul. Chwaszczyńska). Z oszacowania izolacyjności akustycznej dla przyjętych ścian budynków wynika, że w przypadku przedmiotowych budynków, nie będą przekroczone wartości dopuszczalne dla pomieszczeń mieszkalnych w tych budynkach. W związku z powyższym nie zastosowano dodatkowej ochrony w postaci wymiany stolarki okiennej.

Oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz dobra materialne.

Biorąc pod uwagę istniejące zagospodarowanie terenów przewidzianych pod planowaną drogę, realizacja przedmiotowej inwestycji spowoduje wystąpienie trudności związanych m.in. z: koniecznością wyburzenia budynków (łącznie 121 budynków), w tym budynków mieszkalnych, kolidujących z przebiegiem nowej trasy, ograniczeniami dostępności do punktów usługowych tj.: stacje benzynowe, obiekty gastronomiczne, motele oraz wystąpieniem ograniczeń dostępu do terenów własności (pola uprawne). Powiązanie przyległego terenu z budowaną obwodnicą będzie się odbywało na węzłach, a do obsługi

ruchu lokalnego przewidziano wykorzystanie istniejącej sieci dróg oraz budowę nowych dróg dojazdowych.

Z drugiej strony, prognozowany wzrost natężenia ruchu i tranzytu ciężkiego na istniejącej drodze wpływać może na znaczne pogorszenie aktualnych warunków życia mieszkańców w bezpośredniej okolicy istniejącej drogi.

Wśród elementów decydujących o stanie zdrowotnym populacji są stan środowiska, tryb życia, warunki socjalno - bytowe, model odżywiania, rodzaj wykonywanej pracy, itp. Dotychczas prowadzone badania wskazują, iż wyróżnienie chorób powodowanych przez emisję z tras komunikacyjnych z ogólnej puli schorzeń powodowanych skażeniem środowiska jest niezwykle trudne. Głównymi elementami mogącymi wpływać na zmiany jakości pobytu i życia potencjalnych mieszkańców i użytkowników terenów przyległych do planowanej trasy na analizowanym odcinku będą: emisja zanieczyszczeń powietrza z poruszających się pojazdów, podwyższone poziomy hałasu czy obniżenie wartości otaczającego krajobrazu. Realizacja przedmiotowej inwestycji drogowej w znaczny sposób usprawni i dostosuje do obecnych potrzeb układ komunikacyjny w tym rejonie. Budowa tego odcinka drogi przyczyni się do rozwoju gospodarczego regionu oraz zwiększy jego atrakcyjność pod kątem przyszłych inwestycji. Realizacja inwestycji pozytywnie wpłynie zarówno na osoby korzystające z projektowanej drogi, jak również na ludność lokalną, zamieszkującą obszary wokół inwestycji.

Oddziaływanie związane z generowaniem odpadów.

Na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji powstawanie odpadów związane będzie przede wszystkim z wykonywaniem robót ziemnych (wykopy, budowa i przebudowa urządzeń infrastruktury) oraz przeprowadzaniem różnego rodzaju prac rozbiórkowych, tj.:

- frezowanie istniejących nawierzchni bitumicznych;
- rozbiórki nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową dróg;
- rozbiórka ogrodzeń;
- rozbiórki elementów ulic i chodników;
- rozbiórki obiektów kubaturowych;
- rozbiórka przepustów drogowych;
- rozbiórki urządzeń towarzyszących (oświetlenie, oznakowanie);
- przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej;
- przeprowadzenie prac ziemnych (ziemia, humus);
- wycinka drzewostanu (drzewa, krzewy).

W czasie tych prac powstanie duża grupa odpadów, które można podzielić na dwie grupy: odpady niebezpieczne i odpady inne niż niebezpieczne. Dominującą grupę odpadów będą stanowiły odpady z grupy 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, które w pierwszej kolejności zostaną poddane odzyskowi.

W czasie prowadzenia prac budowlanych na terenie zaplecza (placu) budowy powstanie również pewna ilość odpadów komunalnych i komunalno-podobnych z grupy 20 03 tj. odpady komunalne powstające w wyniku obsługi socjalno - bytowej pracowników na terenie budowy, w tym niesegregowane odpady komunalne (opakowania po napojach, artykułach spożywczych, itp. (kod 20 03 01)). Przy obsłudze socjalno – bytowej mogą powstawać odpady nadające się do dalszego przetwarzania, np. odpady surowcowe „suche”, makulatura, plastik, szkło oraz odpady biodegradowalne. Odpady te podlegają segregacji. Odpady komunalne odbierane powinny być sukcesywnie przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo na podstawie indywidualnej umowy.

W trakcie prac budowlanych powstaną także odpady związane z użytkowaniem i eksploatacją ciężkiego sprzętu używanego na placu budowy, będą to min. odpady z gr. 13

03 tj. Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe. Ponadto na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji generowane będą odpady w związku z funkcjonowaniem otaczarki. W ramach robót ziemnych zostanie usunięta mechaniczna warstwa ziemi urodzajnej (humus) ze spryzmowaniem w bliskości robót, celem jej ponownego wykorzystania do rekultywacji terenu. W czasie prowadzenia prac budowlanych na terenie zaplecza budowy powstanie również pewna ilość odpadów komunalnych z grupy 20 03, tj. odpady komunalne powstające w wyniku obsługi socjalno – bytowej pracowników na terenie budowy, w tym niesegregowane odpady komunalne (opakowania po napojach, artykułach spożywczych, itp. (kod 20 03 01)). Odpady komunalne odbierane będą sukcesywnie przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo na podstawie indywidualnej umowy.

Wszystkie materiały z rozbiórki będą podlegać sortowaniu, celem ich odzysku (destruk, żelazo, drewno, szkło, stal, itp.). Odpady nienadające się do odzyskania zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uregulowania prawne w zakresie gospodarki odpadami.

Na etapie realizacji inwestycji, na terenie placu budowy ustalone zostaną miejsca przeznaczone do selektywnego magazynowania odpadów. Miejsca te będą zorganizowane w formie zadaszonych boksów o nieprzepuszczalnym podłożu, odpowiednio oznakowane z uwzględnieniem przeznaczenia i rodzajów odpadów do magazynowania w poszczególnych boksach oraz zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Wszelkie miejsca wyznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną będą uszczelnione. W fazie realizacji inwestycji za zagospodarowanie odpadów odpowiedzialny będzie wytwórca odpadów.

Eksploatacja inwestycji będzie niosła za sobą powstawanie odpadów związanych z funkcjonowaniem obiektów i urządzeń zapewniających sprawne użytkowanie drogi (oświetlenie, sygnalizacja świetlna, urządzenia odwadniające) w tym: odpadów z utrzymania urządzeń oczyszczających wody opadowe (szlamy i osady z osadników i separatorów), odpadów związanych z funkcjonowaniem układu komunikacyjnego (oznakowanie i sygnalizacja świetlna), odpadów związanych z pracami utrzymaniowymi, odpady komunalne pozostawione przez użytkowników drogi. Wytworzone na etapie eksploatacji odpady będą magazynowane w sposób selektywny, w przeznaczonym do tego miejscu. Miejsce to będzie zadane, wyposażone w utwardzoną, nieprzepuszczalną posadzkę i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. Wszystkie odpady będą okresowo odbierane przez zewnętrzne firmy posiadające odpowiednie zezwolenia na obiór i zagospodarowanie odpadów.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, po dokonaniu analizy wymagań dotyczących ochrony środowiska koniecznych do uwzględnienia w Projekcie Budowlanym oraz warunków wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji określonych w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.3.153.2011.AJA.ES z dnia 30.05.2014r. o środowiskowych uwarunkowaniach oraz wynikające z decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚ-OAII.4200.38.2014.JSz.17 z dnia 04.01.2016r. ocenionych w przedłożonym raporcie ooś, ustalił co następuje:

- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt I.3.7 wskazano na konieczność zaprojektowania ekranów akustycznych w miejscach wyznaczonych na podstawie przeprowadzonej analizy akustycznej.

Warunek został zmieniony. Analiza akustyczna wymagała na nowo identyfikacji terenów wymagających ochrony przed hałasem, w tym wyznaczenia terenów na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz informacji uzyskanych od gmin i miast. Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała

przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, a tym samym konieczność wykonania zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów akustycznych i cichej nawierzchni.

- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt I.3.19 wskazano, iż sposób przechwytywania i oczyszczania ścieków opadowych, winien uwzględniać maksymalne zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem, zarówno w czasie normalnej eksploatacji, jak i w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych.

Warunek został spełniony. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia planuje się wykonać kanalizację deszczową. Kanalizacja deszczowa zaprojektowana została w korpusie dróg, na obiektach drogowych, przed wylotami do odbiorników. Odwodnienie modernizowanych dróg poprzecznych oraz dróg dojazdowych w większości przewiduje się do projektowanego systemu rowów drogowych. Przed dopływem do odbiorników wody opadowe zostaną oczyszczone poprzez zaprojektowany system oczyszczający. Retencję, a przede wszystkim odpowiednie oczyszczenie zapewnią będą projektowane zbiorniki retencyjne i infiltracyjne.

Przed wylotami do odbiorników i wlotami do zbiorników infiltracyjnych w zależności od wielkości zlewni i warunków gruntowo-wodnych oraz zgodnie z wymaganym stopniem redukcji zanieczyszczeń poniżej stężeń zanieczyszczeń dopuszczalnych przewidziano wykonanie urządzeń do oczyszczenia wód deszczowych, tj.:

- studzienki osadnikowe - przed wylotami do odbiorników ze zlewni dróg lokalnych i zlewni drogi ekspresowej S6 poza obszarami chronionymi;
- separatory lamelowe substancji ropopochodnych poprzedzone osadnikiem - przed wylotami do zbiorników infiltracyjnych ze zlewni parkingów;
- separatory koalescencyjne substancji ropopochodnych poprzedzone osadnikiem - przed wylotami ze zbiorników retencyjnych w przypadku odbiorników chronionych (cieki podstawowe).

- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt I.3.47 nałożono obowiązek wykonania przejść dla zwierząt.

Warunek został zmieniony. W związku z uszczegółowieniem projektu budowlanego, map, a także w związku z wykonaniem szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej, która wskazała rzeczywiste szlaki przemieszczania się, szczególnie małych zwierząt, w tym płazów, lokalizacja obiektów uległa zmianom w stosunku do zapisów Decyzji środowiskowej.

Oprócz wyżej wymienionych, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.3.153.2011.AJA.ES z dnia 30.05.2014r. o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚ-OAll.4200.38.2014.JSz.17 z dnia 04.01.2016r.; nałożono na Inwestora również szereg innych wymogów i restrykcji, które, po analizie przedłożonej dokumentacji, tut. organ uznał za spełnione i odpowiadające wymaganiom nałożonym w ww. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W sentencji niniejszego uzgodnienia określono także warunki i zakres niezbędnego monitoringu środowiska, związanego z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia.

Mając na uwadze konieczność weryfikacji prognozowanych oddziaływań, a także potwierdzenie i ocenę skuteczności zastosowanych środków ochronnych oraz kontrolę ich skuteczności wskazano na potrzebę sporządzenia analizy porealizacyjnej i określono jej zakres oraz termin przedstawienia. Z analizy porealizacyjnej wyłączono konieczność oceny

stanu zanieczyszczeń powietrza. Analiza oddziaływania przedmiotowej inwestycji na stan aerosanitarny, przeprowadzona w ramach ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji, dlatego nie zachodzi potrzeba przeprowadzenia pomiarów emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ze środków komunikacyjnych.

Konkludując, zaproponowane przez Inwestora rozwiązania w stosunku do wymagań dotyczących ochrony środowiska koniecznych do uwzględnienia w dokumentacji wymaganej do wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy ooś, w szczególności w projekcie budowlanym, określonych w wydanej dla przedsięwzięcia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach uznać należy za dopuszczalne i uzasadnione, a ich realizacja podwyższy poziom ochrony środowiska w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Wobec zgromadzonego materiału dowodowego w sprawie tut. organ uznał, iż całokształt zebranych w niniejszej sprawie dokumentów jest wystarczający do ponownego uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia.

Ponadto zobowiązano Inwestora do prowadzenia monitoringu środowiska, jak również przeprowadzenia analizy porealizacyjnej celem oceny klimatu akustycznego oraz skuteczności zastosowanych środków ochrony akustycznej terenów wymagających ochrony przed hałasem.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku podkreśla, iż zgodnie z art. 93 ust. 1 ustawy ooś organ właściwy wydaje decyzje, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18, oraz pozwolenie, o którym mowa w art. 82 ust. 1 pkt 4b, uwzględniając warunki realizacji przedsięwzięcia określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu, o którym mowa w art. 90 ust. 1.

Mając powyższe na uwadze Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku uzgodnił planowane przedsięwzięcie i określił warunki jego realizacji, uwzględniające rozwiązania proponowane w dokumentacji sprawy. Sformułowane w niniejszym postanowieniu warunki realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia stanowią przeniesienie, uszczegółowienie, zaktualizowanie i modyfikację zaleceń pochodzących z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

POUCZENIE

W związku z art. 90 ust. 8 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, na postanowienie nie przysługuje zażalenie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku informuje, iż decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oraz postanowienie tut organu w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia w ramach ponownej oceny, nie zastępuje zezwolenia w trybie art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2018r. poz. 1614 ze zm.). Na ewentualne zniszczenie gniazd gatunków, płoszenie lub przenoszenie gatunków znajdujących się pod ochroną należy uzyskać zezwolenie w trybie art. 56 ust. 1 powyższej ustawy.

z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska
w Gdańsku
Anna Tchórczewska
Naczelnik Wydziału Ocen Oddziaływania
na Środowisko

Otrzymują:

1. Wojewoda Pomorski, Wydział Infrastruktury, ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk
2. Pełnomocnik, Pan Sławomir Suski, POLAQUA sp. z o. o. Biuro Budowy S6 Zadanie 3, ul. Chwaszczyńska 190, 81-571 Gdynia
3. Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo
4. Miasto Gdynia, al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382 Gdynia
5. Strony postępowania informowane zawiadomieniem
6. aa

Do wiadomości:

1. Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku, ul. Dębinki 4, 80-211 Gdańsk
2. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, ul. ks. Franciszka Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk