

*Projekt przewidziany jest do współfinansowania
ze środków pochodzących z Unii Europejskiej*

Zadanie inwestycyjne:

Zaprojektowanie i budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku od węzła „Nisko Południe” (bez węzła) do węzła „Sokołów Małopolski Północ” (z węzłem) z podziałem na trzy zadania w zakresie:

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Zadanie „A” od węzła „Nisko Południe” (bez węzła) do węzła „Podgórze” (bez węzła) o długości około 11,5 km

Kategoria obiektu budowlanego:

Budowa drogi ekspresowej S-19 Nisko – Sokołów Małopolski na odcinku od węzła „Nisko Południe” (bez węzła) do węzła „Podgórze” (bez węzła) od km 419+150,00 do km 430+300,00 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi

Adres obiektu:

IV – elementy dróg publicznych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy;
XXV – drogi;
XXVI – sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne;
XXVII – opaska brzegowa, rowy melioracyjne;
XXVIII – obiekty mostowe;
XXX – budowle zrzutów wód
woj. podkarpackie,
powiat: niżański,
gmina: Nisko, miejscowość: Nowosielec, Kończyce
gmina: Jeżowe, miejscowość: Jeżowe

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Część projektu/ nr tomu:

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Spis zawartości:

na stronie nr 5

Inwestor:



Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad – działający przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Rzeszowie
ul. Legionów 20
35-959 Rzeszów

Wykonawca:

Konsorcjum spółek:



ul. Konstruktorska 12a
02-673 Warszawa



Avenida de Europa 18 Parque Empresarial la Moraleja
28108 Alcobendas, Madryt, Hiszpania

Jednostka Projektowa:

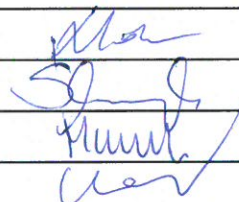
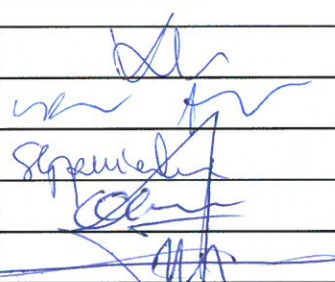
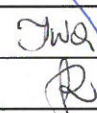
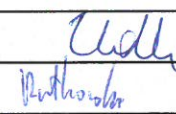
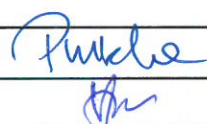

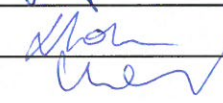
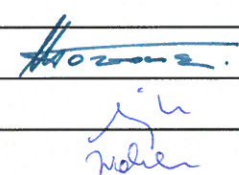


ul. Jana Niemierskiego 4
35-307 Rzeszów

Umowa nr:

2410.4.2015.A z dnia 14-11-2018 r.

AUTORZY OPRACOWANIA:

Oświadczenie projektantów i sprawdzających		
Na podstawie art. 20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.2004 r. z późniejszymi zmianami, niniejszym zgodnie oświadczamy, że Projekt Budowlany realizowany w ramach zamierzenia budowlanego pn.: „Budowa drogi ekspresowej S-19 Nisko – Sokółów Małopolski na odcinku od węzła „Nisko Południe” (bez węzła) do węzła „Podgórze” (bez węzła) od km 419+150,00 do km 430+300,00 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.		
FUNKCJA/ IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS:
BRANŻA DROGOWA		
GŁÓWNY PROJEKTANT : mgr inż. Ryszard Stokłosa	PDK/0086/POOK/03	
PROJEKTANT : mgr inż. Paweł Ślusarczyk	PDK/0210/POOD/16	
PROJEKTANT : mgr inż. Sebastian Marczak	PDK/0020/POOD/19	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Jan Kuczałek	PDK/0034/PWOK/03	
BRANŻA MOSTOWA		
GŁÓWNY PROJEKTANT : mgr inż. Krzysztof Czarnik	PDK/0178/POOM/05	
PROJEKTANT : mgr inż. Artur Wysocki	PDK/0241/POOM/10	
PROJEKTANT : mgr inż. Iwona Stępniewska	PDK/0185/PWOM/11	
PROJEKTANT : mgr inż. Dariusz Oboza	PDK/0082/POOM/11	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Zbigniew Jajuga	M-ty-172/94	
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Iwona Rabczak	PDK/0006/POOS/08	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Dariusz Paściak	PDK/0167/PWOS/06	
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Andrzej Wilk	PDK/0001/POOE/13	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Jacek Rutkowski	PDK/0368/PWOE/17	
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Tomasz Pustelak	PDK/0132/PWOT/11	
SPRAWDZAJĄCY : inż. Stanisław Żelichowski	65/70	
BRANŻA MELIORACYJNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Józef Jamro	wod.-mel. W 71/78	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Szymon Dyląg	PDK/0181/POOS/11	
BRANŻA KONSTRUCYJNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Ryszard Stokłosa	PDK/0086/POOK/03	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Jan Kuczałek	PDK/0034/PWOK/03	
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
PROJEKTANT : mgr inż. arch. Tomasz Kozłowski	12/PKOKK/2012	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. arch. Karolina Majczak	20/PKOKK/2017	
PROJEKTANT : mgr inż. Dorota Wolak	PDK/0067/POOS/06	

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Rechtoń	PDK/0071/PWOS/06	<i>Zelen</i>
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Piotr Wolak	PDK/0098/POOE/06	<i>Wolak P</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jacek Błądziński	PDK/0132/PWOE/10	<i>Błądziński</i>
PROJEKTANT: mgr inż. Paweł Ludera	Nr ewid. 98/98	<i>Ludera</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Agnieszka Ludera	PDK/0162/POOK/05	<i>Ludera</i>
BRANŻA ZIELEŃ		
PROJEKTANT: mgr inż. arch. kraj. Katarzyna Skubisz	SITO/NOT nr 14/09/2017	<i>Skubisz</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Ryszard Stokłosa	PDK/0086/POOK/03	<i>Stokłosa</i>
Data opracowania: wrzesień 2019		

DZIAŁKI W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH

Jednostka ewidencyjna: 181205_5

Gmina: Nisko

Obręb: 0006 Nowosielec

454, 456, 459, 461, 463, 466, 468, 470, 472, 474, 476/1, 476/2, 478, 482, 484, 486, 488, 490/1, 490/2, 493, 496, 495, 500, 502, 509, 513, 517, 525, 529, 533/1, 536, 539, 542, 545, 548, 551, 554, 557, 560, 562, 565, 568, 571, 574/1, 577/1, 580/1, 583/1, 587/4, 590/2, 593/2, 596/1, 599/2, 602/2, 603/2, 608/2, 612/2, 615/2, 618/2, 622/2, 625/2, 628/2, 632/2, 636/2, 638/2, 640/2, 644/2, 646/2, 648/2, 650/2, 652/2, 654/2, 654/3, 659/2, 659/3, 661/2, 663/2, 666/2, 666/3, 676/2, 676/3, 680/2, 685/2, 668/2, 680/3, 685/3, 685/1, 689/2, 668/3, 689/1, 693, 697, 668/1, 675, 679, 684, 688/1, 688/2, 692/1, 692/2, 696/1, 696/3, 696/2, 700/2, 700/3, 700/1, 705/2, 705/3, 705/1, 709/2, 709/3, 709/1, 713/2, 713/3, 713/1, 718/2, 718/3, 718/1, 722/2, 722/3, 722/1, 727/2, 727/3, 727/1, 731/2, 731/3, 731/1, 735/2, 735/3, 735/1, 739/2, 739/3, 739/1, 745/2, 745/3, 745/1, 750/2, 750/3, 750/1, 755/2, 755/3, 755/1, 761/2, 761/3, 761/1, 767/2, 767/3, 767/1, 772/2, 772/3, 772/1, 777/2, 777/3, 777/1, 782/2, 782/3, 782/1, 789/2, 789/3, 789/1, 795/4, 795/5, 795/3, 805/2, 805/3, 805/1, 810/2, 810/3, 810/1, 815/3, 815/2, 815/1, 849/2, 849/3, 849/1, 852/2, 852/3, 852/1, 855/2, 855/3, 855/1, 858/2, 858/3, 858/1, 862/2, 862/3, 862/1, 674/2, 674/3, 674/1, 861/2, 861/3, 861/1, 864/2, 864/3, 864/1, 867/2, 867/3, 867/1, 870/4, 870/5, 870/3, 870/7, 870/8, 870/6, 879/2, 879/3, 879/1, 883/2, 883/3, 883/1, 888/2, 888/3, 888/1, 891/2, 891/3, 891/1, 894/2, 894/3, 894/1, 902/2, 902/3, 902/1, 905/2, 905/3, 905/1, 909/2, 909/3, 909/1, 913/2, 913/3, 913/1, 918/2, 918/3, 918/1, 925/2, 925/3, 925/1, 926/2, 926/3, 926/1, 927/2, 927/3, 927/1, 938/2, 938/3, 938/1, 940/2, 940/3, 940/1, 948/4, 948/2, 948/3, 952/4, 953, 921/2, 921/3, 921/1, 939, 947, 952/3, 952/2, 956/2, 956/3, 956/1, 957, 960/2, 960/3, 960/1, 961, 964/2, 964/3, 964/1, 968/2, 968/3, 968/1, 972/2, 972/3, 972/1, 976/4, 976/5, 976/3, 1273, 979/2, 979/3, 979/1, 983/2, 983/3, 983/1, 987/2, 987/3, 987/1, 991/2, 991/3, 991/1, 995/2, 995/3, 995/1, 998/2, 998/3, 998/1, 1001/2, 1001/3, 1001/1, 1004/2, 1004/3, 1004/1, 1007/2, 1007/3, 1007/1, 1011/2, 1011/3, 1011/1, 1014/2, 1014/3, 1014/1, 1017/2, 1017/3, 1017/1, 1023/2, 1023/3, 1023/1, 1026/2, 1026/3, 1026/1, 1031/2, 1031/1, 1035, 1040/2, 1043, 1046, 1049/1, 1058, 1062, 1066, 1056/2, 1056/3, 1056/1, 1029, 1030/1, 1030/2, 1034/1, 1034/2, 1038/2, 1038/3, 1038/1, 1042/2, 1042/3, 1042/1, 1045/2, 1045/3, 1045/1, 1048/2, 1048/3, 1048/1, 1057/2, 1057/3, 1057/1, 1061/2, 1061/3, 1061/1, 1065/2, 1065/3, 1065/1, 1068/2, 1068/3, 1068/1, 1072/2, 1072/3, 1072/1, 1076/2, 1076/3, 1076/1, 1081/2, 1081/3, 1081/1, 1084/3, 1084/1, 1088/3, 1088/1, 1092/8, 1092/5, 1092/9, 1092/4, 1095/3, 1095/1, 1098/3, 1098/1, 1101/3, 1101/1, 1104/3, 1104/1, 1107/3, 1107/1, 1111/5, 1111/3, 1111/8, 1111/6, 1113/3, 1113/4, 1116/3, 1116/1, 1119/3, 1119/1, 1120/2, 1120/3, 1120/1, 1122/2, 1122/3, 1122/1, 1124/2, 1124/3, 1124/1, 1143/2, 1143/3, 1143/1, 1126/1, 1128/2, 1128/3, 1128/1, 1129/2, 1129/3, 1129/1, 1133/2, 1133/3, 1133/1, 1135/2, 1135/3, 1135/1, 1137/2, 1137/3, 1137/1, 1139/2, 1139/3, 1101/2, 1104/2, 1107/2, 1139/6, 1141/2, 1141/1, 1147, 1152, 1156, 1159, 1162, 1165, 1150/2, 1150/3, 1150/1, 1139/4, 1139/5, 1144/1, 1144/2, 1145/2, 1145/3, 1145/1, 1149/2, 1149/3, 1149/1, 1155/2, 1155/3, 1155/1, 1158/2, 1158/3, 1158/1, 1161/2, 1161/3, 1161/1, 1164/2, 1164/3, 1164/1, 1168/2, 1168/3, 1168/1, 1171/2, 1171/3,

1171/1, 1174/2, **1174/3**, 1174/1, 1177/2, **1177/3**, 1177/4, 1177/5, 1180/2, **1180/3**, 1180/1, **1183/3**, 1183/1, **1185/3**, 1185/1, **1188/3**, 1188/1, **1190/3**, 1190/1, **1192/5**, 1192/3, **1192/8**, 1192/6, **1194/5**, 1194/3, **1194/8**, 1194/6, **1200/3**, 1200/1, **1202/3**, 1202/1, **1204/3**, 1204/1, **1206/3**, 1206/1, **1209/2**, **1209/3**, 1209/1, **1211/2**, **1211/3**, 1211/1, **1213/2**, **1213/3**, 1213/1, **1215/2**, **1215/3**, 1215/1, **1217/2**, **1217/3**, 1217/1, **1219/2**, **1219/3**, 1219/1, **1222/2**, 1222/1, **1223/6**, 1223/5, 1225, 1227, 1229, 1231, 1233, **1235/2**, **1235/3**, **1235/1**, **1221/1**, **1221/2**, **1223/4**, **1223/3**, **1224/2**, **1224/3**, **1224/1**, **1226/1**, **1226/2**, **1226/3**, **1228/2**, **1228/1**, **1230/2**, **1230/1**, **1232/2**, **1232/1**, **1234/2**, 1234/15, 1234/6, **1236/2**, 1236/7, **1237/2**, **1237/3**, 1237/9, **1238/2**, **1238/3**, 1238/1, **1239/2**, 1239/1, **1240/4**, 1240/3, 1240/11, 1240/6, **1240/7**, 1240/18, 1240/16, **1246/3**, 1246/1, **1247/3**, 1247/4, **1249/3**, 1249/6, **1250/3**, 1250/1, **1251/5**, **1251/8**, **1253/2**, 1254/2, **1254/3**, **1254/1**, 1255/2, **1255/3**, **1255/1**, **1259/2**, **1259/3**, **1259/1**, **1260/2**, **1260/3**, 1260/1, **1261/2**, **1261/3**, 1261/1, **1263/2**, 1263/3, 1263/1, 1262, **1264/2**, 1264/3, 1251/3, 1251/6, **1265/2**, 1265/3, 1265/5, **1266/1**, 1266/2, 1267/2, 1267/3, 1267/4, 1256, 1257, 1258, 1268/7, 1268/6, **1268/3**, 2372/5, 2372/6, 2372/3, 2372/2, 2372/1, 2373/1, **2373/2**, 2391/2, 2454/2, 2454/3, 2454/1, 2455/4, 2455/5, 2455/2, 2391/1, 2374/3, 2456/2, 2374/4, **2374/2**, 2457/2, 2374/5, 2458/2, 2375, 2376, 2459/1, 2460/1, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2468, 2466, 2467, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2475, 2474, 2477, 2476, 2478/1, 2478/2, **2481**, 2479, 2480, 2588, 2590, 2591, 2592, 2589, 1619,

Jednostka ewidencyjna: 181205_5

Gmina: Nisko

Obręb: 0004 Kończyce

9, 10, 13, 14, 321, 369/8, 369/7, 372, 373/2, 378, 379, 380, 381, 382,

Jednostka ewidencyjna: 181203_2

Gmina: Jeżowe

Obręb: 0009 Jeżowe

2, 4/1, 5/1, 1, 71, **73, 77/1**, 78/1, 76/1, 135, 136, 140, 197, 198, 199, **133, 134, 141/1, 194, 195, 196**, 131, 132, 142/1, 187, 188, 189, 220, 246, 260, 279, **299, 191/1, 192, 193, 219/1, 247/1, 259/1, 280/1, 297/1, 298/1**, 218/1, 248, 258/1, 281, 295, 296, **333/1, 348, 369, 382/1, 334/1, 347, 402/1, 417, 439/1, 450, 300, 332, 349, 368, 383, 401, 418, 438**, 471, 503, 504, 532, 301, 302, **331, 350, 367, 384, 400, 419, 437, 451, 470, 505, 506, 531**, 548, 558, 575, 588, 605, 620, 637, 646, 660, 682, 683, 694, 706, 717, 85, 87, 88, 89, 144, 181, 182, 183, 222, 244, 262, 277, 303, 304, 330, 351, **366, 385, 399, 420, 436, 452, 469, 507, 508, 530, 549, 557, 576, 587, 606, 619, 638, 645**, 661, 680, 681, 695, 705, 718, 64, 107, 108, 109, 145, 178, 179, 180, 223, 243, 263, 276, 305, 306, 329, 352, 365, 386, 398, 421, 435, 453, 468, 509, 510, 529, 550, 556, 577, 586, 607, 617, 618, 639/1, 644, 662, 677, 678, 696/1, 704, 696/2, 696/3, 719, 725, 740/2, 744, 756, 765, 784, 790, 789/3, 809/2, 809/1, 8985, 825/4, 8874, **832**, 831, 8988, 845/2, 851, 870, 871/1, 883/1, 898/1, 906/1, 921, 922/1, 931/1, 932, 948/1, 952/1, 953, 970, 971, 977/1, 1004, 1006/1, 1008, 1007, 1021/1, 1024, 1025, 1023, 1040, 1039/1, 1047, 1046, 1060/1, 1061, 1067/1, 1066, 1082/1, 1083, 1094/1, 1092, 1111/1, 1093, 1112/1, 1116, 1112/2, 1117, 1140, 1141, 1145, 1162/1, 1171, 1170, 1172, 8772, 1202, 1218, 1219, 1223, 1234, 1235, 1241, 1242, 1263, 1268, 1281, 1282, 1287, 1306, 1307, 1317, 1333, 1338, 1352, 1351, 1356, 1369, 1374, 9001, 1396, 1397/2, 1398, 1418, 1423, 1438, 1443, 1459, 1466, 1465, 1479, 1488, 1511, 1520, 1539, 1550, 1563, 1570, 1591, 1592, 1593, 1602, 1601, 1621, 1622/1, 1628, **1627**, 1626, 1625, 1644, 1624, 1645/1, 1646/1, 1647, 1667/1, 1669/2, 1670, 1687/1, 1691, 1692, 1710/1, 1719, 1718, 1715, 1648, 1666, 1671, 1686, 1694, 1693, 1709, 1720, 1721, 1722, 8780, 1744, 1764/1, 1772, 1773, 1774, 1811, 1810, 1814/1, 1835/5, 1834/1, 1839/1, 1840, 1861, 1866, 1867, 1879, 1883, 1882/3, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1928/1, 1932, 1931/2, 1945, 1946, 1955, 1956, **1954**, 1953, 1952, 1982, 1983, 1987, 1986, 1990, 1991/2, 1992, 2023, 2022, 2027, 2028, 2025, 2039, 2040, 2042, 2043/4, 2069, 2073, 2086, 2087, 2088, 2098, 8816, 2101/4, 2101/2, 2105, 2107, 2106, 8789/2, 8974/1, 2124, 2126, 2127/1, 2127/2, 2128, 2155, 2156, 2160, 2175/4, 2175/5, 2177, 2181, 2200, 2201, 2204, 2207, 2208, 2206, 2226/1, 2226/2, 2233, 2232, 2231, 2489, 2488, 2492, 2493/2, 2521/2, 2493/1, 2521/1, 2522, 8796, 2525, 2524, 2557, 2556, 2560, 2585/1, 2585/2, 2596, 2597, 2588, 2593/1, 2595, 2639, 2641, 2640/2, 2659, 2660, 2661, 2658, 2682, 2681, 2701, 2703, 2711, 2700, 2734, 2742, 2741, 2771/1, 2771/2, 2774, 2771/3, 2773, 2812/3, 2813/3, 2816/7, 2817/3, 2820/3, 2823/3, 2822, 2827, 2828/2, 2832/1, 2833/3, 2835/3, 2837/2, 2837/5, 2838/3, 2839/3, 3199, 2840/3, 2841/5, 3198, 2842/3, 2843/4, 2843/5, 2844/3, 2847, 3197, 2846/3, 2849/3, 2850/5, 2859, 2860, 2861/3, 2862/3, 2863/3, 2864/3, 2865, 2866, 2870/5, 2869/3, 2871/3, 2873/5, 8913, 2875/2, 2876/3, 2877/5, 2878/3, 2879/3, 2880/3, 2881/3, 2882/3, 2883/3, 2885, 2889/1, 2890/3, 2891/5, 2892/5, 2893/3, 2895/5, 2896/5, 2897/8, 2898, 2899/3, 2905, 2907, 2913, 2914/5, 8801, 2917/3, 2918/3, 2926/1, 2927/3, 2928/5, 2929, 2931/3, 2933, 2932, 2944, 2945, 2951, 2952, 2957, 2958/1, 2959, 2964, 2965, 2970, 2971, 2976, 2977, 2983, 2984, 2988, 2989, 2992, 2993, 2996, 3003, 3004, 3010, **3011**, 3014, 3019/2, 3020, 3029, 3028, 3030, 3039, 3038, 3037, 3041, 3044, 3045, 3048, 3049, 3052, 3053, 3056, 3057/1, 3061, 3062, 3066, 3068/1, 3068/2, 3073,

Wyjaśnienie:

- **464** - wytłuszczoną czcionką zaznaczono działki w całości w liniach rozgraniczających,
- 464 – działki przeznaczone do podziału

DZIAŁKI W TERENACH NIEZBĘDNYCH
Jednostka ewidencyjna: 181205_5 Gmina: Nisko Obręb: 0006 Nowosielec
459, 461, 476/2, 478, 482, 493, 496, 1274, 650/2, 652/2, 654/2, 654/3, 1273, 676/3, 680/3, 685/3, 685/1, 689/1, 693, 697, 668/1, 705/1, 674/1, 864/1, 918/1, 925/1, 926/1, 927/1, 1011/1, 1014/1, 1017/1, 1023/1, 1026/1, 1098/1, 1111/3, 1111/6, 1156, 1159, 1162, 1165, 1168/1, 1171/1, 1174/1, 1177/4, 1177/5, 1180/1, 1183/1, 1185/1, 1188/1, 1190/1, 1192/3, 1192/6, 1194/3, 1194/6, 1200/1, 1202/1, 1204/1, 1206/1, 1209/1, 1211/1, 1213/1, 1215/1, 1217/1, 1219/1, 1222/1, 1223/5, 1225, 1227, 1229, 1231, 1233, 1234/15, 1234/6, 1236/7, 1237/9, 1238/1, 1240/11, 1240/3, 1240/16, 1240/18, 1246/1, 1247/4, 1249/6, 1605, 1606, 1607, 2673, 1270, 1239/1, 1240/6, 1246/2, 1247/2, 1249/2, 1250/2, 1251/4, 1251/7, 1253/1, 1254/2, 1255/2, 1258, 1262, 1257, 1256, 1268/7, 1268/5, 2372/5, 1260/1, 1261/1, 1263/1, 1263/3, 1264/3, 1264/1, 1265/3, 1266/2, 1267/2, 1267/3, 1265/4, 1267/4, 1265/5, 1251/6, 1251/3, 398/2, 2372/1, 2373/1, 2374/3, 2374/4, 2374/5, 2375, 2454/1, 2455/5, 2454/3, 2455/3, 2454/2, 2455/2, 2456/3, 2456/2, 2457/2, 2458/2, 2459/1, 2460/1, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2470, 2474, 2477, 2390, 2389, 2386, 1268/5, 2468, 2421, 2422, 2423, 2391/1, 2480, 2469, 2514/4, 2471, 2472, 2473, 2475, 2476, 2591, 2590, 2592, <u>1457/2</u> , <u>1269/4</u> , <u>1269/2</u> , <u>2151</u> ,
Jednostka ewidencyjna: 181205_5 Gmina: Nisko Obręb: 0004 Kończyce
8, 9, 13, 14, 321, 369/7, 372, 11, 373/2, 378,
Jednostka ewidencyjna: 181203_2 Gmina: Jeżowe Obręb: 0009 Jeżowe

1, 4/1, 5/1, 2, 71, 69/1, 79, 130, 142/1, 132, 131, 187, 188, 189, 220, 246, 260, 279, 76/1, 135, 136, 140, 197, 198, 199, 217, 248, 258, 295, 296, 382/1, 402/1, 439/1, 449, 450, 67, 68, 80, 81, 504, 532, 547, 559, 574, 589, 604, 621, 636, 647/1, 659, 658/1, 684, 685, 693, 708, 709/2, 715/1, 728/1, 737, 747, 753/1, 768, 780, 795/1, 796, 806, 815, 822/1, 835, 842, 856, 864, 886, 895, 910, 918/1, 935, 944/1, 957/1, 966, 980/1, 1000/1, 1029, 1036, 1050, 1057/1, 1070/1, 1079/1, 1098/1, 1099, 1108, 1123, 1136, 1149, 1157, 1178, 1179, 1192, 1193, 1205, 66, 82, 83, 84, 143, 184, 185, 186, 221, 245, 261, 278, 301, 302, 548, 558, 575, 588, 605, 620, 637, 646, 660, 682, 683, 694, 706, 717, 727, 738, 746, 754, 767, 781, 793, 794, 807, 814, 823, 834, 843/1, 854, 855/1, 867/1, 866/1, 885, 896, 909, 919/1, 934, 945, 956/1, 967/1, 979/1, 1001/1, 1028, 1037, 1049, 1058/1, 1069/1, 1080/1, 1097/1, 1109/1, 1122/1, 1137, 1148/1, 1158, 1176, 1177, 1195, 1194, 178, 179, 180, 223, 243, 263, 276, 305, 306, 435, 453, 468, 509, 510, 529, 550, 556, 577, 586, 607, 617, 618, 661, 64, 639/1, 644, 662, 677, 678, 696/2, 696/3, 704, 719, 725, 740/2, 744, 756, 765, 784, 790, 809/1, 8985, 825/4, 831, 845/2, 851, 870, 871/1, 883/1, 906/1, 921, 922/1, 948/1, 952/1, 970, 971, 977/1, 976/7, 1009/1, 1008, 1007, 1021/1, 1023, 1040, 1046, 1066, 1083, 1092, 1093, 1112/2, 1116, 1117, 1140, 1141, 1145, 931/1, 932, 948/1, 1006/1, 1111/1, 1118, 1119, 1139/1, 1146/1, 1112/1, 1162/1, 1171, 1172, 8772, 1202, 1218, 1223, 1234, 1241, 1242, 1263, 1268, 1281, 1287, 1306, 1307, 1333, 1219, 1235, 1356, 1369, 1397/2, 1398, 1418, 1423, 1443, 1459, 1465, 1479, 1488, 1511, 1520, 1539, 1550, 1563, 1570, 1593, 1602, 1601, 1622/1, 1626, 1628, 1625, 1624, 1645/1, 1646/1, 1647, 1667/1, 1669/2, 1670, 1687/1, 1691, 1692, 1710/1, 1719, 1718, 1715, 8780, 1744, 1764/1, 1772, 1773, 1811, 1810, 1814/1, 1835/5, 1834/1, 1839/1, 1840, 1861, 1866, 1867, 1879, 1883, 1882/3, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1928/1, 1932, 1931/2, 1945, 1946, 1953, 1952, 1983, 1987, 1986, 1990, 1991/2, 1992, 1721, 1722, 1741, 1745, 1763, 1775, 1776, 1808, 1809, 1815, 1832, 1833, 1842, 1841, 1860, 1868, 1869, 1878, 1884, 1885, 1774, 2181, 2022, 2027, 2039, 2042, 2043/4, 2069, 2073, 2087, 2088, 2101/4, 2105, 8789/2, 2127/1, 2128, 2156, 2160, 8796, 2525, 2682, 2700, 2734, 2742, 2741, 2812/3, 2813/3, 2816/7, 2817/3, 2827, 2828/2, 2832/1, 2833/3, 2837/2, 2837/5, 2839/3, 2840/3, 2841/5, 2842/3, 2850/5, 2859, 2865, 2866, 2870/5, 2869/3, 2873/5, 8913, 2877/5, 2878/3, 3199, 3198, 2843/5, 3197, 2846/3, 2860, 2880/3, 2881/3, 2895/5, 2896/5, 2926/1, 2927/3, 2932, 2944, 2945, 2951, 2952, 2957, 2958/1, 2959, 3062, 3066, 2897/8, 2898, 2905, 2907, 2913, 2914/5, 8801, 2917/3, 2928/5, 2929, 2964, 2965, 2970, 3044, 3045, 3056, 3057/1, 707,

Wyjaśnienie:

- 464 – działki na terenach wód płynących

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

0. INFORMACJA BIOZ

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PROJEKT NASADZEŃ ZIELENI

1.B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLAN WYCINKI DRZEW I KRZEWÓW

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

2.1. BRANŻA DROGOWA

2.2. BRANŻA MOSTOWA

2.2.1. Obiekt 16PZŚd

2.2.2. Obiekt 16A PZŚd

2.2.3. Obiekt 18WD

2.2.4. Obiekt 19PZDg

2.2.5. Obiekt 20PZŚd

2.2.6. Obiekt 21WD

2.2.7. Obiekt 22A PZŚd

2.2.8. Obiekt 24PZŚg

2.2.9. Obiekt 25WD

2.2.10. Budowa przepustów dla celów ekologicznych

2.3. BRANŻA SANITARNA

2.3.1. Budowa odwodnienia drogi

2.3.2. Budowa, przebudowa i zabezpieczenie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych

2.3.3. Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowych średniego ciśnienia

2.3.4. Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowych wysokiego ciśnienia

2.3.5. Budowa instalacji zbiornikowej na gaz płynny

2.4. BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

2.4.1. Przebudowa sieci elektroenergetycznej WN

2.4.2. Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznych nn i SN

2.4.3. Zasilanie obiektów

2.4.4. Budowa i przebudowa oświetlenia drogowego

2.5. BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

2.5.1. Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych

2.5.2. Budowa kanału technologicznego

2.6. BRANŻA MELIORACYJNA

2.6.1. Przebudowa istniejącej sieci drenarskiej

2.6.2. Przebudowa istniejących rowów melioracyjnych

2.6.3. Przebudowa istniejących cieków

2.7. BRANŻA KONSTRUKCYJNA

2.7.1. Rozbiórka obiektów budowlanych

2.7.2. Budowa obiektów kubaturowych

2.8. BRANŻA OCHRONA ŚRODOWISKA

2.8.1. Urządzenia ochrony środowiska

3. PROJEKT GEOTECZNICZNY

PROJEKT BUDOWLANY

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DLA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Budowa drogi ekspresowej S-19 Nisko – Sokołów Małopolski na odcinku od węzła „Nisko Południe” (bez węzła) do węzła „Podgórze” (bez węzła) od km 419+150,00 do km 430+300,00 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi

SPIS ZAWARTOŚCI

	Wyszczególnienie	Strona
A	CZĘŚĆ OPISOWA	7
B	DECYZJE, POZWOLENIA, UZGODNIENIA, WARUNKI I OPINIE	92
C	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	96
1	Rys. 1 Orientacja – 1:10 000	
2	Rys. 2.0 Legenda– skala 1:500	
3	Rys. 2.1 – 2.16 Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500	

A. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI:

1.	Podstawa opracowania	15
2.	Przedmiot inwestycji	17
2.1.	Lokalizacja i program inwestycji	17
2.2.	Cel, zakładany efekt inwestycji i zakres przedsięwzięcia.....	18
2.2.1.	Cel opracowania	18
2.2.2.	Zakładany efekt inwestycyjny	18
2.2.3.	Zakres opracowania.....	19
2.3.	Podział inwestycji na etapy i kolejność realizacji obiektów i etapów.....	21
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	21
3.1.	Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży drogowej.....	22
3.1.1.	Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego drogi ekspresowej S19	22
3.1.2.	Droga krajowa nr 19.....	22
3.1.3.	Droga powiatowa nr 1077R	22
3.1.4.	Droga gminna Kończyce - Maziarnia.....	23
3.1.5.	Droga gminna nr 102300R (002300R – numer przed zmianą)	23
3.1.6.	Droga gminna nr 102301R (002301R – numer przed zmianą)	23
3.2.	Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży mostowej.....	23
3.3.	Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży sanitarnej.....	23
3.3.1.	Sieć wodociągowa	23
3.3.2.	Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej.....	23
3.3.3.	Sieć gazowa	24
3.4.	Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży elektroenergetycznej	24
3.5.	Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży telekomunikacyjnej.....	24
3.6.	Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży melioracyjnego.....	24
3.7.	Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży konstrukcyjnej.....	25
3.8.	Charakterystyka zieleni istniejącej	25
3.9.	Zagospodarowanie terenu przyległego	25
4.	Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne.....	26
4.1.	Warunki wynikające z koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju	26
4.2.	Warunki wynikające z planu przestrzennego zagospodarowania województwa i programów rządowych.....	26
4.3.	Warunki wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.	26
4.4.	Warunki wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego	26
4.5.	Warunki środowiskowe terenu.....	27

4.5.1. Parki narodowe.....	27
4.5.2. Obszar natura 2000	27
4.6. Obszary chronione	28
4.6.1. Obszar chronionego krajobrazu	28
4.6.2. Rezerваты przyrody	28
4.6.3. Zabytki.....	28
4.6.4. Pomniki przyrody	28
4.6.5. Stanowiska archeologiczne	28
4.7. Warunki geologiczne i górnice terenu, kategoria geotechniczna posadowienia obiektów budowlanych	29
4.7.1. Warunki gruntowo – wodne i kategoria geotechniczna posadowienia obiektów budowlanych	29
4.8. Wpływ eksploatacji górnicej.....	30
4.9. Warunki bezpieczeństwa i ochrona zdrowia na terenie budowy.....	30
4.10. Ochrona interesów osób trzecich	30
4.11. Ochrona przeciwpożarowa.....	30
5. Informacje o obszarze oddziaływaniu obiektu.....	31
5.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze.....	34
5.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny.....	35
5.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi, zwierzęta, rośliny, grzyby i środowiska przyrodnicze.....	35
5.4. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo - wodne.....	38
5.5. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych, klimat, krajobraz	39
5.6. Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.....	41
5.7. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	41
6. Projektowane zagospodarowanie terenu	42
6.1. Układ komunikacyjny	42
6.2. Ukształtowanie trasy drogowej	42
6.2.1. Droga ekspresowa S19	42
6.2.2. MOP III Podgórze	44
6.2.3. MOP II Jeżowe	45
6.2.4. Przejazdy i wjazdy awaryjne.....	46
6.2.5. Droga krajowa nr 19.....	47
6.2.6. Droga powiatowa nr 1077R	48
6.2.7. Droga gminna publiczna Kończyce – Maziarnia	48
6.2.8. Droga gminna nr 102300R (002300R – numer przed zmianą)	49
6.2.9. Droga gminna nr 102301R (002301R – numer przed zmianą)	50
6.2.10. Dodatkowe jezdnie	51
6.2.11. Budowa utwardzeń terenu na potrzeby utrzymania.....	57
6.2.12. Budowa przepustów drogowych PDS-1, PDS-2	58
6.2.13. Budowa przepustów drogowych pod innymi drogami.....	58
6.2.14. Budowa przepusty pod zjazdami.....	58
6.2.15. Odwodnienie drogi i rowy	59
6.3. Branża mostowa	59
6.3.1. Budowa obiektu 16PZŚd.....	59

6.3.2. Budowa obiektu 16A PZŚd.....	59
6.3.3. Budowa obiektu 18WD.....	60
6.3.4. Budowa obiektu 19PZDg	60
6.3.5. Budowa obiektu 20PZŚd.....	60
6.3.6. Budowa obiektu 21WD.....	61
6.3.7. Budowa obiektu 22A PZŚd.....	61
6.3.8. Budowa obiektu 24PZŚg	61
6.3.9. Budowa obiektu 25WD.....	62
6.3.10. Budowa przepustów dla celów ekologicznych PZM	62
6.4. Branża sanitarna	63
6.4.1. Budowa odwodnienia drogowego	63
6.4.2. Budowa, przebudowa i zabezpieczenie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.....	65
6.4.3. Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowej średniego ciśnienia	66
6.4.4. Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowej wysokiego ciśnienia	67
6.5. Branża elektryczna.....	67
6.5.1. Przebudowa sieci elektroenergetycznych WN.....	67
6.5.2. Przebudowa i zabezpieczenie linii kablowych nn	68
6.5.3. Istniejące linie napowietrzne nn i SN.....	68
6.5.4. Zasilanie obiektów	68
6.5.5. Oświetlenie drogowe oraz terenu MOP	68
6.6. Branża telekomunikacyjna	68
6.6.1. Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych	68
6.6.2. Przebudowa i zabezpieczenie ziemnych kabli telekomunikacyjnych miedzianych ...	68
6.6.3. Przebudowa linii napowietrznej	69
6.6.4. Przebudowa i zabezpieczenie rurociągu kablowego	69
6.6.5. Budowa kanału technologicznego	69
6.6.6. Monitoring wizyjny	69
6.6.7. 70	
6.6.8. System zarządzania ruchem	70
6.6.8.1. Architektura systemu	70
6.6.8.2. Urządzenia systemu zarządzania ruchem	71
6.6.8.3. Konstrukcje wsporcze	71
6.6.8.4. Zasilanie urządzeń systemu	72
6.7. Branża melioracyjna	73
6.7.1. Przebudowa istniejącej sieci drenarskiej	73
6.7.2. Przebudowa istniejących rowów melioracyjnych.....	73
6.7.3. Przebudowa istniejących cieków	75
6.8. Branża konstrukcyjna	75
6.8.1. Rozbiórki obiektów budowlanych	75
6.8.2. Budowa obiektów kubaturowych.....	75
6.8.3. Budowa ekranów akustycznych i antyosłnieniowych	75
6.9. Budowle i urządzenia budowlane związane z ochroną środowiska	76
6.9.1. Ochrona akustyczna	77
6.9.2. Oczyszczanie wód opadowych i roztopowych	77
6.9.3. Ogrodzenia drogi	77
6.9.4. Ogrodzenia zbiorników	77
6.10. Branża zieleni - nasadzenia	78

6.11.	Geodezja i osnowa.....	78
6.12.	Przejścia przez wody sieciami	79
6.13.	Podsumowanie	79
7.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.....	79
8.	Rozwiązania chroniące środowisko	80
9.	Geotechniczne warunki posadowienia, warunki geologiczne.....	82
10.	Odniesienie się w projekcie budowlanym do wymagań ochrony środowiska zawartych w decyzji środowiskowej.....	82
11.	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich	91
12.	Odniesienie się w projekcie budowlanym do wymogów zawartych w decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym	97

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są następujące dokumenty:

- [1.] Umowa nr 2410.4.2015.A zawarta w DNiu 14-11-2018 r. pomiędzy Zamawiającym – Skarbem Państwa - Generalnym Dyrektorem Dróg Krajowych i Autostrad z siedzibą w Warszawie, ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa, reprezentowanym przez pełnomocnika, Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów a Wykonawcą – Konsorcjum Firm: Mostostal Warszawa S.A. - Lider ul. Konstruktorska 12a, 02-673 Warszawa i Acciona Construcción S.A., - Partner Avenida de Europa 18 Parque Empresarial la Moraleja 28108 Alcobendas, Madryt, Hiszpania.
- [2.] Mapa do celów projektowych, opracowana przez firmę „GLOB-KART Usługi Geodezyjno – Kartograficzne mgr inż. Daniel Ruszała, czerwiec 2019r.
- [3.] Program funkcjonalno – użytkowy dla zadania pn.: Zaprojektowanie i budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku od węzła „Nisko Południe”(bez węzła) do węzła „Sokołów Małopolski”(z węzłem) z podziałem na trzy zadania w zakresie: Zadanie „A” od węzła „Nisko Południe” (bez węzła) do węzła „Podgórze” (bez węzła) o długości około 11,5 km.
- [4.] Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla określenia warunków geologiczno - inżynierskich posadowienia obiektów budowlanych inwestycji pod nazwą „Budowa drogi ekspresowej S19 odcinek Nisko (węzeł „Zapacz” z węzłem) – węzeł „Sokołów Małopolski Północ” (z węzłem)” wykonana na zlecenie firmy ARCADIS Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, maj 2016r.
- [5.] Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem przedsięwzięcia mogącego negatywnie oddziaływać na wody podziemne, w tym powodować ich zanieczyszczenie polegającego na budowie obiektów budowlanych drogi ekspresowej S19 na odcinku Nisko (węzeł „Zapacz” z węzłem) – węzeł „Sokołów Małopolski Północ” (z węzłem), maj 2016r.
- [6.] Opinia geotechniczna dla potrzeb ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych drogi ekspresowej S19 na odcinku Nisko (węzeł „Zapacz” z węzłem) – węzeł „Sokołów Małopolski Północ” (z węzłem)”, maj 2016r.
- [7.] Projekt geotechniczny dla zadania: „Budowa drogi ekspresowej S19 Zadanie „A” od węzła „Nisko Południe” (bez węzła) do węzła „Podgórze” (bez węzła) o długości około 11,5km” wykonany przez Promost Consulting Sp. z o.o Sp. K., lipiec 2019r.
- [8.] Prognoza i analiza ruchu opracowana przez mgr inż. Michał Bryszewski, marzec 2019r.
- [9.] Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, decyzja środowiskowa znak: WOOŚ.4200.11.2013.AH-189 z dnia 30.04.2014r.
- [10.] Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, decyzja środowiskowa znak: DOOŚ-oal.4200.22.2014.mc.26 z dnia 08.05.2015r.
- [11.] Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2017 r. poz.1332 z późniejszymi zmianami), wraz z przepisami wykonawczymi,
- [12.] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity D.U. z 2017 roku poz. 1496 z późniejszymi zmianami),
- [13.] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 27.04.2012 r., poz. 462),
- [14.] Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Tekst jednolity wg Dz.U. z 2015 r. poz. 460),
- [15.] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Tekst jednolity wg Dz. Ust. z 2016, poz. 124),
- [16.] Polskie Normy powołane w przepisach techniczno – budowlanych,

- [17.] Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, cz. 1 i 2, GDDP Warszawa 2001,
- [18.] Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, GDDKiA Warszawa 2014,
- [19.] Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA Warszawa 2013
- [20.] Wytyczne Projektowania Ulic, GDDP Warszawa 1992,
- [21.] Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED), Transprojekt Warszawa 1979 – 1982.
- [22.] R. Edel – „Odwodnienie dróg”, WKiŁ Warszawa 2000,
- [23.] W. Brylicki – „Układanie nawierzchni drogowej z elementów wibroprasowanych”, kwartalnik Budownictwo Technologie Architektura nr 4/2003, 1/2004, 2/2004.
- [24.] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U 2013 poz. 640)
- [25.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r nr 16., poz. 87, z późniejszymi zmianami);
- [26.] Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031, z późniejszymi zmianami);
- [27.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800, z późniejszymi zmianami);
- [28.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824, z późniejszymi zmianami);
- [29.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165 z 2002 r., poz. 1359);
- [30.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1923);
- [31.] N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [32.] PN-E-05125:1976P Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [33.] PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- [34.] PN-E-05100-1:2000 Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa – Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- [35.] N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [36.] PN-EN 50341-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV, cz. 1 Wymagania ogólne
- [37.] PN-EN 50341-3-22 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45kV Cz. 3: Zbiór normatywnych warunków krajowych.
- [38.] PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg.
- [39.] PN-EN 12767:2008 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań.
- [40.] Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych - wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych – Ministerstwo Infrastruktury.
- [41.] Wytyczne oświetlania przejść dla pieszych realizowanych przez GDDKiA – GDDKiA, Poznań.
- [42.] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

- [43.] Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 12-03-1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych kanałów, oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenie warunków, jakim te linie powinny odpowiadać.
- [44.] Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawach warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.
- [45.] Krajowy System Zarządzania Ruchem. Wytyczne dla kanałów technologicznych. Wersja 2, GDDKiA 2017 r.
- [46.] Koncepcja Systemu Zarządzania Ruchem dla odcinka drogi ekspresowej S19 na odcinku: granica województw lubelskiego i podkarpackiego – węzeł „Sokołów Małopolski Północ” (z węzłem). wersja 20170605.
- [47.] Krajowy System Zarządzania Ruchem. „Instrukcja rozmieszczania klas modułów wdrożeniowych w pasie drogowym”. GDDKiA. Warszawa, 3 października 2017.
- [48.] Krajowy System Zarządzania Ruchem. „Wzorcowe komunikaty na znaki o zmiennej treści w ramach modułu 3.2.1.14.4. „Przekazywanie informacji i instrukcji dla kierowców wraz z wymaganiami dla bramowych konstrukcji wsporczych”. GDDKiA. Warszawa, 27 marca 2017, wersja 2.
- [49.] Inteligentne systemy transportowe. Specyfikacja techniczna nr 1. Obszar tematyczny: „Parametry techniczne urządzeń telematyki drogowej”. Stowarzyszenie ITS Polska, lipiec 2012.
- [50.] PN-EN 12966-1:2005+A1:2009. Pionowe znaki drogowe. Drogowe znaki informacyjne o zmiennej treści. Norma wyrobu.
- [51.] PN-EN 15518. Wyposażenie techniczne w zimowym utrzymaniu dróg. Systemy pogodowej informacji drogowej.
- [52.] Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. z 2018 r., poz. 1614 z późniejszymi zmianami).
- [53.] Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.(Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późniejszymi zmianami).

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku objętym zadaniem „A” od węzła „Nisko Południe” (bez węzła) do węzła „Podgórze” (bez węzła) o długości około 11,5 km od km ok. 419+150 do km ok. 430+300 (tj od ok. km 22+305 do ok. km 33+455 – kilometraż na podstawie DŚU) wraz z infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi.

Projektowany odcinek leży w szlaku komunikacyjnym VIA CARPATIA przebiegającym przez Litwę, Polskę, Słowację, Węgry, Rumunię, Bułgarię i Grecję. Szlak transportowy prowadzący wzdłuż granicy wschodniej UE krzyżuje się z korytarzami prowadzącymi z Europy Zachodniej do Rosji i łączy się przez porty Morza Czarnego ze szlakiem TRACECA (Europa – Kaukaz – Azja). Odcinek drogowy tego szlaku przez terytorium Polski będzie przebiegał od granicy z Litwą w Budzisku przez Augustów, Ełk, Knyshyn, Dobrzyniewo Duże, Choroszcz, Siemiatycze, Lublin, Nisko, Rzeszów, Barwinek do granicy ze Słowacją.

Droga ekspresowa S19 prowadzić będzie od przejścia granicznego z Białorusią w Kuźnicy do przejścia granicznego ze Słowacją w Barwinku i będzie stanowić główną oś transportową północ-południe całej „ściany wschodniej” Polski. Realizacja przedsięwzięcia zwiększy dostępność komunikacyjną regionu, skróci czas podróży, zwiększy bezpieczeństwo ruchu przy jednoczesnym uwzględnieniu wymogów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

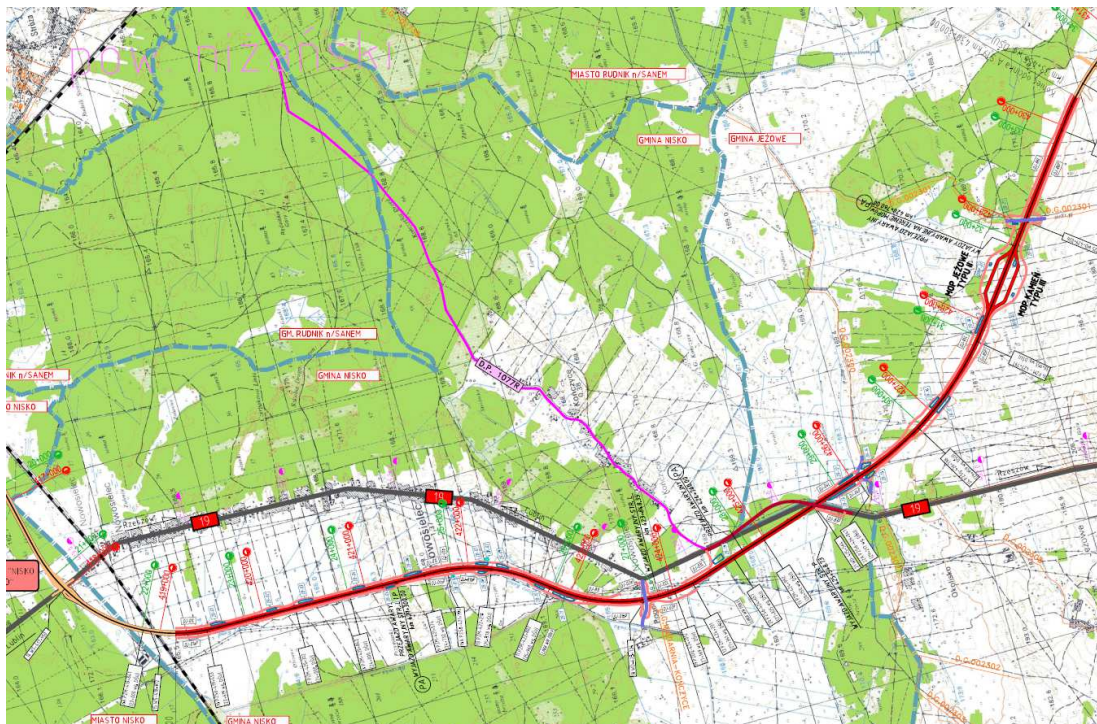
2.1. Lokalizacja i program inwestycji

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana na terenie powiatu niżańskiego w gminach Nisko i Jeżowe w województwie podkarpackim. Początek inwestycji w km około 419+150 znajduje się za węzłem „Nisko PD” za linią kolejową nr 65 LHS (szerokotorową) relacji Most na rzece Bug – Sławków Półd. w odległości około 130m od osi linii. Koniec zadania inwestycyjnego w km około 430+300

znajduje się przed węzłem „Podgórze” w odległości około 925m od osi drogi wojewódzkiej nr 861 Kopki – Bojanów.

W ramach niniejszego projektu drogi ekspresowej S19 konieczna jest korekta istniejącego układu dróg poprzecznych krajowych, powiatowych i gminnych oraz budowa dróg zapewniających pełną obsługę przyległych terenów.

Lokalizację drogi na mapie topograficznej przedstawiono poniżej oraz na Rys. nr 1 w części rys. PZT.



2.2. Cel, zakładany efekt inwestycji i zakres przedsięwzięcia

2.2.1. Cel opracowania

Celem opracowania projektu budowlanego jest ostateczne uściślenie wszystkich elementów planowanego zadania inwestycyjnego oraz uzyskanie decyzji o ZRID.

2.2.2. Zakładany efekt inwestycyjny

Efektem budowy drogi ekspresowej S19 na omawianym odcinku będzie:

- skomunikowanie terenów we wschodniej części kraju na kierunku północ - południe,
- bezkolizyjne połączenie drogowe dużych aglomeracji miejskich oraz ośrodków przemysłowych,
- oddzielenie tranzytowego ruchu od ruchu lokalnego, co zdecydowanie poprawi warunki bytowe mieszkańców poszczególnych gmin, na terenie których zaprojektowano drogę ekspresową S19,
- poprawa przepustowości i prędkości ruchu na kierunku Lublin – Rzeszów,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu w korytarzu drogi DK19,
- odsunięcie drogi od terenów zabudowy, a tym samym poprawa warunków ekologicznych i bezpieczeństwa mieszkańców,
- zapewnienie obsługi ruchu lokalnego poprzez przebudowę i rozbudowę istniejących dróg publicznych, dojazdów do pól, łąk i lasów oraz wykorzystanie istniejącej drogi krajowej DK19 jako drogi obsługującej dotychczasowe połączenia miejscowości,

– umożliwienie aktywizacji gospodarczej terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie drogi oraz w województwie podkarpackim.

2.2.3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto budowę dwujezdniowego odcinka drogi ekspresowej S19 o długości ok. 11,5 km wraz z infrastrukturą towarzyszącą. W szczególności w zakres opracowania obejmuje:

- Budowę odcinka drogi ekspresowej S19 od km 419+150 do km 430+300,
- Budowę Miejsca Obsługi Podróżnych (MOP): MOP Jeżowe i MOP Podgórze,
- Przebudowę dróg poprzecznych przecinanych trasą drogi ekspresowej, w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji - drogi krajowe, powiatowej i gminne,
- Budowę dodatkowych jezdni pełniących funkcję dróg dojazdowych:
 - Dodatkowa jezdnia DJ-01L o długości około 4371m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-02L o długości około 293m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-02aL o długości około 65m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-03L o długości około 489m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-04L o długości około 456m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-05L o długości około 2952m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-06L o długości około 1440m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-01a o długości około 91m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-01aP o długości około 2656m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-01bP o długości około 2042m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-02P o długości około 975m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-03P o długości około 319m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-04P o długości około 310m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-05P o długości około 3186m,
 - Dodatkowa jezdnia DJ-06P o długości około 1292m,
- Budowę utwardzeń terenu na potrzeby utrzymania:
 - Utwardzenia terenu na potrzeby utrzymania PT1-L – PT-16L
 - Utwardzenia terenu na potrzeby utrzymania PT1-P – PT-14P
- Przebudowa i budowa zjazdów publicznych i indywidualnych zapewniających dostęp do terenów przyległych z drogi krajowej, dróg gminnych i dodatkowych jezdni wraz z przepustami pod nimi,
- Budowa i przebudowa chodników,
- Budowa ścieżki rowerowej,
- Budowę przejścia dla zwierząt średnich 16PZŚd w km 419+453,70 drogi S-19 o długości 16,2m. Obiekt mostowy zlokalizowany nad rowem melioracyjnym nr 20 (przejście zespolone z ciekim).
- Budowę przejścia dla zwierząt średnich 16A PZŚd w km 421+792,10 drogi S-19 o długości 14,2m. Obiekt zlokalizowany nad łącznikiem dróg dojazdowych (przejście zespolone z drogą).
- Budowę wiaduktu 18WD nad drogą S-19 w km 423+726,10 o długości 49,25m. Obiekt zlokalizowany w ciągu drogi gminnej Maziarnia - Kończyce.
- Budowę przejścia dla zwierząt dużych 19PZDg nad drogą S-19 w km 424+011,65 o długości 59,55m.
- Budowę przejścia dla zwierząt średnich 20PZŚd w km 424+657,90 drogi S-19 o długości 16,2m. Obiekt zlokalizowany nad rowem melioracyjnym nr 27 (przejście zespolone z ciekim).

- Budowę wiaduktu 21WD nad drogą S-19 w km 425+564,45 o długości 68,84m. Obiekt zlokalizowany w ciągu drogi krajowej nr 19.
- Budowę przejścia dla zwierząt średnich 22A PZŚd w km 426+051,80 drogi S-19 o długości 27,5m. Obiekt mostowy zlokalizowany nad rzeką Okolisko oraz drogą gminną nr 102300R (przejście zespolone z ciekim i drogą).
- Budowę przejścia dla zwierząt średnich 24PZŚg nad drogą S-19 w km 426+802,15 o długości 65,80m.
- Budowę wiaduktu 25WD nad drogą S-19 w km 429+025,70 o długości 52,58m. Obiekt zlokalizowany w ciągu drogi gminnej nr 102301R.
- Budowę przejścia dla zwierząt małych 7 PZM w km 420+311,45 drogi S-19 na rowie melioracyjnym nr 21.
- Budowę przejścia dla zwierząt małych 8 PZM w km 420+841,50 drogi S-19 na rowie melioracyjnym nr 22.
- Budowę przejścia dla zwierząt małych 9 PZM w km 421+573,57 drogi S-19 (przejście suche).
- Budowę przejścia dla zwierząt małych 10 PZM w km 422+218,30 drogi S-19 na rowie melioracyjnym nr 24.
- Budowę przejścia dla zwierząt małych 11 PZM w km 422+801,95 drogi S-19 (przejście suche).
- Budowę przejścia dla zwierząt małych 12 PZM w km 424+201,43 drogi S-19 (przejście suche).
- Budowę przejścia dla zwierząt małych 13 PZM w km 424+992,32 drogi S-19 (przejście suche).
- Budowę przejścia dla zwierząt małych 14 PZM w km 427+797,10 drogi S-19 na rowie melioracyjnym nr 31.
- Budowę przejścia dla zwierząt małych 15 PZM w km 429+953,10 drogi S-19 (przejście suche).
- Budowę ścieków korytkowych terenowych, rowów przydrożnych szczelnych i trawiastych wraz z ich lokalnym przekryciem,
- Budowa i przebudowa rowów drogowych szczelnych i nieszczelnych,
- Budowę drenaży,
- Budowa rowów krytych,
- Przebudowę cieków naturalnych,
- Przebudowa odcinków rowów melioracyjnych,
- Przebudowa ciągów drenarskich (sieci drenarskiej) na terenach drenowanych,
- Budowę systemu odwodnienia drogi ekspresowej i przebudowywanych dróg poprzecznych oraz budowanych dodatkowych jezdni,
- Budowa hydroforni na terenie MOP,
- Budowa oczyszczalni ścieków na terenie MOP,
- Budowa zbiorników retencyjno – odparowujących szczelnych,
- Budowa zbiorników podziemnych szczelnych,
- Budowa instalacji zbiornikowej na gaz płynny,
- Budowa zbiorników kompensacyjnych,
- Odcinkową budowę lub przebudowę sieci oświetlenia drogowego (wg opracowań branżowych),
- Budowa sieci oświetlenia terenów MOP,
- Budowę elementów ochrony środowiska,
- Ekranów przeciwoślennych ,
- Ekranu akustycznego w postaci wału ziemnego,
- Wyburzenie obiektów budowlanych (wg opracowań branżowych),

- Budowa systemu zarządzania ruchem,
- Budowa i przebudowa infrastruktury technicznej związanej i niezwiązanej z drogą,
- Rozbiórkę istniejących elementów zagospodarowania terenu wraz z rozebraniem istniejących elementów infrastruktury technicznej, nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, zieleńców,
- Wycinkę kolidujących drzew i krzewów,
- Nasadzenia drzew i krzewów,
- Przebudowę i zabezpieczenie kolidujących odcinków infrastruktury technicznej (wg opracowań branżowych),
- Rekultywację terenu.

2.3. Podział inwestycji na etapy i kolejność realizacji obiektów i etapów.

Dokumentacja projektowa nie narzuca przyszłemu Wykonawcy robót określonej kolejności realizacji inwestycji. Jednak z technologicznego punktu widzenia zasadne jest, aby po robotach związanych z przygotowaniem zaplecza budowy w pierwszej kolejności zrealizować roboty polegające na przebudowie i zabezpieczeniu wszystkich urządzeń podziemnych i naziemnych kolidujących z projektowanymi obiektami drogowymi i mostowymi. W następnej kolejności powinny być wykonane obiekty mostowe i roboty ziemne związane z formowaniem korpusu drogowego oraz końcowe elementy systemu odwodnienia. Następnie - roboty drogowe nawierzchniowe i elementy infrastruktury technicznej związanej drogą (kanalizacja deszczowa, oświetlenie uliczne, ekrany akustyczne). Końcowa faza budowy to roboty wykończeniowe i montaż elementów oznakowania drogi i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. Sugerowana ogólna kolejność realizacji robót i obiektów:

- Przygotowanie zaplecza budowy,
- Wycinka zieleni,
- Rozbiórki kolidujących elementów,
- Wykonanie przekładek kolidujący sieci uzbrojenia terenu,
- Budowa dodatkowych jezdni,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Budowa i rozbudowa dróg,
- Budowa obiektów mostowych,
- Przebudowa i rozbudowa dróg poprzecznych,
- Nasadzenia zieleni,
- Roboty wykończeniowe.

Inwestycja może być również realizowana odcinkami tworzącymi funkcjonalną całość budowanymi kolejno lub równocześnie w zależności od wymagań czasowych postawionych przez Inwestora na realizację inwestycji.

Duże znaczenie przy ustalaniu kolejności robót mają również roboty ziemne. Znaczne ilości gruntu do budowy nasypów obwodnicy muszą zostać pozyskane poza terenem budowy i przewiezione w sposób minimalizujący uciążliwość oraz zniszczenia na trasach dojazdowych.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren inwestycji objęty budową drogi ekspresowej położony jest po południowej stronie miejscowości Nowosielec oraz po północnej i północno – wschodniej stronie miejscowości Jeżowe. Teren na odcinku planowanej budowy drogi ekspresowej to w przeważającej części użytki rolne i nie-użytki, sporadycznie zabudowa jednorodzinna. Rzeźba terenu jest równinna.

3.1. Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży drogowej

3.1.1. Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego drogi ekspresowej S19

Odcinek rozpoczyna się w km 419+150 jako kontynuacja odcinka S-19 węzeł Rudnik nad Sanem do węzła Nisko. Początek przedmiotowego odcinka S19 przyjęto za węzłem „Nisko Południe” tuż za przecięciem drogi ekspresowej z linią kolejową LK65. Trasa drogi ekspresowej od km 419+150 do około 425+600 biegnie w okolicy miejscowości Nowosielec w kierunku południowym, po zachodniej stronie DK19 (w przybliżeniu równolegle do niej). Na odcinku tym do km około 423+350 po stronie prawej (wschodniej) równolegle w małej odległości od projektowanej drogi płynie ciek Stary Kanał będący kontynuacją rzeki Barcówka. Od km 419+150 do około 419+700 teren zajmowany pod drogę stanowią łąki i nieużytki, po czym stopniowo przechodzi w obszary zalesione (prywatne młode lasy) poprzecinane drogami leśnymi o nawierzchni gruntowej, rowami dopływającymi do cieku Stary Kanał, sporadycznie polami uprawnymi, łąkami i nieużytkami. Na terenie tym tylko sporadycznie występuje infrastruktura w postaci linii napowietrznych energetycznych (niskiego, średniego i wysokiego napięcia) i 2 obiektów (wiata drewniana i budynek gospodarczy) około km 423+340. Obszary zalesione ciągną się do km około 423+700, gdzie droga ekspresowa przecina drogę gminną Kończyce – Mażarna o nawierzchni bitumicznej.

Od km około 423+700 do km około 424+100 znajduje się jedyny odcinek terenu objęty zabudową mieszkaniową miejscowości Nowosielec przebiegający wzdłuż położonej tam drogi gminnej o nawierzchni z kruszywa. Pod inwestycją znajdzie się co najmniej 16 budynków (w tym 6 mieszkalnych) zgrupowanych w 4 zagrodach. Występuje tu dosyć gęsto infrastruktura w postaci sieci: energetycznych (niskiego, średniego i wysokiego napięcia), telekomunikacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacji sanitarnej.

W dalszej części stopniowo pojawiają się tereny zalesione poprzecinane łąkami i nieużytkami, a od km około 424+600 do km 425+700 las głównie sosnowy. Teren ten poprzecinany jest rowami.

Następnie krzyżując się bezkolizyjnie z DK19 w km około 425+560 droga ekspresowa odbija w kierunku południowo – wschodnim. W km 428+400 zlokalizowano dwa Miejsca Obsługi Podróżnych: MOP Jeżowe po stronie lewej i MOP Podgórze po stronie prawej. Na tym obszarze występują głównie tereny zalesione poprzecinane otwartymi przestrzeniami nieużytków. W terenie znajdują się nieliczne linie energetyczne średniego napięcia rowy i drogi gminne nr 102300R i nr 102301R. Drogi te są leśne o nawierzchni gruntowej lokalnie z kruszywa. Przedmiotowy odcinek kończy się przed węzłem „Podgórze” gdzie droga ekspresowa S19 przecina się z drogą wojewódzką DW861. Teren objęty inwestycją znajduje się w zlewni rzeki San i jego dopływów Barcówki (Stary Kanał) i Rudna zbierających wody z rowów znajdujących się na terenie inwestycji. Droga krajowa nr 19 stanowi przybliżoną granicę zlewni tych cieków.

3.1.2. Droga krajowa nr 19

Droga krajowa nr 19 relacji Kuźnica - Barwinek to droga o charakterze międzynarodowym, będąca korytarzem łączącym Słowację z krajami nadbałtyckimi. Przedmiotowy odcinek drogi klasy GP posiada jezdnię bitumiczną o szerokości około 5,0 – 7,0m, obustronne pobocza gruntowe o szerokości około 0,75 – 2,0m i rowy drogowe trawiste. Rowy drogowe wzdłuż drogi są w części niedrożne i zamulone.

Stan techniczny nawierzchni drogi – dostateczny. Występują liczne pęknięcia siatkowe, poprzeczne i podłużne, lokalnie ubytki oraz koleiny.

3.1.3. Droga powiatowa nr 1077R

Droga powiatowa nr 1077R to droga o charakterze lokalnym służąca głównie mieszkańcom miejscowości Kończyce. Przedmiotowy odcinek drogi klasy L posiada jezdnię bitumiczną o szerokości około 5÷6m, obustronne pobocza gruntowe i rowy drogowe trawiste. Rowy drogowe wzdłuż drogi są niedrożne i zamulone.

Stan techniczny nawierzchni drogi – dostateczny. Występują liczne pęknięcia siatkowe, poprzeczne i podłużne, lokalnie ubytki oraz koleiny.

3.1.4. Droga gminna Kończyce - Maziarnia

Droga gminna Kończyce – Maziarnia to droga o charakterze lokalnym służąca głównie mieszkańcom w celu umożliwienia dojazdu do drogi krajowej nr 19. Przedmiotowy odcinek drogi klasy D posiada jezdnię bitumiczną o szerokości około 4,0-5,0m, obustronne pobocza gruntowe.

Stan techniczny nawierzchni drogi – zły. Występują liczne pęknięcia siatkowe, poprzeczne i podłużne, ubytki, wyboje oraz koleiny.

3.1.5. Droga gminna nr 102300R (002300R – numer przed zmianą)

Droga gminna nr 102300R to droga o charakterze lokalnym służąca jako dojazd do pól i lasów. Przedmiotowy odcinek drogi klasy D posiada jezdnię z kruszywa o szerokości około 3,0m, obustronne pobocza gruntowe.

Stan techniczny nawierzchni drogi – zły.

3.1.6. Droga gminna nr 102301R (002301R – numer przed zmianą)

Droga gminna nr 102301R to droga o charakterze lokalnym służąca jako dojazd do pól i lasów. Przedmiotowy odcinek drogi klasy D posiada jezdnię z kruszywa, lokalnie z destruktu o szerokości około 3,0 – 3,5m, obustronne pobocza gruntowe.

Stan techniczny nawierzchni drogi – dostateczny.

3.2. Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży mostowej

Projektowana droga ekspresowa będzie przebiegać w całości po nowym śladzie. Na terenie objętym inwestycją nie występują istniejące obiekty inżynierskie poza przepustami drogowymi.

3.3. Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży sanitarnej

3.3.1. Sieć wodociągowa

Na obszarze terenu objętego zasięgiem projektowanej inwestycji zlokalizowana jest sieć wodociągowa – DN110 mm. Szczegółowo opisano je w tomie 2.3.2. Istniejące odcinki sieci wodociągowej kolidują z planowanym zagospodarowaniem i wymagają przełożenia i zabezpieczenia.

3.3.2. Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej

W rejonie projektowanej drogi zlokalizowana jest projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna DN200 mm oraz kanalizacja tłoczna DN90 mm. Szczegółowo opisano je w tomie 2.3.2. Kolidujące odcinki kanałów zostaną przebudowane poza drogę główną i dodatkowe jezdnie. Ponadto sieci kanalizacyjne w przejściach pod drogami zostaną zabezpieczone rurami ochronnymi.

Dotychczasowe odwodnienie dróg w rejonie zainwestowania realizowane jest za pomocą rowów przydrożnych oraz przykanalików kanalizacji deszczowej.

3.3.3. Sieć gazowa

W rejonie zainwestowania funkcjonują sieci gazowe średniego ciśnienia i przyłącza DN15-DN32 mm stalowe, kolizje te wymagają przebudowy. Szczegółowo opisano je w tomie 2.3.3. Na obszarze projektowanej inwestycji istnieją kolidujące z zagospodarowaniem odcinki sieci gazowej wysokiego ciśnienia – DN125mm, które wymagają przełożenia i zabezpieczenia.

3.4. Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży elektroenergetycznej

Istniejące w rejonie rozbudowywanej i budowanej drogi, sieci i urządzenia energetyczne to:

- Linie napowietrzne WN 110kV;
- Linie napowietrzne SN 15kV
- Linie napowietrzne nn 0,4kV
- Linie kablowe nn 0,4kV
- Oświetlenie drogowe napowietrzne

własności PGE Dystrybucja S.A.

- Linia kablowa nn 0,4kV

własności prywatnej

Miejsca kolizji wyżej wymienionej istniejącej infrastruktury branży elektroenergetycznej z projektowaną drogą gdzie nie zostaną zachowane wymagane normatywne odległości zostaną przebudowane lub zabezpieczone.

3.5. Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży telekomunikacyjnej

W rejonie projektowanej inwestycji istnieją następujące urządzenia telekomunikacyjne:

- napowietrzne linie telekomunikacyjne miedziane - właściciel Orange Polska S.A.
- rurociąg kablowy RHDPE 40/3,7 z czynnym kablem światłowodowym - właściciel Orange Polska S.A.
- ziemne kable miedziane - właściciel Orange Polska S.A.
- kabel telekomunikacyjny dalekosiężny typu TKD - właściciel Orange Polska S.A.
- rurociąg kablowy RHDPE 40/3,7 - właściciel Debacom Sp. z o.o.

Istniejące rurociągi kablowe i ziemne kable miedziane w miejscach kolizji z projektowanym układem drogowym należy przebudować poprzez przełożenie na nowy przebieg. Na istniejącym rurociągu nadbudować studnie kablowe.

Istniejącą podbudowę słupową kolidującą z projektowanym układem drogowym należy przebudować poprzez ustawienie nowych słupów. Na skrzyżowaniach istniejących linii napowietrznych z projektowaną drogą należy wykonać skablowanie tych linii na przejściach przez ulicę poprzez budowę odcinków kanalizacji jednootworowej.

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami podanymi przez gestorów sieci.

3.6. Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży melioracyjnego

W rejonie planowanej budowy drogi ekspresowej znajduje się sieć drenarska, której zadaniem jest odwodnienie i osuszenie podmokłych terenów, poprzez odprowadzenie wody do pobliskich rowów. Na ww. obszarze występują również rowy melioracyjne oraz cieki (Stary Kanał oraz rzeka Okolisko). W ramach ww. budowy przewidziano likwidację oraz przebudowę urządzeń melioracyjnych w pasie terenu wyznaczonym liniami rozgraniczającymi oraz budowę nowych urządzeń tj. rowów melioracyjnych, cieków oraz zbieraczy, których zadaniem będzie przejęcie wód pochodzących z powierzchni zmeliorowanych i odprowadzenie nadmiaru wód wzdłuż planowanej inwestycji.

3.7. Zagospodarowanie istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego w zakresie branży konstrukcyjnej

W stanie obecnym w rejonie przeznaczonym pod budowę drogi ekspresowej znajdują się tereny w przeważającym zakresie nieużytki porośnięte roślinnością i młodymi drzewami. W niewielkiej części występują tereny zamieszkałe, zabudowane budynkami mieszkalnymi i gospodarczymi.

W ramach przedsięwzięcia w pasie terenu wyznaczonym liniami rozgraniczającymi przewiduje się wyburzenie:

- 5 budynków mieszkalnych
- 6 budynków gospodarczych,

Szczegółowy opis prac rozbiórkowych wraz z dokumentacją fotograficzną zamieszczono w PAB, t. 2.7.1.

3.8. Charakterystyka zieleni istniejącej

W liniach rozgraniczających oraz ich bliskim sąsiedztwie projektowanej inwestycji zinwentaryzowano pojedyncze drzewa, krzewy, grupy drzew oraz krzewów, a także tereny leśne należące do właścicieli prywatnych jak i do Skarbu Państwa. W przeważającej ilości dominowały na omawianym terenie takie rodzaje i gatunki drzew i krzewów jak:

- dąb szypułkowy (*Quercus robur*),
- Czeremcha amerykańska (*Prunus serotina*),
- wierzbę sp. (*Salix sp.*),
- czereśnia (*Padus avium*),
- wiśnia pospolita (*Prunus cerasus*),
- lipa drobnolistna (*Tilia cordata*),
- topola sp. (*Populus sp.*),
- brzoza brodawkowata (*Betula pendula*),
- dziki bez czarny (*Sambucus nigra*),
- sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*),
- dzika róża (*Rosa canina*).

Wycinkę zieleni planuje się ograniczyć do niezbędnego minimum. Część z opisanej powyżej istniejącej zinwentaryzowanej zieleni zostanie objęta wycinką. W zakresie projektowanej inwestycji nie występują drzewa będące pomnikami przyrody.

Zestawienia charakteryzujące istniejącą zielenią oraz przeznaczoną do wycinki na terenie inwestycji szczegółowo przedstawiono w tomie 1.B PZT - Plan wycinki drzew i krzewów.

3.9. Zagospodarowanie terenu przyległego

Zagospodarowanie terenu przyległego do inwestycji charakteryzuje się w przeważającej części użytkami rolnymi i nieużytkami, sporadycznie zabudowa jednorodzinna. Rzeźba terenu jest równinna. Zagospodarowanie terenu przyległego do terenu inwestycji jest tożsame z opisem zagospodarowania istniejącego terenu dla projektowanego pasa drogowego, który opisano w pkt. 3.1 – 3.8.

4. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

4.1. Warunki wynikające z koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju

Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju dla województwa podkarpackiego w zakresie komunikacji drogowej (dróg szybkiego ruchu) i wykorzystania istniejącej autostrady A-4, jako jednego z elementów paneuropejskiego korytarza transportowego Europy, określa warunki realizacji następujących dróg ekspresowych:

- S-19: Kuźnica – Białystok – Lublin – Nisko – Rzeszów – Barwinek;
- S-74: Nisko – Piotrków Trybunalski i dalej, łącząc województwo podkarpackie w centralną Polskę.

4.2. Warunki wynikające z planu przestrzennego zagospodarowania województwa i programów rządowych

Plan przestrzennego zagospodarowania województwa podkarpackiego w zakresie komunikacji drogowej jest tożsamy z koncepcją polityki przestrzennego zagospodarowania kraju dla województwa podkarpackiego.

W planie przestrzennego zagospodarowania województwa podkarpackiego zakłada się również modernizację wszystkich dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez województwo, ze szczególnym uwzględnieniem budowy obwodnic, m.in. budowa obwodnicy Niska i Stalowej Woli, będącej w realizacji.

4.3. Warunki wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Z informacji pozyskanych z gminy Nisko wynika, iż na przedmiotowym zakresie inwestycji nie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

W rejonie projektowanej drogi ekspresowej S19 na odcinku od KM 419+150 – 420+200 Gmina i Miasto Nisko uchwaliło miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego pn.: „Nowosielec produkcyjno – usługowy” – Uchwała LIII/417/18 z dnia 13.09.2018r.. Przedmiotowy plan zagospodarowania nie koliduje z projektowaną drogą ekspresową. Tereny wyznaczone w MPZP, biegnie równolegle do projektowej drogi za ciekim „Stary Kanał”.

Dla Gminy i Miasta Nisko wydane zostało „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Nisko zatwierdzonym uchwałą nr XXII/242/2000 Rady Miejskiej w Nisku z dnia 24.08.2000r. z późniejszymi zmianami”, określające klasyfikację akustyczną terenów chronionych na podstawie art.113 ust.2 pkt.1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

Z informacji pozyskanych z gminy Jeżowe wynika, iż na przedmiotowym zakresie inwestycji nie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

4.4. Warunki wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego

Projektowana droga biegnie po nowym śladzie, co wiąże się ze znaczną ingerencją w obszary rolne oraz leśne na całej długości planowanego przedsięwzięcia. Istotną zmianą względem stanu istniejącego będzie wykarczowanie obszarów leśnych.

Ważnym elementem będzie obsługa drogowa terenów znajdujących się w sąsiedztwie projektowanego pasa drogowego oraz nowe powiązania z istniejącymi drogami.

Do obsługi terenu, który z powodu inwestycji został pozbawiony dojazdu, zaprojektowano sieć dodatkowych jezdni, pełniących funkcję dróg dojazdowych. W celu stworzenia powiązań układu drogowego istniejącego i projektowanego zaprojektowano węzły drogowe na sąsiednich odcinkach S19 oraz przejazdy.

4.5. Warunki środowiskowe terenu

Warunki środowiskowe zostały określone w „Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach” wydanej przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Rzeszowie w DNIu 30 kwietnia 2014 r. znak: WOOŚ.4200.11.2013.AH-189, decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 08 maja 2015 r. znak: DOOŚ-oal.4200.22.2014.mc.26 oraz w postanowieniu Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak: DOOŚ-oal.4200.22.2014.mc.33 z dnia 26 maja 2015 r.

Przedsięwzięcie nie narusza granic i nie powoduje zmian na terenie form ochrony przyrody według ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody: parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych. Jedynie w jednym miejscu projektowana budowa drogi ekspresowej przecina granicę obszaru Natura 2000.

4.5.1. Parki narodowe

Teren inwestycji znajduje się poza granicami parków narodowych, wyznaczonych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1614).

4.5.2. Obszar natura 2000

W zasięgu terenu obejmującego planowane przedsięwzięcie, w rozumieniu art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 z późniejszymi zmianami) występuje obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska (PLB180005).

Planowana inwestycja od km ok. 424+135 do km ok. 424+545 styka się i wchodzi minimalnie na obszar Natura 2000 – Puszcza Sandomierska (PLB180005). Wejście następuje jedynie projektowaną w miejscu istniejącej tam drogi dodatkową jezdnią przyległą do jezdni S-19.

Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków znajdujący się w południowo-wschodniej części Polski. Obejmuje znaczną część jednego z większych kompleksów w Polsce ciągnącego się na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy oraz Rzeszowem na południu.

Obszar stanowi bardzo cenna ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Przedmiotem ochrony jest zachowanie mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. W całym obszarze zidentyfikowano łącznie 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania. Ponadto, obszar jest miejscem liczego występowania w okresie lęgowym świergotka polnego, lelka, dudka, dzięciołów (średniego, czarnego, białoszyjnego, zielonosiwego i zielonego), gąsiorka, skowronka borowego, trzmiełojada, jarzębatki, ortolana).

W bliskiej odległości od inwestycji występuje także obszar Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (PLH180055). Jest to specjalny obszar ochrony siedliskowej znajdujący się w centralnej części Kotliny Sandomierskiej, pokrytej w dużej mierze przez lasy. Zajmuje Równinę Tarnobrzeską oraz północną, krawędziową część Płaskowyżu Kolbuszowskiego.

Celem ochrony w obszarze jest zachowanie oraz przywrócenie do właściwego stanu ochrony siedliska suchych wrzosowisk (4030) oraz występujących w nim gatunków owadów jak pachnica dębowa (1084), modraszek telejus (1059), modraszek nausitous (1061) i ślaczkoń szafraniec (4030). Na poziomie regionalnym obszar pełni również istotną rolę w ochronie siedlisk zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (6410) oraz niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie (6510), a także kumaka nizinnego (1188).

Poniżej pokazano lokalizację projektowanej drogi ekspresowej S19 na tle obszarów Natury 2000.



4.6. Obszary chronione

4.6.1. Obszar chronionego krajobrazu

Teren inwestycji znajduje się poza granicami obszarów chronionego krajobrazu, wyznaczonych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1614).

4.6.2. Rezerваты przyrody

Teren inwestycji znajduje się poza granicami rezerwatów przyrody, wyznaczonych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1614).

4.6.3. Zabytki

Zasady ochrony zabytków regulują przepisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2018 roku, poz. 2067), gdzie określono, jako:

- zabytek – nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową,

W granicach terenu inwestycji zabytki wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków ani gminnej ewidencji zabytków nie występują.

4.6.4. Pomniki przyrody

W granicach terenu inwestycji pomniki przyrody nie występują.

4.6.5. Stanowiska archeologiczne

Zasady ochrony zabytków regulują przepisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2018 roku, poz. 2067), gdzie określono, jako:

- zabytek archeologiczny – zabytek nieruchomy, będący powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturo-

wych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem.

W rejonie terenu inwestycji występują następujące stanowiska archeologiczne, krzyże i kapliczki przydrożne:

Miejscowość	Gmina	Określenie	Charakter	KM drogi S-19	Rodzaj ochrony	Rodzaj badań
Nowosielec	Nisko	AZP 94-77/4-5	Stanowisko archeologiczne	421+960 – 421+980	Badania	Nadzór archeologiczny
Nowosielec	Nisko	AZP 94-77/5-6	Stanowisko archeologiczne	421+960 – 421+980	Badania	
Nowosielec	Nisko	AZP 95-77/54-9	Stanowisko archeologiczne	422+527 – 422+556	Badania	Wykopiska z ręcznym odhumusowaniem
						Nadzór archeologiczny
Nowosielec	Nisko	AZP 95-77/52-7	Stanowisko archeologiczne	423+10 – 423+71	Badania	Nadzór archeologiczny
Nowosielec	Nisko	AZP 95-77/53-8	Stanowisko archeologiczne	422+527 – 422+556	Badania	
Kończyce	Nisko	AZP 95-77/26-2	Stanowisko archeologiczne	425+317 a 425+370	Badania	Nadzór archeologiczny
Jeżowe	Jeżowe	AZP 95-77/27-13	Stanowisko archeologiczne	426+294 - 426+350	Badania	Nadzór archeologiczny
Jeżowe	Jeżowe	AZP 95-77/28-14	Stanowisko archeologiczne	426+444 a 426+500	Badania	
Jeżowe	Jeżowe	AZP 95-77/30-16	Stanowisko archeologiczne	427+306 - 427+362	Badania	Nadzór archeologiczny
Jeżowe	Jeżowe	AZP 95-77/31-17	Stanowisko archeologiczne	427+419 - 427+479	Badania	
Jeżowe	Jeżowe	AZP 96-78/9-38	Stanowisko archeologiczne	428+841 – 429+179 429+277 – 429+437	Badania	Badania wykopaliskowe z ręcznym odhumusowaniem
						Badania wykopaliskowe z mechanicznym odhumusowaniem
						Nadzór archeologiczny
Nowosielec	Nisko	K. 1.	Krzyż przydrożny	425+700	Do pozostawienia	-
Nowosielec	Nisko	K. 2.	Kapliczka przydrożna	422+089	Do pozostawienia	-
Nowosielec	Nisko	K. 3.	Krzyż przydrożny	421+155	Do pozostawienia	-
Nowosielec	Nisko	K. 4.	Krzyż przydrożny	425+470	Przeniesienie	-

4.7. Warunki geologiczne i górnicze terenu, kategoria geotechniczna posadowienia obiektów budowlanych

4.7.1. Warunki gruntowo – wodne i kategoria geotechniczna posadowienia obiektów budowlanych

Warunki gruntowe i wodne w strefie budowy określono na podstawie opracowanej dla potrzeb inwestycji dokumentacji geologiczno – inżynierskiej, opinii geotechnicznej, projektu geotechnicznego dla budowy nasypów i obiektów inżynierskich [4], [5], [6], [7].

W opracowaniach tych przedstawiono szczegółowo warunki gruntowe i wodne dla terenu objętego projektem. Poniżej przedstawiono skrócony opis warunków.

Przeprowadzona na podstawie wykonanych badań ocena stopnia złożoności podłoża (zgodnie z § 4 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych - Dz. U. z 2012 r. poz. 463) wskazuje na występowanie **głównie złożonych** warunków gruntowo-wodnych. Kierując się dalej kryteriami § 4 pkt. 3 Rozporządzenia jw. projektowaną inwestycję zaliczono do **III kategorii geotechnicznej**.

Przeprowadzona na podstawie dostępnych materiałów archiwalnych, literaturowych i map tematycznych analiza stopnia skomplikowania (złożoności) warunków gruntowych wskazuje na obecność w podłożu budowlanym projektowanej inwestycji złożonych i prostych warunków gruntowych, zgodnie z poniższą tabelą:

KM drogi ekspresowej S19	Rejonizacja warunków geologiczno - inżynierskich
419+150 – 424+300	WARUNKI PROSTE
424+300 – 426+576	WARUNKI ZŁOŻONE
426+576 – 427+700	WARUNKI PROSTE
427+700 – 427+900	WARUNKI ZŁOŻONE
427+900 – 430+300	WARUNKI PROSTE

Na podstawie powyższych informacji przyjęto grupę nośności podłoża **G1 – G4**.

4.8. Wpływ eksploatacji górniczej

Na przedmiotowym obszarze brak eksploatacji górniczej. Najbliższe tereny górnicze znajdują się w odległości około 1km od projektowanej drogi ekspresowej S19.

4.9. Warunki bezpieczeństwa i ochrona zdrowia na terenie budowy

Rozpoczęcie robót związanych z realizacją zadania należy poprzedzić opracowaniem przez kierownika budowy „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, stanowiącej odrębny tom Projektu Budowlanego. Prowadzenie robót związanych z realizacją zadania wymaga wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu drogowego na rozbudowywanym odcinku drogi. Wykonawca robót jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót, w którym oprócz wymagań postawionych przez zarząd drogi musi uwzględnić potrzeby mieszkańców w zakresie dostępu do drogi publicznej. W miarę postępu robót Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji tymczasowej organizacji ruchu.

4.10. Ochrona interesów osób trzecich

Inwestycja wymaga trwałego zajęcia nieruchomości osób fizycznych i prawnych, które odbędzie się w drodze decyzji administracyjnej zatwierdzającej wykonane projekty podziału nieruchomości.

Realizacja przedsięwzięcia wymaga rozbiórki budynków mieszkalnych, gospodarczych i innych.

Dla działek pozostających w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji dokonano analizy dostępności komunikacyjnej w stanie po realizacji drogi celem zapewnienia dojazdu.

Dodatkowo inwestycja wymaga czasowego wejścia w teren w celu wykonania robót związanych z przebudową urządzeń infrastruktury technicznej i przebudowy dróg innych kategorii. Wejście to odbędzie się na podstawie decyzji administracyjnej zezwalającej na prowadzenie prac w obszarze oznaczonym na planie sytuacyjnym.

4.11. Ochrona przeciwpożarowa

Zaprojektowana droga, poprzez odpowiednią nośność jezdni, parametry geometryczne pasów ruchu i możliwość dojazdu do obiektów budowlanych przy nich zlokalizowanych, spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej zawarte w przepisach techniczno – budowlanych.

5. Informacje o obszarze oddziaływaniu obiektu

Zakres obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z §13a pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462 z późniejszymi zmianami) został wyznaczonych na podstawie:

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych art. 43;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska DZIAŁ V art. 112-120a;
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne Rozdział 4 Art. 122 – 132;

I obejmuje następujące działki ewidencyjne zestawione w tabeli poniżej:

Jednostka ewidencyjna: 181205_5 Gmina: Nisko Obręb: 0006 Nowosielec
1001/1, 1001/2, 1001/3, 1004/1, 1004/2, 1004/3, 1007/1, 1007/2, 1007/3, 1011/1, 1011/2, 1011/3, 1014/1, 1014/2, 1014/3, 1017/1, 1017/2, 1017/3, 1018, 1023/1, 1023/2, 1023/3, 1026/1, 1026/2, 1026/3, 1029, 1030/1, 1030/2, 1031/1, 1031/2, 1034/1, 1034/2, 1035, 1038/1, 1038/2, 1038/3, 1040/2, 1042/1, 1042/2, 1042/3, 1043, 1045/1, 1045/2, 1045/3, 1046, 1048/1, 1048/2, 1048/3, 1049/1, 1049/2, 1053, 1056/1, 1056/2, 1056/3, 1057/1, 1057/2, 1057/3, 1058, 1061/1, 1061/2, 1061/3, 1062, 1065/1, 1065/2, 1065/3, 1066, 1068/1, 1068/2, 1068/3, 1069, 1072/1, 1072/2, 1072/3, 1073, 1076/1, 1076/2, 1076/3, 1077, 1081/1, 1081/2, 1081/3, 1082, 1084/1, 1084/2, 1084/3, 1085, 1088/1, 1088/2, 1088/3, 1089, 1092/4, 1092/5, 1092/6, 1092/7, 1092/8, 1092/9, 1093/1, 1093/2, 1095/1, 1095/2, 1095/3, 1096, 1098/1, 1098/2, 1098/3, 1099, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1104/1, 1104/2, 1104/3, 1107/1, 1107/2, 1107/3, 1111/3, 1111/4, 1111/5, 1111/6, 1111/7, 1111/8, 1113/2, 1113/3, 1113/4, 1116/1, 1116/2, 1116/3, 1119/1, 1119/2, 1119/3, 1120/1, 1120/2, 1120/3, 1122/1, 1122/2, 1122/3, 1124/1, 1124/2, 1124/3, 1126/1, 1128/1, 1128/2, 1128/3, 1129/1, 1129/2, 1129/3, 1133/1, 1133/2, 1133/3, 1135/1, 1135/2, 1135/3, 1137/1, 1137/2, 1137/3, 1139/2, 1139/3, 1139/4, 1139/5, 1139/6, 1141/1, 1141/2, 1143/1, 1143/2, 1143/3, 1144/1, 1144/2, 1145/1, 1145/2, 1145/3, 1147, 1149/1, 1149/2, 1149/3, 1150/1, 1150/2, 1150/3, 1152, 1155/1, 1155/2, 1155/3, 1156, 1158/1, 1158/2, 1158/3, 1159, 1161/1, 1161/2, 1161/3, 1162, 1164/1, 1164/2, 1164/3, 1165, 1168/1, 1168/2, 1168/3, 1169, 1171/1, 1171/2, 1171/3, 1172, 1174/1, 1174/2, 1174/3, 1175, 1177/2, 1177/3, 1177/4, 1177/5, 1178/1, 1180/1, 1180/2, 1180/3, 1183/1, 1183/2, 1183/3, 1185/1, 1185/2, 1185/3, 1188/1, 1188/2, 1188/3, 1190/1, 1190/2, 1190/3, 1192/3, 1192/4, 1192/5, 1192/6, 1192/7, 1192/8, 1194/3, 1194/4, 1194/5, 1194/6, 1194/7, 1194/8, 1195, 1196, 1199, 1200/1, 1200/2, 1200/3, 1202/1, 1202/2, 1202/3, 1204/1, 1204/2, 1204/3, 1206/1, 1206/2, 1206/3, 1209/1, 1209/2, 1209/3, 1211/1, 1211/2, 1211/3, 1213/1, 1213/2, 1213/3, 1215/1, 1215/2, 1215/3, 1217/1, 1217/2, 1217/3, 1219/1, 1219/2, 1219/3, 1221/1, 1221/2, 1222/1, 1222/2, 1223/3, 1223/4, 1223/5, 1223/6, 1224/1, 1224/2, 1224/3, 1225, 1226/1, 1226/2, 1226/3, 1227, 1228/1, 1228/2, 1229, 1230/1, 1230/2, 1231, 1232/1, 1232/2, 1233, 1234/15, 1234/2, 1234/6, 1235/1, 1235/2, 1235/3, 1236/2, 1236/7, 1237/2, 1237/3, 1237/9, 1238/1, 1238/2, 1238/3, 1239/1, 1239/2, 1240/10, 1240/11, 1240/16, 1240/17, 1240/18, 1240/3, 1240/4, 1240/6, 1240/7, 1246/1, 1246/2, 1246/3, 1247/2, 1247/3, 1247/4, 1249/2, 1249/3, 1249/6, 1249/7, 1250/1, 1250/2, 1250/3, 1251/3, 1251/4, 1251/5, 1251/6, 1251/7, 1251/8, 1252/1, 1252/2,

1253/1, 1253/2, 1254/1, 1254/2, 1254/3, 1255/1, 1255/2, 1255/3, 1256, 1257, 1258, 1259/1, 1259/2, 1259/3, 1260/1, 1260/2, 1260/3, 1261/1, 1261/2, 1261/3, 1262, 1263/1, 1263/2, 1263/3, 1264/1, 1264/2, 1264/3, 1265/2, 1265/3, 1265/4, 1265/5, 1266/1, 1266/2, 1267/2, 1267/3, 1267/4, 1268/3, 1268/5, 1268/6, 1268/7, 1269/2, 1269/4, 1270, 1271, 1272/4, 1273, 1274, 1275/4, 1276/5, 1276/6, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287/2, 1288, 1289, 1290, 1293, 1294/2, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1303/2, 1305, 1306, 1307, 1308, 1310, 1311, 1312/2, 1313, 1314, 1315, 1316, 1320, 1321/2, 1322, 1323/2, 1324, 1325, 1326/1, 1327, 1328, 1329, 1330, 1335, 1336, 1337, 1338/1, 1338/3, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1378, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390/2, 1390/3, 1390/4, 1392, 1393, 1394/2, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399/2, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1408, 1409, 1410, 1411/1, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1457/2, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1469, 1471, 1473, 1475, 1477/1, 1477/2, 1479, 1481, 1483, 1485, 1488, 1491, 1494, 1497, 1500, 1503, 1506, 1509, 1513, 1517, 1520, 1523, 1526, 1529, 1532, 1534, 1536, 1538, 1541, 1543, 1546, 1549, 1553, 1556, 1558, 1560, 1562, 1564, 1566, 1568, 1570, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1582, 1585, 1586, 1588, 1589, 1592/1, 1592/2, 1595, 1598, 1601, 1604, 1605, 1606, 1607, 1619, 2151, 2372/1, 2372/2, 2372/3, 2372/5, 2372/6, 2373/1, 2373/2, 2374/2, 2374/3, 2374/4, 2374/5, 2375, 2376, 2377, 2382, 2383, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391/1, 2391/2, 2421, 2454/1, 2454/2, 2454/3, 2455/2, 2455/3, 2455/4, 2455/5, 2456/1, 2456/2, 2456/3, 2457/1, 2457/2, 2457/3, 2458/1, 2458/2, 2458/3, 2459/1, 2459/2, 2460/1, 2460/2, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478/1, 2478/2, 2479, 2480, 2481, 2515, 2516, 2517, 2518, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2673, 2674, 396, 397, 398/2, 452/1, 454, 456, 459, 461, 463, 466, 468, 470, 472, 474, 476/1, 476/2, 478, 479, 482, 484, 486, 488, 490/1, 490/2, 493, 495, 496, 497, 500, 502, 503, 504, 506, 509, 510, 513, 514, 517, 523, 525, 529, 533/1, 536, 539, 542, 545, 548, 551, 554, 557, 560, 562, 565, 568, 571, 574/1, 577/1, 580/1, 583/1, 587/4, 590/2, 593/2, 596/1, 599/2, 602/2, 603/2, 608/2, 612/2, 615/2, 618/2, 622/2, 625/2, 625/3, 628/2, 628/3, 632/2, 632/3, 636/1, 636/2, 636/3, 638/1, 638/2, 638/3, 640/1, 640/2, 640/3, 644/1, 644/2, 644/3, 646/1, 646/2, 646/3, 648/1, 648/2, 648/3, 650/1, 650/2, 650/3, 652/1, 652/2, 652/3, 654/1, 654/2, 654/3, 659/1, 659/2, 659/3, 661/1, 661/2, 661/3, 663/1, 663/2, 663/3, 666/1, 666/2, 666/3, 668/1, 668/2, 668/3, 674/1, 674/2, 674/3, 675, 676/1, 676/2, 676/3, 679, 680/1, 680/2, 680/3, 684, 685/1, 685/2, 685/3, 688/1, 688/2, 689/1, 689/2, 692/1, 692/2, 693, 696/1, 696/2, 696/3, 697, 700/1, 700/2, 700/3, 701, 705/1, 705/2, 705/3, 706, 709/1, 709/2, 709/3, 710, 713/1, 713/2, 713/3, 714, 718/1, 718/2, 718/3, 719, 722/1, 722/2, 722/3, 723, 727/1, 727/2, 727/3, 728, 731/1, 731/2, 731/3, 735/1, 735/2, 735/3, 739/1, 739/2, 739/3, 745/1, 745/2, 745/3, 750/1, 750/2, 750/3, 755/1, 755/2, 755/3, 761/1, 761/2, 761/3, 767/1, 767/2, 767/3, 772/1, 772/2, 772/3, 777/1, 777/2, 777/3, 782/1, 782/2, 782/3, 789/1, 789/2, 789/3, 795/3, 795/4, 795/5, 805/1, 805/2, 805/3, 810/1, 810/2, 810/3, 815/1, 815/2, 815/3, 849/1, 849/2, 849/3, 852/1, 852/2, 852/3, 855/1, 855/2, 855/3, 858/1, 858/2, 858/3, 861/1, 861/2, 861/3, 862/1, 862/2, 862/3, 864/1, 864/2, 864/3, 865, 867/1, 867/2, 867/3, 868, 870/3, 870/4, 870/5, 870/6, 870/7, 870/8, 871/1, 871/2, 879/1, 879/2, 879/3, 883/1, 883/2, 883/3, 888/1, 888/2, 888/3, 891/1, 891/2, 891/3, 894/1, 894/2, 894/3, 902/1, 902/2, 902/3, 905/1, 905/2, 905/3, 909/1, 909/2, 909/3, 913/1, 913/2, 913/3, 918/1, 918/2, 918/3, 921/1, 921/2, 921/3, 925/1, 925/2, 925/3, 926/1, 926/2,

926/3, 927/1, 927/2, 927/3, 938/1, 938/2, 938/3, 939, 940/1, 940/2, 940/3, 947, 948/2, 948/3, 948/4, 952/2, 952/3, 952/4, 953, 956/1, 956/2, 956/3, 957, 960/1, 960/2, 960/3, 961, 964/1, 964/2, 964/3, 965, 968/1, 968/2, 968/3, 969, 972/1, 972/2, 972/3, 973, 976/3, 976/4, 976/5, 979/1, 979/2, 979/3, 983/1, 983/2, 983/3, 987/1, 987/2, 987/3, 991/1, 991/2, 991/3, 995/1, 995/2, 995/3, 998/1, 998/2, 998/3
Jednostka ewidencyjna: 181205_5 Gmina: Nisko Obręb: 0004 Kończyce
1, 10, 11, 12/1, 12/2, 13, 14, 2, 20, 3, 321, 369/7, 369/8, 372, 373/2, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 4, 5, 6, 7, 749, 8, 9
Jednostka ewidencyjna: 181203_2 Gmina: Jeżowe Obręb: 0009 Jeżowe
1, 8988, 1004, 1005, 1006/1, 1007, 1008, 1009, 1021, 1023, 1024, 1025, 1039/1, 1040, 1045/2, 1046, 1047, 1060/1, 1061, 1066, 1067/1, 107, 108, 1082/1, 1083, 109, 1092, 1093, 1094/1, 110/1, 1111/1, 1112/1, 1112/2, 1116, 1117, 1118, 1119, 1139/1, 1140, 1141, 1145, 1146/1, 1161/1, 1162/1, 1170, 1171, 1172, 1202, 1218, 1219, 1223, 1234, 1235, 1241, 1242, 1263, 1268, 1281, 1282, 1287, 129/1, 130, 1306, 1307, 131, 1316, 1317, 132, 133, 1333, 1338, 134, 135, 1351, 1352, 1356, 136, 1369, 137, 1374, 138, 139, 1396, 1397/2, 1397/3, 1398, 140, 141/1, 1418, 142/1, 1423, 143, 1438, 144, 1443, 145, 1459, 146/1, 1465, 1466, 1479, 1480, 1488, 1489, 1490, 1511, 1512, 1518/1, 1519, 1520, 1539, 1540, 1541/1, 1542/5, 1547, 1548, 1549, 1550, 1563, 1564/1, 1565/3, 1569/1, 1570, 1591, 1592, 1593, 1594/1, 1599, 1600/1, 1601, 1602, 1621, 1622/1, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1644, 1645/1, 1646/1, 1647, 1648, 1666, 1667/1, 1669/2, 1670, 1671, 1686, 1687/1, 1691, 1692, 1693, 1694, 1709, 1710/1, 1715, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1741, 1743, 1744, 1745, 175, 176, 1763, 1764/1, 1765, 1767, 177, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 178, 179, 180, 1808, 1809, 181, 1810, 1811, 1814/1, 1815, 182, 183, 1832, 1833, 1834/1, 1835/5, 1839/1, 184, 1840, 1841, 1842, 185, 186, 1860, 1861, 1866, 1867, 1868, 1869, 187, 1878, 1879, 188, 1882/3, 1883, 1884, 1885, 189, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 191/1, 192, 1928/1, 193, 1931/2, 1932, 194, 1945, 1946, 195, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 196, 197, 198, 1982, 1983, 1985, 1986, 1987, 199, 1990, 1991/2, 1992, 2, 201, 202, 2022, 2023, 2025, 2027, 2028, 203, 2039, 204, 2040, 2042, 2043/4, 2044, 2045, 205, 2069, 2073, 2086, 2087, 2088, 209, 2097/1, 2098, 2099, 210, 2101/2, 2101/4, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2123/1, 2124, 2126, 2127/1, 2127/2, 2128, 2129/1, 213, 2130/1, 2131, 215, 2153/1, 2154, 2155, 2156, 216, 2160, 2161/1, 2162, 217, 2174, 2175/4, 2175/5, 2177, 218/1, 2181, 2182, 2183, 219/1, 2196, 2197, 2198, 2199/1, 220, 2200, 2201, 2204, 2206, 2207, 2208, 2209/1, 221, 222, 2225, 2226/1, 2226/2, 223, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 224, 242/1, 243, 244, 245, 246, 247/1, 248, 2486, 2487, 2488, 2489, 249, 2492, 2493/1, 2493/2, 2494, 2495, 2496, 250, 251, 2519, 2520/1, 2521/1, 2521/2, 2522, 2524, 2525, 2527, 2528/1, 2529, 255, 2554/1, 2555, 2556, 2557, 256, 2560, 2561, 257, 258/1, 2584, 2585/1, 2585/2, 2586, 2588, 259/1, 2593/1, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 260, 2600, 2601, 261, 262, 263, 2638, 2639, 264, 2640/1, 2640/2, 2641, 2642, 2647, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2681, 2682, 2700, 2701, 2703, 2711, 2712, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 275, 276, 277, 2771/1, 2771/2, 2771/3, 2773, 2774, 278, 279, 280/1, 281, 2812/3, 2813/3, 2814/3, 2816/7, 2817/3, 282/1, 2820/3, 2821/3, 2822, 2823/3, 2826/3, 2827, 2828/2, 2828/5, 283, 2832/1, 2832/2, 2833/3, 2835/3, 2837/2, 2837/5, 2838/3, 2839/3, 284/1, 2840/3, 2841/5,

2842/3, 2843/4, 2843/5, 2844/3, 2846/3, 2847, 2848, 2849/3, 2850/5, 2859, 2860, 2861/3, 2862/3, 2863/3, 2864/3, 2865, 2866, 2869/3, 2870/5, 2871/3, 2873/5, 2875/2, 2875/3, 2876/3, 2877/5, 2878/3, 2879/3, 2880/3, 2881/3, 2882/3, 2883/3, 2884, 2885, 2886/3, 2887/3, 2889/1, 2890/3, 2891/5, 2892/5, 2893/3, 2895/5, 2896/5, 2897/8, 2898, 2899/3, 2904, 2905, 2906, 2907, 291, 2913, 2914/5, 2917/3, 2918/3, 292, 2926/1, 2927/3, 2928/5, 2929, 293, 2931/3, 2932, 2933, 294, 2944, 2945, 295, 2951, 2952, 2957, 2958/1, 2959, 296, 2964, 2965, 297/1, 2970, 2971, 2976, 2977, 298/1, 2983, 2984, 2988, 2989, 299, 2992, 2993, 2996, 300, 3003, 3004, 301, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3019/2, 302, 3020, 3028, 3029, 303, 3030, 3037, 3038, 3039, 304, 3040, 3041, 3044, 3045, 3048, 3049, 305, 3052, 3053, 3056, 3057/1, 306, 3061, 3062, 3066, 3068/1, 3068/2, 307, 3073, 3074, 3075, 3078, 3079, 308, 3083, 3084, 3087, 3197, 3198, 3199, 3200/1, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333/1, 334/1, 335, 336, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 379, 380, 381, 382/1, 383, 384, 385, 386, 387, 397, 398, 399, 4/1, 400, 401, 402/1, 403, 404, 405, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 435, 436, 437, 438, 439/1, 440, 441, 442, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 468, 469, 470, 471, 472/1, 473, 474/1, 497, 498/1, 499, 5/1, 500/1, 501, 502/1, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 529, 530, 531, 532, 533/1, 534, 535, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 586, 587, 588, 589, 590, 591/1, 602, 603/1, 604, 605, 606, 607, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 634/1, 635, 636, 637, 638, 639/1, 639/2, 64, 644, 645, 646, 647/1, 648/1, 649/1, 658/1, 659, 66, 660, 661, 662, 67, 677, 678, 68, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 69/1, 693, 694, 695, 696/1, 696/2, 696/3, 7, 704, 705, 706, 707, 708, 709/1, 709/2, 71, 715/1, 717, 718, 719, 725, 726, 727, 73, 738, 739, 74, 740/2, 744, 745, 746, 754, 755, 756, 757, 76/1, 765, 766, 767, 77/1, 78/1, 781, 783, 784, 789/2, 79, 790, 791, 792, 793, 794, 8, 80, 808, 809/1, 809/2, 81, 812/1, 813, 82, 824, 825/1, 83, 831, 832, 833, 84, 844, 845/3, 85, 851, 852, 86, 868, 869, 87, 870, 871/1, 8772, 8774, 8780, 8785, 8789/2, 8796, 88, 8801, 8816, 883/1, 884, 8874, 8875/1, 89, 8908, 8913, 8916, 8924, 897, 8974/1, 898/1, 8985, 9, 90, 9001, 905, 906/1, 907, 908, 920, 921, 922/1, 923, 924/2, 929, 930, 931/1, 932, 933, 946, 947, 948/1, 949, 950/2, 951, 952/1, 953, 970, 971, 972, 973, 976/7, 977/1

Poniżej szczegółowo przedstawiono sposób oddziaływania obiektu na poszczególne elementy środowiska.

5.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze

Na etapie budowy emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza będzie miała charakter nieorganizowany, niemożliwy do obliczenia, uzależniony od wielu czynników, zmienny w czasie i przestrzeni. Na wielkość emisji mają wpływ przede wszystkim warunki atmosferyczne (częstość i ilość opadów atmosferycznych, siła i częstość występowania wiatrów, temperatura powietrza, nasłonecznienie), warunki terenowe (wilgotność podłoża), parametry techniczne stosowanego sprzętu (jakość, rodzaj, ilość pracującego na budowie sprzętu), czynnik ludzki (przestrzeganie zasad ograniczania uciążliwości budowy: przykrywanie plandekami pojazdów podczas transportu, wyłączanie silników pojazdów podczas postoju, zraszanie powierzchni pyłących).

Eksploatacja przedmiotowego układu komunikacyjnego będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzącej ze spalania paliw (benzyna, gaz, olej napędowy) w silnikach pojazdów korzystających z drogi. Podczas spalania paliw w pojazdach, do powietrza emitowane są następujące zanieczyszczenia: pył zawieszony PM₁₀, PM_{2,5} tlenek węgla, dwutlenek azotu, węglowodory alifatyczne do C₁₂ oraz aromatyczne, dwutlenek siarki, benzen. Wielkość emisji nieorganizowanej ze źródeł motoryzacyjnych zależy w głównej mierze od natężenia ruchu, jego struktury oraz czasu emisji. Nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń w sąsiedztwie drogi, zatem

nie będzie negatywnego wpływu na zdrowie ludzi oraz kondycję roślin w zakresie poziomu NO₂ i SO₂ w granicy pasa drogowego oraz otoczenia trasy.

5.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny

Emisja hałasu występująca w czasie budowy będzie powodowana pracą sprzętu budowlanego. Oddziaływanie w czasie budowy jest jednak przejściowe i kończy się po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

Oddziaływanie w czasie eksploatacji będzie powodowane przez ruch pojazdów.

5.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi, zwierzęta, rośliny, grzyby i środowiska przyrodnicze

W odniesieniu do stref oddziaływania to w większości przypadków nie są one możliwe do wyznaczenia z uwagi na wiele czynników jak np. zmienną intensywność presji, czy też z uwagi na różnice w możliwościach przystosowawczych organizmów żywych itp. Jedyne możliwe do wyznaczenia, strefy zasięgu oddziaływania, to trwała zajętość i przekształcenie terenu pod inwestycję. W odniesieniu do kryteriów emisyjnych jako najszerszy zasięg uznano oddziaływanie akustyczne, które zostało wyrażone na załączniku graficznym jako zasięg izofony 53 dB, bowiem jak wynika z licznych publikacji, hałas o takim natężeniu może mieć wpływ na rozmieszczenie i wybiórczość siedlisk wielu gatunków ptaków.

Kryteria, w oparciu, o które określono oddziaływania inwestycji obejmowały:

- kryteria emisyjne (chemiczne, termiczne, akustyczne, świetlne), które będą oddziaływały z różnym natężeniem i będą zależne od różnych czynników, jak również każdy organizm w zależności od wieku, kondycji fizycznej i wielu innych, będzie w różnym stopniu reagował na presję z otaczającego środowiska jak również będą one miały na niego różny wpływ. Najbardziej wrażliwe są zazwyczaj osobniki młode. Na załączniku graficznym został zobrazowany w najszerszym zakresie jako zasięg izofony 53 dB,
- swoiste wymagania osobnicze oraz zdolności adaptacyjne - na omawianym terenie stwierdzono w większości gatunki synantropijne i terenów otwartych, zatem takie o dużych zdolnościach adaptacyjnych,
- przestrzenne (czy dany organizm może zasiedlać inne siedliska, czy jest ściśle związany z siedliskami niezbędnymi do zajęcia przez inwestycję)
- wartość przyrodniczą siedlisk, przez które przebiega planowana inwestycja, (jakie znaczenie mają siedliska dla występujących na tym terenie dla gatunków/osobników)
- stałość siedlisk przyrodniczych, na omawianym terenie w wyniku antropopresji lub zmiany lub zaniechania użytkowania podlegają licznym zmianom,
- antropopresję - omawiany teren w stanie obecnym podlega dużej antropopresji,
- synantropizację, na omawianym terenie gatunki podatne na synantropizację stanowią większość.

Oddziaływanie inwestycji drogowej kształtuje efekt barierowy, który można podzielić na:

Oddziaływania bezpośrednie	Oddziaływania pośrednie
oddziaływania na osobniki i populacje poprzez uniemożliwienie lub utrudnienie przemieszczania się zwierząt w poprzek drogi oraz śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami,	poprzez oddziaływanie na warunki siedliskowe tj.: przerwanie ciągłości struktury korytarzy ekologicznych oraz siedlisk, zniszczenie siedlisk i pogorszenie ich warunków w zasięgu oddziaływania istniejącej infrastruktury oraz w strefie podwyższonego stężenia emisji związanych z ruchem pojazdów, ułatwienie ekspansji gatunków synantropijnych czy inwazyjnych

Do najważniejszych konsekwencji rozwoju infrastruktury drogowej należą degradacja i ograniczenie dostępności siedlisk oraz uniemożliwienie swobodnego przemieszczania się zwierząt w wyniku barier ekologicznych. W wyniku ich funkcjonowania dochodzi do szeregu negatywnych skutków ekologicznych tj:

- fragmentacja i izolacja populacji zwierząt i ich obszarów siedliskowych,
- ograniczenie możliwości wykorzystania arealów osobniczych poprzez zahamowanie migracji i wędrówek związanych ze zdobywaniem pożywienia, poszukiwaniem miejsc schronienia, partnerów do rozrodu itp.
- ograniczenie ekspansji gatunków i kolonizacji nowych siedlisk poprzez zahamowanie dyspersji osobników,
- ograniczenie przepływu genów i obniżenie zmienności genetycznej, w ramach populacji,
- zamieranie lokalnych populacji i w efekcie obniżenie bioróżnorodności obszarów przeciętych drogami.

Bariery ekologiczne można podzielić na:

- fizyczne powstałe w wyniku sztucznych przekształceń terenu (zmiany rzeźby terenu), wprowadzenia ogrodzeń ochronnych, obecności obiektów pochodzenia antropogenicznego.
- psychofizyczne (behawioralne) w wyniku oddziaływań związanych z ruchem pojazdów (tj. emisje hałasu, emisje świetlne czy chemiczne).

Oddziaływanie barierowe dróg na dzikie zwierzęta jest uzależnione od natężenia ruchu, przy czym ważna jest struktura ruchu oraz jego rozkład dobowy. Przy dużym udziale tranzytowego ruchu pojazdów ciężarowych, zarówno śmiertelność zwierząt, jak i efekt odstraszenia znacznie się nasilają.

Wrażliwość poszczególnych grup zwierząt na negatywne oddziaływanie dróg, zależy od swoistych cech ekologicznych poszczególnych gatunków, zdolności percepcji środowiska, podatności na synantropizację oraz zdolności adaptacji do zmian warunków siedliskowych.

- w przypadku barier fizycznych, do zwierząt szczególnie narażonych na takie oddziaływanie należą: owady, płazy, gady, ssaki,
- na emisje chemiczne najbardziej wrażliwe są ssaki,
- emisje termiczne silnie odczuwają owady, płazy i gady,
- akustyczne najsilniej oddziałują na ptaki i ssaki,
- świetlne na owady i ptaki,
- zmiany stosunków wodnych na owady i płazy
- na wypadki komunikacyjne narażone są wszystkie grupy zwierząt.

Jako kryteria przyjęto również tj. preferencje i dostępność siedlisk dla poszczególnych grup organizmów, w przypadku dostępnych danych literaturowych stan ich populacji.

Podział siedlisk przyrodniczych w kontekście znaczenia dla dzikiej fauny na omawianym terenie:

- a) obszary o niskim znaczeniu dla fauny
 - obszary zabudowy mieszkalnej
 - obszary bezpośredniego sąsiedztwa zabudowy infrastrukturalnej,
 - tereny utwardzone
 - tereny rolnicze,
- b) obszary o średnim znaczeniu dla fauny
 - obszary roślinności ruderalnej,
 - zadrzewienia monokulturowe

- murawy napiaskowe
- zieleń przydomowa
- c) obszary o wysokim znaczeniu dla fauny
 - obszary zadrzewień o cechach naturalnych lub pochodzenia antropogenicznego stwarzające mikrosiedliska,
 - ciek i doliny cieków, zbiorniki wodne
 - tereny podmokłe, zbiorowiska łąkowe i szuwały.

Wartość siedlisk

O wartości niskiej siedliska świadczy brak stałego i okresowego występowania gatunków podlegających ochronie prawnej oraz występowanie pospolitych gatunków, niepodlegających ochronie prawnej.

Za średnią wartością siedliska przemawia liczba oraz liczebność gatunków niepodlegających ochronie prawnej, wyróżniająca się na tle obszarów sąsiednich oraz okresowe pojedyncze obserwacje gatunków prawnie chronionych i zagrożonych.

O wysokiej wartości siedliska może świadczyć stałe i okresowe występowanie co najmniej jednego gatunku podlegającego ochronie prawnej lub uwzględnionego w PCK Zwierząt oraz liczba i liczebność gatunków niepodlegających ochronie prawnej wyraźnie przewyższająca obszary sąsiadujące.

Ocenia się, że omawiany teren wykazuje wysoką wartość przyrodniczą.

Stabilność siedlisk ekologicznych

- a) Lasy:
 - ≤10 ha siedliska niestabilne,
 - 10-40 ha stabilne,
 - >40 ha bardzo stabilne;
- b) Łąki i pastwiska
 - ≤1 ha siedliska niestabilne,
 - 1-4 ha stabilne,
 - >4 ha bardzo stabilne;
- c) Zadrzewienia i zakrzewienia
 - ≤0.1 ha siedliska niestabilne,
 - 0.1-0.4 ha stabilne,
 - >0.4 ha bardzo stabilne,
- d) Roślinność strefy brzegowej trzcinowiska
 - ≤0.5 ha siedliska niestabilne,
 - 0.5-2 ha stabilne,
 - >2 ha bardzo stabilne.

Pod względem pokrycia terenu przez lasy stabilność siedlisk ocenia się jako bardzo stabilne.

Pod względem pokrycia terenu przez zadrzewienia stabilność siedlisk ocenia się jako bardzo stabilne.

Pod względem pokrycia terenu przez łąki i pastwiska siedliska ocenia się jako bardzo stabilne.

Pod względem udziału roślinności strefy brzegowej i trzcinowisk jako stabilne.

Stopień izolacji siedlisk

- a) Niski stopień izolacji siedliska ma miejsce gdy odległość pomiędzy podobnymi siedliskami <200 m, istnieje co najmniej jedno połączenie (funkcjonujący korytarz pomiędzy sąsiadującymi siedliskami), brak barierowego oddziaływania ze strony dróg oraz bezpośredniego sąsiedztwa obszarów o niekorzystnych cechach siedliskowych.
- b) Średni stopień izolacji siedliska występuje gdy odległość pomiędzy podobnymi siedliskami 200-500 m, istnieje co najmniej jedno połączenie (funkcjonujący korytarz pomiędzy sąsiadującymi siedliskami), możliwe barierowe oddziaływanie ze strony dróg oraz częściowe sąsiedztwo z obszarami o niekorzystnych cechach siedliskowych.
- c) Wysoki stopień izolacji siedliska ma miejsce jeśli odległość pomiędzy podobnymi siedliskami >500 m, istnieje co najmniej jedno połączenie (funkcjonujący korytarz pomiędzy sąsiadującymi siedliskami), barierowe oddziaływanie ze strony dróg oraz sąsiedztwo z obszarami o niekorzystnych cechach siedliskowych w przeważającej części.

Oceniono, że omawiany teren cechuje się niskim stopniem izolacji siedliska.

Skala istotności generowanych oddziaływań:

- a) oddziaływania istotne - powodujące trwałą utratę siedliska/gatunku poprzez zajęcie go przez inwestycje, a siedlisko/gatunek występuje w dużej koncentracji na jej obszarze - oddziaływanie to ma charakter nieodwracalny.
- b) oddziaływania średnioistotne – powodujące uszczuplenie siedliska (trwałą utratę jego fragmentu) pozostała część pozostaje funkcjonalna w sąsiedztwie inwestycji lub odnośnie gatunku uszczuplenie siedlisk w wyniku czego gatunki będą wykorzystywać tereny sąsiadujące z inwestycją (w przypadku istnienia takich obszarów w rejonie inwestycji). Pozwala na egzystowanie gatunków w sąsiedztwie inwestycji, istnieje połączenie z takim samym lub podobnym siedliskiem. Oddziaływanie to jest wydłużone w czasie lecz odwracalne.
- c) oddziaływania nieistotne – nie powodujące uszczuplenia siedliska/gatunków, a wyłącznie zakłócenia, oddziaływanie to ma charakter krótkotrwały i odwracalny.

Skalę istotności oddziaływań oceniono w odniesieniu do poszczególnych grup organizmów poniżej.

Zakres oddziaływania drogi na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze będzie wynikał przede wszystkim z powierzchni zajętego terenu pod inwestycję.

Planowana inwestycja będzie w znacznej mierze po śladzie istniejącym częściowo zajmuje tereny nowe i wówczas będzie wiązała się z utratą szaty roślinnej wraz z warstwą biologicznie czynną. Zbiorowiska roślinne występujące na omawianym terenie są zróżnicowane, cechują się jednak stosunkowo małym bogactwem gatunkowym. Porastają tereny zadrzewione, łąkowe oraz szuwarowe w dolinach cieków wodnych, ponadto zdegradowane kształtujące się na tam, gdzie zaniechano działalności gospodarczej, przydrożne zbiorowiska ruderalne, segetalne oraz zbiorowiska okrajkowe bardzo nietrwałe i zmienne, co jest spowodowane pracami utrzymaniowymi drogi (tj. pogłębianie rowów, wykaszanie przydroży).

5.4. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo - wodne

Realizacja planowanych prac może spowodować zakłócenia w stosunkach wodnych. Planowana inwestycja nie pogorszy jakości wód powierzchniowych i podziemnych w rejonie inwestycji. Zagrożenie jest największe na odcinkach, gdzie droga przecina ciek oraz rowy melioracyjne, które będą wymagać przebudowy, a także w miejscu głębokich wykopów, gdzie konieczne będzie odwodnienie.

Wzdłuż nowej drogi zaprojektowano system rowów odwadniających, wraz z urządzeniami oczyszczającymi spływające wody opadowe przed ich odprowadzeniem do odbiorników. W wyniku realizacji i eksploatacji projektowanej drogi nie ulegnie pogorszeniu jakość wody w przecinanych ciekach. Analizując przewidziane rozwiązania projektowe uważa się, że wpływ na wody powierzchniowe, podziemne, jak i gleby, zarówno na etapie budowy jak i funkcjonowania drogi nie będzie znaczący.

W czasie budowy nastąpią przekształcenia powierzchni praktycznie na całej trasie drogi, która odcinkami poprowadzona zostanie na nasypach i w wykopach. Warstwa gleby zostanie w sposób trwały usunięta z pasa terenu przeznaczonego pod budowę drogi. Głębsze warstwy mogą zostać naruszone w rejonie posadowienia obiektów mostowych czy przepustów. Ponadto niezbędne będzie dostarczenie wymaganego do budowy nasypów piasku i kruszyw, co wiązać się będzie ze zmianami powierzchni terenu w rejonie ich wydobywania.

Zajęcie powierzchni biologicznie czynnej, w tym powierzchni, na której prowadzi się produkcję rolną będzie trwałe i nieodwracalne. Jedynie powierzchnia terenu tymczasowo zajęta pod zaplecze budowy – po jej zakończeniu powinna być przywrócona do swoich funkcji (po uporządkowaniu terenu po zakończeniu prac budowlanych, nastąpi odbudowa naturalnej struktury gleb).

5.5. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych, klimat, krajobraz

ODDZIAŁYWANIE NA RUCHY MASOWE

Droga nie jest zlokalizowana na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Nie przewiduje się wystąpienia tego typu zagrożeń.

ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Oddziaływanie na walory przyrodnicze oraz kulturowe zostało omówione w innych rozdziałach niniejszego raportu, tu rozpatrywany będzie wyłącznie wpływ projektowanego przedsięwzięcia na walory estetyczne oraz inne, mające wpływ na postrzeganie go przez człowieka.

Planowane przedsięwzięcie będzie elementem całkowicie nowym w krajobrazie.

Projektowany obiekt dzięki należytemu skomponowaniu jego poszczególnych elementów i powiązaniu w harmonijną całość zapewni minimalizację oddziaływania na walory krajobrazowe terenu. Przewiduje się wkomponowanie obiektu w otaczający teren przy użyciu odpowiedniej kolorystyki elementów drogowych oraz stosowania zieleni w pasie drogowym. Zastosowane rozwiązania zapewnią trwałość i bezawaryjność konstrukcji przy zachowaniu ww. walorów.

Ukształtowanie wysokościowe zapewni wpisanie drogi w istniejący układ terenu. Nie występują nasypy lub wykopy o znacznych wysokościach z wyjątkiem odcinków dojazdowych do obiektów inżynierskich.

Estetyka zaproponowanych rozwiązań obiektów inżynierskich dotyczy w gruncie rzeczy oceny dochowania zasady dostosowania estetyki do celu użytkowego obiektów oraz do warunków kształtujących miejsce realizacji inwestycji. Zaprojektowane obiekty posiadają czytelną, łatwo dostrzegalną formę, zachowującą cechy funkcjonalności, prostoty oraz zasady jej optymalności. Stonowaną ekspresyjność rozwiązań dostosowano do warunków komunikacyjnych i zagospodarowania otoczenia poprzez należyte – naszym zdaniem – proporcje liniowe i wymiarowe elementów obiektów. Prostota i zwięzłość formy obiektów, a także dochowanie zasady pierwszeństwa funkcji komunikacyjnej, pozwala na zachowanie niemal niezaburzonej ekspresji otoczenia (doliny rzeki, drogi) bez epatowania industrialną formą obiektów. Dzięki dyskretnej formie obiekty łatwo komponują się z otoczeniem, stając się jego naturalną częścią. Pozwala to na osiągnięcie bardzo ważnego czynnika, jakiemu powinny odpowiadać wszelkie budowle, to jest zarówno komfortu użytkowania obiektów jak i życia codziennego w ich pobliżu.

Pozostawienie w maksymalnym zakresie istniejących zadrzewień i zieleni oraz brak ingerencji w dalsze otoczenie wpłyną na utrzymanie istniejących walorów tego obszaru. Przewidywane są także

nasadzenia zieleni, w tym o funkcji krajobrazowej. Zapewniony został dobór gatunków dobrze komponujących się z funkcją tych terenów. Szczegółowe dane podano w opisie w kolejnych rozdziałach. Rozwiązania te służą minimalizacji oddziaływań na walory krajobrazowe i pozostawienia w obecnym kształcie głównych osi widokowych na cenne przyrodniczo i krajobrazowo elementy otaczające przedsięwzięcie, do których należą przede wszystkim tereny leśne i zadrzewione w przebiegu omawianego odcinka drogi.

W wyniku budowy drogi nie będą wprowadzane elementy mogące mieć wpływ na otaczający krajobraz, takie jak np. ekrany akustyczne w formie paneli. Projektowany wał ziemny znacznie lepiej wpisuje się w istniejące ukształtowanie i charakter terenu.

Biorąc pod uwagę wszystkie uwarunkowania można stwierdzić, że przedmiotowa inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na otaczający ją krajobraz

ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

Z uwagi na to, iż klimat jest zjawiskiem dotyczącym znacznego obszaru, oddziaływanie projektowanej drogi będzie praktycznie takie samo niezależnie od przyjętego do realizacji wariantu.

Podstawowe czynniki klimatyczne to temperatura, opady i wiatr. Z badań i ekspertyz prowadzonych w zakresie stanu i zmian klimatu wynika, że istnieje tendencja do wzrostu temperatury powietrza. Opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji, przy czym w ostatnich latach obserwuje się częstsze występowanie zjawisk opadów ekstremalnych. Występuje wysoka niepewność odnośnie prognozowania zmian w zakresie warunków anemometrycznych.

Przedsięwzięcie nie powoduje istotnego oddziaływania na klimat. Zmiana sposobu zagospodarowania terenu obejmuje mniej niż 0,1% w skali województwa i nie jest elementem istotnym już dla oceny oddziaływania w odniesieniu do tej jednostki jako całości. Zmiana ta w odniesieniu do generowanych oddziaływań jest już w tej w skali mała.

Ponadto przyjęte rozwiązania takie jak:

- optymalizujące warunki ruchu, a tym samym zmniejszające wielkość emisji i zmniejszające oddziaływanie na emisję gazów cieplarnianych, czyli na czynnik odpowiedzialny za oddziaływanie na element wykazujący istotne negatywne trendy w oddziaływaniu na klimat, co powoduje zmniejszenie skali oddziaływania na klimat,
 - związane z energooszczędnym oświetleniem ograniczającym wielkość poboru energii elektrycznej, a tym samym zmniejszające wielkość oddziaływania na zmiany klimatu,
 - optymalizujące zużycie materiałów budowlanych co w sposób pośredni także zmniejsza skalę oddziaływania na zmiany klimatu,
- przyczyniają się do dalszego ograniczenia skali możliwego oddziaływania.

Ze względu na przestrzenny charakter infrastruktury drogowej uważa się ją za szczególnie wrażliwą na niektóre zjawiska klimatyczne tj. opady, silny wiatr, upały i temperatury w granicach 0°C. Wyniki ekspertyz ze scenariuszami klimatycznymi wskazują, że w perspektywie największym zagrożeniem dla systemów transportu, w tym projektowanej drogi mogą być ekstremalne opady deszczu.

Analizując dostosowanie przyjmowanych rozwiązań do możliwych zmian klimatu należy zauważyć, że projektowana droga obejmuje elementy wskazywane jako szczególnie wrażliwe na zmiany klimatu – obiekty inżynierskie – zagrożone przez spływy wód wywołane ekstremalnymi opadami. Występują konstrukcje podatne na działanie wiatru (ekrany przeciwoślńieniowe).

Obiekty wrażliwe zaprojektowano ze szczególną starannością, przy wykonaniu wymaganych obliczeń przepływów i dostosowaniu światła obiektów do otrzymanych wyników. Również odwodnienie drogi zaprojektowano w taki sposób, aby możliwe było bezpieczne odprowadzenie wody zarówno z terenu drogi, jak i terenów przyległych, przy równoczesnym maksymalnym wykorzystaniu zbiorników retencyjnych. W odniesieniu do zjawisk temperaturowych należy stwierdzić, że droga będzie utrzymywana przez wyspecjalizowanego zarządcę. Zarządców dróg obowiązują zasady utrzymania dróg, w tym w warunkach oblodzenia, dostosowywane do bieżącej sytuacji pogodowej. Nawierzchnię drogi (jako elementu wrażliwego na prognozowany wzrost temperatury) zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi wymaganiami. Nie przewiduje się, aby była ona wrażliwa na ekstremalne temperatury,

w tym wywołane nagrzewaniem się. Ponadto w czasie eksploatacji drogi przewiduje się monitorowanie stanu nawierzchni i podejmowanie działań adekwatnych do wyników tego monitoringu.

Podsumowując:

- oddziaływanie drogi objętej przedsięwzięciem na klimat jest małe, a przyjęte rozwiązania dodatkowo zmniejszają skalę możliwego oddziaływania do pomijalnie małego,
- przedsięwzięcie obejmuje niewiele elementów wskazywanych jako szczególnie wrażliwe na możliwe kierunki zmian klimatu, w szczególności ekstremalne zjawiska pogodowe, a przyjęte rozwiązania są prawidłowe.

Na obszarze zajęтым pod drogi topoklimat nigdy nie powróci do stanu pierwotnego. Nastąpi zmiana nasłonecznienia dróg, temperatury i wilgotności w najbliższym sąsiedztwie drogi. W przypadku omawianego przedsięwzięcia, wpływ na topoklimat będzie niewielki, zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji.

Ze względu na lokalizację inwestycji w sposób możliwie w maksymalnym zakresie nawiązujący do ukształtowania istniejącego terenu wpływ na mikroklimat w fazie eksploatacji nie spowoduje powstawania znacznych terenów zacienionych lub nasłonecznionych na skarpach. Warunki miejscowe i topoklimat będą w większości kształtowały już istniejące elementy w otoczeniu drogi.

Wpływ przedmiotowej inwestycji na klimat w skali globalnej z uwagi na skalę przedsięwzięcia praktycznie nie będzie zauważalny. Budowa drogi wpłynie na usprawnienie poruszania się a tym samym zmniejszenie emisji do powietrza, stąd pośrednio na ograniczenie efektu cieplarnianego.

Rozpatrując oddziaływanie na klimat należy uwzględnić oddziaływania wtórne związane z emisją powstającą ze względu na użytkowanie energii elektrycznej. Chociaż systematycznie wzrasta ilość energii ze źródeł odnawialnych, to zużycie energii elektrycznej wpływa na zmiany klimatu w skali globalnej. Z tego względu należy ten czynnik uwzględnić przy ocenie oddziaływania przedsięwzięcia.

Energia elektryczna będzie używana do oświetlenia drogi i zasilania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, urządzeń branży sanitarnej oraz obiektów kubaturowych na terenie MOP. Wskazane obiekty są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania drogi. Przewidywana moc zasilania w energię elektryczną wynosi około 1,5 MW. Celem minimalizacji oddziaływań przewiduje się zastosowanie oświetlenia energooszczędnego, ze sterowaniem czasu pracy uzależniającym jego załączanie i intensywność od natężenia ruchu oraz pory roku.

5.6. Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy może obejmować przede wszystkim ingerencję projektowanych budowli drogowych w te obiekty.

Projektowana inwestycja nie przebiega w sąsiedztwie obiektów zabytkowych objętych ochroną konserwatorską. Na trasie opracowania projektowego są zlokalizowane stanowiska archeologiczne. W Raport oddziaływania na środowisko opisano i określono założenia do:

- ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych,
- programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego,
- analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

5.7. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Oddziaływanie projektowanej drogi na środowisko będzie występować współbieżnie tzn. będą występować równocześnie oddziaływania na elementy przyrody, zanieczyszczenia atmosfery, hałas oraz możliwe zanieczyszczenie wód. W każdym z powyższych rozdziałów odnoszono się do wzajemnych powiązań.

W szczególności powiązania te będą zauważalne w przypadku wystąpienia poważnej awarii – wówczas oddziaływanie może być groźne ze względu na różnorodność występujących oddziaływań, które np. w przypadku rozszczelnienia zbiorników będą równocześnie obejmowały wody, glebę i powietrze.

Oddziaływania te nie są również jednokierunkowe. Powiązania te wywołują reakcje na czynnik sprawczy, a następnie oddziaływania wtórne elementu pozostającego pod wpływem czynnika, a także elementu u którego wystąpiła reakcja. Przykładem takich powiązań i oddziaływań są układy związane z elementami przyrody ożywionej pozostające pod wpływem np. zanieczyszczeń powietrza.

Powiązania te nierzadko są bardzo trudne do stwierdzenia, a często praktycznie niemożliwe do opisu liczbowego.

Należy zaznaczyć, że oddziaływania w fazie budowy będą miały charakter krótkotrwały i przemijający. Oddziaływanie drogi jako całości będzie postrzegane głównie przez jej oddziaływanie w fazie eksploatacji.

Te oddziaływania są w większości pozytywne. Brak zmian oddziałujących w tej fazie w sposób pogarszający stan środowiska w stosunku do stanu istniejącego.

Szczegółowy opis wzajemnych oddziaływań między elementami środowiska został przedstawiony i scharakteryzowany w Raporcie oddziaływania na środowisko.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebieg projektowanego odcinka drogi ekspresowej S19 został wyznaczony na podstawie opracowań z poprzednich stadiów projektowych przyjętych decyzją o uwarunkowaniach środowiskowych. Parametry przyjęte dla drogi są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

6.1. Układ komunikacyjny

Projektowana droga przebiegać będzie w nowym śladzie, przez tereny nieurbanizowane. Wzdłuż całego odcinka przewidziano połączenia drogi ekspresowej z ruchem lokalnym za pomocą bezkolizyjnych skrzyżowań wielopoziomowych. Połączenie z innymi drogami publicznymi odbywać się za pomocą węzła „Nisko Płd.” zlokalizowanego w km około 417+950 oraz węzła „Podgórze” zlokalizowanego w km około 431+183. Oby węzły będą realizowane odrębnymi zamierzeniami budowlanymi.

W celu obsługi terenów i działek przylegających do pasa drogowego zaprojektowano układ dodatkowych jezdni, pełniących funkcję dróg dojazdowych z których zaprojektowano zjazdy na przyległe działki.

6.2. Ukształtowanie trasy drogowej

6.2.1. Droga ekspresowa S19

Ukształtowanie sytuacyjne

Projektowana inwestycja ma swój początek w KM 419+150,00 (KM 22+305 – wg kilometraża DOŚU), gdzie nawiązano się do odcinka sąsiedniego drogi ekspresowej S19.

Projektowana droga ekspresowa w KM 419+150 – 430+300 na całym odcinku przebiega przez teren równinny, gdzie przeważają tereny leśny i nie użytki. Lokalnie występuje zabudowa jednorodzinna.

Na początkowym odcinku w km 419+150 – 419+600 biegnie w nasypie. Jest to spowodowane koniecznością nawiązania się do odcinka sąsiedniego, który przebiega nad linią kolejową szerokotorową nr 65 oraz projektowanym w km 419+453 obiektem 16 PZŚd.

Od km 419+460 do km 430+300 projektowana droga będzie w niewielkim nasypie, lokalnie w wykopie, gdzie rozwiązania wysokościowe zostały dostosowane do istniejącego ukształtowania terenu. Lokalnie w rejonie obiektów inżynierskich pełniących funkcję przejść dolnych dla zwierząt droga została wyniesiona w celu zapewnienia minimalnych skrajni przejść. Szczegółowe rozwiązania obiektów zostały opisane i pokazane w PAB t. 2.2.

W km 419+150 – 422+900 projektowana droga ekspresowa S19 będzie równoległa do istniejącego cieku pn.: „ Stary Kanał”. W KM 421+060 – 421+550 w związku z koniecznością zachowania minimalnych szerokości w liniach rozgraniczających zachodzi konieczność przełożenia odcinkowego cieku na długości około 490m. Szczegółowe rozwiązania przełożenia cieku zostały opisane i pokazane w PAB t. 2.6.3.

W KM 423+726 droga ekspresowa krzyżuje się z drogą gminną Kończyce – Maziarnia, która przebiega nad projektowaną drogą ekspresową, gdzie zaprojektowano obiekt 18WD.

W KM 425+564 droga ekspresowa krzyżuje się z drogą krajową nr 19, która przebiega nad projektowaną drogą ekspresową, gdzie zaprojektowano obiekt 21WD.

W KM 426+047 droga ekspresowa krzyżuje się z drogą gminną nr 102301R, która przebiega pod projektowaną drogą ekspresową, gdzie zaprojektowano obiekt 22A PZŚd.

W KM 429+026 droga ekspresowa krzyżuje się z drogą gminną nr 102301R, która przebiega nad projektowaną drogą ekspresową, gdzie zaprojektowano obiekt 25WD.

W KM 428+000 – 428+800 po stronie lewej zaprojektowano MOP Jeżowe, po stronie prawej MOP Podgórze. Szczegółowy opis rozwiązań MOPów opisano w pkt. 6.2.2 i pkt. 6.2.3 PZT oraz z PAB t. 2.1

Projektowana inwestycja ma swój koniec w KM 430+300,00 (KM 33+455 – wg kilometraża DOŚU), gdzie nawiązano się do odcinka sąsiedniego drogi ekspresowej S19.

Wzdłuż projektowanej drogi ekspresowej na całej jej długości zaprojektowano dodatkowe jezdnie w celu zapewnienia komunikacji terenu przyległego i utwardzenia terenu na potrzeby utrzymania umożliwiającego dojazd do elementów drogi i obiektów inżynierskich.

Nawierzchnia warstwy ścieralnej projektowanej drogi ekspresowej wykonana będzie z mieszanki mineralno - asfaltowej SMA 11.

Podstawowe parametry drogi ekspresowej opisano poniżej. szczegółowo opisano i pokazano w tomie 2.1 PAB.

Parametry drogi ekspresowej S19:

- klasa techniczna: S,
- prędkość projektowa: 100 km/h,
- prędkość miarodajna: 110 km/h,
- liczba pasów ruchu: 2x2,
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m,
- szerokość opasek wewnętrznych: 0,50 m,
- szerokość pasa awaryjnego: 2,50m,
- szerokość pasa dzielącego wraz z opaskami: 5,00m z lokalnymi poszerzeniami na łukach poziomych dla zapewnienia widoczności
- szerokość poboczy gruntowych: min 0,75 m,
- rezerwa terenu pod trzeci pas ruchu -na zewnątrz,
- skrajnia pionowa: 5,00 m,
- obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś,
- kategoria ruchu: KR 7,
- pochylenie poprzeczne na odcinkach prostych: 2,5 %, na łukach jednostronny: 4%,

Ukształtowanie wysokościowe

Niweleta projektowanej drogi dowiązana będzie do punktów stałych, którymi są:

- W KM 419+150 oraz w KM 430+300 niweleta sąsiednich odcinków drogi ekspresowej S19 – wg odrębnych opracowań;

- Poziom projektowanych obiektów inżynierskich w nawiązaniu do wymaganego światła;
- Skrajnie pionowe dróg nad którymi prowadzona jest droga;
- Rozwiązania wysokościowe MOPów
- Poziom projektowanych przepustów wynikający z obliczonych światła pionowych, możliwości kształtowania dna cieków i dopuszczalnych grubości zasypek nad przepustami;

Na odcinku budowy drogi ekspresowej S19 przy projektowaniu niwelety kierowano się następującymi zasadami:

- stosowanie pochyłeń niemniejszych niż 0,30% i nie większych niż 2% zgodnie z warunkami technicznymi;
- w strefie łuków poziomych kształtowanie pochyłeń podłużnych i ramp zgodnie z warunkami technicznymi;
- stosowanie łuków wypukłych zgodnie z warunkami technicznymi w celu zapewnienia minimalnej widoczności na zatrzymanie dla prędkości miarodajnej 110km/h;
- stosowanie łuków wklęsłych o promieniu zgodnym z warunkami technicznymi dla prędkości projektowej 110 km/h.

Zaprojektowane rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe drogi ekspresowej S19 zapewniają kompozycję przestrzenną elementów drogi w planie i w przekroju podłużnym zapewniając ciągłość pola widzenia jezdni oraz płynność i brak złudzeń deformacji jej krawędzi.

Ukształtowanie wysokościowe drogi przedstawiono na załączonych rysunkach 3.1.1 – 3.1.6 w tomie 2.1.PAB.

Rozwiązania wysokościowe projektowanej niwelety drogi ekspresowej i rowów opisano szczegółowo w tomie 2.1. PAB.

6.2.2. MOP III Podgórze

MOP III Podgórze zlokalizowany jest po prawej stronie drogi ekspresowej w KM 428+000 – 428+800. Wjazd i wyjazd z MOP odbywa się za pośrednictwem dodatkowych pasów wyłączania i włączania. Dodatkowo MOP skomunikowany został z siecią dróg publicznych poprzez wjazd awaryjny WA-5 (dostępny tylko dla służb ratunkowych i utrzymaniowych) z dodatkowej jezdni DJ-05P, a następnie z drogą gminną nr 102301R.

Zagospodarowanie **MOP „Podgórze”** – rodzaju III obejmuje:

1) Stanowiska postojowe wraz z drogami manewrowymi i oświetleniem terenu w ilości:

- dla samochodów osobowych – 40 stanowisk (27+13rezerwa terenu),
- dla samochodów osób niepełnosprawnych – 2 stanowiska,
- dla samochodów ciężarowych – 20 stanowisk,
- dla autokarów – 5 stanowisk,
- dla personelu i klientów stacji paliw i motelu (rezerwa terenu) – 20 stanowisk,
- do zrzutu ścieków z autokarów – 1 stanowisko
- do kontroli i ważenia pojazdów – 2 stanowiska
- obsługi technicznej – 2 stanowiska
- pojazdów ITD i Policji – 1 stanowisko (10,0 x 20,0m)
- dla pojazdów z ładunkiem niebezpiecznym – 2 stanowiska,

2) Miejsca kontroli i ważenia pojazdów,

3) Budynek toalet wolnostojących wg w PB, tom 2.7.2

4) Oczyszczalnię ścieków socjalno-bytowych dostosowane do zrzutów ścieków z autokarów,

5) Punkt czerpania wody pitnej

6) Hydrofornię

7) Zbiornik przeciwpożarowy (ppož.)

- 8) Hydranty dla potrzeb Straży Pożarnej,
- 9) Elementy małej architektury i inne wyposażenie,
- 10) Zadaszone miejsca piknikowe wraz z elementami służącymi do wypoczynku,
- 11) Miejsce zabaw dla dzieci,
- 12) Kontenery na odpady
- 13) Zestawy śmietników pozwalających na segregację odpadów,
- 14) Telewizję przemysłową
- 15) Stację transformatorową
- 16) Agregat prądotwórczy
- 17) Oświetlenie MOPu
- 18) Sieci i instalację niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych obiektów
- 19) Rezerwę terenu pod funkcje komercyjne (stacja paliw, motel, obiekty gastronomiczne – handlowe).

Parametry techniczne jezdni manewrowych:

- prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- szerokość jezdni: 4,5 – 7,5 m
- kategoria ruchu: KR3 – dla jezdni manewrowych
- kategoria ruchu: KR3 – stanowiska postojowe dla samochodów osobowych i samochodów osób niepełnosprawnych, stanowiska obsługi technicznej, stanowiska postojowe dla pojazdów ITD i Policji
- kategoria ruchu: KR5 – stanowiska postojowe dla samochodów ciężarowych, stanowiska postojowe dla autokarów, stanowiska postojowe pod wagę dla ITD., stanowiska postojowe dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.

Powierzchnia zajętości na MOP III Podgórze zaprojektowana została jak dla MOP rodzaju docelowego tzn. przewidziano rezerwę terenu pod elementy wymagane dla MOP III bez ich projektowania i wykonywania. Roboty ziemne, odwodnienie oraz zasilanie w media, zostały zaprojektowane jak dla MOP rodzaju docelowego. Pozostałe elementy MOP będą jak dla MOP rodzaju I. Na terenie MOPu przyjęto zasadę jednokierunkowej organizacji ruchu.

W obrębie MOP przewiduje się wykonanie toalet wolnostojących. Projektuje się obiekty, które będą pełniły funkcję zaplecza higieniczno-sanitarnego dla podróżnych. W obiektach przewidziano pomieszczenia z umywalkami, miskami ustępowymi oraz natryskami. Uzupełnieniem ww. pomieszczeń są pomieszczenia socjalne i techniczne oraz komunikacja. Szczegółowy opis ww. budynków zamieszczono w PB, tom 2.7.2.

Rozwiązania MOP III Podgórze przedstawiono na Rys. 2.13 PZT.

6.2.3. MOP II Jeżowe

MOP II Jeżowe zlokalizowany jest po lewej stronie drogi ekspresowej w KM 428+000 – 428+800. Wjazd i wyjazd z MOP odbywa się za pośrednictwem dodatkowych pasów wyłączania i włączania. Dodatkowo MOP skomunikowany został z siecią dróg publicznych poprzez wjazd awaryjny WA-6 (dostępny tylko dla służb ratunkowych i utrzymaniowych) z dodatkowej jezdni DJ-05L, a następnie z drogą gminną nr 102301R.

Zagospodarowanie **MOP „Jeżowe”** – rodzaju II obejmuje:

- 1) Stanowiska postojowe wraz z drogami manewrowymi i oświetleniem terenu w ilości:
 - dla samochodów osobowych – 30 stanowisk (20+10 rezerwa terenu),
 - dla samochodów osób niepełnosprawnych – 2 stanowiska,
 - dla samochodów ciężarowych – 20 stanowisk,
 - dla autokarów – 4 stanowiska (3+1 rezerwa terenu),

- dla personelu i klientów stacji paliw (rezerwa terenu) – 15 stanowisk,
 - do zrzutu ścieków z autokarów – 1 stanowisko
 - do kontroli i ważenia pojazdów – 2 stanowiska
 - obsługi technicznej – 2 stanowiska
 - pojazdów ITD i Policji – 1 stanowisko (10,0 x 20,0m)
 - dla pojazdów z ładunkiem niebezpiecznym – 2 stanowiska,
- 2) Miejsca kontroli i ważenia pojazdów,
- 3) Budynek toalet wolnostojących wg w PB, tom 2.7.2.,
- 4) Oczyszczalnię ścieków socjalno-bytowych dostosowane do zrzutów ścieków z autokarów,
- 5) Punkt czerpania wody pitnej
- 6) Zbiornik przeciwpożarowy (ppoż.)
- 7) Hydranty dla potrzeb Straży Pożarnej,
- 8) Elementy małej architektury i inne wyposażenie,
- 9) Zadaszone miejsca piknikowe wraz z elementami służącymi do wypoczynku,
- 10) Miejsce zabaw dla dzieci,
- 11) Kontenery na odpady
- 12) Zestawy śmietników pozwalających na segregację odpadów,
- 13) Telewizję przemysłową
- 14) Stację transformatorową
- 15) Agregat prądowórczy
- 16) Oświetlenie MOPu
- 17) Sieci i instalację niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych obiektów
- 18) Rezerwę terenu pod funkcje komercyjne (stacja paliw, obiekty gastronomiczno – handlowe).

Parametry techniczne jezdni manewrowych:

- prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- szerokość jezdni: 4,5 – 7,5 m
- kategoria ruchu: KR3 – dla jezdni manewrowych
- kategoria ruchu: KR3 – stanowiska postojowe dla samochodów osobowych i samochodów osób niepełnosprawnych, stanowiska obsługi technicznej, stanowiska postojowe dla pojazdów ITD i Policji
- kategoria ruchu: KR5 – stanowiska postojowe dla samochodów ciężarowych, stanowiska postojowe dla autokarów, stanowiska postojowe pod wagę dla ITD., stanowiska postojowe dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.

Powierzchnia zajętości na MOP II Jeżowe zaprojektowana została jak dla MOP rodzaju docelowego tzn. przewidziano rezerwę terenu pod elementy wymagane dla MOP II bez ich projektowania i wykonywania. Roboty ziemne, odwodnienie oraz zasilanie w media, zostały zaprojektowane jak dla MOP rodzaju docelowego. Pozostałe elementy MOP będą jak dla MOP rodzaju I. Na terenie MOPu przejęto zasadę jednokierunkowej organizacji ruchu.

W obrębie MOP przewiduje się wykonanie toalet wolnostojących. Projektuje się obiekty, które będą pełniły funkcję zaplecza higieniczno-sanitarnego dla podróżnych. W obiektach przewidziano pomieszczenia z umywalkami, miskami ustępowymi oraz natryskami. Uzupełnieniem ww. pomieszczeń są pomieszczenia socjalne i techniczne oraz komunikacja. Szczegółowy opis ww. budynków zamieszczono w PB, tom 2.7.2.

Rozwiązania MOP II Jeżowe przedstawiono na Rys. 2.12 PZT.

6.2.4. Przejazdy i wjazdy awaryjne

W ciągu drogi ekspresowej zaprojektowano Przejazdy awaryjne w następującej lokalizacji:

- PA-1 w KM 421+300,00 (blisko obiektu 16A PZŚd),

- PA-2 w KM 424+760,00 (między obiektami 20 PZŚd i 21 WD)
- PA-3 w KM 428+760,00 (przy MOP-ach),

Przejazdy awaryjne na sąsiednich odcinkach drogi ekspresowej S19 znajdują się w KM 417+300 i 431+800.

Parametry techniczne przejazdów awaryjnych:

- długość przejazdu – 90m,
- szerokość przejazdu wraz z opaskami – 5,0m
- obciążenie nawierzchni – 115 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR 7.

W pasie dzielącym przejazdów awaryjnych zaprojektowano bariery stalowe rozbieralne.

Wjazdy awaryjne zaprojektowano w bezpośredniej bliskości przejazdów awaryjnych trasy S19 w lokalizacji opisane poniżej:

- WA-1 w KM 421+300,00 strona prawa (blisko obiektu 16A PZŚd przejazd gospodarczy),
- WA-2 w KM 421+300,00 strona lewa (blisko obiektu 16A PZŚd przejazd gospodarczy),
- WA-3 w KM 423+848,35 strona lewa (blisko drogi gminnej i DK19 i obiektu 18WD),
- WA-4 w KM 425+548,73 strona prawa (blisko drogi DK19 i obiektu 21WD),
- WA-5 w KM 428+193,61 (0+183,19 wg drogi nr 1 na MOP Podgórze) strona prawa
- WA-6 w KM 428+638,94 (0+177,50 wg drogi nr 1 na MOP Jeżowe) strona lewa

Parametry techniczne wjazdów awaryjnych:

- prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- szerokość jezdni: 5,0 m
- szerokość poboczy: min. 0,75 m
- kategoria ruchu: KR1
- konstrukcja nawierzchni: – bitumiczna,
- obciążenie: 80 kN/oś

Projektowane wjazdy awaryjne na drogę ekspresową dostępne tylko dla odpowiednich służb. Lokalizacja wjazdów jednostronnych została ustalona w rejonie przejazdów awaryjnych blisko dróg przyległych, z których można jak najkrótszą trasą na nie wjechać

6.2.5. Droga krajowa nr 19

Droga krajowa nr 19 krzyżuje się z drogą ekspresową i przebiega nad drogą ekspresową (obiekt 21WD). W ramach rozbudowy drogi krajowej dokonana zostanie jej korekta. Projektowana droga krajowa na początkowym odcinku posiadać będzie przekrój szlakowy z obustronnymi rowami drogowymi, gdzie nawiązano się do stanu istniejącego drogi krajowej. W KM 0+036.74 po stronie lewej zaprojektowano rozbudowę istniejącego skrzyżowania drogi krajowej z drogą powiatową nr 1077R w ramach której dokonano korekty lewego promienia wlotu drogi powiatowej ze względu na budowę chodnika oraz korektę prawego promienia wlotu drogi powiatowej ze względu na kształtowanie zakończenie tam chodnika i ścieżki rowerowej. W KM 0+036.74 po stronie prawej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-03L.

Na dalszym odcinku do KM 1+577.00 projektowana droga krajowa posiadać będzie przekrój półliczny z lewostronną ścieżką rowerową dwukierunkową i chodnikiem (lokalnie uliczny w obrębie obiektu 21WD) i prawostronny rów drogowy trapezowy. Projektowana ścieżka rowerowa i chodnik zaprojektowano przy krawędzi jezdni drogi krajowej oddzielając ruch pieszo – rowerowy od jezdni za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

W KM 1+500.00 po stronie prawej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-03P.

Parametry drogi DK19:

- kategoria drogi: droga krajowa
- klasa techniczna: GP 1x2 (główna ruchu przyspieszonego)
- prędkość projektowa: $V_p=60$ km/h
- prędkość miarodajna: $V_m=80$ km/h
- szerokość pasów ruchu: 3,5 m
- szerokość opaski zewnętrznej: 0,5 m
- szerokość pobocza gruntowego: 1,5 m lub większa, jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska
- kategoria ruchu: KR 5
- obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś
- szerokość chodnika: 1,5 m
- szerokość ścieżki rowerowej: 2,0 m (plus skrajnia 0,2m)

Ukształtowanie wysokościowe

Niweleta projektowanej drogi krajowej nr 19 dowiązana będzie do punktów stałych, którymi są:

- Na początkowym i końcowym odcinku niweleta istniejącej drogi krajowej nr 19;
- Poziom projektowanych obiektów inżynierskich w nawiązaniu do wymaganego światła;
- Skrajnie pionowe dróg nad którymi prowadzona jest droga;
- Poziom projektowanych przepustów wynikający z obliczonych światel pionowych, możliwości kształtowania dna cieków i dopuszczalnych grubości zasypek nad przepustami;

Na odcinku rozbudowy drogi krajowej nr 19 przy projektowaniu niwelety kierowano się następującymi zasadami:

- stosowanie pochyłeń niemniejszych niż 0,30% i nie większych niż 3%;
- w strefie łuków poziomych kształtowanie pochyłeń podłużnych i ramp zgodnie z warunkami technicznymi;
- stosowanie łuków wypukłych zgodnie z warunkami technicznymi w celu zapewnienia minimalnej widoczności na zatrzymanie dla prędkości miarodajnej 80 km/h;
- stosowanie łuków wklęsłych o promieniu zgodnym z warunkami technicznymi dla prędkości projektowej 80 km/h.

Rozwiązania wysokościowe projektowanej niwelety drogi krajowej szczegółowo opisano i pokazano tomie 2.1 PAB.

6.2.6. Droga powiatowa nr 1077R

Na istniejącej drodze powiatowej nr 1077R w związku z zakresem rozbudowy krajowej nr 19 zaprojektowano przebudowę lewego promienia wlotu drogi powiatowej ze względu na budowę chodnika oraz przebudowę prawego promienia wlotu drogi powiatowej ze względu na kształtowania zakończenie tam chodnika i ścieżki rowerowej.

Niweletę drogi powiatowej zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do projektowanej niwelety drogi krajowej nr 19 i istniejącej niwelety drogi powiatowej. Pochylenie niwelety wynosić będzie 0,3-2,0%.

Rozwiązania wysokościowe projektowanej niwelety drogi powiatowej szczegółowo opisano i pokazano tomie 2.1 PAB.

6.2.7. Droga gminna publiczna Kończyce – Maziarnia

Droga gminna krzyżuje się z projektowaną budową drogi ekspresowej S19 w około KM 423+726. Droga gminna przebiega nad projektowaną drogą ekspresową, nad którą zaprojektowano obiekt 18WD.

W ramach rozbudowy drogi gminnej dokonana zostanie jej korekta. Projektowana droga gminna na początkowym odcinku posiadać będzie przekrój uliczny z obustronnymi chodnikami i lewostronnym rowem drogowym, gdzie nawiązano się do stanu istniejącego drogi krajowej.

W KM 0+032.18 po stronie prawej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-02aL, po stronie lewej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-02L.

Na dalszym odcinku do KM 0+455.00 projektowana droga gminna posiadać będzie przekrój półuliczny z lewostronnym chodnikiem (lokalnie uliczny w obrębie obiektu 18WD) i obustronne rowy drogowe trapezowe.

W KM 0+369.84 po stronie prawej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-01bP, po stronie lewej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-02P.

Parametry drogi gminnej Kończyce – Maziarnia:

- klasa techniczna: D 1x2 (Dojazdowa)
- prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- ilość pasów ruchu: 1
- szerokość pasów ruchu: 2,75 m
- opaski zewnętrzne przy krawężniku: 0,5 m
- szerokość pobocza gruntowego: 0,75 m lub większa, jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska
- kategoria ruchu: KR 2
- obciążenie nawierzchni: 100 kN/oś
- szerokość chodnika: 2,0 m

Ukształtowanie wysokościowe

Niweleta projektowanej drogi gminnej Kończyce - Maziarnia dowiązana będzie do punktów stałych, którymi są:

- Na początkowym odcinku niweleta istniejącej drogi krajowej nr 19;
- Na końcowym odcinku niweleta istniejącej drogi gminnej;
- Poziom projektowanych obiektów inżynierskich w nawiązaniu do wymaganego światła;
- Skrajnie pionowe dróg nad którymi prowadzona jest droga;

Na odcinku rozbudowy drogi gminnej przy projektowaniu niwelety kierowano się następującymi zasadami:

- zapewnienie pochyleń nie większych niż 6% ze względu na obiekty mostowe;
- stosowanie pochyleń niemniejszych niż 0,30% i nie większych niż 6% zgodnie z warunkami technicznymi;
- w strefie łuków poziomych kształtowanie pochyleń podłużnych i ramp zgodnie z warunkami technicznymi;
- stosowanie łuków wypukłych zgodnie z warunkami technicznymi w celu zapewnienia minimalnej widoczności na zatrzymanie dla prędkości miarodajnej 40km/h;
- stosowanie łuków wklęsłych o promieniu zgodnym z warunkami technicznymi dla prędkości projektowej 40 km/h.

Rozwiązania wysokościowe projektowanej niwelety drogi gminnej szczegółowo opisano i pokazano tomie 2.1 PAB.

6.2.8. Droga gminna nr 102300R (002300R – numer przed zmianą)

Droga gminna krzyżuje się z projektowaną budową drogi ekspresowej S19 w około KM 426+047. Droga gminna przebiega pod projektowaną drogą ekspresową w ciągu której zaprojektowano obiekt 22A PZŚd.

W ramach rozbudowy drogi gminnej dokonana zostanie jej korekta. Projektowana droga gminna na całej odcinku rozbudowy posiadać będzie przekrój półuliczny z lewostronnym chodnikiem i obustronnymi rowami drogowymi, gdzie na początkowym i końcowym odcinku nawiązano się do stanu istniejącego drogi gminnej.

W KM 0+059.68 po stronie lewej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-05L.

W KM 0+156.27 po stronie prawej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-04L.

W KM 0+246.15 po stronie prawej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-04P.

W KM 0+314.55 po stronie lewej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-05P.

Parametry drogi gminnej 102300R (002300R – numer przed zmianą):

- klasa techniczna: L 1x2 (Lokalna)
- prędkość projektowa: $V_p=40$ km/h
- ilość pasów ruchu: 1
- szerokość pasów ruchu: 2,75 m
- opaski zewnętrzne przy krawężniku: 0,5 m
- szerokość pobocza gruntowego: 0,75 m lub większa, jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska
- kategoria ruchu: KR 2
- obciążenie nawierzchni: 100 kN/oś
- szerokość chodnika: 2,0 m
- skrajnia pionowa: 4,7m

Ukształtowanie wysokościowe

Niweleta projektowanej drogi gminnej dowiązana będzie do punktów stałych, którymi są:

- Na początkowym i końcowym odcinku niweleta istniejącej drogi gminnej;
- Poziom projektowanych obiektów inżynierskich w nawiązaniu do wymaganego światła;
- Skrajnie pionowe dróg nad którymi prowadzona jest droga;
- Poziom projektowanych przepustów wynikający z obliczonych światel pionowych, możliwości kształtowania dna cieków i dopuszczalnych grubości zasypek nad przepustami.

Na odcinku rozbudowy drogi gminnej przy projektowaniu niwelety kierowano się następującymi zasadami:

- stosowanie pochyłeń niemniejszych niż 0,3% i nie większych niż 0,6%;
- w strefie łuków poziomych kształtowanie pochyłeń podłużnych i ramp zgodnie z warunkami technicznymi;
- stosowanie łuków wypukłych zgodnie z warunkami technicznymi w celu zapewnienia minimalnej widoczności na zatrzymanie dla prędkości miarodajnej 50km/h;
- stosowanie łuków wklęsłych o promieniu zgodnym z warunkami technicznymi dla prędkości projektowej 50 km/h.

Rozwiązania wysokościowe projektowanej niwelety drogi gminnej szczegółowo opisano i pokazano tomie 2.1 PAB.

6.2.9. Droga gminna nr 102301R (002301R – numer przed zmianą)

Droga gminna krzyżuje się z projektowaną budową drogi ekspresowej S19 w około KM 429+026. Droga gminna przebiega nad projektowaną drogą ekspresową, nad którą zaprojektowano obiekt 25WD.

W ramach rozbudowy drogi gminnej dokonana zostanie jej korekta. Projektowana droga gminna na całej odcinku rozbudowy posiadać będzie przekrój półuliczny z lewostronnym chodnikiem i obustronnymi rowami drogowymi, gdzie na początkowym i końcowym odcinku nawiązano się do stanu istniejącego drogi gminnej.

W KM 0+023.05 po stronie prawej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-05L, po stronie lewej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-06L.

W KM 0+354.73 po stronie prawej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-05P, po stronie lewej zaprojektowano włączenie nowobudowanej dodatkowej jezdni DJ-06P.

Parametry drogi gminnej nr 102301R (002301R – numer przed zmianą):

- klasa techniczna: L 1x2 (Lokalna)
- prędkość projektowa: $V_p=40$ km/h
- ilość pasów ruchu: 1
- szerokość pasów ruchu: 2,75 m
- opaski zewnętrzne przy krawężniku: 0,5 m
- szerokość pobocza gruntowego: 0,75 m lub większa, jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska
- kategoria ruchu: KR 2
- obciążenie nawierzchni: 100 kN/oś
- szerokość chodnika: 2,0 m

Ukształtowanie wysokościowe

Niweleta projektowanej drogi gminnej Kończyce - Maziarnia dowiązana będzie do punktów stałych, którymi są:

- Na początkowym i końcowym odcinku niweleta istniejącej drogi gminnej;
- Poziom projektowanych obiektów inżynierskich w nawiązaniu do wymaganego światła;
- Skrajnie pionowe dróg nad którymi prowadzona jest droga;

Na odcinku rozbudowy drogi gminnej przy projektowaniu niwelety kierowano się następującymi zasadami:

- zapewnienie pochyleń nie większych niż 6% ze względu na obiekty mostowe;
- stosowanie pochyleń niemniejszych niż 0,30% i nie większych niż 6%;
- w strefie łuków poziomych kształtowanie pochyleń podłużnych i ramp zgodnie z warunkami technicznymi;
- stosowanie łuków wypukłych zgodnie z warunkami technicznymi w celu zapewnienia minimalnej widoczności na zatrzymanie dla prędkości miarodajnej 50km/h;
- stosowanie łuków wklęsłych o promieniu zgodnym z warunkami technicznymi dla prędkości projektowej 50 km/h.

Rozwiązania wysokościowe projektowanej niwelety drogi gminnej szczegółowo opisano i pokazano tomie 2.1 PAB.

6.2.10. Dodatkowe jezdnie

Drogi do obsługi przyległego terenu (dojazdy do nieruchomości pozbawionych dostępu do drogi publicznej przez budowę drogi ekspresowej, dojazdy do urządzeń technicznych) zaprojektowane są dla przekroju docelowego tj. w odsunięciu od drogi ekspresowej zapewniającej możliwość dobudowy trzecich pasów ruchu. Dodatkowe jezdnie są zaprojektowane pod stroną lewą i prawą drogi ekspresowej równolegle wzdłuż całej drogi ekspresowej z lokalnymi przerwami w miejscach, gdzie kontynuację obsługi przyległego terenu zapewniają istniejące drogi.

łączna orientacyjna długość dodatkowych jezdni tych dróg wynosi około 21,0 km.

Projektowana nawierzchnia dodatkowych jezdni będzie bitumiczna. W strefie przejść dla zwierząt zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej z kruszywa na odpowiedniej podbudowie dolnych warstw konstrukcji odpowiadających kategorii ruchu KR1. Zmiana nawierzchni będzie spełniała funkcję uspokojenia ruchu.

Parametry techniczne dodatkowych jezdni:

- Drogi obsługujące z mijankami klasa techniczna: D (dojazdowe)
- prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- szerokość jezdni: 3,5 m + lokalnie poszerzenia 30/R, gdy $R<150$ m
- szerokość poboczy: min. 0,75 m
- kategoria ruchu: KR1
- konstrukcja nawierzchni: – bitumiczna, a w rejonie przejść dla zwierząt wg DŚU z kruszywa
- obciążenie: 80 kN/oś
- mijanki:
 - w odstępach max. 250 m,
 - długość mijanki: 25 m,
 - szerokość mijanki: 2 m,
 - skos wjazdowy: 1:2,
 - skos wyjazdowy: 1:2.

Ukształtowanie wysokościowe

Niwelety projektowany dodatkowych jezdni dowiązane będą do punktów stałych, którymi są:

- Na początkowym i końcowym odcinku niwelety istniejących i projektowanych dróg w ramach inwestycji
- Poziom projektowanych obiektów inżynierskich w nawiązaniu do wymaganego światła;
- Skrajnie pionowe dróg nad/pod którymi prowadzona jest droga;

Na odcinku budowy dodatkowych jezdni przy projektowaniu niwelety kierowano się następującymi zasadami:

- zapewnienie pochyleń nie większych niż 6% ze względu na obiekty mostowe;
- stosowanie pochyleń niemniejszych niż 0,30% i nie większych niż 12% zgodnie z warunkami technicznymi;
- w strefie łuków poziomych kształtowanie pochyleń podłużnych i ramp zgodnie z warunkami technicznymi;
- stosowanie łuków wypukłych zgodnie z warunkami technicznymi w celu zapewnienia minimalnej widoczności na zatrzymanie dla prędkości miarodajnej 40km/h;
- stosowanie łuków wklęsłych o promieniu zgodnym z warunkami technicznymi dla prędkości projektowej 40 km/h.

Rozwiązania wysokościowe projektowanych niwelet dodatkowych jezdni szczegółowo opisano i pokazano tomie 2.1 PAB.

– Dodatkowa jezdnia nr 01L – DJ-01L

Dodatkowa jezdnia DJ-01L ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano nawiązanie do dodatkowej jezdni DD-08L sąsiedniego odcinka opracowywanego według odrębnego opracowania. Koniec zaprojektowano na nawiązaniu do drogi gminnej wewnętrznej na działce nr 1251/6 obręb Nowosielec. Długość dodatkowej jezdni DJ-01L wynosi 4371m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150$ m zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi

1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-01L po stronie lewej i prawej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT. Teren między dodatkową jezdnią i rowem a utwardzeniem terenu na potrzeby utrzymania przewidziano do kształtowania w celu uzyskania pochylenia w kierunku rowu.

W KM 2+153,49 po stronie prawej zaprojektowano wjazd awaryjny WA-2 w KM 421+300,00 drogi ekspresowej S19.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-01L zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 2,05%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=1000m$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– Dodatkowa jezdnia nr 02aL – DJ-02aL

Dodatkowa jezdnia DJ-02aL ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano nawiązanie do drogi gminnej wewnętrznej na działce nr 1251/6 obręb Nowosielec. Koniec zaprojektowano na jako włączenie do drogi gminnej Kończyce - Maziarnia. Długość dodatkowej jezdni DJ-02aL wynosi 65m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150m$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-2aL zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 2,0%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=1000m$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– Dodatkowa jezdnia nr 02L – DJ-02L

Dodatkowa jezdnia DJ-02L ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano na jako włączenie do drogi gminnej Kończyce - Maziarnia. Na końcu dodatkowej jezdni zaprojektowano plac do zawracania 12,5x12,5m. Długość dodatkowej jezdni DJ-02L wynosi 293m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150m$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-02L po stronie lewej i prawej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT. Teren między dodatkową jezdnią i rowem a utwardzeniem terenu na potrzeby utrzymania przewidziano do kształtowania w celu uzyskania pochylenia w kierunku rowu.

W KM 0+223,11 po stronie prawej zaprojektowano wjazd awaryjny WA-3 w KM 423+848,35 drogi ekspresowej S19.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-02L zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 2,00%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=1500m$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– Dodatkowa jezdnia nr 03L – DJ-03L

Dodatkowa jezdnia DJ-03L ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano plac do zawracania 12,5x12,5m. Koniec zaprojektowano jako włączenie do drogi krajowej nr 19. Długość dodatkowej jezdni DJ-03L wynosi 489m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150m$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość

0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-03L po stronie lewej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-03L zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 2,00%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{\min}=800\text{m}$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– Dodatkowa jezdnia nr 04L – DJ-04L

Dodatkowa jezdnia DJ-04L ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano plac do zawracania 12,5x12,5m. Koniec zaprojektowano jako włączenie do drogi gminnej nr 102300R. Długość dodatkowej jezdni DJ-04L wynosi 465m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150\text{m}$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-04L po stronie lewej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-04L zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 5,00%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{\min}=810\text{m}$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– Dodatkowa jezdnia nr 05L – DJ-05L

Dodatkowa jezdnia DJ-05L ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano włączenie do drogi gminnej nr 102300R. Koniec zaprojektowano jako włączenie do drogi gminnej nr 102301R. Długość dodatkowej jezdni DJ-05L wynosi 2952m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150\text{m}$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-05L po stronie lewej i prawej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT. Teren między dodatkową jezdnią i rowem a utwardzenie, terenu na potrzeby utrzymania przewidziano do kształtowania w celu uzyskania pochylenia w kierunku rowu.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-05L zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 3,25%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{\min}=600\text{m}$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– Dodatkowa jezdnia nr 06L – DJ-06L

Dodatkowa jezdnia DJ-06L ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano włączenie do drogi gminnej nr 102301R. Koniec zaprojektowano jako nawiązanie do dodatkowej jezdni DD1L sąsiedniego odcinka opracowywanego według odrębnego opracowania. Długość dodatkowej jezdni DJ-06L wynosi 1440m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150\text{m}$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości do-

datkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-06L po stronie lewej i prawej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT. Teren między dodatkową jezdnią i rowem a utwardzeniem terenu na potrzeby utrzymania przewidziano do kształtowania w celu uzyskania pochylenia w kierunku rowu.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-06L zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 2,00%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=300m$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– **Dodatkowa jezdnia nr 01a**

Dodatkowa jezdnia DJ-01a ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano włączenie z dodatkową jezdnią DJ-01L. Koniec zaprojektowano w KM 0+091,31 na włączeniu z dodatkową jezdnią DJ-01aP i DJ-01bP. Długość dodatkowej jezdni DJ-01a wynosi 91m. Szerokość jezdni wynosi 5,50m. Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-01a po stronie prawej zaprojektowano ściek trójkątny. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-01bP zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 3,00%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=300m$. W miejscach połączenia z siecią innych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg

– **Dodatkowa jezdnia nr 01aP – DJ-01aP**

Dodatkowa jezdnia DJ-01aP ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano nawiązanie do dodatkowej jezdni DD-17aP sąsiedniego odcinka opracowywanego według odrębnego opracowania. Koniec zaprojektowano w KM 2+656,14 na włączeniu z dodatkową jezdnią DJ-01bP i DJ-01a. Długość dodatkowej jezdni DJ-01aP wynosi 2656m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150m$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-01aP po stronie prawej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT.

W KM 2+162,68 po stronie lewej zaprojektowano wjazd awaryjny WA-1 w KM 421+300,00 drogi ekspresowej S19.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-01aP zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 1,30%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=1000m$. W miejscach połączenia z siecią innych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– **Dodatkowa jezdnia nr 01bP**

Dodatkowa jezdnia DJ-01bP ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano włączenie z dodatkową jezdnią DJ-01aP i DJ-01a. Koniec zaprojektowano jako włączenie do drogi gminnej Kończyce - Maziarnia. Długość dodatkowej jezdni DJ-01bP wynosi 2042m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150m$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-01bP po stronie prawej i lewej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-01bP zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 2,0%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=3000m$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg

– **Dodatkowa jezdnia nr 02P – DJ-02P**

Dodatkowa jezdnia DJ-02p ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano na jako włączenie do drogi gminnej Kończyce - Maziarnia. Na końcu dodatkowej jezdni zaprojektowano plac do zawracania 12,5x12,5m. Długość dodatkowej jezdni DJ-02P wynosi 975m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150m$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-02P po stronie lewej i prawej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-02P zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 2,00%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=300m$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– **Dodatkowa jezdnia nr 03P – DJ-03P**

Dodatkowa jezdnia DJ-03P ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano plac do zawracania 12,5x12,5m oraz wjazd awaryjny WA-4 w KM 425+548,73 drogi ekspresowej S19. Koniec zaprojektowano jako włączenie do drogi krajowej nr 19. Długość dodatkowej jezdni DJ-03P wynosi 489m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150m$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-03P po stronie lewej i prawej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-03P zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 2,00%. Załomy w profilach zostaną wykraglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=3000m$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– **Dodatkowa jezdnia nr 04P – DJ-04P**

Dodatkowa jezdnia DJ-04P ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano plac do zawracania 12,5x12,5m. Koniec zaprojektowano jako włączenie do drogi gminnej nr 102300R. Długość dodatkowej jezdni DJ-04P wynosi 310m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150m$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-04P po stronie lewej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-04P zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 3,20%. Załomy w profilach zostaną wyokrąglone łukami kołowymi o promieniach $R_{\min}=800\text{m}$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– **Dodatkowa jezdnia nr 05P – DJ-05P**

Dodatkowa jezdnia DJ-05P ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano włączenie do drogi gminnej nr 102300R. Koniec zaprojektowano jako włączenie do drogi gminnej nr 102301R. Długość dodatkowej jezdni DJ-05P wynosi 3186m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150\text{m}$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-05P po stronie lewej i prawej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT. Teren między dodatkową jezdnią i rowem a utwardzeniem terenu na potrzeby utrzymania przewidziano do kształtowania w celu uzyskania pochylenia w kierunku rowu.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-05P zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 4,50%. Załomy w profilach zostaną wyokrąglone łukami kołowymi o promieniach $R_{\min}=600\text{m}$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

– **Dodatkowa jezdnia nr 06P – DJ-06P**

Dodatkowa jezdnia DJ-06P ma swój początek w KM 0+000,00 gdzie zaprojektowano włączenie do drogi gminnej nr 102301R. Koniec zaprojektowano jako nawiązanie do dodatkowej jezdni DD2P sąsiedniego odcinka opracowywanego według odrębnego opracowania. Długość dodatkowej jezdni DJ-06P wynosi 1292m. Szerokość jezdni wynosi 3,50m. Lokalnie w rejonie łuków poziomych o $R<150\text{m}$ zaprojektowano poszerzenia jezdni. Pobocza gruntowe posiadają szerokość 0,75m. Na długości dodatkowej jezdni zaprojektowano mijanki. Szerokość jezdni w obrębie mijanki wynosi 5,00m. Długość mijanek wynosi 25m. Skos wjazdowy i wyjazdowy wynosi 1:2. Mijanki zlokalizowano w odstępach max. co 250m oraz w miejscach zapewniających wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie

Wzdłuż dodatkowej jezdni DJ-06P po stronie lewej i prawej zaprojektowano rowy drogowe. Lokalizację pokazano na Rys. 2.1 – 2.16 PZT. Teren między dodatkową jezdnią i rowem a utwardzeniem terenu na potrzeby utrzymania przewidziano do kształtowania w celu uzyskania pochylenia w kierunku rowu.

Niweletę dodatkowej jezdni DJ-06P zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 3,00%. Załomy w profilach zostaną wyokrąglone łukami kołowymi o promieniach $R_{\min}=1000\text{m}$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, niweleta dodatkowej jezdni dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg

6.2.11. Budowa utwardzeń terenu na potrzeby utrzymania

Na całej długości drogi ekspresowej po obu jej stronach zaprojektowano utwardzenia terenu na potrzeby utrzymania, które mają służyć służbom utrzymującym drogę ekspresową (pielęgnacja, strzyżenie zieleni, konserwacja urządzeń odwadniających itp.). Przerwanie ciągłości utwardzenia terenu na potrzeby utrzymania może nastąpić tylko w miejscach przekroczenia rzek oraz kanałów wodnych i w strefie przejść dla zwierząt. Utwardzenia terenu na potrzeby utrzymania będą lokalnie posiadać na końcach, gdzie nie przewiduje się włączenia do dodatkowych jezdni plac do zawracania 12,5x12,5m.

Utwardzenia terenu na potrzeby utrzymania będą skomunikowane z drogami obsługującymi przyległy teren (dodatkowymi jezdniami) oraz wyposażony w zamykane bramy wjazdowe o szerokości zapewniającej wjazd pojazdów utrzymaniowych.

Parametry techniczne utwardzeń terenu na potrzeby utrzymania:

- kategoria ruchu: KR-1
- szerokość utwardzeń terenu na potrzeby utrzymania: 3,0 m,
- szerokość pobocza gruntowego: 0,5,
- pochylenie poprzeczne: 5% -10%,
- konstrukcja nawierzchni: utwardzona ulepszona,
- skrajnia pionowa: min. 3,5 m

Nawierzchnia warstwy ścieralnej projektowanej utwardzeń terenu na potrzeby utrzymania wykonana będzie jako twarda ulepszona.

Wzdłuż utwardzeń terenu na potrzeby utrzymania zaprojektowano rowy drogowe wspólne z rowami projektowanej drogi ekspresowej, lokalnie ścieki korytkowe betonowe. Teren między utwardzeniami terenu na potrzeby utrzymania i rowem drogi ekspresowej przewidziano do kształtowania w celu uzyskania pochylenia w kierunku rowu.

Niweletę utwardzeń terenu na potrzeby utrzymania zaprojektowano bezpośrednio w nawiązaniu do istniejącego terenu i rowów drogi ekspresowej tak, aby umożliwić obsługę komunikacyjną przyległych posesji oraz dojazd służbą utrzymaniową. Pochylenia niwelety wynosić będą od min. 0,30% do max. 12%. Załomy w profilach zostaną wyokrąglone łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=300m$. W miejscach połączenia z siecią innych dróg publicznych, profil utwardzeń terenu na potrzeby utrzymania dostosowano wysokościowo do przebiegu ww. dróg.

6.2.12. Budowa przepustów drogowych PDS-1, PDS-2

Projektowany przepust drogowy PDS-1, PDS-2 zaprojektowano odpowiednio w km 421+180,00 i 427+005,25 pod projektowaną drogą ekspresową. Przepustu służą do przeprowadzenia pod korpusem drogi ekspresowej wód z rowów melioracyjnych. Pozostałe przepusty pod drogą ekspresową znajdują się w ciągu cieków i uwzględnione są w branży mostowej.

Zaprojektowano przepusty betonowe, stalowe lub z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej $\varnothing 1000mm$. Długość całkowita przepustów wynosi odpowiednio 32,5m i 34,5m i są one prowadzone w planie pod kątem 90° do osi drogi ekspresowej. Spadek podłużny w przepustach wynosi 0,50%.

6.2.13. Budowa przepustów drogowych pod innymi drogami

Projektowane są również przepusty drogowe pod innymi drogami (droga krajowa, gminne i dodatkowe jezdnie). Przepusty służą do przeprowadzenia pod korpusami dróg wód z rowów drogowych lub rowów melioracyjnych. Zaprojektowano przepusty betonowe, stalowe lub z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej $\varnothing 600 - 1500mm$.

W tabeli w tomie 2.1 PAB przedstawiono zestawienie tych przepustów.

6.2.14. Budowa przepusty pod zjazdami

Przeznaczeniem tych przepustów jest przeprowadzenie pod zjazdami wód z rowów drogowych.

Pod zjazdami publicznymi i indywidualnymi zaprojektowano przepusty z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej $\varnothing 400 - 600mm$. Wloty i wyloty przepustów wykonane zostaną jako ścięte, dostosowane do pochylenia skarp. Długość całkowita przepustów, kąt i spadek podłużny są zmienne,

zależne od rozwiązań sytuacyjno - wysokościowych. Lokalizację przepustów pokazano w PZT na Rys. 2.

6.2.15. Odwodnienie drogi i rowy

W związku z budową drogi ekspresowej część istniejących na obszarze inwestycji rowów zostanie zlikwidowana. W ich miejsce w zmienionej lokalizacji zostaną wykonane rowy otwarte szczelne i trawiaste oraz kanały zamknięte.

Dla drogi ekspresowej S19 zaprojektowano rowy szczelne opływowe o pochyleniu 1:3 lub trapezowe o szerokości dna 0,40 m i pochyleniu skarp oraz przeciwskaup 1:1,5, lokalnie mogą występować zaostżenia skarp do pochylenia 1:1.

Dla dróg poprzecznych i dodatkowych jezdni zaprojektowano rowy otwarte trawiaste trapezowe o szerokości dna 0,40 m i pochyleniu skarp oraz przeciwskaup 1:1,5, lokalnie mogą występować zaostżenia skarp do pochylenia 1:1.

Sytuacja ta dotyczy głównie rowów drogowych, ale również melioracyjnych. Część rowów drogowych wraz z przepustami położonymi w ich ciągu musi zostać przebudowana ze względu na poszerzenie jezdni i korektę niwelet dróg.

Wzdłuż całej inwestycji zaprojektowano budowę nowych rowów drogowych szczelnych i nieszczelnych wraz z przepustami i rowami krytymi. Rowy wzdłuż drogi ekspresowej S19 do których woda odprowadzana jest z jezdni są zaprojektowane jako szczelne. Pozostałe rowy wzdłuż dróg poprzecznych oraz dodatkowych jezdni w obszarze objętym inwestycją zaprojektowano jako nieszczelne.

Rowy drogowe zaprojektowano w taki sposób, aby możliwe było przejęcie spływów powierzchniowych również z terenów przyległych ciągnących do ich zlewni.

Przyjęty dla dróg system odwodnienia polega na tym, że odcinkowo w miejscach stosowania ścieków prefabrykowanych przy krawędzi jezdni lub u podnóża skarpy wody opadowe i roztopowe z jezdni dróg odprowadzane będą za pośrednictwem wylotów ścieków prefabrykowanych betonowych do rowów szczelnych i nieszczelnych.

6.3. Branża mostowa

6.3.1. Budowa obiektu 16PZŚd

Przejście dla zwierząt 16PZŚd zlokalizowane zostanie w ciągu projektowanej drogi ekspresowej w km 419+453,70. Projektowany obiekt mostowy będzie służyć do przeprowadzenia ruchu samochodowego nad przeszkodą jaką jest rów nr 20. Obiekt będzie pełnił rolę przejścia dla zwierząt średnich, jego światło zapewnia możliwość migracji zwierząt wzdłuż rowu melioracyjnego. Obiekt mostowy zaprojektowano jako ramę jednonawową o świetle dostosowanym do aktualnych warunków hydrologiczno-hydraulicznych, przez co nie będzie zakłócać swobodnego przepływu wody miodarodajnej. Rów melioracyjny w rejonie obiektu zostanie umocniony zgodnie z rozwiązaniem branży melioracyjnej.

Długość całkowita obiektu wynosić będzie 16,20m. Projektowany obiekt będzie posiadał jezdnie o szerokości 2 x 2 x 3,5m. Konstrukcję nośną stanowi ustrój płytowo-belkowy – prefabrykowane belki strunobetonowe typu T, zespolone z żelbetową płytą pomostu. Rozpiętość teoretyczna nawy wynosi 15,60m. Obiekt posadowiony bezpośrednio.

Niweleta drogi na obiekcie zaprojektowana została w spadku podłużnym 1,65%. Układ obiektu w planie – krzywa przejściowa.

6.3.2. Budowa obiektu 16A PZŚd

Przejście dla zwierząt 16A PZŚd zlokalizowane zostanie w ciągu projektowanej drogi ekspresowej w km 421+789,85. Projektowany obiekt będzie służyć do przeprowadzenia ruchu samochodowego nad łącznikiem dodatkowych jezdni. Obiekt będzie pełnił rolę przejścia dla zwierząt średnich, jego światło zapewnia możliwość migracji zwierząt wzdłuż łącznika dodatkowych jezdni.

Długość całkowita obiektu wynosić będzie 14,20m. Projektowany obiekt będzie posiadał jezdnie o szerokości 2 x 2 x 3,5m. Konstrukcję nośną stanowi ustrój płytowo-belkowy – prefabrykowane belki strunobetonowe typu T, zespolone z żelbetową płytą pomostu. Rozpiętość teoretyczna nawy wynosi 13,60m. Obiekt posadowiony bezpośrednio.

Niweleta drogi na obiekcie zaprojektowana została w łuku pionowym wypukłym o promieniu $R=11000m$. Układ obiektu w planie – łuk poziomy $R=1500m$.

6.3.3. Budowa obiektu 18WD

Wiadukt 18WD zlokalizowany zostanie nad projektowaną drogą ekspresową w km 423+726,10. Projektowany obiekt będzie służył jako przeprowadzenie ruchu samochodowego i ruchu pieszych odbywającego się na drodze gminnej Kończyce-Maziarnia nad projektowaną drogą ekspresową S19.

Długość całkowita obiektu wynosić będzie 49,25m. Wiadukt będzie miał jezdnię dwupasową, dwukierunkową o szerokości użytkowej pasa ruchu wynoszącej 2,75m z opaskami o szerokości 0,50m i chodnik dla pieszych o szerokości użytkowej 2,00m. Konstrukcja nośna pomostu została zaprojektowana jako płytowo-belkowa z belek strunobetonowych typu T, zespolonych z żelbetową płytą pomostu. Schemat statyczny pomostu to belka ciągła dwuprzęsłowa o rozpiętościach teoretycznych przęseł: 23,50m i 24,85m. Obiekt będzie posadowiony bezpośrednio.

Niweleta drogi na obiekcie została zaprojektowana w pionowym łuku wypukłym o promieniu $R = 850m$. Układ obiektu w planie – prosta.

6.3.4. Budowa obiektu 19PZDg

Przejście dla zwierząt 19PZDg zlokalizowane zostanie nad projektowaną drogą ekspresową w km ok. 424+011,65 drogi S19. Projektowany obiekt będzie służył do zachowania ciągu migracji zwierząt nad przeszkodą jaką jest droga ekspresowa S19. Obiekt będzie pełnił rolę przejścia dla dużych zwierząt.

Obiekt zaprojektowano o schemacie statycznym belki ciągłej trzyprzęsłowej. Długość całkowita obiektu (długość płyty pomostu) wynosić będzie ok. 59,55m. Ustrój nośny projektowanego obiektu stanowi konstrukcja płytowo – belkowa z belek prefabrykowanych strunobetonowych typu T, zespolonych z żelbetową płytą pomostu. Szerokość całkowita obiektu wynosi ok. 53,80 m, w tym szerokość przejścia dla zwierząt 53,00 m. Obiekt posadowiony jest bezpośrednio.

Niweleta obiektu (poziom góry płyty pomostu) w przekroju podłużnym została zaprojektowana w spadku od $i=5\%$ do $i=10\%$. Dojścia do obiektu zaprojektowano w spadku $i=15\%$. Układ obiektu w planie – prosta.

6.3.5. Budowa obiektu 20PZŚd

Przejście dla zwierząt 20PZŚd zlokalizowane zostanie w ciągu projektowanej drogi ekspresowej w km 424+657,90. Projektowany obiekt będzie służyć do przeprowadzenia ruchu samochodowego nad przeszkodą jaką jest rów nr 27. Obiekt będzie pełnił rolę przejścia dla zwierząt średnich, jego światło zapewnia możliwość migracji zwierząt wzdłuż rowu melioracyjnego. Obiekt zaprojektowano jako ramę jednonawową o świetle dostosowanym do aktualnych warunków hydrologiczno-hydraulicznych, przez co nie będzie zakłócać swobodnego przepływu wody miarodajnej. Dno i skarpy rowu melioracyjnego nr 27 w rejonie obiektu zostaną umocnione zgodnie z rozwiązaniem branży melioracyjnej.

Długość całkowita obiektu wynosić będzie 16,20m. Projektowany obiekt będzie posiadał jezdnię o szerokości 2 x 2 x 3,5m. Konstrukcję nośną stanowi ustrój płytowo-belkowy – prefabrykowane belki strunobetonowe typu T, zespolone z żelbetową płytą pomostu. Rozpiętość teoretyczna nawy wynosi 15,60m. Obiekt posadowiony bezpośrednio.

Niweleta drogi na obiekcie zaprojektowana została w spadku podłużnym 0,5%. Układ obiektu w planie – prosta.

6.3.6. Budowa obiektu 21WD

Wiadukt 21WD zlokalizowany zostanie nad projektowaną drogą ekspresową w km 425+564,45. Projektowany obiekt będzie służył do przeprowadzenia ruchu samochodowego, rowerowego i ruchu pieszych odbywającego się na drodze krajowej DK19 nad projektowaną drogą ekspresową S19.

Długość całkowita wiaduktu wynosić będzie 68,84m. Obiekt będzie posiadał dwupasową, dwukierunkową jezdnię o szerokości pasa ruchu wynoszącej 3,50m z opaskami o szerokości 0,50m, ścieżkę rowerową o szerokości 2,00m oraz chodnik dla pieszych o szerokości 1,50m. Konstrukcja nośna pomostu została zaprojektowana jako sprężona dwubelkowa wykonana monolitycznie razem z płytą pomostu. Schemat statyczny pomostu zaprojektowano jako belkę ciągłą dwuprzęsłową o rozpiętościach teoretycznych obu przęseł wynoszących 33,30m. Posadowienie obiektu zaprojektowano jako bezpośrednie.

Niweleta drogi na obiekcie zaprojektowana została w łuku pionowym wypukłym o promieniu $R = 4400\text{m}$. Układ obiektu w planie – prosta.

6.3.7. Budowa obiektu 22A PZŚd

Przejście dla zwierząt 22A PZŚd zlokalizowane zostanie w ciągu projektowanej drogi ekspresowej w km 426+051,80. Projektowany obiekt mostowy będzie służyć do przeprowadzenia ruchu samochodowego nad przeszkodą jaką jest rzeka Okolisko oraz droga gminna nr 102300R. Obiekt będzie pełnił rolę przejścia dla zwierząt średnich, jego światło zapewnia możliwość migracji zwierząt wzdłuż rzeki. Droga gminna będzie zlokalizowana pod obiektem poza przestrzenią przeznaczoną dla zwierząt. Obiekt mostowy zaprojektowano jako ramę jednonawową o świetle dostosowanym do aktualnych warunków hydrologiczno-hydraulicznych, przez co nie będzie zakłócać swobodnego przepływu wody miarodajnej. Koryto rzeki Okolisko w rejonie obiektu zostanie umocnione zgodnie z rozwiązaniem branży melioracyjnej.

Długość całkowita obiektu wynosić będzie 27,50m. Projektowany obiekt będzie posiadał jezdnię o szerokości 2 x 2 x 3,5m. Konstrukcję nośną stanowi ustrój płytowo-belkowy – prefabrykowane belki strunobetonowe typu T, zespolone z żelbetową płytą pomostu. Rozpiętość teoretyczna nawy wynosi 26,50m. Obiekt posadowiony bezpośrednio na wzmocnionym podłożu.

Niweleta drogi na obiekcie zaprojektowana została w łuku pionowym wypukłym o promieniu 10500m. Układ obiektu w planie – prosta.

6.3.8. Budowa obiektu 24PZŚg

Przejście dla zwierząt 24PZŚg zlokalizowane zostanie nad projektowaną drogą ekspresową w km ok. 426+802,15 drogi S19. Projektowany obiekt będzie służył do zachowania płynności migracji zwierząt nad przeszkodą jaką jest droga ekspresowa S19. Obiekt będzie pełnił rolę przejścia dla średnich zwierząt.

Obiekt zaprojektowano o schemacie statycznym belki ciągłej czteroprzęsłowej. Długość całkowita obiektu (długość płyty pomostu) wynosić będzie ok. 65,80 m. Ustrój nośny projektowanego obiektu stanowi konstrukcja płytowo – belkowa z belek prefabrykowanych strunobetonowych typu T, zespo-

lonych z żelbetową płytą pomostu. Szerokość całkowita obiektu wynosi ok. 33,80 m, w tym szerokość przejścia dla zwierząt 33,00 m. Obiekt posadowiony jest bezpośrednio.

Niweleta obiektu (poziom góry płyty pomostu) w przekroju podłużnym została zaprojektowana w spadku $i=3\%$. Dojścia do obiektu zaprojektowano w spadku $i=15\%$. Układ obiektu w planie - prosta.

6.3.9. Budowa obiektu 25WD

Wiadukt 25WD zlokalizowane zostanie nad projektowaną drogą ekspresową w km 429+025,70. Projektowany obiekt będzie służył do przeprowadzenia ruchu samochodowego i pieszego odbywającego się na drodze gminnej Rudnik – Jeżowe nad projektowaną drogą ekspresową S19.

Długość całkowita obiektu będzie wynosić 52,50m. Obiekt będzie posiadał dwupasową, dwukierunkową jezdnię o szerokości użytkowej pasa ruchu wynoszącej 2,75m opaskach 0,50m i chodnik o szerokości użytkowej 2,00m. Konstrukcja nośna pomostu została zaprojektowana jako płytowo-belkowa z belek prefabrykowanych strunobetonowych typu T, zespolonych z żelbetową płytą pomostu. Schemat statyczny pomostu zaprojektowano jako belkę ciągłą dwuprzęsłową o rozpiętości teoretycznej obu przęseł wynoszących 25,81m. Posadowienie obiektu zaprojektowano jako bezpośrednie.

Niweleta drogi na obiekcie zaprojektowana została w łuku pionowym wypukłym o promieniu $R = 1520\text{m}$. Układ obiektu w planie – prosta.

6.3.10. Budowa przepustów dla celów ekologicznych PZM

Przejścia dla zwierząt małych PZM zostały zaprojektowane w taki sposób, aby zbytnio nie ingerowały w otaczające środowisko, a zarazem nawiązywały swoją formą do otoczenia. Projektowane przepusty będą proste, co do formy architektonicznej. W rejonie obiektów na rowach melioracyjnych zaprojektowano kształtowanie i umocnienie koryt cieków za pomocą darniowania – zgodnie z opracowaniem branży melioracyjnej. W poniższej tabeli zestawiono podstawowe dane dotyczące projektowanych przepustów.

Tabela . Projektowane przepusty dla celów ekologicznych PZM

L.p.	Oznaczenie przepustu	KM obiektu	Konstrukcja obiektu	Projektowane wymiary wewnętrzne w świetle B x H [m]	Projektowana długość przepustów L [m]	Spadek podłużny dna przepustu [%]	Kąt skrzyżowania z osią drogi S19 α [°]	Dodatkowa funkcja obiektu	Rodzaj posadowienia
1	7 PZM	420+311,45	monolityczna skrzynka żelbetowa, ściany czołowe z ukośnymi skrzydłami	3,6 x 2,0	28,53	0,50%	90°	Przejście połączone z rowem melioracyjnym nr 21	bezpośrednio na ławie fundamentowej
2	8 PZM	420+841,50		2,0 x 2,0	27,00	0,50%	90°	Przejście połączone z rowem melioracyjnym nr 22	
3	9 PZM	421+573,57		4,5 x 2,0	29,80	0,70%	90°	-	
4	10 PZM	422+218,30		2,0 x 2,0	29,80	0,30%	90°	Przejście połączone z rowem melioracyjnym nr 24	
5	11 PZM	422+801,95		2,0 x 2,0	30,00	0,53%	90°	-	
6	12 PZM	424+201,43		2,0 x 2,0	30,90	0,50%	90°	-	
7	13 PZM	424+992,32		4,5 x 2,0	29,00	0,37%	90°	-	
8	14 PZM	427+797,10		2,0 x 2,0	27,66	0,75%	74°	Przejście połączone z rowem melioracyjnym nr 31	
9	15 PZM	429+953,10		3,6 x 2,0	28,00	0,70%	90°	-	

6.4. Branża sanitarna

6.4.1. Budowa odwodnienia drogowego

Odwodnienie drogi wraz z obiektami oczyszczania wód deszczowych usytuowane zostało w pasie drogowym budowanej drogi S19, pod tą drogą i w jej poboczach oraz w terenach zielonych. Ponadto na potrzeby realizacji wylotów kanalizacji – wykorzystane zostaną zbiorniki otwarte oraz podziemne, tereny zielone cieków i rowów melioracyjnych. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni projektowanej drogi S19 oraz dróg dodatkowych i obiektów inżynierskich realizowane będzie poprzez kanalizację, rowy przydrożne szczelne (przy jezdni S-19) i trawiaste (przy dodatkowych jezdniach) wraz z ich lokalnym przykryciem oraz ścieki korytkowe terenowe.

Wody z rowów przydrożnych oraz kanalizacji deszczowej, odprowadzane będą do zbiorników , a nadmiar przelewem i wylotami kanałowymi: Starego Kanału, rzeki Barcówka, rzeki Okolisko oraz ro-

wów melioracyjnych, po wcześniejszym ich przejęciu w studniach wpadowych i oczyszczeniu na układach oczyszczania.

Osady zgromadzone w urządzeniach służących do oczyszczania wód opadowo-roztopowych (wpusty uliczne z osadnikami), usuwane będą systematycznie z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu i przez jednostki posiadające wymagane pozwolenia na prowadzenie tego typu działalności.

Na projektowanych kanałach odprowadzających oczyszczone wody opadowe i roztopowe do odbiorników zaprojektowano wyloty kanalizacyjne oznaczone „Wyl” w wersji prefabrykowanej. W rejonie projektowanych wylotów należy wykonać umocnienia w sposób opisany poniżej:

- a) Umocnienie wylotów kanalizacji deszczowej do cieków w miejscach ich regulacji projektuje się:
 - W dnie: narzut kamienny gr. 30 cm (kamień łamany frakcja 100-300 mm),
 - Stopa skarpy: kieszka faszynowa 20/40 pomiędzy dwoma rzędami pali,
 - Na skarpie: narzut kamienny gr. 20 cm w płótkach faszynowych o wym. 1,0 m x 1,0 m (kamień łamany frakcja 63-130 mm),
 - Powyżej ubezpieczenia: humusowanie i obsiew mieszaną traw.
- b) Umocnienia przy wylotach z kanałów deszczowych do rowów melioracyjnych i rowów drogowych zaprojektowano na długości co najmniej 5m powyżej i 5m poniżej osi wylotu w postaci:
 - W dnie narzut kamienny o gr. 30 cm (kamień łamany, frakcja 100-300 mm),
 - Na skarpach narzut kamienny o gr. 20 cm w płótkach faszynowych (kamień łamany, frakcja 63-130 mm).
 - Powyżej ubezpieczenia humusowanie i obsiew mieszaną traw.
- c) Umocnienia przy wylotach przykanalików do rowów poza strefą przejść dla zwierząt tj. 50m od osi przejścia przewidziano w następujących sposób:
 - - Dno i skarpy brzegu na długości, co najmniej 1,5m powyżej i 1,5m poniżej osi wylotu należy umocnić płytami chodnikowymi 50x50x7 cm ułożonymi na podsypce piaskowo - cementowej o gr. 10cm.
- d) Umocnienia przy wylotach przykanalików do rowów w strefie przejść dla zwierząt tj. 50m od osi przejścia przewidziano w następujących sposób:
 - - Dno i skarpy brzegu na długości, co najmniej 1,5m powyżej i 1,5m poniżej osi wylotu należy narzut kamienny o gr. 20 cm w płótkach faszynowych (kamień łamany, frakcja 63-130 mm).
- e) Umocnienia przy wylotach ścieków skarpowych do rzeki Okolisko zaprojektowano na długości co najmniej 5m powyżej i 5m poniżej osi wylotu w postaci:
 - W dnie cieków zastosowano narzut kamienny o gr. 30 cm (kamień łamany, frakcja 100-300 mm),
 - Na skarpach narzut kamienny o gr. 20 cm w płótkach faszynowych (kamień łamany, frakcja 63-130 mm).
- f) Umocnienia przy wylotach ścieków skarpowych do rowów drogowych zaprojektowano na długości co najmniej 1,5m powyżej i 1,5m poniżej osi wylotu w postaci:
 - W dnie i na skarpach płytami chodnikowymi 50x50x7 cm ułożonymi na podsypce piaskowo - cementowej o gr. 10cm.

Dla wylotów kanalizacji deszczowej do rowów drogowych, rowów melioracyjnych i wód płynących uzyskano pozwolenie wodno - prawne na szczególne korzystanie z wód tj. wprowadzanie wód opadowo-roztopowych do wód lub do ziemi, które załączono do projektu PZT.

Wyloty wprowadzane są do rowów drogowych szczelnych i zbiorników retencyjno – odparowujących szczelnych stanowiących kanalizację otwartą drogi i woda z nich ostatecznie odprowadzana jest wylotami wymienionymi powyżej do odbiorników. W przypadku tych wylotów do rowów drogowych

szczelnych i zbiorników retencyjno – odparowujących szczelnych nie występuje korzystanie z wód, więc nie wymaga pozwolenia wodno-prawnego.

6.4.2. Budowa, przebudowa i zabezpieczenie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych

Przebudowę istniejącej sieci wodociągowej zaprojektowano z rur o średnicy \varnothing 110mm.

Na długości projektowanej inwestycji przewidziano budowę, przebudowę i zabezpieczenie sieci wodociągowej kolidującej z nią. Szczegółowo zakres robót opisano w tomie 2.3.2. Pod projektowaną drogą S19 w km 423 + 675 zaprojektowano przebudowę sieci wodociągowej DN110 zabezpieczonej rurą ochronną wyprowadzoną poza krawędzie rowów min 1,5m.

Należy zachować minimalne zagłębienie rurociągów wynoszące 1,6 m. W przypadku montażu przewodu wodociągowego z mniejszym przykryciem należy go ocieplić termicznie matami z pianki polietylenowej /gr. 25mm/ lub keramzytem /o grubości warstwy 20 cm/, na całej długości wypłylenia z przykryciem papą.

Rury przewodowe wodociągowe łączyć przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowo.

W związku z budową drogi, istniejące odcinki wodociągów przewidziane do przebudowy zostaną trwale zlikwidowane, a nowe rozwiązania, przejmą całkowicie funkcję istniejących dotychczas sieci. Odcinki wodociągów, oznaczone na mapach sytuacyjnych (przekreślone) w całości zostaną usunięte, łącznie z ich uzbrojeniem, zostały one oznaczone jako W3 – W4 – W5, W4' – W6, W8 – W7. Ewentualne uzbrojenie i zdemontowane rurociągi przekazać, w uzgodnieniu z Inwestorem, na stan Zarządcy sieci.

Roboty montażowe i demontażowe prowadzić z maksymalnym ograniczeniem uciążliwości, w szczególności, należy zapewnić ciągłość dostaw wody pitnej poprzez wykonanie tymczasowych obejść, jeśli zajdzie taka konieczność.

W przypadku trudności z wykonaniem obejść, dopuszcza się wykonanie tymczasowych podłączeń z innych sieci wodociągowych w rejonie zainwestowania. Rozwiązanie takie należy uzgodnić z Zarządcą tych sieci. O uciążliwościach i przerwach w dostawach wody, należy z wyprzedzeniem powiadomić odbiorców. W sytuacjach awaryjnych należy zapewnić dowóz wody. Należy do minimum ograniczyć okres wykonywania wodociągu i wykonania przebiegu przyłączy.

Połączenia z siecią istniejącą

W węzłach na połączeniach istniejących i projektowanych sieci wodociągowych zaprojektowano połączenia kołnierzowe żeliwne. W przypadku łączenia rurociągów PE ze stalowymi należy stosować łączniki przejściowe PE/stal. W przypadku stwierdzenia wykonania sieci istniejących z innych materiałów - stosować odpowiednie systemowe łączniki lub adaptory.

Wodociąg zasilający MOPy

Zasilanie w wodę MOP Jeżowe i MOP Podgórze zrealizowane zostanie przyłączem wodociągowym DN 200mm, zgodnie z wydanymi przez ZGK w Jeżowie warunkami technicznymi.

Odcinki projektowanego wodociągu usytuowane są w terenach zielonych przyległych do pasa drogowego, pod drogami i rowami od km 430 + 300 projektowanej drogi S19.

Wodociąg zasilat będzie na MOPach budynki sanitariatu, hydranty pożarowe, punkty czerpania wody pitnej oraz docelowo stacje paliw, obiekty gastronomiczne – handlowe, obiekty noclegowe.

Przebudowa zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej

W rejonie projektowanej drogi zaprojektowana została kanalizacja sanitarna grawitacyjna DN200 oraz kanalizacja tłoczna DN90. Kolidujące odcinki kanałów zostaną przebudowane poza drogę

główną i dodatkowe jezdnie. Ponadto sieci kanalizacyjne w przejściach pod drogami zostaną zabezpieczone rurami ochronnymi tworzywowymi z DN160mm.

Kanalizację tłoczną zaprojektowano z rur o średnicy DN90mm na ciśnienie PN10 (1,0 MPa) łączonych za pomocą kształtek elektrooporowych i doczołowych. Rurę ochronną należy wyprowadzić poza krawędzie rowów min 1,5m.

Odcinki likwidowanej kanalizacji sanitarnej oznaczono K1 – K2, K3 – K4, K5 – K9, K6 – K7, K7 – K8, K7a – K7b, K7 - K10 - K12, K8 – K13, K10 – K11.

Na terenie MOP Jeżowe i MOP Podgórze została zaprojektowana kanalizacja sanitarna, mająca na celu odprowadzenie ścieków sanitarnych powstałych na obiektach budynków sanitariatów, docelowo ze stacji paliw, obiektów gastronomiczno – handlowych oraz obiektów noclegowych.

Ścieki z obszarów MOP odprowadzone będą poprzez szczelny system kanalizacyjny do projektowanych oczyszczalni ścieków, skąd po oczyszczeniu zostaną wprowadzone do środowiska za pośrednictwem projektowanych systemów kanalizacji deszczowej.

Ścieki powstające na terenie stanowisk postojowych dla samochodów z materiałami niebezpiecznymi na MOP Jeżowe i MOP Podgórze zbierane będą do trzech szczelnych zbiorników wybieralnych DN1200mm. W miarę wypełnienia się zbiorników ścieki odbierane będą wozami asenizacyjnymi przez specjalistyczne, uprawnione do tego celu jednostki i transportowane bezpośrednio do oczyszczalni ścieków.

6.4.3. Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowej średniego ciśnienia

Przebudowane odcinki gazociągu wykonane zostaną o średnicach DN63 mm, oraz przepięcie istniejącego odcinka przyłącza gazowego o średnicy 20mm do istniejącego budynku.

Dla potrzeb przebudowy drogi gminnej konieczna jest likwidacja przyłączy gazowych na odcinku oznaczonym G10 – G11 i G12- G13 do granicy działek, które uległy zmianie.

Przebudowywane odcinki gazociągu usytuowane są w terenach zielonych przyległych do pasa drogowego, pod drogami i rowami.

Gazociągi likwidowane przekreślono na planie sytuacyjnym i oznaczono je jako G3 – G3a – G4 – G5, G6 – G7, G15 -G15a, G7a – G14- G14a – G16. Po wykonaniu nowych odcinków gazociągów oraz włączeniu ich do istniejącej sieci, stare gazociągi zostaną zlikwidowane i wydobyte z ziemi.

Rozwiązanie sytuacyjne zaprojektowano z uwzględnieniem przebiegu wszystkich mediów pod- i nadziemnych, projektowanej niwelety drogi wraz z nasypami. Projektowane odcinki gazociągów dostosowano do rzędnych istniejących sieci, z którymi nowoprojektowane będą łączone.

Skrzyżowania z innymi sieciami zabezpieczono rurami osłonowymi. Końce rur osłonowych wyprowadzić min. 0,5m na stronę od obrysu jezdni i cieku wodnego. Rzędne włączeń i zagłębienie sieci ustalono w oparciu o zaktualizowane podkłady mapowe.

Sieć gazową zaprojektowano dążąc do minimalizowania zagłębień, zachowując przykrycie gazociągu na poziomie $0,8 \div 1,1(1,2)$ m. W przypadku zlokalizowania sieci gazowej pod drogami, należy zachować odległość pionową od ich powierzchni min 1,0m oraz do dolnej warstwy ich podbudowy min 0,5m. W przypadku lokalizowania gazociągu pod ciekiem wodnym /rowem odwadniającym należy zachować odległość pionową mierzoną od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu do rury osłonowej do rzędnej ich dna min 0,5m.

Nawierzchnia nad projektowaną siecią gazową (z wyjątkiem odcinków zabezpieczonych rurami osłonowymi) powinna być nieutwardzona, lub utwardzona łatwo rozbieralna, przepuszczająca gaz, wykonana na podsypce piaskowej lub piaskowo – żwirowej bez dodatku cementu.

Materiały użyte do wykonania przebudowy gazociągów muszą odpowiadać normom: PN-EN 1555-2:2010, PN-EN 1555-3:2010.

Szerokość strefy kontrolowanej dla projektowanych gazociągów wynosi 1,0 m.

Przejścia z rur PE na stalowe należy wykonać przy pomocy połączenia nierozłącznego PE/Stal. Odcinek stalowy gazociągu w ziemi -przejścia PE/Stal izolować taśmami polietylenowymi klasa izolacji

B30 zgodnymi z normą PN-EN 12068. Roboty polegające na wpięciu się do istniejących gazociągów należy wykonać zgodnie z wymaganiami zarządcy Sieci – PSG Sp. z o.o. Oddział w Jaśle.

6.4.4. Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowej wysokiego ciśnienia

Wykonane zostaną nowe gazociągi o średnicy DN125 mm stalowe.

Przebudowywane gazociągi usytuowane są w terenach zielonych przyległych do pasa drogowego, pod drogami (przejścia poprzeczne) oraz na terenach przyległych do pasa drogowego. Nowe rurociągi zostaną wykonane z rur stalowych o klasie wymagań jakościowych B wg normy PN-EN ISO 3183 z materiału o minimalnej normatywnej granicy plastyczności równej lub większej niż $R_{t0,5}$ 355N/mm² posiadające izolację fabryczną 3LPE wg PN-EN ISO 21 809-1. Spoiny wykonane podczas montażu rur zaizolować rękawami termokurczliwymi, natomiast elementy kształtne należy zabezpieczyć natryskowymi powłokami polipropylenowej klasy grubości izolacji nie gorszej niż B odpornej na przebicie napięciem min 20kV.

Nowo wybudowany odcinek gazociągu wysokiego ciśnienia DN150 w skrzyżowaniu z projektowaną drogą należy zabezpieczyć rurą osłonową wykonaną ze stali o klasie wymagań jakościowych B wg PN-EN ISO 3183.

Na całej długości nowo projektowanego gazociągu poza skrzyżowaniem z drogą zachować przykrycie min 1,2m, natomiast przy skrzyżowaniu z ciekami wodnymi górna rzędna gazociągu powinna być zlokalizowana na głębokości nie mniejszej niż 1,0m poniżej docelowego dna cieku wodnego i 2,0m poniżej planowanej nawierzchni jezdni.

Gazociągi likwidowane przekreślono na planie sytuacyjnym a oznaczono je jako G1(D) – G2 (C) i G8(B) – G9(A).

Po wykonaniu nowych odcinków gazociągów oraz włączeniu ich do istniejącej sieci, stare gazociągi zostaną zlikwidowane i wydobyte z ziemi.

Rozwiązanie sytuacyjne zaprojektowano z uwzględnieniem przebiegu wszystkich mediów pod- i nadziemnych, projektowanej niwelety drogi wraz z nasypami. Projektowane odcinki gazociągów dostosowano do rzędnych istniejących sieci, z którymi nowoprojektowane będą łączone.

Skrzyżowania z innymi sieciami zabezpieczono rurami ochronnymi. Rzędne włączeń i zagłębienie sieci ustalono w oparciu o zaktualizowane podkłady mapowe.

Połączenia projektowanych odcinków gazociągu do czynnej sieci gazowej należy wykonać przy zastosowaniu stopowania i metod hermetycznych pozwalających na prace bez emisji metanu do atmosfery. Roboty polegające na wpięciu się do istniejących gazociągów są robotami gazo niebezpiecznymi dlatego będą wykonywane zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez Zakład w Jaśle.

6.5. Branża elektryczna

6.5.1. Przebudowa sieci elektroenergetycznych WN

Z projektowaną drogą na odcinku o długości około 1,2 km pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 174 do 179 koliduje istniejąca linia napowietrzna WN - 110kV jednotorowa relacji Świlcza-Elektrownia Stalowa Wola. W kolizji z projektowaną drogą są zarówno przewody linii jak i niektóre stanowiska słupowe usytuowane w jezdni projektowanej drogi. Przedmiotowa linia na poszczególnych odcinkach jest wykonana w I i II stopniu obostrzenia, konstrukcje wsporcze linii stanowią słupy konstrukcji kratowej serii S120 i podlegają przebudowie. Wg informacji podanej w warunkach usunięcia kolizji przedmiotowa linia jest wykonana przewodami 3xAFL-6 120mm², jako przewód odgromowy występuje przewód światłowodowy OPGW, który w czasie przebudowy należy przełożyć na nowo projektowane stanowiska. Linię należy przebudować stosując przewody robocze 3xAFL-6 240mm², odcinkowo nowy przewód OPGW oraz stanowiska słupowe kratowe.

6.5.2. Przebudowa i zabezpieczenie linii kablowych nn

Z projektowaną drogą koliduje istniejąca linia kablowa nn 0,4kV pomiędzy słupami linii napowietrznej nn 0,4kV, którą należy przebudować w sposób niekolidujący z inwestycją drogową z zachowaniem wymagań normy PN-E-05125:1976P.

6.5.3. Istniejące linie napowietrzne nn i SN

Z projektowaną drogą kolidują istniejące linie napowietrzne SN 15kV i nn 0,4kV, które zgodnie z wydanymi warunkami usunięcia kolizji należy przebudować w sposób niekolidujący z inwestycją drogową na linie napowietrzne na żerdziach typu E oraz kablowe z zachowaniem wymagań norm PN-E-05100-1:1998 oraz PN-E-05125:1976P. Przyłącza oraz linie zasilające budynki przeznaczone do rozbiórki należy zdemontować.

Przebudowywane sieci na skrzyżowaniach z projektowaną drogą S19 należy wykonać jako kablowe.

6.5.4. Zasilanie obiektów

Urządzenia SZR oraz pompownie należy zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia zasilić przyłączami kablowymi nn. Obiekty na terenie MOP oraz w ich sąsiedztwie należy zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia zasilić z linii napowietrznej SN 15kV poprzez budowę linii kablowej SN 15kV, kontenerowych stacji transformatorowych SN/nn 15/0,4kV oraz policznikowych przyłączy kablowych nn 0,4kV.

6.5.5. Oświetlenie drogowe oraz terenu MOP

Istniejące napowietrzne oświetlenie drogowe skrzyżowania dróg nr DK 19 oraz drogi gminnej Kończyce-Maziarnia należy ze względu na jego przebudowę oraz w celu dostosowania do wymagań obowiązujących przepisów przebudować poprzez dobudowę odcinków linii kablowej oświetlenia ulicznego.

Budowę oświetlenia drogi S19 należy wykonać na odcinku sąsiadującym z terenem MOP linią kablową oświetlenia drogowego za pomocą opraw LED. Należy wykonać również oświetlenie części wypoczynkowej oraz parkingowo-drogowej terenów MOP za pomocą opraw LED.

Szczegóły dotyczące wyposażenia stanowisk słupowych linii WN, SN, nn, osprzętu linii kablowych SN i nn, wyposażenia szaf SO, doboru opraw, rodzaju zastosowanych kabli i przewodów, doboru izolacji i osprzętu na stanowiskach słupowych zostaną podane w załączonych do projektu wykonawczego zestawieniach montażowych i schematach ideowych. Miejsca występowania kolizji, zakres przebudowy istniejących sieci oraz budowy nowych został wskazany w części rysunkowej PZT.

6.6. Branża telekomunikacyjna

6.6.1. Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych

W związku z planowaną inwestycją zakłada się przebudowę lub zabezpieczenie wszystkich urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektem budowy drogi ekspresowej S19.

W obrębie inwestycji występują sieci napowietrzne, kablowe ziemne oraz rurociągi kablowe. Zakłada się przebudowę, która odtwarza stan pierwotny. Sieci zostaną przebudowane w oparciu o wydane przez poszczególnych gestorów warunki przebudowy kolizji.

6.6.2. Przebudowa i zabezpieczenie ziemnych kabli telekomunikacyjnych miedzianych

Istniejące kable ziemne kolidujące z planowaną inwestycją zakłada się zabezpieczyć przez nałożenie nowych rur ochronnych, przebudować poprzez odkopanie i przełożenie lub ułożenie nowych odcinków kabli poza obszarem kolizji (wykonanie wstawek).

6.6.3. Przebudowa linii napowietrznej

Linie napowietrzne krzyżujące budowaną drogę oraz kolidujące stanowiska słupowe zostaną przebudowane poprzez przebudowę po nowej trasie lub skablowane na kolidujących odcinkach.

6.6.4. Przebudowa i zabezpieczenie rurociągu kablowego

Istniejące rurociągi kablowe kolidujące z planowaną inwestycją zakłada się zabezpieczyć przez nałożenie nowych bądź przedłużenie istniejących rur ochronnych, przebudować poprzez odkopanie i przełożenie lub ułożenie nowych odcinków rurociągów poza obszarem kolizji. Na ciągu projektowanego rurociągu należy nabudować studnie kablowe w wykonaniu typowym. Studnie należy wyposażyć w ramy i pokrywy.

Dopasowanie wysokościowe studni kablowych oraz rurociągu do rzędnych projektowanych chodników i jezdni należy dokonać w oparciu o dane w aktualnym projekcie branży drogowej (plan zagospodarowania terenu) dla niniejszej inwestycji.

Istniejące kable światłowodowe zaciągnięte do rurociągów zostaną przebudowane poprzez wycofanie od istniejących złączy i ponowne zaciągnięcie lub poprzez wykonanie wstawki kablowej.

6.6.5. Budowa kanału technologicznego

W ciągu budowanej drogi, na całym odcinku objętym opracowaniem, dla potrzeb Zarządcy drogi oraz dla Operatorów telekomunikacyjnych, przewidziano budowę kanału technologicznego.

Kanał technologiczny należy układać na głębokości nie mniejszej niż 1 m pod powierzchnią gruntu licząc od górnego obrysu rur.

W sytuacji przejścia kanałem technologicznym pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż 1,2 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni.

Na ciągu projektowanego kanału technologicznego należy budować studnie kablowe typu SKR-2. Projektowane studnie wyposażyć w ramy i pokrywy oraz zabezpieczenia antywłamaniowe.

Szczegóły dotyczące budowy kanału technologicznego oraz przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych min. wyposażenia stanowisk słupowych, rodzaju zastosowanych kabli, ilości otworów kanalizacji kablowej i kanału technologicznego zostaną podane w załączonych do projektu wykonawczego zestawieniach montażowych i schematach ideowych. Miejsca występowania kolizji, zakres przebudowy istniejących sieci telekomunikacyjnej oraz projektowany kanał technologiczny zostały wskazane w części rysunkowej PZT.

6.6.6. Monitoring wizyjny

W niniejszym projekcie na projektowanym MOP II Jeżowe oraz MOP III Podgórze przewidziano budowę nowoczesnego systemu telewizji dozorowej CCTV, obejmującą swoim zakresem teren zewnętrzny i budynki. Projektowane kamery usytuowano w miejscach umożliwiających najlepszą obserwację w zakresie pokrycia terenu oraz możliwości identyfikacji zdarzeń. Do montażu wykorzystane zostaną projektowane słupy oświetlenia ulicznego. Do kamer, doprowadzone zostaną przyłącza energetyczne dla zasilania (wg. odrębnego opracowania) oraz przyłącza telekomunikacyjne dla transmisji sygnału wizyjnego. Przyłącza telekomunikacyjne wykonane zostaną na bazie kabli światłowodowych, poprowadzonych w projektowanym kanale technologicznym. Lokalizację projektowanych kamer przedstawiono na Rys. 2.12 i 2.13.

Podstawowymi elementami systemu są kamery typu stacjonarnego. Zamontowane kamery muszą posiadać parametry wysokiej rozdzielczości, co umożliwi pełną identyfikację osób poruszających się na terenie MOP-ów. Obraz ma być zapisywany na rejestratorach cyfrowych na twardym dysku z możliwością zgrania informacji na przenośne nośniki danych.

6.6.7.

6.6.8. System zarządzania ruchem

Celem systemu zarządzania ruchem drogowym jest jak najlepsze wykorzystanie realizowanej infrastruktury drogowej dla zapewnienia bezpiecznego i efektywnego przemieszczania osób i towarów, w efekcie czego na skrócenie czasu przejazdu, wzrost komfortu jazdy oraz zmniejszeniu emisji spalin do atmosfery.

Eksplatacja tego typu systemów, przyczynia się do osiągania wymiernych korzyści z ich stosowania, głównie dzięki możliwości ograniczenia wydatków na likwidację kolizji i wypadków drogowych oraz prowadzeniu efektywnej profilaktyki zimowej. Istotną korzyścią ze stosowania systemów zarządzania ruchem jest także ograniczenie degradacji środowiska naturalnego na skutek zmniejszenia poziomu emisji spalin, redukcji hałasu oraz ograniczenia wydatkowania środków chemicznych, wykorzystywanych do przeciwdziałaniu śliskości zimowej.

Infrastruktura techniczna projektowanego systemu obejmować będzie moduły wdrożeniowe Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem (KSZR), zintegrowane zgodnie z architekturą ITS, przyjętą do stosowania przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad na sieci dróg krajowych w Polsce.

Praca urządzeń terenowych systemu nadzorowana będzie z Centrum Zarządzania Ruchem (CZR) projektowanego w budynku OUD w Sokołowie Małopolskim, który jest realizowany w ramach budowy innego odcinka drogi ekspresowej S19. W budynku tym zostanie również zrealizowana serwerownia systemu zarządzania ruchem.

Docelowa funkcjonalność Systemu Zarządzania Ruchem na projektowanym odcinku drogi ekspresowej S19 będzie możliwa do osiągnięcia po wykonaniu integracji projektowanych urządzeń z modułami wdrożeniowymi projektowanymi na sąsiednich odcinkach sieci drogowej, w celu uzyskania wystarczających warunków dla zapewnienia spójności wdrażania procedur zarządzania ruchem. Istotnym warunkiem osiągnięcia docelowej funkcjonalności systemu jest także uzyskanie pełnej operacyjności światłowodowej sieci łączności, zapewniającej niezawodną komunikację urządzeń terenowych systemu z Centrum Zarządzania Ruchem.

6.6.8.1. Architektura systemu

Zlokalizowany w pomieszczeniach serwerowych Centrum Zarządzania Ruchem (CZR) serwer centralny systemu zarządzania ruchem, zaopatrywany będzie cyklicznie w dane pomiarowe z terenowych urządzeń systemu:

- stacji meteorologicznych (MS)
- stacji zliczania i klasyfikacji pojazdów (TCP),
- punktów dozoru wizyjnego (CCTV),
- punktów identyfikacji pojazdów (ANPR)
- stacjonarnych kamer wizyjnych (CAM)
- stacji ważenia pojazdów (WIM)

Informacje o planowanych pracach remontowych, a także przyjmowane przez operatorów zgłoszenia o zdarzeniach alarmowych, wprowadzane będą do systemu manualnie. Informacje o czasach podróży do głównych miejscowości trasy przyjmowane będą automatycznie z innych współpracujących systemów.

W wyniku realizacji algorytmów decyzyjnych, serwer centralny systemu zarządzania ruchem przesyłać będzie do urządzeń terenowych tj. tablic o zmiennej treści (VMS) oraz nadajników radiowych (CB) informacje przeznaczone do przekazania użytkownikom drogi.

Serwer centralny będzie zaopatrywał także użytkowników drogi w wybrane informacje przekazywane za pośrednictwem aplikacji mobilnej instalowanej na smartfonach, tabletach, itp.

6.6.8.2. Urządzenia systemu zarządzania ruchem

Niniejszy projekt budowlany systemu zarządzania ruchem przewiduje na projektowanym odcinku drogi ekspresowej S19 instalację następujących urządzeń terenowych systemu w ramach poszczególnych wybranych klas modułów wdrożeniowych KSZR (funkcjonalności) zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela. Urządzenia systemu zarządzania ruchem

Lp.	Urządzenie terenowe	Oznaczenie	Ilość	Moduł wdrożeniowy KSZR / funkcje	Klasa modułu wdrożeniowego
1.	Tablice LED o zmiennej treści	VMSB	4	Przekazywanie informacji i instrukcji dla kierowców	B
2.	Tablice pryzmowe o zmiennej treści	VMSC	1		C
3.	Punkty dozoru wizyjnego	CCTV	2	Dane wizyjne	A
4.	Referencyjne stacje meteorologiczne	MS	1	Zbieranie danych pogodowych i o stanie nawierzchni	A
5.	Tablice informacyjne LED	VMSP	2	Przekazywanie informacji o zajętości MOP	A
6.	Stacje zliczania i klasyfikacji pojazdów	TCP	4	Pozyskiwanie informacji o zajętości MOP	A
7.	Stacje ważenia pojazdów	WIM	2	Pozyskiwanie danych o pojazdach	A
8.	Punkty automatycznej identyfikacji pojazdów	ANPR	1		
9.	Kamery poglądowe	CAM	2		
10.	Znaki pryzmatyczne	VMSV1	4		
11.	Znaki pryzmatyczne	VMSV2	4		
12.	Znaki pryzmatyczne	VMSK	4		
13.	Punkt dostępu bezprzewodowego	WiFi	2		

6.6.8.3. Konstrukcje wsporcze

Jako konstrukcje wsporcze pod urządzenia terenowe systemu zarządzania ruchem wykorzystane zostaną konstrukcje bramowe, przewidziane pod instalację tablic o zmiennej treści VMSB oraz proste konstrukcje wsporcze typu „lizak” umieszczone na poboczu jezdni dla znaków pryzmatycznych VMSC/E1, VMSV i VMSK (VMSK01/VMSK02 na konstrukcji bramowej tablicy VMSB) oraz tablic VMSP. Do instalacji punktów dozoru wizyjnego (CCTV) projektuje się wykorzystanie słupów oświetleniowych, projektowanych według odrębnego opracowania branżowego, konstrukcji wsporczych tablic o zmiennej treści oraz słupów pomiarowych stacji meteorologicznych a także dedykowanych słupów kamerowych. Do instalacji stacji meteorologicznych (MS) przewiduje się wykorzystanie dedykowanych słupów pomiarowych.

Zestawienie konstrukcji wsporczych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela. Projektowane konstrukcje wsporcze

Lp.	Rodzaj urządzenia	Oznaczenie	Lokalizacja	Uwagi
1.	Konstrukcja wsporcza bramowa	KB01	km 419+200P	konstrukcja wsporcza nad całym przekrojem drogi
2.	Konstrukcja wsporcza	KB02	km 419+900L	
3.	Maszt pomiarowy	MP01	km 421+500P	
4.	Maszt kamerowy	MK01	km 423+100P	konstrukcja dedykowana
5.	Konstrukcja wsporcza	KW01/KW02	km 424+870P	2 x konstrukcja wsporcza na poboczu i pasie rozdziału
6.	Konstrukcja wsporcza	KW03	km 425+170P	
7.	Konstrukcja wsporcza bramowa	KB03	km 425+200P	
8.	Konstrukcja wsporcza bramowa	KB04	km 427+200L	
9.	Konstrukcja wsporcza	KW05/KW06	km 427+450P	2 x konstrukcja wsporcza na poboczu i pasie rozdziału
10.	Konstrukcja wsporcza	KW07/KW08	km 427+810L	2 x konstrukcja wsporcza na poboczu i pasie rozdziału
11.	Słup oświetleniowy	SO01	MOP Podgórze wjazd P	słup realizowany według odrębnej branży
12.	Słup oświetleniowy	SO02*	km 428+333L	słup realizowany według odrębnej branży
13.	Słup oświetleniowy	SO03*	km 428+513P	słup realizowany według odrębnej branży
14.	Słup oświetleniowy	SO04	MOP Jeżowe wjazd L	słup realizowany według odrębnej branży
15.	Konstrukcja wsporcza bramowa	KB05	km 428+950P	
16.	Konstrukcja wsporcza	KW09/KW10	km 429+400L	2 x konstrukcja wsporcza na poboczu i pasie rozdziału
17.	Konstrukcja wsporcza bramowa	KB06	km 430+100L	
18.	Konstrukcja wsporcza	KW11	km 430+130L	
19.	Konstrukcja wsporcza	KW12	km 430+196P	zamiennie za konstrukcję pod oznakowanie stałe

*słupy oświetleniowe w wykonaniu specjalnym

6.6.8.4. Zasilanie urządzeń systemu

Urządzenia systemu zarządzania ruchem zasilane będą poprzez abonenckie wewnętrzne linie zasilające z dedykowanych i/lub współdzielonych przyłączy zasilających, obsługujących w rejonie węzłów drogowych inne urządzenia elektryczne (przeznaczone do oświetlenia drogi).

Przez abonenckie linie elektroenergetyczne należy rozumieć prowadzone ziemnym kablem energetycznym wewnętrzne linie zasilające wraz z przyłączami zasilającymi i złączami kablowymi dla poszczególnych urządzeń systemu, zaprojektowane w branżowym projekcie budowlanym stanowiącym odrębne opracowanie.

Urządzenia terenowe systemu zarządzania ruchem winny posiadać bateryjne zasilanie awaryjne dla podtrzymania pracy urządzeń na wypadek utraty zasilania sieci. Wymóg zasilania awaryjnego nie dotyczy matryc diodowych tablic zmiennej treści, tablic informacyjnych LED oraz układów ogrzewania szaf sterowniczych. Minimalny czas podtrzymania zasilania urządzeń nie powinien być krótszy niż 24 godziny.

Projektowane maksymalne wartości mocy pobieranych przez poszczególne urządzenia terenowe systemu zarządzania ruchem zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela. Wartości mocy pobierane przez urządzenia SZR

Lp.	Urządzenia terenowe	Oznaczenie	Projektowany pobór mocy [W]
1.	Stacje meteorologiczne	MS	200
2.	Stacje zliczania i klasyfikacji pojazdów	TCP	300
3.	Stanowisko ważenia	WIM	500
4.	Tablice o zmiennej treści LED	VMSB	3000
5.	Tablice informacyjne LED	VMSP	500
6.	Tablice o zmiennej treści pryzmowe	VMSC	100
7.	Tablice o zmiennej treści pryzmowe	VMSV1	100
8.	Tablice o zmiennej treści pryzmowe	VMSV2	100
9.	Tablice o zmiennej treści pryzmowe	VMSK	100
10.	Punkty identyfikacji pojazdów	ANPR	200
11.	Kamery pogładowe	CAM	100
12.	Punkty dozoru wizyjnego	CCTV	200
13.	Punkty dostępu bezprzewodowego	WiFi	100
14.	Węzły sieci szkieletowej	WS	1000
15.	Zbiornice węzły komunikacyjne	WK	300
16.	Węzły pętli peryferyjnych	WP	100

6.7. Branża melioracyjna

6.7.1. Przebudowa istniejącej sieci drenarskiej

Zgodnie z pismem PGWWP Zarząd Zlewni w Stalowej Woli nr RZ.ZPU.4.434.37.2019.MK z dnia 01.03.2019r. oraz z pismem Gminnej Spółki Wodnej w Jeżowie z dnia 27.03.2019r. na obszarze planowanej inwestycji występują obszary konkurencyjne (drenowane).

Na podstawie otrzymanych w Nadzorze Wodnym w Stalowej Woli map ewidencji melioracji na obszarach konkurencyjnych (drenowanych), zaprojektowano drenaże (zbieracze) z materiału PP o średnicy DN110 oraz DN160. Drenaże zbierające przewidziano tak, aby umożliwić przejęcie wód z powierzchni zmeliorowanych i odprowadzić je do pobliskich rowów. Zaprojektowano 6 zbieraczy, z których zbieracz Z3 włącza się do istniejącego zbieracza, natomiast pozostałe tj. Z1, Z2, Z4, Z5 i Z6 będą odprowadzane do rowów melioracyjnych o nr 30, 31, rowu 0-13-1 oraz rzeki Okolisko. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji robót złego stanu technicznego odbiornika zbieracza Z3 należy dokonać jego odbudowy.

Wyloty zbieraczy drenarskich Wd1, Wd2, Wd3, Wd4 oraz Wd5 będą umocnione poprzez

- na dnie i na skarpach darniowania lub obłożenie biowłókniną o gramaturze 160 g/m².
- powyżej ubezpieczenia należy wyłożyć humus i obsiać mieszkanką traw.

Wylot będzie zabezpieczony poprzez ubezpieczenie betonowe z betonu C16/20 oraz zastosowanie kratki zabezpieczającej przed dostaniem się zwierząt. Ubezpieczenie wykonane będzie 5 m w górę i w dół od wylotu zbieracza drenarskiego

W przypadku kolizji inwestycji z wylotami drenarskimi należy je odtworzyć.

6.7.2. Przebudowa istniejących rowów melioracyjnych

Zgodnie z pismem PGWWP Zarząd Zlewni w Stalowej Woli nr RZ.ZPU.4.434.37.2019.MK z dnia 01.03.2019r. oraz z pismem Gminnej Spółki Wodnej w Jeżowie z dnia 27.03.2019r. na obszarze planowanej inwestycji występują rowy melioracyjne. W związku z powyższym rowy melioracyjne znajdujące się w obszarze budowy drogi S19 należy przebudować. Na przebudowywanych odcinkach rowów melioracyjnych projektuje się ubezpieczenie dna oraz skarp, poprzez zastosowanie 5 typów ubezpieczeń:

- ubezpieczenie typu A – na dnie narzut kamienny gr. 30cm (kamień łamany frakcja 100-300 mm), stopa skarpy zabezpieczona kiską faszynową 20/40 pomiędzy dwoma rzędami pali, na skarpie narzut kamienny gr. 20 cm w powłokach faszynowych o wym. 1,0x1,0 m (kamień łamany frakcja 63-130 mm), powyżej ubezpieczenia humusowanie i obsiew mieszką traw,
- ubezpieczenie typu B - na dnie narzut kamienny gr. 30cm (kamień łamany frakcja 100-300 mm), stopa skarpy zabezpieczona kiską faszynową 20/40 pomiędzy dwoma rzędami pali, na skarpie geokrata komórkowa gr. 10 cm z wypełnieniem gruntem rodzimym obsianym mieszką traw, powyżej ubezpieczenia humusowanie i obsiew mieszką traw,
- ubezpieczenie typu C – na dnie i na skarpach darniowanie lub obłożenie biowłókniną o gramaturze 160 g/m², powyżej ubezpieczenia humusowanie i obsiew mieszką traw,
- ubezpieczenie typu D - na dnie i na skarpach obłożenie geokrata wypełnioną gruntem spoistym, powyżej ubezpieczenia humusowanie i obsiew mieszką traw,
- ubezpieczenie wylotu drenarskiego - na dnie i na skarpach darniowanie lub obłożenie biowłókniną o gramaturze 160 g/m². Powyżej ubezpieczenia humusowanie i obsiew mieszką traw. Wylot zabezpieczony poprzez ubezpieczenie betonowe z betonu C16/20 oraz zastosowanie kratki zabezpieczającej przed dostaniem się zwierząt.

Przebudowa obejmuje:

- rów melioracyjny nr 20 – od ujścia do Starego Kanału na długości ok. 152m. Zastosowane będą umocnienia typu A,B, oraz C. W miejscu wylotu kanalizacji deszczowej stosowane jest umocnienie typu A na długości 5 m w górę i w dół od wylotu kanalizacji deszczowej,
- rów melioracyjny nr 21 - od ujścia do Starego Kanału na długości ok. 170m. Zastosowane będą umocnienia typu B,C oraz D,
- rów melioracyjny nr 22 - od ujścia do Starego Kanału na długości ok. 163m. Zastosowane będą umocnienia typu B,C oraz D,
- rów melioracyjny nr 23 - od ujścia do Starego Kanału na długości ok. 1124m. Zastosowane będą umocnienia typu B oraz C,
- rów melioracyjny nr 24 - od ujścia do Starego Kanału na długości ok. 176m. Zastosowane będą umocnienia typu A,B,C oraz D. W miejscu wylotu kanalizacji deszczowej stosowane jest umocnienie typu A na długości 5 m w górę i w dół od wylotu kanalizacji deszczowej,
- rów melioracyjny nr 26 – na długości ok. 1020m. Zastosowane będą umocnienia typu B oraz C,
- rów melioracyjny nr 27 - od ujścia do rowu melioracyjnego nr 26 o długości ok. 415m. Zastosowane będą umocnienia typu A,B,C oraz D. W miejscu wylotu kanalizacji deszczowej stosowane jest umocnienie typu A na długości 5 m w górę i w dół od wylotu kanalizacji deszczowej,
- rów melioracyjny nr 30 –na długości ok. 161m. Zastosowane będą umocnienia typu A,B,C oraz ubezpieczenie wylotu drenarskiego. W miejscu wylotu kanalizacji deszczowej stosowane jest umocnienie typu A na długości 5 m w górę i w dół od wylotu kanalizacji deszczowej,
- rów melioracyjny nr 31 – od ujścia do Starego Kanału na długości ok. 157m. Zastosowane będą umocnienia typu A,B,C,D oraz ubezpieczenie wylotu drenarskiego. W miejscu wylotu kanalizacji deszczowej stosowane jest umocnienie typu A na długości 5 m w górę i w dół od wylotu kanalizacji deszczowej.

Rowy melioracyjne nr 26,30 oraz 31, z uwagi na mały spadek terenu zaprojektowane zostaną ze spadkiem mniejszym niż wymagany do ich samooczyszczenia.

Ponadto rowy melioracyjne nr 26, 30 oraz 31 zostaną odmulone odpowiednio: rów melioracyjny 26 na długości ok 1057 m, rów melioracyjny 30 na długości ok 51 m oraz rów melioracyjny 31 na długości ok 175 m.

Miejsca występowania poszczególnych umocnień pokazano na PZT.

6.7.3. Przebudowa istniejących cieków

Zgodnie z pismem z pismem PGWWP Zarząd Zlewni w Stalowej Woli nr RZ.ZPU.4.434.37.2019.MK z dnia 01.03.2019r. na obszarze planowanej inwestycji występują cieki. W związku z powyższym cieki znajdujące się w obszarze budowy drogi S19 należy przebudować. Na przebudowywanych odcinkach cieków projektuje się ubezpieczenie dna oraz skarp, poprzez zastosowanie typów ubezpieczeń opisanych w pkt. 6.7.2.

Przebudowa obejmuje:

- ciek Okolisko (rów nr 29) – roboty na długości łącznie ok. 950 m w tym w większości udroźnienie. Szczegółowo przewiduje się na długości około 150m kształtowanie (regulację) i odcinkowe umocnienie koryta w rejonie projektowanego obiektu mostowego 22A PZŚd. Na pozostałym odcinku w celu poprawnego funkcjonowania urządzeń wodnych projektowanych na rzece Okolisko niezbędne jest przeprowadzenie jej konserwacji i odmulenia (udroźnienia).
- ciek Stary Kanał – na długości ok. 495 m zostanie przełożony. Zastosowane będą umocnienia typu A,B, oraz C. W miejscu wylotu kanalizacji deszczowej stosowane jest umocnienie typu A na długości 5 m w górę i w dół od wylotu kanalizacji deszczowej.

Poza przebudowywanym i przekładanym odcinkiem Starego Kanału stan koryta i skarp jest w dobrym stanie i nie wymaga odmulenia.

Ze względu na zaprojektowanie wylotu kanalizacji deszczowej do rzeki Barcówka (rów nr 19) zaprojektowano umocnienie typu A w miejscu wylotu kanalizacji deszczowej na długości 17,5 m.

Miejsca występowania poszczególnych umocnień pokazano na PZT.

6.8. Branża konstrukcyjna

6.8.1. Rozbiórki obiektów budowlanych

W ramach przedsięwzięcia w pasie terenu wyznaczonym liniami rozgraniczającymi przewiduje się wyburzenie:

- 6 budynków mieszkalnych
- 10 budynków gospodarczych

Szczegółowy opis prac rozbiórkowych wraz z dokumentacją fotograficzną zamieszczono w tomie PAB 2.7.1.

Ponadto przewiduje się rozbiórki elementów dróg, rowów, przepustów, obiektów mostowych, odcinków sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągowych, gazowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, oświetlenia drogi opisanych w projektach architektoniczno – budowlanych poszczególnych branż.

6.8.2. Budowa obiektów kubaturowych

W ramach przedsięwzięcia w pasie terenu wyznaczonym liniami rozgraniczającymi zaprojektowano budowę obiektów kubaturowych znajdujących się na terenie MOP Podgórze i MOP Jeżowe. Szczegóły lokalizacji oraz rozwiązań projektowych budynków sanitariatów pokazano na Rys. 2 w PZT (tom 1) oraz w PAB (tom 2.7.2).

6.8.3. Budowa ekranów akustycznych i antyodśnieniowych

Na długości drogi objętej budową drogi ekspresowej S19 zaprojektowano ekran akustyczny w postaci wału ziemnego oraz ekrany antyolśnieniowe przy przejściach dla dużych i średnich zwierząt. Szczegółowe zestawienie podstawowych parametrów technicznych dla ekranów przedstawiono w Tabeli 5.

Tabela 5. Zestawienie ekranów akustycznych i antyolśnieniowych i ich podstawowe parametry techniczne

L.p.	Nazwa	KM	Strona drogi	Długość całkowita	Wysokość od poziomu jezdni drogi [H]
-	-	-	-	[m]	[m]
Ekran akustyczny					
1	E-1	423+540,20 – 423+720,20	L	180,0	3,0
2	EA-1L	419+411,33 – 419+512,14	L	100,0	3,0
Ekran antyolśnieniowy					
3	EA-1P	419+411,71 – 419+510,98	P	100,0	3,0
4	EA-2L	421+747,44 – 421+846,55	L	100,0	3,0
5	EA-2P	421+746,48 – 421+847,40	P	100,0	3,0
6	EA-3	423+950,38 – 423+956,94	-	148,3	3,0
7	EA-4	424+066,70 – 424+072,88	-	148,0	3,0
8	EA-5L	424+616,00 – 424+716,00	L	100,0	3,0
9	EA-5P	424+616,00 – 424+716,00	P	100,0	3,0
10	EA-6L	426+010,45 – 426+110,51	L	100,0	3,0
11	EA-6P	426+007,94 – 426+107,89	P	100,0	3,0
12	EA-7	426+751,09 – 426+752,96	-	146,5	3,0
13	EA-8	426+851,27 – 426+853,14	-	148,0	3,0

W związku z wystąpieniem łuków poziomych i pionowych, możliwa jest zmiana kilometraża i długości ww. ekranów o $\pm 1,5$ m dla każdego z kilometraży.

Szczegółowe rozwiązania ekranu akustycznego w postaci wału ziemnego przedstawione są w projekcie branży drogowej tom nr 2.1.

Szczegółowe rozwiązania ekranów antyolśnieniowych przedstawione są w projekcie branży mostowej tom nr 2.2.

6.9. Budowle i urządzenia budowlane związane z ochroną środowiska

Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich określono w pkt. 11.

Wymagane budowle i urządzenia wymagane dla ochrony środowiska określone są w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach pkt I.3.

Przed rozpoczęciem zasadniczych robót drogowych oraz po ich zakończeniu wykonana będzie inwentaryzacja stanu technicznego wszystkich budynków znajdujących się w przewidywanej strefie wpływów drgań dynamicznych (w odległości mniejszej niż 30 m od osi jezdni). Inwentaryzacja ta posłuży do dobrania rozwiązań chroniących sąsiadujące z drogą obiekty budowlane narażone na drgania zarówno podczas realizacji, jak i użytkowania drogi oraz do udokumentowania ewentualnego wpływu prac na stan techniczny tych budynków. W przypadku wystąpienia takiej potrzeby wynikającej z inwentaryzacji zostaną wykonane rozwiązania chroniące sąsiadujące z drogą obiekty budowlane narażone na drgania.

6.9.1. Ochrona akustyczna

Zaprojektowano elementy zapewniających ochronę akustyczną w postaci ekranu akustycznego w postaci wału ziemnego o H=3,0m w KM 423+540,20 – 423+720,20.

Ekran akustyczny opisano w punkcie 6.8.3.

6.9.2. Oczyszczanie wód opadowych i roztopowych

Częściowe oczyszczenie wód będzie miało miejsce w osadnikach wpustów ulicznych. Osadniki zostaną wykonane o głębokości 0,80 m i średnicy DN500 mm. Główne podczyszczanie będzie natomiast odbywało się w układach oczyszczania zaprojektowanych przed wylotami do odbiorników – separator i osadnik. Rozwiązania odwodnienia i podczyszczania przedstawione są w projekcie branży sanitarnej tom nr 2.3.1 projektu budowlanego.

6.9.3. Ogrodzenia drogi

Ogrodzenie drogi ekspresowej po obu stronach zaprojektowano z siatki drucianej na metalowych słupkach o wysokości 2,5m nad powierzchnią terenu, o następujących parametrach:

- Siatkę należy wkopać w ziemię na głębokości minimum 50cm,
- Od podłoża do wysokości 60cm wielkość oczek siatki nie może przekraczać wartości 0,5cm w odległości 100 m od osi przepustów pełniących funkcję przejść dla małych zwierząt i płazów oraz obiektu 16A PZŚd,
- Od wysokości 60cm do 120cm wielkość oczek siatki wynosić ma 5x15cm,
- Od wysokości 120cm do 250cm wielkość oczek siatki wynosić ma 15x15cm.

Ogrodzenie drogi zaprojektowano w taki sposób, aby naprowadzało zwierzęta na przejście oraz łączyło się z nimi w sposób płynny i uniemożliwiający przedostanie się zwierząt na pas drogowy.

Po obu stronach wlotów przepustów dostosowanych do pełnienia funkcji przejść dla małych zwierząt i płazów oraz obiektu 16A PZŚd, na odcinkach nie krótszych niż 100 m od osi przepustu, w każdym kierunku, przewiduje się zastosowanie jako płotki naprowadzające zwierzęta do wlotów przejść ww. siatki metalowej (o oczkach nie większych niż 0,5 x 0,5 cm), o wysokości nie mniejszej niż 0,6 m od poziomu terenu. Siatka o takich oczkach będzie wkopana w ziemię na głębokość min. 30 cm. W górnej części na tych odcinkach zostanie wykonana tzw. przewieszka tj. górna część konstrukcji będzie wygięta w kierunku przeciwnym niż jezdnia (na szerokości około 5-10 cm), pod kątem 45-90°, a zewnętrzne końce systemów z przewieszką (nie naprowadzające do przejść) zostaną uformowane w kształcie litery „U” powodując zmianę kierunku ruchu zwierząt. Konstrukcje naprowadzające będą łączyć się z czołami przepustów w sposób płynny i uniemożliwiający przedostanie się zwierząt na pas ruchu.

Lokalizację ogrodzenia drogi oraz płotków naprowadzających pokazano w części rysunkowej PZT.

6.9.4. Ogrodzenia zbiorników

Dla zaprojektowanych zbiorników retencyjnych należy wykonać ogrodzenie o wysokości 1,2m od strony utwardzenia terenu na potrzeby utrzymania. Ogrodzenie zbiorników zaprojektowano z siatki drucianej na metalowych słupkach o wysokości 1,2m nad powierzchnią terenu, o wielkość oczek siatki wynosić ma 15x15cm. Konstrukcja ogrodzenia o wysokości 1,2m winna łączyć się z ogrodzeniem zewnętrznym w sposób płynny i uniemożliwiający przedostanie się do zbiornika.

Od strony zewnętrznej zbiornika, ogrodzenie należy wykonać zgodnie z pkt. 6.9.3.

Lokalizację ogrodzenia zbiorników pokazano w części rysunkowej PZT.

6.10. Branża zieleni - nasadzenia

Nasadzenia zieleni mają na celu przywrócenie względnej równowagi przyrodniczej, która została zaburzona poprzez realizację projektowanego przedsięwzięcia. Przyczyniają się do odbudowy powiązań ekologicznych oraz tworzenia korytarzy ekologicznych jak również do poprawy estetyki drogi i wzbogacenia krajobrazu w zieleni. Nasadzenia zieleni zostały dostosowane do charakteru terenu. Przewidywane gatunki będą dobrane do warunków siedliskowych i jednocześnie odporne na zanieczyszczenia komunikacyjne, suszę, zasolenie, jak również niską i wysoką temperaturę. Przewiduje się nasadzenia w miejscach, które nie będą kolidowały z rozwiązaniami projektowymi oraz będą zaprojektowane w stosownych odległościach od nich.

Przewiduje się nasadzenia:

- a) Zieleni krajobrazowej
 - Swobodne nasadzenia drzew
 - Swobodne nasadzenia grupy krzewów
- b) Zieleni izolacyjnej i osłonowej
 - Drzewa
 - Krzewy
- c) Zieleni dogęszczającej
 - Drzewa
 - Krzewy
- d) Zieleni ozdobnej
 - Drzewa
 - Krzewy
- e) Zieleni w otoczeniu przejść dla zwierząt
 - Drzewa
 - Krzewy

W projekcie przewidziano następujące typy roślin:

- a) Drzewa – stanowią gatunki o wysokim stopniu odporności na zanieczyszczenia komunikacyjne. Nasadzenia zaprojektowano w odpowiedniej odległości od jezdni, sieci elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej oraz sanitarnej,
- b) Krzewy – nasadzone, jako grupy o regularnych i nieregularnych kształtach. Wybrano gatunki o dużej odporności na zanieczyszczenie powietrza i gleby.

Rozwiązania nasadzeń przedstawione są w tomie 1.A projektu budowlanego.

6.11. Geodezja i osnowa

W związku z projektowaną inwestycją należy dokonać przełożenia istniejących punktów osnowy geodezyjnej kolidujących z projektowanymi robotami.

Wykonawca robót budowlanych na etapie realizacji inwestycji ma obowiązek założenia nowych punktów osnowy geodezyjnej o tych samych parametrach dokładnościowych w zamian za punkty kolidujące z projektowaną inwestycją. Zgodnie z obowiązującymi przepisami Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć projekt nowej lokalizacji punktów osnowy geodezyjnej Staroście Powiatowemu, a

po jego akceptacji do zastabilizowania punktów oraz sporządzenia dokumentów zgodnie z §83 Instrukcji G1.

Dodatkowo wszystkie punkty osnowy geodezyjnej zlokalizowane w rejonie inwestycji należy oznaczyć i zabezpieczyć przed naruszeniem. Przy prowadzeniu prac w pobliżu punktów osnowy, należy zachować ostrożność, mającą na celu uchronienie ich przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem. W przypadku zniszczenia, podczas prowadzenia inwestycji, Wykonawca zobowiązany jest do wznowienia znaków geodezyjnych.

W tabeli poniżej zestawiono punkty osnowy geodezyjnej znajdujące się w pobliżu i na obszarze projektowanej budowy drogi ekspresowej S19.

Numer osnowy geodezyjnej	Numer osnowy geodezyjnej na mapie	Współrzędne	Zakres prac
Osnowa pozioma			
713331-10020	10020	N: 50°25'26,02" E: 22°07'52,51"	Brak
713331-10660	10660	N: 50°25'30,49" E: 22°07'31,03"	Brak
713331-11550	11550	N: 50°25'27,91" E: 22°07'46,46"	Przełożenie
713331-10310	10310	N: 50°25'17,35" E: 22°07'54,95"	Brak
713331-11360	11360	N: 50°25'12,62" E: 22°07'56,92"	Brak
713331-11370	11370	N: 50°25'05,77" E: 22°07'58,64"	Przełożenie
713331-11180	11180	N: 50°24'14,79" E: 22°08'06,56"	Brak
713331-11190	11190	N: 50°24'15,02" E: 22°08'15,22"	Przełożenie
Osnowa wysokościowa			
713331-5013	5013	N: 50°25'25,26" E: 22°07'54,43"	Brak

6.12. Przejścia przez wody sieciami

Niewielka część przebudowywanych sieci telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych opisanych w punktach 6.5, 6.6 wymaga przejść przez wody płynące. Przejścia odbywać się będą bez ingerencji w koryto cieków napowietrznie lub poprzez wykonanie przekroczenia przewiertem kontrolowanym pod dnem.

6.13. Podsumowanie

W wyniku budowy drogi ekspresowej nastąpią zmiany istniejącego zagospodarowania terenu opisane w punktach 6.1 – 6.12. Projektowane roboty drogowe zlokalizowane będą na działkach zarządcy drogi krajowej – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Rzeszowie i nabywanych pod inwestycję oraz na przyległych w terenie niezbędnym do realizacji inwestycji.

Zmiany w zagospodarowaniu terenu pokazano na Rys. 2.1-2.16. *Projekt Zagospodarowania terenu* oraz załączonej legendy Rys. 2.0 *Legenda*.

7. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Obszar objęty zakresem inwestycji, w granicach linii rozgraniczających to około **149ha**, w tym:

- powierzchnia zajęta przez drogę ekspresową, drogi poprzeczne, MOPy wraz z chodnikami, ścieżkami rowerowymi, poboczami, zjazdami – około **27ha**,
- powierzchnia zajęta przez dodatkowe jezdnie wraz z poboczami – około **8ha**,
- powierzchnia zajęta przez projektowaną zieleń – około **9ha**.

Pozostały teren zostanie zagospodarowany przez skarpy nasypów i wykopów, oraz makroniwelację istniejącego terenu w dostosowaniu do projektowanych elementów.

Obszar określający przejście przez tereny wód płynących w oparciu o art. 20a ustawy [13] to około **0,1ha**.

Obszar zajęcia czasowego (terenu niezbędnego) na potrzeby przebudowy sieci infrastruktury technicznej i innej określonej w legendzie Rys. 2.0 to około **2ha**.

8. Rozwiązania chroniące środowisko

Zarówno realizacja, jak i eksploatacja przedsięwzięcia powinna zapewniać zachowanie zasad ochrony środowiska. Dla omawianego przedsięwzięcia przewiduje się następujące rozwiązania szczegółowe:

- Wykonanie odwodnienia drogi z wykorzystaniem właściwego ukształtowania powierzchni drogi oraz układów odwodnienia zbierających wody,
- Zastosowanie osadników na wpustach kanalizacji deszczowej, oraz układów oczyszczania składających się z separatorów i osadników przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń,
- Zastosowanie rozwiązań minimalizujących emisję hałasu w postaci odcinków nawierzchni o korzystnych właściwościach hałasowych lub ewentualnie zapewnienie ochrony biernej poprzez ekrany akustyczne w postaci wału ziemnego,
- W celu ochrony drobnej fauny eliminowanie wszelkich zastoisk wody stwarzających siedliska dla płazów; kontrola wszelkich wykopów studzienek, itp., które stanowią pułapki dla małych zwierząt, pod kątem ich obecności a w przypadku stwierdzenia uwięzienia uwalnianie zwierząt do siedlisk odpowiadających danemu gatunkowi,
- Sprowadzenie wycinki drzew do minimum tak, aby obszar projektowanej drogi pozostawić w jak najmniej przekształconym stanie,
- Ostonięcie (oddzielenie od wykopu) odstoniętych podczas prac ziemnych korzeni drzew oraz sukcesywne ich nawadnianie,
- Ostrożne prowadzenie prac w obrębie koron drzew i zabezpieczenie pni poprzez ich oszalowanie, lub wykonanie ogrodzeń skupin drzew i krzewów tak, aby zapobiec ich uszkodzeniom,
- Unikanie urządzania magazynów lub miejsc gromadzenia odpadów i materiałów budowlanych w obrębie obrysu koron drzew,
- Przeprowadzenie usuwania drzew ze względu na ochronę lęgów ptaków w terminie poza okresem ich gniazdowania tj. od 16 października do końca lutego, z dopuszczeniem wycinki w okresie od końca lutego do 16 października pod nadzorem ornitologicznym,
- Należy przewidzieć rozwiązania służące ochronie stosunków wodnych w środowisku obejmujące zastosowanie systemów odwodnienia drogi i kanalizacji deszczowej,
- Poprawne wkomponowanie inwestycji w krajobraz,
- Teren omawianej inwestycji, w tym wyznaczenie dróg przejazdu dla transportu materiałów i maszyn budowlanych możliwie daleko od obiektów zabytkowych,

- Prowadzenie nadzoru archeologicznego, a w przypadku odkrycia obiektów zabytkowych niezwłoczne powiadomienie właściwych służb,
- Zapewnienie takiej organizacji robót, aby prace przy użyciu ciężkiego sprzętu były prowadzone w porze dziennej tj. w godzinach od 6.00 do 22.00 na odcinkach zabudowy, z wyłączeniem robót, których technologia bezwzględnie wymaga ciągłości pracy,
- Podejmowanie działań minimalizujących uciążliwości związane z nadmiernym i nieorganizowanym pyleniem,
- W fazie robót budowlanych związanych z robotami ziemnymi zabezpieczenie kanalizacji oraz cieków przed zamulaniem wskutek zwiększonej ilości zanieczyszczeń, w szczególności przed zanieczyszczeniami wypłukiwanymi z materiałów stosowanych do budowy i wprowadzaniem dużych ilości zawieszin, substancji organicznych oraz zanieczyszczeń ropopochodnych związanych z pracą sprzętu budowlanego i środków transportu (również awaryjne wycieki paliwa),
- Magazynowanie w specjalnie wyznaczonych miejscach oraz odpowiednia segregacja, a następnie ponownie wykorzystywanie lub odzysk powstających odpadów,
- Zdejmowanie będą i magazynowane oddzielnie warstwy urodzajnej gleby, a następnie wykorzystywanie przy rekultywacji po zakończeniu robót, nadmiar gleby zagospodarowany zostanie przez Wykonawcę,
- Zagospodarowanie terenów zieleni drogowej, służących poprawie estetyki i kompensujących wykonaną wycinkę,
- Prowadzenie prac budowlanych tak, aby zapewnić oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, w tym wyznaczenie zaplecza budowy oraz dróg przejazdu dla transportu materiałów i maszyn budowlanych w miarę możliwości na terenach zajętych pod inwestycję lub istniejące drogi,
- Utrzymywanie sprawności sprzętu używanego do realizacji prac oraz jego stacjonowanie w wyznaczonych i właściwie urządzonych zapleczach, w szczególności zabezpieczenie miejsc postoju i konserwacji maszyn budowlanych przed możliwością wycieku substancji ropopochodnych i przedostaniem się ich do gruntów i wód,
- Właściwie zorganizowanie i wyposażenie zaplecza budowy, w tym w przenośne sanitariaty oraz wyznaczenie miejsc magazynowania odpadów,
- Używanie w toku realizacji materiałów bezpiecznych dla środowiska i składowanie ich w taki sposób, aby nie było możliwości przedostania się ich do wód cieków lub spowodowania zanieczyszczenia przyległego terenu,
- Prowadzenie prac w taki sposób, aby minimalizować możliwość zanieczyszczenia wód cieków lub ingerowania w przyległy teren,
- Uporządkowanie przyległego terenu po zakończeniu realizacji robót i przywrócenie do stanu umożliwiającego jego użytkowanie,
- Optymalizacja sposobów zimowego utrzymania drogi,
- W trakcie eksploatacji utrzymanie terenów zieleni drogowej (trawiastej) będzie zapewnione poprzez ich koszenie, nie stosowanie herbicydów.

Niezależnie od powyższego wykonywanie robót musi być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bezpiecznego oraz ekonomicznego obchodzenia się z substancjami i materiałami, a późniejsza eksploatacja zapewnić utrzymanie obiektów we właściwym stanie przy zachowaniu zasad wynikających z przepisów prawa i obowiązków zarządcy drogi.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami i wymaganiami dotyczącymi ochrony środowiska zawartymi w pkt. I.2 i I.3 Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

9. Geotechniczne warunki posadowienia, warunki geologiczne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z DN. 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowaną drogę ekspresową S19 należy zaliczyć do III kategorii geotechnicznej. Na terenie inwestycji na podstawie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej występują następujące warunki gruntowe:

KM drogi ekspresowej S19	Rejonizacja warunków geologiczno - inżynierskich
419+150 – 424+300	WARUNKI PROSTE
424+300 – 426+576	WARUNKI ZŁOŻONE
426+576 – 427+700	WARUNKI PROSTE
427+700 – 427+900	WARUNKI ZŁOŻONE
427+900 – 430+300	WARUNKI PROSTE

10. Odniesienie się w projekcie budowlanym do wymagań ochrony środowiska zawartych w decyzji środowiskowej

Odniesienie się w projekcie budowlanym do wymagań ochrony środowiska zawartych w decyzji środowiskowej wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, decyzja środowiskowa znak: WOOŚ.4200.11.2013.AH-189 z dnia 30.04.2014r. oraz Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, decyzja środowiskowa znak: DOOŚ-oal.4200.22.2014.mc.26 z dnia 08.05.2015r. opisano w tabeli poniżej.

L.p. RDOŚ pkt.1.3)	Wymagania dotyczące ochrony środowiska z DUŚ	Sposób uwzględnienia w PB				
1.	Uwzględnić zalecenia wynikające z punktów 1.1. i 1.2. decyzji.					
2.	Ekrany akustyczne należy wykonać w kilometrażu wskazanym w poniższej tabeli:				Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie poprzez zaprojektowanie ekranu akustycznego w postaci wału ziemnego w KM drogi ekspresowej S19 423+540,20 – 423+720,20 (KM DOŚU: 26+700 – 26+875)	
	Lp.	Lokalizacja ekranu ok. [km]	Strona	Wysokość [m]		Długość rzeczywista o k, [mj]
	Odcinek I					
	1.	6+020-6+220	L	2		200
	Odcinek II					
	I.	15+400-16+050	P	2		650
	2.	18+120-18+320	P	2		200
	3.	26+700-26+900	L	3		200
	4.	37+050-37+600	L	2		550
	5.	37+750-38+100	P	3		346
	6.	38+430-38+680	L	3		250
	6a	10+100-10+230	P	4		130
	6b	20+820-21+020	P	2		200
	6c	34+620-34+800	P	5		180
	6d	43+730-43+930	L	2		200
	6e	49+350-49+580	P	2		230
	7.	12+700-12+870	P	5		170

	8.	12+970-13+290	P	6	320	
3.	<i>Ekrany akustyczne należy zaprojektować jako ekrany nieprzeźroczyste. W celu poprawy widoczności lub doświetlenia dopuszcza się miejscowe zastosowanie ekranów z elementami przeźroczystymi. Na ekranach przeźroczystych należy umieścić znaki graficzne w postaci czarnych pionowych pasów o szerokości ok. 2 cm w odległości 10 cm.</i>					Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem, przewiduje się wykonanie wału ziemnego
4.	W celu uniemożliwienia przedostawania się drobnych zwierząt na drogę, ekrany akustyczne będą szczelnie zamontowane, aby nie występowała wolna przestrzeń pomiędzy ekranem a podłożem.					Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem, przewiduje się wykonanie wału ziemnego
5.	Nie obsadzać drzewami i krzewami ekranów akustycznych. Nie nasadzać pnączy na przezroczystych ekranach oraz na wszelkich ekranach od strony jezdni, a w razie pojawienia się pnączy, natychmiast je usuwać.					Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem, przewiduje się wykonanie wału ziemnego
6.	Gdy za ekranami znajdują się drzewa i krzewy, należy w tych miejscach stawiać ekrany nieprzeźroczyste. W uzasadnionych wypadkach (względny bezpieczeństwa) można zastosować ekrany przeźroczyste zabezpieczone znakami graficznymi (jak w pkt I.3.3)).					Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem, przewiduje się wykonanie wału ziemnego
7.	W miejscach przecinania przez planowaną drogę liniowych zadrzewień i zakrzaczeń, na poboczu należy zamontować wysokie nieprzeźroczyste ekrany, które wymuszają większą (ponad przejeżdżającymi samochodami) wysokość lotu przekraczających jezdnię ptaków i nietoperzy.					Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem, przewiduje się wykonanie wału ziemnego
8.	<p>Ogrodzić całą trasę po obu stronach siatką drucianą na metalowych słupkach o wysokości 250 cm nad powierzchnią terenu, o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> – od podłoża do wysokości 60 cm wielkość oczek siatki nie może przekraczać wartości 0,5 cm; – od wysokości 60 cm do 120 cm wielkość oczek siatki wynosić ma 5 x 15 cm; – od wysokości 120 cm do 250 cm wielkość oczek siatki wynosić ma 15 x 15 cm. <p>Ogrodzenie należy skonstruować w taki sposób, by naprowadzało zwierzęta na przejścia, łączyło się z nimi w sposób płynny i uniemożliwiający przedostanie się zwierząt na pas drogowy. Siatka musi być dodatkowo wkopana w ziemię na głębokość minimum 50 cm. Ogrodzenia ochronne należy prowadzić jako długie odcinki proste, bez gwałtownych załamań (zalecane jednorazowe załamania, nie większe niż 15°).</p>					Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
9.	Furtki w ogrodzeniu wyposażać w mechanizmy samozamykające i zaprojektować tak, aby przestrzenie pomiędzy skrzydłami furtek a słupkami ogrodzenia i podłożem nie były większe niż szerokość najmniejszych oczek w siatce ogrodzenia drogi. Furtki winny otwierać się wyłącznie w kierunku przeciwnym do pasa drogi.					Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
10.	<p>Ogrodzenie musi spełniać następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ogrodzenia należy prowadzić możliwie blisko krawędzi jezdni, jak najmniej ingerując w obszar otaczający; – w przypadku przebiegu drogi w wykopie, ogrodzenia muszą być zlokalizowane przy krawędzi wykopu w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi; – w przypadku przebiegu drogi na nasypie, ogrodzenia muszą być zlokalizowane przy podstawie nasypu; – w przypadku przechodzenia ogrodzenia nad rowem odwadniającym drogę ekspresową, rów ten należy przykryć, lub zastosować konstrukcję, zabezpieczającą przed przedostawaniem się zwierząt na pas ruchu, – ogrodzenia ochronne powinny łączyć się ze wszystkimi obiektami umożliwiającymi migrację zwierząt (mosty, przejścia górne i dolne), tak aby nie pozostała pusta przestrzeń między tymi obiektami, a ogrodzeniem; – w miejscach lokalizacji przepustów dla małych zwierząt, płazów i cieków wodnych, ogrodzenia muszą łączyć się w sposób szczelny z czołem przepustu lub przechodzić bezpośrednio ponad wlotem przepustu; – rozstaw słupów w ogrodzeniu nie powinien przekraczać 300 cm. 					Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
11.	Po obu stronach wlotów przepustów dostosowanych do pełnienia funkcji przejść dla małych zwierząt i płazów, na odcinkach nie krótszych niż 100 m od osi przepustu, w każdym kierunku, należy zainstalować na stałe płotki naprowadzające zwierzęta do wlotów przejść w postaci (w zależności od lokalnych uwarunkowań): płyt polimerowych (pełnych), murków, ramp betonowych lub siatki metalowej (o oczkach nie większych niż 0,5 x 0,5 cm), o wysokości nie mniejszej niż 0,6 m od poziomu terenu. Płotki należy wkopać w ziemię na głębokość min. 30 cm. Górna część konstrukcji winna być wygięta w kierunku przeciwnym niż jezdnie (na szerokości około 5-10 cm), pod kątem 45-90°, a zewnętrzne końce systemów (nie naprowadzające do przejść) winny być uformowane w kształcie litery „U” powodując zmianę kierunku ruchu zwierząt. Konstrukcje naprowadzające winny łączyć się z czołami przepustów w sposób płynny i uniemożliwiający przedostanie się zwierząt na pas ruchu					Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.

12.	<i>Na wysokości MOP Bukowa, od strony terenów otwartych na całej długości ogrodzenia ochronnego oraz na odcinkach po minimum 100 m od tego MOP-u należy zaprojektować dodatkowe wygrozdzenie herpetologiczne (siatka o wielkości oczek nie większych niż 5 x 5 mm i wysokości 60 cm ponad powierzchnię terenu oraz zakopana na 30 cm lub pełne elementy) aby ograniczyć wejście płazów na teren MOP.</i>	Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem
13.	Nie projektować oświetlenia (lamp) na odcinkach drogi przebiegającej przez tereny leśne. W przypadku konieczności jej oświetlenia (wynikającej z warunków technicznych i bezpieczeństwa), należy zastosować lampy o możliwie najniższej emisji barw niebieskich i promieniowania UV, zalecana temperatura barwowa < 3000 K (wskazane jest zastosowanie niskociśnieniowych lamp sodowych, dopuszczalne są wysokociśnieniowe lampy sodowe, niedopuszczalne jest natomiast stosowanie lamp rtęciowych), wynikających z przepisów prawa oraz o wiązce światła ukierunkowanej w stronę jezdni.	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
14.	Nie projektować oświetlenia (lamp) w rejonie przejść dla dużych i średnich zwierząt - w odległości do około 200 m (obszary leśne) i 500 m (obszary bezleśne lub z niewielkim udziałem lasów) w każdą stronę od skrajni przejścia. W przypadku konieczności oświetlenia drogi w rejonie przejść, wynikającej z warunków technicznych i względów bezpieczeństwa, należy zastosować lampy o możliwie najniższej emisji barw niebieskich i promieniowania UV, zalecana temperatura barwowa < 3000 K (wskazane jest zastosowanie niskociśnieniowych lamp sodowych, dopuszczalne są wysokociśnieniowe lampy sodowe, niedopuszczalne jest natomiast stosowanie lamp rtęciowych), wynikających z przepisów prawa oraz o wiązce światła ukierunkowanej w stronę jezdni. Należy stosować oświetlenie kierunkowe (nie powodujące efektu luny i rozproszenia).	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
15.	Dla obiektu 29 PZŚd (przejście dolne dla zwierząt średnich) w km ok. 36+050, pełniącego również funkcję przejścia dla nietoperzy, należy zastosować struktury naprowadzające w postaci szpalerów drzew i wysokich krzewów łączących przejście z układem zadrzewień (struktur ukierunkowujących przemieszczanie się nietoperzy) w jego otoczeniu. Należy dostosować długość i lokalizację nasadzeń do przebiegu lokalnych tras przemieszczania się nietoperzy. Rośliność dochodząca do otworu przejścia może się lekko zwężać (umożliwiając lepsze naprowadzenie nietoperzy). Dodatkowo należy zaprojektować ekran przeciwośnieniowy o wysokości ok. 4 m i o długości po 50 m w każdą stronę od osi obiektu.	Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem
16.	Zbiornikom retencyjnym i retencyjno-infiltracyjnym należy nadawać kształty nieregularne, oraz obsadzić roślinnością odpowiednią do siedliska (celem wkomponowania w krajobraz). Należy unikać stosowania elementów z betonu, zwłaszcza z betonu lanego.	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
17.	<i>Zbiorniki retencyjne, retencyjno-infiltracyjne i infiltracyjne należy zaprojektować w ogrodzeniu ochronnym drogi. W przypadku, gdy ze względów technicznych zbiorniki zlokalizowane byłyby poza ogrodzeniem trasy, należy je indywidualnie ogrodzić (szczegóły techniczne, jak przy stałych płotkach naprowadzających małe zwierzęta/płazy do przejść). Należy wykonać zbiorniki kompensacyjne (rozrodcze) dla płazów – w ilości 8 sztuk:</i> - rejon km 11+500 – 1 zbiornik - rejon km 14+350 – 14+550 – 2 zbiorniki - rejon km 16+300 – 16+400 – 1 zbiornik - rejon km 25+020 – 26+040 – 2 zbiorniki - rejon km 35+050 – 35+650 – 2 zbiorniki <i>Powierzchnia zbiorników wynosić ma od 150 do 200 m², natomiast głębokość stopniowo zwiększająca się od 30 do 100 cm, przy czym płycizny do 30 cm powinny zajmować większą część zbiornika (do 80%). Zbiorniki muszą mieć nieregularne kształty, brzeg i DNo zbiorników nie mogą być wybetonowane, natomiast nachylenie brzegów powinno wynosić 1:2,5. Należy je zaprojektować poza pasem drogowym i wykonać je przed zasypianiem i likwidacją istniejących zbiorników. W trakcie wykonywania prac zbiorniki muszą być ogrodzone od placu budowy (szczegóły techniczne jak przy stałych płotkach naprowadzających małe zwierzęta / płazy do przejść).</i>	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie: ZK-01: km 421+840,75 str. P ZK-02: km 422+166,61 str. L
18.	Nie należy lokalizować zbiorników retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych i infiltracyjnych na dojazdach do przejść dla zwierząt.	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
19.	Wszelkie naziemne obiekty związane z siecią odwodnień i inną infrastrukturą powinny być położone w odległości co najmniej 50 m od krawędzi przejść dolnych i górnych.	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
20.	Wszystkie rowy przecinające powierzchnię przejść zostaną skanalizowane (rurociąg), lub w przypadku braku takiej możliwości, będą miały wypłaszczone skarpy o nachyleniu > 1:2,5 z pokryciem gruntowym.	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
21.	W miejscach kolizji trasy z siedliskami przyrodniczymi należy zastosować rozwiązania w systemie odwadniającym drogę, które nie spowodują pogorszenia stosunków wodnych i nie będą powodowały osuszania na terenach sąsiadujących, takie jak: – zaprojektowanie konstrukcji drogi powyżej pomierzonego poziomu	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.

	<p>wód gruntowych, – zaprojektowanie dna rowów odwadniających powyżej pomierzonego poziomu wód gruntowych.</p>	
22.	<p>Zaprojektować przejścia dla zwierząt:</p> <p>a) na odcinku I (granica woj. lubelskiego i podkarpackiego - węzeł Zapacz) w km ok.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0+035 - 01 MS: przejście dolne dla średnich zwierząt zintegrowane z mostem na rzece Bukowa, o następujących wymiarach: długość 35 m, szerokość 56 m, minimalna wysokość 3,5 m - 0+480 - PEM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 42 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 1+500 - 03 PEŚG: przejście górne dla średnich zwierząt, o wymiarach: długość 81 m, szerokość 35 m, - 2+400: 05 PEDG: przejście górne dla dużych zwierząt, o wymiarach: długość 94 m, szerokość 35 m, - 2+750 - PEM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 42 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 3+385 - PEM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 41 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 3+760 - 07 PEŚG: przejście górne dla średnich zwierząt zespolone z przejazdem gospodarczym, o wymiarach: długość 94 m, szerokość 35 m, strefa wydzielona dla zwierząt 2 x 15 m, - 4+250 – przejście dla małych zwierząt o wymiarach: szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 4+300 - 08 PEDD: przejście dolne dla dużych zwierząt, o wymiarach: długość 35 m, szerokość 22m, minimalna wysokość 5m, - 4+500 - PEM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 43 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 4+740 - 09 MS: przejście dolne dla dużych zwierząt zintegrowane z mostem na rzece Gilówka, o wymiarach: długość 34 m, szerokość 50 m, minimalna wysokość 5 m, - 5+031 - PEM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 43 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 5+260 - PEM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 44 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 6+330 - PEM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 43 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 8+075 - PEM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 44 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 8+260 - 12 PEDG: przejście górne dla dużych zwierząt, nad S19 i DK19, o wymiarach: długość 94 m, szerokość 55 m, - 8+600 - PEM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 44 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, <p>b) na odcinku II (węzeł Zapacz - Sokołów Małopolski) w km ok.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8+971 - 1 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 43 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 9+459 - 01 PZŚd: przejście dolne dla zwierząt średnich, o wymiarach: długość 35 m, szerokość 15 m, minimalna wysokość 3,5 m, - 9+565 - 2 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 43 m, szerokość 2,5 m, minimalna wysokość 2,5 m, - 10+198 - 02 PZŚd: przejście dolne dla zwierząt średnich, o wymiarach: długość 35 m, szerokość 15 m, minimalna wysokość 3,5 m, - 10+924 - 3 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 44 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 11+997 - 4 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 71 m, szerokość 2,5 m, minimalna wysokość 2,5 m, - 12+711 - 5 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 45 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 15+155 - 08 MS: przejście dla zwierząt dużych zintegrowane z mostem na rzece San i 2 drogami dojazdowymi, o wymiarach: długość 35 m, szerokość 420 m, minimalna wysokość 5 m, strefa wydzielona dla zwierząt minimum 2 x 30 m, - 15+500 – przejście dla małych zwierząt o wymiarach: szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 16+083 - 6 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 45 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 18+933 - 13 PZŚd: przejście dolne dla zwierząt średnich, o wymiarach: długość 35 m, szerokość 15 m, minimalna wysokość 3,5 m, - 22+000 – przejście dla małych zwierząt o wymiarach: szerokość 2m, minimalna wysokość 2 m, - 22+619 - 16 PZŚd: przejście dolne dla zwierząt średnich, o wymiarach: długość 35 	<p>Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.</p>

	<p>m, szerokość 15 m, minimalna wysokość 3,5 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> - 23+470 - 7 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 45 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 24+000 - 8 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 44 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 24+732 - 9 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 42 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 25+378 - 10 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 42 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 25+960 - 11 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 43 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 26+491 - 17 PZŚg: przejście górne dla zwierząt średnich, nad S-19 i 2 drogami dojazdowymi, o wymiarach: długość 108 m, szerokość 33 m, - 27+169 - 19 PZDg: przejście górne dla zwierząt dużych, nad S-19 i drogą dojazdową, o wymiarach: długość 81 m, szerokość 53 m, - 27+361 - 12 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 42 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 27+825 - 20 PZŚd: przejście dolne dla zwierząt średnich, o wymiarach: długość 35 m, szerokość 15 m, minimalna wysokość 3,5 m, - 28+150 - 13 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 45 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 29+217 - 22 PZŚd: przejście dolne dla zwierząt średnich, o wymiarach: długość 35 m, szerokość 15 m, minimalna wysokość 3,5 m, - 29+959 - 24 PZŚg: przejście górne dla zwierząt średnich, nad S-19 i 2 drogami dojazdowymi, o wymiarach: długość 108 m, szerokość 33 m, - 30+955 - 14 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 44 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 33+110 - 15 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 44 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 33+600 - 16 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 48 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 35+141 - 17 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 51 m, szerokość 5 m, minimalna wysokość 2,5 m, - 36+050 - 29 PZŚd: przejście dolne dla zwierząt średnich, o wymiarach: długość 35 m, szerokość 15 m, minimalna wysokość 3,5 m, - 36+715 - 18 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 41 m, szerokość 6 m, minimalna wysokość 2,5 m, - 37+752 - 19 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 53 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 39+578 - 20 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 43 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 40+792 - 33 PZŚg: przejście górne dla zwierząt średnich, nad S-19 i 2 drogami dojazdowymi, o wymiarach: długość 104 m, szerokość 33 m, - 41+423 - 21 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 43 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 43+485 - 22 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 43 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 45+990 - 37 PZŚd: przejście dolne dla zwierząt średnich, o wymiarach: długość 35 m, szerokość 15 m, minimalna wysokość 3,5 m, - 48+159 - 40 PZŚg: przejście górne dla zwierząt średnich, nad S-19 i 2 drogami dojazdowymi, o wymiarach: długość 104 m, szerokość 33 m, - 49+239 - 23 PZM: przejście dla małych zwierząt zintegrowane z ciekim, o wymiarach: długość 42 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m, - 50+669 - 24 PZM: przejście dla małych zwierząt, suche, o wymiarach: długość 47 m, szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m. 	
23.	<p><i>Dodatkowo w celu zapewnienia możliwości migracji płazów w rejonie rzeki Bukowa (w km ok. 0+150 - 0+300) oprócz przejść dla małych zwierząt, należy zaprojektować min. dwa przejścia dla płazów, o wymiarach: szerokość 2 m, minimalna wysokość 2 m.</i></p>	Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem
24.	<p><i>Przy projektowaniu przejść dla zwierząt, o których mowa w pkt 1.3.22) i 23) należy uwzględnić poniższe zalecenia:</i></p> <p><i>a) przejścia górne:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - duże przejście nadziemne (zielone mosty), dla dużych zwierząt – stosunek szerokości do długości $\geq 0,8$; szerokość przejścia w strefie najścia powinna zwiększać się płynnie (lejkowato) w kierunku podstawy najść w obu kierunkach (kształt podwójnej paraboli w rzucie pionowym): maksymalne nachylenie powierzchni przejścia i nasypów najść - 15 %; - średnie przejście nadziemne dla średnich zwierząt - szerokość przejścia w strefie najścia powinna zwiększać się płynnie (lejkowato) w kierunku podstawy 	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.

	<p>najść w obu kierunkach (kształt podwójnej paraboli w rzucie pionowym); maksymalne nachylenie powierzchni najścia - 15 %;</p> <p>– średnie przejście górną z przejazdem gospodarczym (drogą) - maksymalne nachylenie powierzchni przejścia i nasypów najść -15%;</p> <p>b) przejścia dolne:</p> <p>– przejścia dla małych zwierząt, przekrój prostokątny – przepust może być wykonany z betonu, tworzywa sztucznego lub metalu; dla przepustu suchego (bez cieku) należy pokryć powierzchnię przejścia gruntem naturalnym,</p> <p>– w przypadku przejść dla małych zwierząt zespolonych z ciekim wymiary wydzielonej strefy przeznaczonej dla zwierząt: półki ziemne (gruntowe pasy terenu powyżej poziomu wody średniej) szerokość minimalna $\geq 2 \times$ szer. koryta cieku (nie mniej niż $2 \times 0,5$ m), wysokość minimalna (światło pionowe) od półki do spodu konstrukcji przepustu $\geq 1,5$ m. Półki te powinny być powiązane z terenem, tzn. należy zapewnić swobodne wejście na półkę. W przypadku, gdy do cieku zlokalizowanego na przejściu uchodzą rowy odwodnieniowe, półki muszą bezkolizyjnie przeprowadzać zwierzęta przez koryta rowów i w tym celu konieczne jest skanalizowanie ujściowych odcinków otwartych rowów lub zastosoowanie szczelnych przykryć. Pod obiektem nie zachodzi konieczność umacniania cieków metodami naturalnymi – faszynami, dopuszcza się pionowe krawędzie półek dla zwierząt.</p>	
25.	<p>Przy projektowaniu i zagospodarowaniu powierzchni i otoczenia przejść dla zwierząt należy uwzględnić poniższe zalecenia:</p> <p>a) przejścia dolne:</p> <p>– odcinki drogi, na których zlokalizowano przejścia dolne dla dużych i średnich zwierząt, nie powinny posiadać oświetlenia jezdni (za wyjątkiem sytuacji wynikających z warunków technicznych i względów bezpieczeństwa) – odległość źródła światła (lampy) od obiektu powinna wynosić co najmniej 200 m (obszary leśne) i 500 m (obszary bezleśne lub z niewielkim udziałem lasów),</p> <p>– obiekty mostowe, które miałyby spełniać funkcję przejść dla zwierząt nie powinny posiadać oświetlonych jezdni;</p> <p>– stosowanie doświetlenia powierzchni przejścia przez stosowanie otworów lub szczelin doświetleniowych w pasie rozdziału (jeśli pozwalają na to cechy konstrukcyjne obiektu) wyposażonych w transparentny ekran akustyczny na całym obwodzie;</p> <p>– należy tak projektować konstrukcje obiektów, by powierzchnie betonowe przyczółków były, w najwyższym stopniu osłonięte warstwą ziemi i gleby (docelowo roślinnością osłonową); należy w maksymalnym stopniu ograniczyć projektowanie przejść technicznych, schodów, kładek, balustrad itd. położonych na powierzchni i przy wylotach przejść dla zwierząt;</p> <p>– skarpy oporowe i nasypy przy przyczółkach powinny łączyć się płynnie z krawędziami betonowej konstrukcji przyczółków, maksymalnie je osłaniając;</p> <p>– ogrodzenia ochronne należy prowadzić przy podstawach nasypów i skarp oporowych, łącząc je szczelnie z krawędziami przyczółków;</p> <p>– w przypadku przepustów dla małych zwierząt ogrodzenia muszą łączyć się w sposób szczelny z czołem przepustu lub przechodzić bezpośrednio ponad wlotem przepustu;</p> <p>– umacnianie stoków skarp oporowych i stromych nasypów należy prowadzić z możliwie najszerzym wykorzystaniem geosyntetyków i docelowym wprowadzaniem trawiastej pokrywy roślinnej; należy unikać betonowania skarp, w ostateczności można stosować ażurowe płyty betonowe o dużych oczkach (co najmniej 10×10 cm) umożliwiając (w ograniczonym stopniu) spontaniczny rozwój roślinności;</p> <p>– umacnianie koryt wszelkich cieków wodnych pod powierzchnią przejść dolnych oraz w promieniu 50 m od przejścia należy prowadzić tylko w sytuacjach koniecznych i tylko z wykorzystaniem naturalnych kruszyw lub narzutów kamiennych - nie należy stosować materiałów betonowych i gabionów;</p> <p>– należy umieścić przy wylotach i na powierzchni przejść dolnych większe głazy (kilka-kilkanaście sztuk) i karpy korzeniowe (kilka-kilkanaście sztuk) uniemożliwiające przejazdy pojazdów po powierzchni przejścia; głazy powinny mieć różną wielkość, powinny być zakopane w gruncie w sposób znacząco utrudniający ich usunięcie ciągnikiem, część nadziemna nie powinna być wyższa niż 40 cm, zaś odstępy powinny być nieregularne i nie większe niż 150 cm;</p> <p>– na przejściu w km 15+155 obejmującym most na rzece San konieczne jest wykonanie nasadzeń niskich i niezwartych (szerokość pasa ok. 3 m) wzdłuż dróg dojazdowych pod przeprawą mostową;</p> <p>– wierzchnia warstwa powierzchni przejścia (penetrowana przez korzenie roślin) powinna być utworzona z gleby urodzajnej - najlepiej pochodzenia miejscowego (gleba z obszaru budowy zdeponowana w pryzmach na czas</p>	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.

	<p>realizacji obiektu), której skład gatunkowy i struktura powinny być zbliżone do zbiorowisk roślinnych występujących w otoczeniu przejścia; powierzchnia przejścia (w strefie bez możliwości rozwoju roślinności) powinna być pokryta rodzimym piaszczystym gruntem mineralnym, niezagęszczonym o miąższości zapewniającej szczelne i trwałe pokrycie;</p> <ul style="list-style-type: none"> – dno przepustów dla małych zwierząt powinno być pokryte warstwą ziemi mineralnej i posiadać wyrównaną powierzchnię – dno przepustów dla płazów powinno być pokryte warstwą gleby o dużych zdolnościach retencjonowania wody opadowej (w tym gleby organiczne) o wyrównanej powierzchni. <p>b) przejścia górne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – w obszarze i sąsiedztwie przejść (w strefie naprowadzania zwierząt) nie powinny znajdować się skarpy o nachyleniu przekraczającym 15 %; – kształt w strefie przejścia górniego powinien rozszerzać się płynnie w kierunku podstawy nasypów najść; – odcinki drogi, na których zlokalizowano przejścia górne nie mogą posiadać oświetlenia jezdni; odległość źródła światła od przejścia powinna wynosić co najmniej 200 m (obszary leśne) i 500 m (obszary bezleśne lub z niewielkim udziałem lasów), za wyjątkiem sytuacji wynikających z warunków technicznych i względów bezpieczeństwa; – należy utworzyć na powierzchni przejść warstwę gruntu o miąższości min. 80 cm, w tym co najmniej 50 cm gleby urodzajnej najlepiej pochodzenia miejscowego (gleba z obszaru budowy zdeponowana w przyrmach na czas realizacji obiektu), której skład gatunkowy i struktura powinny być zbliżone do zbiorowisk roślinnych występujących w otoczeniu przejścia; – <i>należy umieścić przy wylotach i na powierzchni przejść górnych większe głazy (kilka-kilkanaście sztuk) lub karpy korzeniowe (kilka-kilkanaście sztuk) uniemożliwiające przejazdy pojazdów po powierzchni przejścia;</i> – przejścia dla zwierząt należy zabezpieczyć przed penetracją ludzi przez ich odpowiednie zagospodarowanie np. głazy, karpy itp.; głazy powinny mieć różną wielkość, powinny być zakopane w gruncie w sposób znacząco utrudniający ich usunięcie ciągnikiem, część nadziemna nie powinna być wyższa niż 40 cm, zaś odstępy powinny być nieregularne i nie większe niż 150 cm; <p>c) przejścia górne lub dolne dla średnich zwierząt zespolone z przejazdem gospodarczym:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>droga zlokalizowana na powierzchni przejścia powinna posiadać minimalne natężenie ruchu (drogi gospodarcze polne lub leśne),</i> – <i>odcinki dróg zlokalizowane na powierzchni przejść dla zwierząt należy oddzielić od pozostałej części przejść, poprzez wykonanie nasadzeń wzdłuż dróg.</i> – nawierzchnia drogi powinna być gruntowa, dopuszczalne jest umacnianie nawierzchni kruszywami naturalnymi lub łamanymi (w sytuacjach koniecznych), – drogi powinny być prowadzone wzdłuż linii prostej i lokalizowane w takim miejscu, by krawędź drogi była położona mniej więcej na 1/3 całkowitej szerokości przejścia lub przy krawędzi przejścia (drogi o wzmożonym ruchu wymagające izolowania od strefy przeznaczonej dla zwierząt); – odcinki drogi, na których zlokalizowano przejścia górne nie mogą posiadać oświetlenia jezdni; odległość źródła światła od przejścia powinna wynosić co najmniej 200 m (obszary leśne) i 500 m (obszary bezleśne lub z niewielkim udziałem lasów), za wyjątkiem sytuacji wynikających z warunków technicznych i względów bezpieczeństwa; <p>d) przejścia dolne (duże i średnie) zespolone z ciekami wodnymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ciek wodny powinien mieć koryta zachowane w możliwie naturalnym stopniu; – brzozy koryt (w razie potrzeby) powinny być umacniane z wykorzystaniem faszyny, kruszyw naturalnych lub narzutów kamiennych; niedopuszczalne jest umacnianie koryt betonem i gabionami; – koryta cieków wodnych powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia; – nachylenie koryt cieków powinno być możliwie najmniejsze i nie powinno przekraczać wartości 1:2; – w przypadku, gdy ciek znajdujący się na powierzchni przejścia jest odbiornikiem zrzutów sieci odwodnieniowej, wszelkie wyloty powinny być skanalizowane (rurociąg) na długości obejmującej strefę dojścia do przejścia, lub w przypadku braku takiej możliwości, rowy te będą miały wypłaszczone skarpy o nachyleniu > 1:2,5 z pokryciem gruntowym; – po obu stronach cieków wodnych powinny znajdować się pasy suchego terenu pokryte ziemią mineralną z urodzajną glebą i roślinnością (w strefie ustonecznionej); 	
--	---	--

	<p>– drogi serwisowe prowadzone w sąsiedztwie przejść dolnych dla dużych i średnich zwierząt (rejon najścia na przejście) muszą posiadać nawierzchnię gruntową lub utwardzoną drobnopziarnistymi kruszywami naturalnymi na odcinku co najmniej 100 m od osi obiektu, w każdym kierunku, celem zapewnienia ciągłości z powierzchnią przejścia;</p> <p>e) przejścia dla małych zwierząt połączone z ciekami:</p> <p>– koryta cieków wodnych powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia;</p> <p>– powierzchnia suchych pótek powinna być wyrównana i pokryta gruntem rodzimym lub innym o podobnych parametrach fizyko-chemicznych; nie należy stosować kruszyw łamanych oraz naturalnych grubopziarnistych; umocnienia powierzchni pótek należy stosować wyłącznie w sytuacjach koniecznych z wykorzystaniem takich materiałów, które zapewnią trwałe pokrycie gruntem (preferowane użycie geosyntetyków) - także w przypadku okresowego zalewania powierzchni; w przypadku odpowiednich warunków świetlnych do rozwoju roślinności należy wierzchnią warstwę pótek pokryć gruntem urodzajnym o żyzności i wilgotności wymaganej do optymalnego rozwoju gatunków roślin występujących w sąsiedztwie przejścia.</p> <p>f) zielen w otoczeniu przejść górnych i dolnych:</p> <p>– należy wprowadzić trawiastą pokrywę roślinną na powierzchni przejść górnych i pod powierzchnią przejść dolnych przez wysiew gatunków traw o średnim i wysokim pokroju;</p> <p>– należy wprowadzić gęste, rzędowe nasadzenia krzewów o nieregularnej linii wzdłuż osłon antyolśnieniowych i ogrodzeń - np. śliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i>); należy wprowadzić nasadzenia rzędowe pnączy na ogrodzeniach ochronnych na powierzchni przejść górnych i w obszarach najść;</p> <p>– należy wprowadzić nasadzenia krzewów oraz bylin na powierzchni przejść - pojedyncze i kępowe (po kilka-kilkanaście sztuk) oraz nasadzenia krzewów i drzew w formie kępowej (po kilka-kilkanaście sztuk) oraz w krótkich pasach (> 15 m) w obszarze nasypów najść przejść górnych;</p> <p>– w rejonie przejść dla zwierząt dużych i średnich (dolnych i górnych) należy zaprojektować zielen naprowadzającą spełniającą poniższe wymagania: wprowadzenie gęstych, rzędowych nasadzeń krzewów wzdłuż ogrodzeń (na długości 100 m, po 50 m w każdą stronę od osi obiektu), łączących się z nasadzeniami wzdłuż ekranów przeciwoślńieniowych na najściach i na powierzchni przejść górnych, wprowadzenie gęstych, rzędowych nasadzeń krzewów wzdłuż ogrodzeń (na długości ok. 100 m, po ok. 50 m w każdą stronę od osi obiektu) łączących się z czołem przejść dolnych</p> <p>– <i>wprowadzenie struktur roślinności naprowadzającej, tj. nasadzenia drzew i krzewów w obszarze najść przejść górnych i dojść do przejść dolnych wykonane w taki sposób, by tworzyły ciągłe pasy zorientowane pod kątem ostrym względem osi środkowej przejścia, ukierunkowując ruch zwierząt; roślinność naprowadzająca powinna łączyć się w sposób ciągły z istniejącym drzewostanem, należy uwzględnić gatunki stanowiące atrakcyjną bazę żerową w okresie owocowania</i></p> <p>– w przypadku, gdy przejścia mają być wykorzystywane przez małe zwierzęta (małe ssaki roślinożerne i drapieżne, bezkręgowce oraz ptaki preferujące krzewy i zarośla), konieczne jest zaprojektowanie odpowiedniej struktury roślinności złożonej z gatunków zapewniających bazę pokarmową oraz dogodne miejsca ukrycia.</p> <p>g) osłony (ekrany) antyolśnieniowe przy przejściach dla zwierząt:</p> <p>– osłony powinny być budowane przy wszystkich przejściach dla dużych i średnich zwierząt - na powierzchni przejść górnych i powyżej wlotów przejść dolnych;</p> <p>– <i>osłony powinny być budowane powyżej wlotów przejść dolnych (możliwie blisko krawędzi jezdni) na długości ok. 50 m od osi przejścia (w obu kierunkach), oraz na całej długości konstrukcji przeprawy, pod którą zlokalizowane jest przejście (możliwie blisko krawędzi jezdni), o wysokości ok. 3 m,</i></p> <p>– na krawędziach przejść górnych zaprojektować drewniane ekrany przeciwoślńieniowe o wysokości ok. 3 m, chroniące zwierzęta przed światłami jadących dołem pojazdów</p>	
26.	Nie należy wprowadzać znaków pionowych (odblaskowych), barier, barier energochłonnych, schodów w rejonie światła przejść i najść tj. w odległości 50 m od krawędzi obiektów, stanowiących przejścia dla średnich i dużych zwierząt, w obie strony od obiektów, o ile nie wynika to ze względów bezpieczeństwa ruchu drogowego.	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
27.	Celem ochrony wnętrza lasu przed oddziaływaniami pochodzącymi od planowanej drogi, należy zaprojektować na odcinkach, gdzie droga przebiega przez tereny leśne, nowe nasadzenia zieleni dogęszczającej. Zaprojektowana zielen dogęszczająca powinna posiadać zwartą, wielorzędową (wynikającą z odpowiedniej	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.

	<p>więźby nasadzeń w kilku rzędach poszczególnych gatunków drzew i krzewów) i wielopiętrową strukturę (wynikającą z zastosowania gatunków niższych - krzewiastych oraz wyższych - drzewiastych). Pas roślinności dogęszczającej powinien mieć szerokość minimum 10 m (szerokość ta winna być uzależniona od wystawy granicy lasu i zasobności siedliska). Gatunki drzew i krzewów należy dostosować do panujących w danym miejscu warunków siedliskowych, jak 1 charakteru istniejącej zieleni. Powinno wykorzystywać się wyłącznie gatunki drzew i krzewów rodzimego pochodzenia. Nie należy stosować gatunków drzew i krzewów mogących stanowić atrakcyjną bazę pokarmową dla ptaków. Zieleni dogęszczającą należy zaprojektować na następujących odcinkach:</p> <p>a) dla odcinka I - w km ok.: 0+750 - 3+500, 4+800 - 5+120 i 6+170 - 8+750 (prawa strona drogi) oraz 0+800 - 3+500, 4+200 - 4+500, 4+800 - 5+120, 6+170 - 6+570 i 6+700 - 8+750 (lewa strona drogi);</p> <p>b) dla odcinka II - w km ok.: 1+900 - 4+000, 6+150 - 6+520, 7+280 - 8+800, 8+800 - 9+650, 14+500 - 14+900, 18+100 - 18+250, 18+360 - 19+120, 20+000 - 20+730, 21+000 - 21+410, 27+650 - 28+000, 27+650 - 28+000, 31+700 - 32+340, 35+720 - 36+210*, 47+020 - 47+900, 48+150 - 48+930 i 49+360 - 49+750 (prawa strona drogi) oraz 1+430 - 4+000, 4+750 - 5+000, 6+060 - 6+520, 7+280 - 8+880, 8+800 - 9+650, 18+100 - 18+250, 18+360 - 19+120, 19+980 - 20+230, 20+360 - 20+900, 27+650 - 28+000, 31+700 - 32+340, 47+100 - 49+000 i 49+360 - 49+750 (lewa strona drogi);</p> <p>– *na tym odcinku: pasa drogowego nie obsadzać drzewami, poza otoczeniem przejść dolnych i górnych, gdzie zadrzewienia mają pełnić funkcje naprowadzające,</p> <p>– zakrzewienia powinny być lokalizowane nie bliżej niż 20 m od zewnętrznej skrajni drogi (nie dotyczy nasadzeń wokół przejść dolnych oraz na przejściach górnych),</p> <p>– nasadzenia powinny być niższe od poziomu jezdni (w miejscach, gdzie przebiega ona po nasypie).</p> <p>– łączna powierzchnia wszystkich nasadzeń (zieleni dogęszczającą, krajobrazową i izolacyjną) obejmować ma ok. 90 ha.</p> <p>– Jednocześnie celem minimalizacji negatywnego wpływu inwestycji na siedliska leśnej fauny należy zastosować montaż następujących sztucznych schronień: 27 budek dla ptaków typu A1, 28 budek dla ptaków typu A, 10 budek dla ptaków typu B, 10 budek dla ptaków typu D, 5 budek dla ptaków typu E, 15 budek dla nietoperzy typu Stratman, 15 budek dla nietoperzy typu Istel. WW schronienia należy powiesić w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, w uzgodnieniu z właścicielem terenu.</p>	
28.	<p>Zieleni izolacyjną o funkcji ograniczającej negatywne oddziaływania oraz funkcji osłonowej należy zaprojektować w miejscach gdzie droga przechodzi przez tereny zabudowane tj. w km ok. 22+000 - 26+900, 34+000 - 35+000 i 43+800 - 45+150 (rejon miejscowości Nowosielec, Przędzel, Podgórze - Jeżowe, Kamień). Zieleni izolacyjna powinna mieć zwartą, wielopiętrową strukturę. W doborze gatunkowym należy w pierwszej kolejności stosować gatunki rodzime, a wyłącznie przy braku możliwości ich przeżycia dopuszczone jest użycie gatunków obcych, jednakże z bezwzględnym zakazem stosowania gatunków inwazyjnych. Nie nasadzać gatunków drzew i krzewów mogących stanowić atrakcyjną bazę pokarmową dla ptaków.</p>	Uwzględniono w warunkach realizacji przedsięwzięcia i projekcie.
29.	<p>Zaprojektować zieleni drogową o funkcji krajobrazowej. Z uwagi na występowanie nietoperzy w rejonie lasu „Borczyń” w km ok. 35+720 - 36+700 (prawa strona drogi) i 35+720 - 36+250 (lewa strona drogi):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie należy obsadzać pasa drogowego drzewami (poza otoczeniem przejścia, gdzie zadrzewienia mają pełnić funkcje naprowadzające), - zakrzewienia powinny być lokalizowane nie bliżej niż 20 m od zewnętrznej skrajni drogi ekspresowej (nie dotyczy nasadzeń wokół przejścia), - nasadzenia powinny być niższe od poziomu jezdni (w miejscach, gdzie przebiega ona po nasypie), - planowane nasadzenia zieleni w rejonie trasy należy wykonać wyłącznie z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów; nie należy stosować gatunków drzew i krzewów mogących stanowić atrakcyjną bazę pokarmową dla ptaków. 	Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem
30.	Kolorystyka obiektów mostowych powinna być stonowana, zbliżona do kolorów występujących w bezpośrednim otoczeniu obiektów (stonowane odcienie zieleni, szarości, brązu).	
31.	Most na rzece San należy zaprojektować bez pylonów i bez filarów pośrednich w korycie rzeki San	Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem

* - kursywą oznaczono zmienione zapisy decyzji środowiskowej wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie

11. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich

L.p. RDOŚ pkt.II.3)	Wymagania dotyczące warunków wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich
1.	<p>Place budowy i ich zaplecza oraz drogi techniczne zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu umożliwiającego jego użytkowanie.</p>
2.	<p>Zaplecza budowy zostaną zorganizowane z zastosowaniem środków zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego w rejonie placów postojowych dla maszyn środków transportu, parkingów dla pracowników itp. Zaplecza budowy, bazy techniczne i składy materiałów budowlanych, przewidziane do sytuowania poza pasem drogowym, należy lokalizować poza: bezpośrednim sąsiedztwem zabudowy mieszkaniowej, terenami zadrzewionymi, zinwentaryzowanymi miejscami występowania siedlisk przyrodniczych, stanowiskami chronionych gatunków roślin, stwierdzonymi miejscami bytowania płazów, obszarami objętymi ochroną prawną (na podstawie ustawy o ochronie przyrody), obszarami bezpośredniego zagrożenia powodzią (poza zasięgiem wód powodziowych QI%). Orientacyjny kilometrąz uwzględniający ww. lokalizacje, gdzie nie należy lokalizować zapleczy budowy, baz technicznych i składów materiałów budowlanych:</p> <p>a) odcinek I: 0+000-0+300, 0+750-3+500, 4+100-5+120 i 6+170-8+750 (prawa strona drogi) oraz 0+000-0+300, 0+800-3+500, 4+100-5+120 i 6+170-8+750 (lewa strona drogi);</p> <p>b) odcinek II: 8+800-9+700, 11+450-11+700, 14+150-16+500, 17+800-23+000, 25+900-26+000, 26+400-29+350, 30+900-31+000, 31+700-32+340, 34+550-39+650, 42+800-44+750, 47+020-47+900, 48+150-48+930 i 49+360-49+750 (prawa strona drogi) oraz 8+800-9+700, 11+450-11+700, 14+100-16+500, 17+800-23+000, 25+900-26+000, 26+400-29+350, 30+900-31+000, 31+700-32+340, 34+550-39+650, 42+800-44+750, 47+100-49+000 i 49+360-49+750 (lewa strona drogi).</p> <p>W przypadku konieczności (ze względów logistycznych lub technologicznych) lokalizacji zaplecza budowy, baz technicznych i składów materiałów budowlanych w sąsiedztwie ww. terenów, w tym na obszarach chronionych (poza obszarami Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków „Lasy Janowskie” PLB060005, obszar specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Sandomierska” PLH180005 i proponowany obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Enklawy Puszczy Sandomierskiej” PLH180055), zasięg ich należy ograniczyć do terenu pasa drogowego, bez wykraczania robotami, zwłaszcza przy użyciu ciężkiego sprzętu, poza plac budowy, a pas budowy maksymalnie zawęzić i skrócić czas realizacji robót.</p> <p>Ponadto bazy materiałowe, place postojowe maszyn budowlanych i środków transportu, miejsca składowania odpadów, lokalizowane będą poza obszarami o największym stopniu konfliktowości ze środowiskiem gruntów o-wodnym, tj. poza strefami ochronnymi ujęcia wody w Zarzeczu w km drogi 12+550 - 13-1-590, strefami ochronnymi ujęcia wody w Turzy w km 49+400 - 50+900, obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych w km drogi 0+000 - 0+900 oraz w km drogi 16+840 - 34+800, w odległości min. 100 m od brzegów rzeki San oraz min. 50 m od brzegów pozostałych cieków,</p>
3.	Nawierzchnia placów postojowych maszyn budowlanych i środków transportu będzie szczelna.
4.	Zakazuje się lokalizowania baz i składów materiałów budowlanych na terenach następujących obszarów Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków „Lasy Janowskie” PLB060005, obszar specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Sandomierska” PLH180005 i proponowany obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Enklawy Puszczy Sandomierskiej” PLH180055.
5.	Ze względów technologicznych i logistycznych w związku z budową mostu na rzece San, dopuszcza się lokalizację zaplecza budowy na obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Dolnego Sanu” PLH180020, przy czym zaplecze należy zlokalizować: w odległości co najmniej 100 m od koryta rzeki San, poza zasięgiem wód powodziowych QI%, poza terenami podmokłymi i poza zinwentaryzowanymi siedliskami przyrodniczymi. W przypadku lokalizacji zaplecza w sąsiedztwie siedlisk przyrodniczych, czy terenów podmokłych, teren zaplecza należy odgrodzić (siatką), aby nie doszło do ich zniszczenia.
6.	Do oświetlenia zaplecza budowy, baz postojowych lub placu budowy należy stosować lampy o możliwie najniższej emisji barw niebieskich i promieniowania UV. Zalecana temperatura barwowa < 3000 K (wskazane jest zastosowanie niskociśnieniowych lamp sodowych, dopuszczalne są wysokociśnieniowe lampy sodowe, niedopuszczalne jest natomiast stosowanie lamp rtęciowych).

7.	Wykonawca drogi uzgodni z zarządcami właściwych dróg (powiatowych, gminnych) plan transportu, w celu zminimalizowania uciążliwości związanych z transportem materiałów, maszyn i urządzeń budowlanych.
8.	Wykonawca robót budowlanych na potrzeby budowy trasy będzie korzystać z istniejących dróg, które dopuszczają ruch pojazdów ciężkich. Po terenie budowy należy poruszać się wyznaczonymi tymczasowo drogami na terenie, do którego Inwestor uzyska tytuł prawny.
9.	Drogi technologiczne dla celów prowadzenia prac budowlanych wyznaczone zostaną z uwzględnieniem jak najmniejszej liczby kolizji z ciekami, w sposób zapewniający swobodny przepływ wód w ciekach.
10.	Do budowy stosowane będą nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska, drgań i wibracji oraz w dobrym stanie technicznym. Zapewniony zostanie stały nadzór nad wykonawcami prac, prawidłowa eksploatacja i konserwacja maszyn budowlanych i stosowanego sprzętu, w tym środków transportu, bez przeciążania i przeładowywania maszyn i pojazdów, które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się płynów eksploatacyjnych do środowiska gruntowo-wodnego. W przypadku wycieku paliwa, miejsce zanieczyszczone należy oczyścić za pomocą sorbentów substancji ropopochodnych.
11.	Należy eliminować pracę na biegu jałowym silników spalinowych maszyn, urządzeń i środków transportu.
12.	W celu ograniczenia emisji niezorganizowanej związanej z transportem mas bitumicznych, w samochodach transportujących należy stosować opończe.
13.	Należy minimalizować wpływ przedsięwzięcia na środowisko podczas budowy drogi, poprzez rozwiązania techniczne i organizacyjne, do których należą: stosowanie na placu budowy gotowych mieszanek bitumicznych wytwarzanych w wytwórniach, prawidłowa eksploatacja środków transportu (regularne przeglądy), przewożenie materiałów sypkich w sposób ograniczający ich pylenie, utrzymywanie placu budowy oraz dróg wyjazdowych z terenu budowy na drogi publiczne w stanie ograniczającym pylenie.
14.	W trakcie prac budowlanych stosowane będą technologie, ograniczające ilość lepiszcza.
15.	W celu uniknięcia konfliktów społecznych i szkód w majątku samorządów konieczne jest wykonanie przed rozpoczęciem robót budowlanych (przed rozpoczęciem prac ziemnych) inwentaryzacji stanu nawierzchni dróg oraz elewacji budynków położonych w odległości do 30 m od dróg, narażonych na oddziaływanie w wyniku zwiększonego ruchu pojazdów.
16.	Transport materiałów na plac budowy zostanie zorganizowany tak, aby zminimalizować oddziaływanie związane z przenoszeniem drgań na budynki znajdujące się w sąsiedztwie dróg, które będą wykorzystywane do przewozu materiałów przy użyciu ciężkich pojazdów.
17.	Niezanieczyszczone masy ziemne będą w możliwie największym stopniu zagospodarowane na terenie przedsięwzięcia
18.	Odpady będą gromadzone w sposób selektywny wyznaczonych do tego miejscach oraz odbierane w celu ich odzysku lub unieszkodliwiania przez specjalistyczne firmy posiadające odpowiednie uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami.
19.	Miejsca do magazynowania odpadów zawierających substancje podatne na migrację wodną należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi, a odpady te gromadzić w szczelnych pojemnikach.
20.	Teren placów składowania materiałów budowlanych i odpadów niebezpiecznych będzie szczelny i zadaszony. Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych będą izolowane od środowiska.
21.	Zaplecze budowy wyposażone zostanie w przenośne sanitariaty, z zapewnieniem odbioru ścieków bytowych przez firmy posiadające stosowne uprawnienia do prowadzenia tego typu działalności.
22.	Prace budowlane w rejonie zabudowy chronionej pod względem akustycznym, będą wykonywane w godzinach od 6 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ , Ograniczenie takie nie dotyczy konieczności prowadzenia robót wynikających z technologii już trwających prac, nie pozwalającej na ich przerwanie
23.	Należy lokalizować maszyny na placu budowy (agregaty prądotwórcze, pompy, itp.) tak, aby nie potęgować emisji hałasu na tereny chronione pod względem akustycznym.
24.	W fazie budowy roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem archeologicznym, a w miejscach stanowisk archeologicznych kolidujących bądź będących w bliskim sąsiedztwie prowadzonych prac, przeprowadzić ratownicze badania archeologiczne.
25.	Prace budowlane w sąsiedztwie cmentarza w Domostawie oraz cmentarzy z I wojny światowej w miejscowości Przędzel i Podborek, należy prowadzić w taki sposób, aby nie powodować uszkodzenia zabytkowych nagrobków w czasie transportu czy robót budowlanych ani bezpośrednio ani poprzez wibracje powodowane przez maszyny budowlane.
Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem.	

26.	<p>Z uwagi na wartość historyczną zbiorowej mogiły żołnierzy z I wojny światowej w Domostawie, prace w jej pobliżu prowadzić w taki sposób, aby nie spowodowały zniszczenia czy uszkodzenia lub zanieczyszczenia terenu mogiły, a samą mogiłę należy zabezpieczyć na cały czas budowy drogi przed dostępem i wjazdem maszyn, poprzez wykonanie wygradzenia o wysokości co najmniej 2 m.</p> <p>Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem.</p>
27.	<p>Krzyż na kamiennym obelisku, zlokalizowanym na terenie gdzie przewidziany jest węzeł Sokołów Małopolski Północ, należy przenieść w inne miejsce.</p> <p>Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem.</p>
28.	<p>W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia, w przypadku wystąpienia awarii zespołów oczyszczających wody opadowo-roztopowe, należy niezwłocznie ją usunąć i zapewnić drożność systemu.</p>
29.	<p>Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza głównym okresem lęgowym ptaków, przypadającym na okres od 1 marca do 15 października. W przypadku zaistnienia konieczności dokonania wycinki pojedynczych drzew w ww. okresie lęgowym, możliwe jest wykonanie prac jedynie w przypadku potwierdzenia przez ornitologa (obserwacje te powinny się odbyć maksymalnie do 3 Dni przed terminem planowanej wycinki), iż dane drzewo nie jest wykorzystywane przez ptaki jako miejsce gniazdowania, jak również iż wycinka nie będzie stanowiła zagrożenia dla innych gniazdujących w sąsiedztwie ptaków. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków, wycinkę należy wstrzymać do momentu opuszczenia drzew przez te gatunki lub do momentu uzyskania stosowanych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków ptaków.</p>
30.	<p>Wycinka drzew, w szczególności, starych, dziuplastych, powinna zostać poprzedzona kontrolą specjalistów nadzoru przyrodniczego (botanika, entomologa, chiropterologa, teriologa) pod kątem występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów (w tym porostów). W razie stwierdzenia występowania na przewidzianych do wycinki drzewach chronionych gatunków, wycinkę należy wstrzymać do momentu opuszczenia pni drzew przez zwierzęta lub do momentu uzyskania stosowanych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków.</p>
31.	<p>Część karp pochodzących z karczowania drzew należy wykorzystać jako element zagospodarowania przejść dla zwierząt średnich i dużych.</p>
32.	<p>Zdjęcie wierzchniej warstwy gleby (humusu) powinno być poprzedzone kontrolą specjalistów nadzoru przyrodniczego, pod kątem występowania chronionych gatunków zwierząt. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków, zdejmowanie humusu należy wstrzymać do momentu opuszczenia danego terenu przez te zwierzęta (np. do zakończenia lęgów, wyprowadzenia młodych) lub do momentu uzyskania stosowanych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków. Skład specjalistów nadzoru przyrodniczego powinien być dostosowany do terminu i miejsca prowadzonych prac ziemnych.</p>
33.	<p>Zdjętą wierzchnią, urodzajną warstwę ziemi (o miąższości ok. 20 cm), należy składować na placu budowy w sposób uporządkowany (pryzmy) i zabezpieczyć, w celu wykorzystania do urządzenia terenów zieleni przydrożnej, umacniania skarp, w miejscach po tymczasowych drogach dojazdowych itp. Aby zapobiec degradacji humusu, związanej np. z przesuszeniem, zachwaszczeniem, wietrzeniem itp., do jego zabezpieczenia należy użyć geosyntetyków, np. geowłókniny</p>
34.	<p>Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w zasięgu rzutu pionowego koron drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki i co najmniej 2 m na zewnątrz od tego zasięgu, należy wykonywać w sposób jak najmniej im szkodzący, tj. w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pnie drzew zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi na czas budowy poprzez owinięcie pnia matami wiklinowymi lub słomianymi (o wymiarach ok. 1,70 x 1,50 m), a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości ok. 1,5 - 2,0 m (w zależności od wysokości drzewa), - grupy drzew wygradzić płotem o minimalnej wysokości ok. 1,50 m, - wykopy wykonywane w strefie korzeniowej drzew przeprowadzać ręcznie, lub niewielkimi koparkami, - pozostawianie korzeni odsłoniętych nie powinno trwać dłużej niż 2 godziny; wyjątek stanowi pozostawianie korzeni w słońcu trwające nie dłużej niż 1 godzinę i na powietrzu w Dni wilgotne nie dłużej niż 8 godz.; do zabezpieczenia korzeni prze wysychaniem należy użyć wilgotnego torfu, mat lub tkanin jutowych, które należy regularnie zwilżać wodą, - nie lokalizować placów składowych w zasięgu rzutu pionowego koron drzew i co najmniej 2 m na zewnątrz od tego zasięgu, - nie obsypywać ziemią pni drzew powyżej wysokości 0,2 m ponad pierwotny poziom terenu i krzewów powyżej wysokości 0,1 m ponad pierwotny poziom terenu, - w przypadku konieczności obniżenia poziomu gruntu, pozostawić teren wokół drzew i krzewów w zasięgu wyznaczonym przez obrys korony na wzmocnionych konstrukcyjnie wzniesieniach,
35.	<p>Prace w obrębie koryt rzek należy prowadzić przy niskich stanach wód.</p>

36.	Ewentualne prace budowlane w korytach rzek (poza rzeką San), z którymi koliduje planowane przedsięwzięcie należy prowadzić poza okresem tarła i migacji ryb (tj. poza okresem marzec-czerwiec i wrzesień – grudzień).
37.	W przypadku potrzeby odcinkowego wzmocnienia brzegów rzek, należy zachować możliwość swobodnego przemieszczania się wszystkich występujących gatunków zwierząt (w tym małych) w poprzek koryta cieku (np. poprzez zachowanie nachylenia umacnianych skarp nie większego niż 1:2, zasypywanie szczelin pomiędzy głazami frakcją pośrednią i gruntem rodzimym - w przypadku stosowania kamienia łamanego o grubej frakcji).
38.	W przypadku rzeki San dopuszcza się jedynie punktową ingerencję w jej koryto, związaną z wykonaniem systemu odprowadzania wód opadowych z planowanej trasy. Wykonanie wylotu oczyszczonych wód opadowych należy wykonać rurą przyciętą do skarp i umocnioną narzutem kamiennym i palisadą. Umocnienie narzutem kamiennym należy wykonać na długości 2 m powyżej wylotu i 5 m poniżej wylotu. Prace te należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym i poza okresami: I marca do 30 czerwca i 15 września do 31 grudnia. Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem.
39.	Prace związane z ingerencją w koryto rzeki San, w ramach wykonania wylotu urządzenia kanalizacyjnego, którym wprowadzane będą wody opadowo-roztopowe, należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym i poza okresami: 1 marca do 30 czerwca i 15 września do 31 grudnia Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem.
40.	Na odcinkach planowanej drogi, kolidujących z zinwentaryzowanymi terenami występowania chronionych gatunków motyli, tj. w km ok. 18+800-20+000 (rejon projektowanego obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Enklawy Puszczy Sandomierskiej - miejsce występowania modraszków) oraz w km ok. 43+700-44+150 (teren pomiędzy miejscowościami Kamień i Rakszawa - miejsce występowania roślin żywicielskich czerwoczyka nieparka) należy: a) maksymalnie zawęzić plac budowy, b) nie wyznaczać dodatkowych tymczasowych dróg, które kolidowałyby z ww. miejscami występowania chronionych gatunków motyli Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem.
41.	<i>Teren budowy, zaplecza budowy, bazy techniczne i składy materiałów budowlanych na czas ich funkcjonowania należy ogrodzić siatką o oczkach nie większych niż 0,5 cm, wkopaną w ziemię na głębokość 30 cm oraz o wysokości 60 cm nad powierzchnią terenu. Siatkę należy wyposażać w tzw. przewieszkę, tj. odgięcie (min. 5 cm) materiału w górnej części na zewnątrz drogi, zaplecza, baz i składów, w kierunku otaczającego terenu, pod kątem 45 - 90°. Montaż i funkcjonowanie ogrodzeń prowadzić zgodnie z wytycznymi herpetologia z nadzoru przyrodniczego.</i>
42.	Wzdłuż ogrodzenia ochronnego o którym mowa w ww. pkt i na jego końcach, należy wykopać dołki o wymiarach ok. 0,5 x 0,5 x 0,2 m, które będą wyłożone folią. Przed ogrodzeniami ochronnymi można również wkopać w ziemię wiaderka z przepuszczalnym DNem, wyłożone patykami i liśćmi, do których będą wpadać płazy. Dwa razy dziennie - rano i wieczorem - nadzór herpetologiczny będzie przeprowadzał zbieranie gromadzących się wzdłuż siatki płazów, wybierając także te z dołków i wiader, i przenosił je we właściwe siedliska, oddalone co najmniej 1 km.
43.	Prace w obrębie koryt rzek i korytarzy migracyjnych płazów, związane ze zmianą struktury gleby, należy prowadzić poza okresem wędrówek sezonowych płazów, tzn. poza okresem od I marca do I maja i od I września do 30 października.
44.	<i>Przed likwidacją i zasypianiem wykopów z wodą, rozlewisk itp., osoba sprawująca nadzór herpetologiczny sprawdzi DNo i ściany pod kątem obecności w nich zwierząt (płazów, gadów, kijanek lub skrzeku). W przypadku stwierdzenia ich występowania, należy je wyjąć i przenieść w inne odpowiednie miejsca z dala od placu budowy. Optymalny termin wykonania prac związanych z zasypywaniem powyższych obszarów to przełom września i października. Zasypywanie należy przeprowadzać zaczynając od spuszczenia części wody (jeśli to możliwe). Po odczekaniu ok. dwóch DNI należy odłowić pozostające w wykopie płazy (część wyjdzie po rozpoczęciu prac). Odłowione płazy należy przenieść do znajdującego się w odległości co najmniej 1 km zbiornika wodnego. Zasypywanie należy prowadzić od strony bardziej stromej i głębszej, aby umożliwić płazom wyjście z 2 strony. W trakcie zasypywania należy zwracać uwagę na płazy pozostające w wykopie, sukcesywnie je odtawiać i wynosić. Po zasypianiu ok. ¾ wykopu należy ponownie odczekać dwa DNI i ewentualnie odłowić pozostałe płazy. Po tej czynności należy bezzwłocznie zasypać pozostałą część wykopu.</i>
45.	<i>W przypadku konieczności likwidacji zbiorników wodnych czynności te należy wykonać we wrześniu.</i>
46.	<i>Przy likwidowaniu zbiornika wodnego należy zbiornik wcześniej wyogrodzić, aby płazy go nie zasiedliły. Należy jednocześnie postępować według zasad określonych w pkt. 1.2.44.</i>
47.	Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia należy usunąć wszystkie pozostałe po budowie zanieczyszczenia i niewykorzystane materiały. Należy zapewnić możliwość uruchomienia procesów życia biologicznego na terenach o naruszonej strukturze. Nadmiar mas ziemnych powinien być usunięty z miejsc czasowego magazynowania, a teren uprzątnięty aby zapobiec spontanicznemu rozwojowi roślinności

	gatunków inwazyjnych łatwo zajmujących odkryte powierzchnie.
48.	W fazie eksploatacji grunty zanieczyszczone na skutek wypadków losowych np. poprzez wyciek paliw lub olejów, należy usunąć i zastąpić gruntem czystym. Grunt zanieczyszczony należy zdeponować na przygotowanym placu składowym i przekazać do unieszkodliwiania przez uprawnione do tego podmioty.
49.	Odpady powstające na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, w tym również odpady powstające na skutek zdarzeń losowych, należy selektywnie gromadzić w wydzielonym miejscu i przekazywać uprawnionym podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami.
50.	Roboty budowlane w korytach cieków nie mogą powodować długotrwałego zaburzenia przepływu wód oraz długotrwałego zmętnienia wód. W miarę możliwości należy etapować poszczególne zadania oraz wprowadzać dzienne ograniczenia czasowe.
51.	Należy przyjąć światło mostu na rzece San, nie mniejsze niż światło istniejącego mostu kolejowego, przy czym projektowana konstrukcja mostu nie może powodować zawężenia istniejącego światła mostu kolejowego.
52.	Przyczółki obiektu mostowego na rzece San, poniżej istniejącego mostu kolejowego, zlokalizowane będą poza korytem rzeki.
53.	<i>Nasyp drogowy w granicach zalewu wodą o prawdopodobieństwie przewyższenia $p=1\%$ rzeki San, nie będzie szerszy niż istniejący nasyp kolejowy, tj. nie będzie szerszy niż 90 m. Wolną przestrzeń pomiędzy nasypem drogowym a nasypem kolejowym wypełnić gruntem do poziomu obliczeniowego lustra wody powodziowej o ww. prawdopodobieństwie wystąpienia.</i>
54.	Ścieki komunalne z miejsc obsługi podróżnych będą oczyszczane w mechaniczno-biologicznych oczyszczalniach ścieków, w przypadku gdy obiekty MOP będą realizowane jednocześnie z budową drogi. Układ technologiczny mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków komunalnych będzie obejmował stopień mechaniczny - osadnik wstępny i urządzenia oczyszczania biologicznego. Oczyszczone ścieki komunalne odprowadzone będą do wód. W przypadku etapowania budowy MOP, dopuszczalne jest odprowadzanie ścieków komunalnych do zbiorników bezodpływowych, a następnie wywożenie ich do oczyszczalni ścieków.
55.	Wody opadowo - roztopowe z MOP-ów odprowadzane będą do projektowanego systemu odwodnienia drogi. Przed wprowadzeniem do systemu odwodnienia drogi, wody te będą oczyszczane w osadniku i separatorze.
56.	Odbiornikami wód opadowo-roztopowych z terenu MOP-ów na odcinku drogi ok. km 1+000 będą wody cieku bez nazwy oraz rzeki Bukowa, na odcinku drogi ok. km 31 + 500 wody Dopływu spod Jeżowskiej Góry i Dopływu spod Jaty oraz ok. km 46+600 wody rzeki Rudnia, cieku bez nazwy i Turki.
57.	Stanowiska dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne wyznaczone będą na utwardzonej i szczelnej powierzchni. Wody opadowo-roztopowe z obszaru stanowisk dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne, w czasie gdy nie będzie na nich pojazdów z materiałami niebezpiecznymi, będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej MOP-u. W przypadku gdy na stanowisku znajdować się będzie samochód z materiałami niebezpiecznymi zamykany będzie zawór odcinający (ręczny), odcinający dopływ ścieków do sieci kanalizacji deszczowej MOP, a ewentualnie powstające ścieki odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego. Materiał, z którego wykonana zostanie sieć kanalizacji na stanowisku, będzie odporny na działanie środków chemicznych.
58.	Stanowiska postojowe dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne (nie mniej niż 2 stanowiska przy MOP-ach typu II i III i 1 stanowisko przy MOP-ach typu I), nie będą lokalizowane w zagłębieniach terenu, w terenie podmokłym oraz w odległości mniejszej niż 10 m od studzienek kanalizacyjnych i urządzeń melioracyjnych.
59.	Teren wydzielony pod miejsca tankowania paliw oraz rozładunek paliw w obszarze MOP II i III będzie uszczelniony, o powierzchniach nienasiąkliwych. Wody opadowo-roztopowe z przedmiotowych powierzchni będą oczyszczane w osadniku oraz separatorze przed wprowadzeniem do systemu kanalizacji deszczowej MOP-u. Przed wylotami urządzeń kanalizacyjnych w ciągu systemu kanalizacyjnego, zostaną zainstalowane osadniki wyposażone w kratę na dopływie oraz zasyfonowany odpływ.
60.	Na odcinku drogi od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do węzła Zapacz wody opadowo - roztopowe odprowadzane będą poprzez kanalizację deszczową oraz poprzez skarpy lub wpusty i kanały deszczowe do rowów trawiastych, a następnie poprzez osadniki do wód. Oczyszczanie tych wód będzie odbywać się w studzienkach z osadnikiem, rowach trawiastych oraz w osadnikach. Przed wylotami do odbiornik w zainstalowane będą osadniki, które będą wyposażone w kratę na dopływie oraz zasyfonowany odpływ. Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem.
61.	Na odcinku drogi od węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego wody opadowo-roztopowe odprowadzane będą poprzez kanalizację deszczową oraz poprzez skarpy lub wpusty i kanały deszczowe do rowów trawiastych, a następnie poprzez osadniki i zbiorniki retencyjne, retencyjno-infiltracyjne i infiltracyjne do wód lub do ziemi. Oczyszczanie tych wód będzie odbywać się w studzienkach z osadnikiem, rowach trawiastych, osadnikach oraz zbiornikach retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych i infiltracyjnych. Przed wylotami do odbiorników zainstalowane będą osadniki, które będą wyposażone w kratę na dopływie

	oraz zasyfonowany odpływ.
62.	W urządzeniach oczyszczających, przed wylotami urządzeń kanalizacyjnych należy zastosować zamknięcia odpływu (zasuwy).
63.	Urządzenia oczyszczające wody opadowo-roztopowe dobrane zostaną na dopływ wynoszący co najmniej 15 l/sek/ha z powierzchni szczelnej. Nadmiar wód opadowo - roztopowych (ilość wód opadowo-roztopowych dopływająca większa, niż przepustowość urządzeń oczyszczających), kierowany będzie przez „bypass” do zbiorników retencyjnych bez oczyszczania.
64.	System kanalizacji deszczowej zostanie wykonany w sposób wykluczający podtapianie układów oczyszczania wód opadowo-roztopowych od strony odbiornika.
65.	Przed wprowadzeniem wód opadowo-roztopowych w km drogi ok. 9+550 - 9+630 i 13+900 - 37+500 do środowiska, wody te będą oczyszczane w osadniku i separatorze. Zestawy oczyszczające należy usytuować za zbiornikami retencyjnymi
66.	<i>W km drogi ok. 0+000 - 6+500 oraz w km ok. 12+550 - 13+650, 13+900 - 37+500, 45+850 - 51+400, zastosowany zostanie szczelny system odwodnienia drogi. Zbiorniki retencyjne planowane do realizacji w ww. kilometrażach należy wykonać jako szczelne.</i>
67.	Należy prowadzić przegląd i konserwację systemu odwodnienia drogi w liniach rozgraniczających, tj. kosić trawę w rowach odwadniających, usuwać osady i substancje olejowe ze studzienek kanalizacyjnych, osadników, części osadnikowej zbiorników retencyjno-infiltracyjnych, zbiorników retencyjnych i infiltracyjnych, kontrolować stan techniczny rowów odwadniających, przepustów, wylotów do odbiorników, studzienek kanalizacyjnych, osadników, zbiorników retencyjno-infiltracyjnych, zbiorników retencyjnych i infiltracyjnych.
68.	Podpory obiektów mostowych nad rzeką Bukowa, Gilówka, Strumień, Dopływ spod Muł, posadowione będą poza korytem rzeki. Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem.
69.	Wszelkie prace związane z umacnianiem brzegów cieków prowadzić przy niskich stanach wód.
70.	W przypadku umacniania koryt cieków; brzegów cieków w rejonach wylotów urządzeń kanalizacyjnych, skarp i dna cieków przed i za przepustami, w miarę możliwości stosować materiały naturalne.
71.	Usytuowanie obiektów mostowych i przepustów nie może powodować istotnych zmian koryta cieku (kształt, przebieg, spadek dna) oraz warunków przepływu wód. Światła obiektów mostowych i przepustów będą zapewniać swobodny przepływ wód miarodajnych i spływ lodów, bez powodowania nadmiernych rozmyć koryt cieków.
72.	Ewentualne prace odwodnieniowe należy wykonywać zgodnie z opracowaną dokumentacją określającą warunki hydrogeologiczne. Projekt odwodnienia wykopów powinien uwzględniać warunki gruntowo-wodne oraz głębokość posadowienia poszczególnych obiektów i urządzeń. Projekt należy opracować przed rozpoczęciem budowy. Odwodnienia należy prowadzić krótkimi odcinkami, przy zastosowaniu metod ograniczających ilości odpompowywanej wody. Odwadniania wykopów budowlanych w przypadku dużych miąższości warstwy wodonośnej i dużej wymaganej depresji prowadzone będą za pomocą igłofiltrów, w przypadku małej miąższości warstwy wodonośnej i małej wymaganej depresji prowadzone będą za pomocą horyzontalnego drenażu próżniowego.
73.	Wody z odwodnienia wykopów budowlanych przed wprowadzeniem do środowiska będą oczyszczane ze względu na zawartość zawiesiny ogólnej.
74.	W granicach stref ochronnych ujęć wód niedopuszczalne jest prowadzenie prac poniżej zwierciadła wód pierwszego poziomu wodonośnego.
75.	Elementy składowe systemu odwodnienia podziemnego drogowej konstrukcji oporowej będą dostosowane do usytuowania konstrukcji oporowej i drogi, do rodzaju gruntów oraz obliczeniowej ilości dopływających wód podziemnych. Rozwiązanie w zakresie odwodnienia podziemnego będzie stosowane do rodzaju gruntów miejscowych. W przypadku gruntów o dobrej przepuszczalności stosowany będzie drenaż podłużny, w przypadku gruntów średnio i słabo przepuszczalnych - drenaż poprzeczny z sączków odwadniających
76.	W zasięgu leja depresji ujęcia wody podziemnej w Turzy, niedopuszczalne jest prowadzenie prac budowlanych, w tym lokalizacja przejazdu gospodarczego. Warunek nie dotyczy przedsięwzięcia objętego Projektem.
77.	Odwodnienie obiektów mostowych odbywać się będzie poprzez dreny przykrawędziowe z szeregiem wpustów mostowych połączonych z głównym kolektorem kanalizacyjnym. Kolektor włączany będzie do systemu odwodnienia drogi (kanalizacji drogowej lub rowów przydrożnych w zależności od zastosowanego systemu). Na odcinkach gdzie wody opadowe odprowadzane będą rowami przydrożnymi, odpływ z nawierzchni drogi odbywać się będzie poprzez wpusty ściekowe z przykanalikami.
78.	W obszarze stref ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych niedopuszczalna jest lokalizacji wylotów systemu odwodnienia dróg.
79.	W ciągu systemu odwodnienia drogi, przed zrzutem wód do odbiorników zastosowane zostaną zbiorniki retencyjne i retencyjno-infiltracyjne. Zbiorniki te należy lokalizować możliwie blisko od cieków będących odbiornikami wód opadowo-roztopowych. Ponadto przy lokalizacji zbiorników należy wziąć pod uwa-


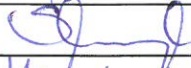
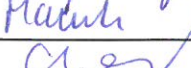
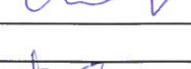




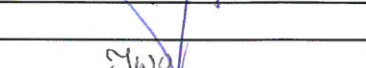


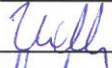
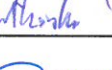
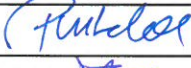




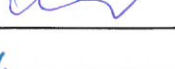
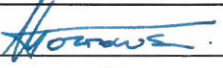
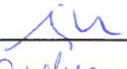
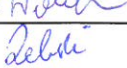
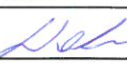

	gę warunki terenowe tj. ukształtowanie i zagospodarowanie powierzchni terenu.
80.	Kanalizację deszczową należy wykonać z trwałych materiałów, odpornych na działanie ścieków, o szczelnych połączeniach uniemożliwiających przedostawanie się ścieków do wód lub do ziemi.
81.	Po wykonaniu kanalizacji deszczowej należy sprawdzić szczelność wszystkich elementów i połączeń sieci.
82.	W trakcie prowadzenia prac budowlanych zabrania się konserwacji sprzętu na terenie budowy.
83.	Po wykonaniu nasypów i rowów wskazane jest umocnienie skarp i obsianie ich trawą, w taki sposób, aby erozja powierzchniowa została ograniczona do minimum, a frakcje tworzące zawiesiny nie przedostały się do wód powierzchniowych.
84.	Wszelkie ubytki spowodowane osiadaniem lub osuwaniem się ziemi ze skarp, skutkującym pojawieniem się szczelin, pomiędzy ekranem akustycznym a podłożem, należy niezwłocznie uzupełniać.
85.	Zastosować materiały budowlane, spełniające standardy jakościowe, ze szczególnym uwzględnieniem odporności na wymywanie.
* - kursywą oznaczono zmienione zapisy decyzji środowiskowej wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie	

12. Odniesienie się w projekcie budowlanym do wymogów zawartych w decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym

L.p. PWP	Wymagania dotyczące decyzji pozwolenia wodnoprawnego	Sposób uwzględnienia w PB
1.	Likwidację istniejących rowów melioracyjnych oraz rowów drogowych wraz z przepustami pod zjazdami w ciągu istniejących dróg objętych przedsięwzięciem	Opisano w PAB – t. 2.1 (pkt. 4.11) Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3)
2.	Wykonanie odcinków rowów drogowych otwartych wraz z zabudową rowów rurami (przepustami) pod zjazdami i skrzyżowaniami wzdłuż projektowanych dróg i poprzecznie	Opisano w PAB – t. 2.1 (pkt. 4.11)
3.	Wykonanie przebudowy odcinków rowów drogowych otwartych wraz z zabudową rowów rurami (przepustami) pod zjazdami i skrzyżowaniami wzdłuż projektowanych dróg	Opisano w PAB – t. 2.1 (pkt. 4.11)
4.	Wykonanie i przebudowę odcinków rowów melioracyjnych wraz z wykonaniem umocnienia oraz udrożnienie istniejących rowów melioracyjnych	Opisano w PAB – t. 2.6
a)	wykonanie i przebudowa odcinków rowów melioracyjnych wraz z wykonaniem umocnienia	Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.2)
b)	udrożnienie rowów melioracyjnych istniejących, na odcinkach poza przebudową tych rowów, w kierunku odbiornika	Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.3)
5.	Wykonania wylotów z układu kanalizacji deszczowej zamkniętej do wód płynących cieków Barcówka i Okolisko oraz Stary Kanał	Opisano w PAB – t. 2.3.1
a)	Wykonanie wylotów	Opisano w PAB – t. 2.3.1 (pkt. 4.3)
b)	umocnienie dna i skarp cieków na długości co najmniej 5 m powyżej i 5 m poniżej osi wylotu	Opisano w PAB – t. 2.3.1 (pkt. 4.3)
6.	Wykonania wylotów z kanalizacji deszczowej służących do odprowadzania wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych tj. rowów drogowych i rowów melioracyjnych otwartych	Opisano w PAB – t. 2.3.1 (pkt. 4.3) Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.2)
7.	Wykonania wylotu z kanalizacji deszczowej (urządzenie kanalizacyjne odprowadzające mieszaninę ścieków z MOP i wód opadowo - roztopowych) do rowu melioracyjnego otwartego,	Opisano w PAB – t. 2.3.1 (pkt. 4.3) Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.2)
8.	Wykonanie wylotów z układu ścieków skarpowych służących do odprowadzania wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych tj. do rowów	Opisano w PAB – t. 2.1 (pkt. 4.11) Opisano w PAB – t. 2.3.1 (pkt. 4.3)

	otwartych	
9.	Wykonanie nieuszczelnionych zbiorników kompensacyjnych tj. urządzeń zbierających wody opadowe i roztopowe spoza dróg	Opisano w PAB – t. 2.8 (pkt. 4.1.2 i pkt. 5.1.2)
10.	Prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące ciekłu Okolisko obiektu mostowego 22A PZŚd i przepustów PDJ-04P.01 i PDJ-04L.02	Opisano w PAB – t. 2.2.7
a)	wykonanie obiektu mostowego 22A PZŚd	Opisano w PAB – t. 2.2.7
b)	wykonanie przepustów PDJ-04P.01 i PDJ-04L.02	Opisano w PAB – t. 2.1 (pkt. 4.5) Opisano w PAB – t. 2.6
11.	Przebudowę rowów melioracyjnych, polegającej na wykonaniu obiektów mostowych 16PZŚd, 20PZŚd i przepustów 7PZM, 8PZM, 10PZM, 14PZM, PDS-1, PDS-2	Opisano w PAB – t. 2.1 Opisano w PAB – t. 2.2.1 Opisano w PAB – t. 2.2.5 Opisano w PAB – t. 2.2.10
a)	wykonanie obiektów mostowych 16PZŚd i 20PZŚd	Opisano w PAB – t. 2.2.1 (16PZŚd) Opisano w PAB – t. 2.2.5 (20PZŚd)
b)	wykonanie przepustów 7PZM, 8PZM, 10PZM, 14PZM, PDS-1, PDS-2	Opisano w PAB – t. 2.2.10 (7PZM, 8PZM, 10PZM, 14PZM) Opisano w PAB – t. 2.1 (pkt. 4.4)
12.	Prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące sieci: telekomunikacyjnej – kanał technologiczny przez rzekę Okolisko oraz elektroenergetycznej kablowej średniego napięcia przez rzekę Okolisko i elektroenergetycznej napowietrznej wysokiego napięcia przez Barcówkę	Opisano w PZT – t. 1 (pkt. 6.12)
a)	Sieć elektroenergetyczna kablowa średniego napięcia przez rzekę Okolisko	Opisano w PAB – t. 2.4.2
b)	Sieć elektroenergetyczna napowietrzna wysokiego napięcia przez rzekę Barcówkę	Opisano w PAB – t. 2.4.1
c)	Sieć telekomunikacyjna – kanał technologiczny przez rzekę Okolisko	Opisano w PAB – t. 2.5.2
13.	Przebudowę ciągów drenarskich poprzez likwidację drenażu i budowę zbieraczy drenarskich	Opisano w PAB – t. 2.6
a)	Zbieracze drenarskie	Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.1)
b)	Wyloty drenarskie	Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.1)
c)	Likwidowane ciągi drenarskie	Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.1)
14.	Regulację wód polegającą na kształtowaniu przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego odcinków koryt cieków naturalnych Stary Kanał i Okolisko wraz z odcinkowym przełożeniem i likwidacją koryta ciekłu Stary Kanał oraz konserwacją i udrożnieniem ciekłu Okolisko	Opisano w PAB – t. 2.6
a)	regulacja ciekłu Stary Kanał	Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.3)
b)	regulacja ciekłu Okolisko	Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.3)
c)	udrożnienie ciekłu Okolisko, polegające na usunięciu namotu z dna, usunięciu pni i korzeni, wycięciu i usunięciu krzewów	Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.3)
d)	umocnienie ciekłów Stary Kanał, Okolisko, Barcówka	Opisano w PAB – t. 2.6 (pkt. 3.2.3)
15.	Usługę wodną w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych do wód powierzchniowych płynących i do urządzeń wodnych, zawierających substancje zanieczyszczające w ilościach nieprzekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych	Opisano w PAB – t. 2.3.1 (pkt. 4.5)
16.	Usługę wodną w zakresie odprowadzania mieszaniny ścieków bytowych i wód opadowych i roztopowych do urządzenia wodnego tj. rowu melioracyjnego nr 31	Opisano w PAB – t. 2.3.2

Podpisy zespołu Projektantów i Sprawdzających:

Oświadczenie projektantów i sprawdzających		
Zgodnie z art. 20 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (Tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz.1202 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.		
FUNKCJA/ IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS:
BRANŻA DROGOWA		
GŁÓWNY PROJEKTANT : mgr inż. Ryszard Stokłosa	PDK/0086/POOK/03	
PROJEKTANT : mgr inż. Paweł Ślusarczyk	PDK/0210/POOD/16	
PROJEKTANT : mgr inż. Sebastian Marczak	PDK/0020/POOD/19	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Jan Kuczałek	PDK/0034/PWOK/03	
BRANŻA MOSTOWA		
GŁÓWNY PROJEKTANT : mgr inż. Krzysztof Czarnik	PDK/0178/POOM/05	
PROJEKTANT : mgr inż. Artur Wysocki	PDK/0241/POOM/10	
PROJEKTANT : mgr inż. Iwona Stępniewska	PDK/0185/PWOM/11	
PROJEKTANT : mgr inż. Dariusz Oboza	PDK/0082/POOM/11	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Zbigniew Jajuga	M-ty-172/94	
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Iwona Rabczak	PDK/0006/POOS/08	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Dariusz Paściak	PDK/0167/PWOS/06	
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Andrzej Wilk	PDK/0001/POOE/13	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Jacek Rutkowski	PDK/0368/PWOE/17	
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Tomasz Pustelak	PDK/0132/PWOT/11	
SPRAWDZAJĄCY : inż. Stanisław Żelichowski	65/70	
BRANŻA MELIORACYJNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Józef Jamro	wod.-mel. W 71/78	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Szymon Dyląg	PDK/0181/POOS/11	
BRANŻA KONSTRUCYJNA		
PROJEKTANT : mgr inż. Ryszard Stokłosa	PDK/0086/POOK/03	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Jan Kuczałek	PDK/0034/PWOK/03	
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
PROJEKTANT : mgr inż. arch. Tomasz Kozłowski	12/PKOKK/2012	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. arch. Karolina Majczak	20/PKOKK/2017	
PROJEKTANT : mgr inż. Dorota Wolak	PDK/0067/POOS/06	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Grzegorz Rechtoń	PDK/0071/PWOS/06	
PROJEKTANT : mgr inż. arch. Piotr Wolak	PDK/0098/POOE/06	
SPRAWDZAJĄCY :	PDK/0132/PWOE/10	

mgr inż. Jacek Błądziński		
PROJEKTANT : mgr inż. Paweł Ludera	Nr ewid. 98/98	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Agnieszka Ludera	PDK/0162/POOK/05	
BRANŻA ZIELEŃ		
PROJEKTANT : mgr inż. arch. kraj. Katarzyna Skubisz	SITO/NOT nr 14/09/2017	
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Ryszard Stokłosa	PDK/0086/POOK/03	
Data opracowania: wrzesień 2019		

Uwaga:

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), kopie uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzających oraz zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego inżynierów budownictwa zostały załączone w odrębnym zeszycie.

B. DECYZJE, POZWOLENIA, UZGODNIENIA, WARUNKI I OPINIE

L.p.	Nazwa decyzji, uzgodnienia, warunków i opinii	Wydane / Nr pisma
1	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie: WOOŚ.4200.11.2013.AH-189 z dnia 30.04.2014r. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie, znak: DOOŚ-oal.4200.22.2014.mc.26 z dnia 08.05.2015 r.
2	Pozwolenie wodno – prawne	
2.1	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – <i>decyzja o wydaniu pozwoleniu wodnoprawnym</i>	Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Rzeszowie: Nr RZ.RUZ.421.90.2019.RD z dnia 10.09.2019r.
3	Opinie ZRID	
3.1	Zarząd Województwa Podkarpackiego	Zarząd Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie: Uchwała Nr 69/1819/19 z dnia 27.08.2019 r.
3.2	Starostwo Powiatowe w Nisku Zarząd Powiatu Niżańskiego	Zarząd Powiatu Niżańskiego w Nisku nie wydał opinii w terminie określonym w ustawie
3.3	Burmistrz Gminy i Miasta Nisko	Burmistrz Gminy i Miasta Nisko: RG.7011.2.24.2019.ŁK z dnia 13.08.2019 r.
3.4	Okręgowy Urząd Górniczy w Krośnie	Okręgowy Urząd Górniczy w Krośnie KRO.5120.286.2019.GK L.dz. 26702 08/2019 z dnia 10.08.2019 r.
3.5	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Rzeszowie	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Rzeszowie RZ.RPP.430.55.2019.MW z dnia 19.08.2019 r.
3.6	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie: Zn. Spr.: ZS.2215.1.41.2019 z dnia 20.08.2019 r.
3.7	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Przemyślu Delegatura w Tarnobrzegu	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Przemyślu Delegatura w Tarnobrzegu Zn.: T-IRN.5183.64.2019.SS z dnia 11.09.2019r.
3.8	Wojewódzki Sztab Wojskowy w Rzeszowie	Wojewódzki Sztab Wojskowy w Rzeszowie WSzWRz-WOPER.0732.1.2019 r. z dnia 29.08.2019 r.
3.9	Wójt Gminy Jeżowe	Wójt Gminy Jeżowe: GK:7011.1.12.2019 z dnia 19.08.2019 r.
4	Opinia ZUDP (cywilny) – oryginały opinii i planszy z kłauzulą ZUDP w pierwszym egz. w odrębnej teczce	Starostwo Powiatowe w Nisku Wydział Geodezji i Gospodarki Gruntami: Protokół Narady Koordynacyjnej Nr G.6630.130.2019 z dnia 04.07.2019 r.
5	Warunki techniczne i uzgodnienia gestorów sieci do opinii ZUDP:	

5.1	Warunki techniczne	
5.1.1	Burmistrz Gminy i Miasta Nisko: – warunki techniczne rozwiązań drogowych	Burmistrz Gminy i Miasta Nisko: RG.7011.2.3.2019 z dnia 22.01.2019r.
5.1.2	Gmina Jeżowe: – warunki techniczne do projektowania dróg gminnych ulegających przebudowie w ramach budowy drogi ekspresowej S-19	Gmina Jeżowe: GK:7011.1.6.2019 z dnia 04.02.2019r.
5.1.3	Gmina Jeżowe: – warunki techniczne dot. sieci sanitarnych w obrębie planowanej drogi ekspresowej S-19	Gmina Jeżowe: GK:7011.1.5.2019 z dnia 04.02.2019r.
5.1.4	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Stalowej Woli: – warunki techniczne do projektowania i udostępnienia informacji	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Stalowej Woli: RZ.ZPU.4.434.37.2019.MK z dnia 01.03.2019 r
5.1.5	Gminna Spółka Wodna w Jeżowie: – warunki techniczne	Gminna Spółka Wodna w Jeżowie: pismo z dnia 27.03.2019r.
5.1.6	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jeżowie: – warunki techniczne	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jeżowie: pismo z dnia 03.04.2019r.
5.1.7	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jeżowie: – warunki techniczne	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jeżowie: pismo z dnia 12.04.2019r.
5.1.8	Miejski Zakład Komunalny Spółka z o. o. w Nisku: – warunki techniczne ewentualnej przebudowy lub zabezpieczenia sieci krzyżujących się z projektowaną trasą S-19 oraz drogami dojazdowymi	Miejski Zakład Komunalny Spółka z o. o. w Nisku: L. dz. 370/2019 z dnia 05.04.2019 r.
5.1.9	Orange Polska S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie: – warunki techniczne przebudowy zabezpieczenia sieci teletechnicznych kolidujących z projektowanym zadaniem inwestycyjnym	Orange Polska S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie, Rzeszów: TTiSIKU/17827/19/JK z dnia 11.04.2019r.
5.1.10	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Stalowa Wola: – warunki techniczne na usunięcie kolizji	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Stalowa Wola: Nr: R5/RM/ŁA/23/A/5/170/2019 Z dnia 17.05.2019 r.
5.1.11	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Leżajsk: – warunki usunięcia kolizji	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Leżajsk: RE07/RM/17/W/2019/4/103/REJ z dnia 08.04.2019 r.
5.1.12	Debacom Sp. z o. o. w Zabrze: – warunki techniczne	Debacom Sp. z o. o. w Zabrze:
5.1.13	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów: – warunki usunięcia kolizji	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów: L. dz. RZ/PM/110/w/2019/5/1663 z dnia 20.05.2019 r.
5.1.14	Otwarte Regionalne Sieci Szerokopasmowe w Warszawie: – warunki techniczne	Otwarte Regionalne Sieci Szerokopasmowe w Warszawie: Nr arch.: WA11042019/P023 z dnia 11.04.2019r.
5.1.15	Polska Spółka Gazownictwa sp. z p.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle: – warunki techniczne przebudowy sieci gazowej ś/c	Polska Spółka Gazownictwa sp. z p.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle: PSGJA.ZMSZ.763A.072.884284.1.19 z dnia 12.04.2019r. PSGJA.SSSS.773.06.08.2019 z dnia 25.07.2019
5.1.16	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie Rejon Energetyczny Stalowa Wola:	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie Rejon Energetyczny Stalowa Wola:

	– warunki techniczne na zabezpieczenie, przebudowę i likwidację sieci elektroenergetycznej nn i SN	R5/RM/ŁA/23/W/4/92/2019 z dnia 09.04.2019r.
5.1.17	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie Rejon Energetyczny Leżajsk: – warunki techniczne na zabezpieczenie, przebudowę i likwidację sieci elektroenergetycznej SN	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie Rejon Energetyczny Leżajsk: RE07/RM/17/W/2019/4/103/RE7 z dnia 08.04.2019r.
5.1.18	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie: – warunki techniczne na zabezpieczenie, przebudowę i likwidację sieci elektroenergetycznej sieci WN	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie: RZ/PM/110/W/2019/4/1284 z dnia 15.04.2019r.
5.1.19	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie: – warunki techniczne przyłączenia do sieci dystrybucyjnej dla MOP Kamień i MOP Podgórze	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie Znak: 19-F0/S/00134/RS-6/P-4-1434/IX-248/W/2019/5/712 z dnia 14.05.2019r. Znak: 19-F0/S/ 00135/RS-6/P-4-1482/IX-249/W/2019/5/705 z dnia 14.05.2019r. Znak: 19/F0/WP/00134/1/RS-6/P-4-6-629/IX-248/158/2019 w/2019/6/1525 z dnia 17.06.2019 r. Znak: 19/F0/WP/00134/1/RS-6/IX-248/241/2019 w/2019/9/740 z dnia 04.09.2019 r. Znak: 19/F0/WP/00135/1/RS-6/IX-249/238/2019 w/2019/9/744 z dnia 04.09.2019 r.
5.1.20	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie Rejon Energetyczny Stalowa Wola: – warunki techniczne przyłączenia do sieci dystrybucyjnej dla pompowni wód deszczowych	PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie Rejon Energetyczny Stalowa Wola nr 19-F5/WP/00745 z dnia 03.06.2019r. nr 19-F5/WP/00755 z dnia 06.06.2019r. nr 19-F5/WP/00756 z dnia 07.06.2019r. nr 19-F5/WP/00757 z dnia 07.06.2019r.
5.2	Uzgodnienia projektów przez gestorów sieci i zarządców dróg	
5.2.1	Zarząd Dróg Powiatowych w Nisku	Zarząd Dróg Powiatowych w Nisku: ZDP.DM.4136.7.2019 z dnia 18.03.2019 r.
5.2.2	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Stalowej Woli (Stary Kanał)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Stalowej Woli: RZ.ZPU.4.434.37.1.2019.MK z dnia 04.07.2019 r.
5.2.3	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Stalowej Woli (Okolisko)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Stalowej Woli: RZ.ZPU.4.502.31.2019.ID z dnia 24.04.2019 r.
5.2.4	Gminna Spółka Wodna w Jeżowie	Gminna Spółka Wodna w Jeżowie: pismo z 07.2019 r.
5.2.5	Plan Działań Ratowniczych: - Komendant wojewódzkiej Straży Pożarnej, - Komendant Wojewódzkiej Policji, - Rzecznik do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.	Plan Działań Ratowniczych pismo z dnia 07.2019 r.
5.2.6	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów

	Rejon Energetyczny Stalowa Wola:	Rejon Energetyczny Stalowa Wola: Protokół Nr 189/2019 Zn. R5/RM/189/2019 z dnia 20.08.2019 r.
5.2.7	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Stalowa Wola:	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Stalowa Wola: Protokół Nr 190/2019 Zn. R5/RM/190/2019 z dnia 20.08.2019 r.
5.2.8	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Leżajsk:	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Leżajsk: Znak RE7/RM/P/2019/8/284 dnia 28.08.2019 r.
5.2.9	Miejski Zakład Komunalny Spółka z o. o. w Nisku:	Miejski Zakład Komunalny Spółka z o. o. w Nisku: L.dz. MZK/558/19. z dnia 02.09.2019 r.
5.2.10	Burmistrz Gminy i Miasta Nisko: – uzgodnienie oświetlenia drogowego	Burmistrz Gminy i Miasta Nisko: RG.7011.2.28.2019.DD z dnia 03.09.2019r.
5.2.11	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów – uzgodnienie projektu budowlanego linii WN 110kV	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów L. dz. RZ/PM/110/w/2019/9/1187 z dnia 11.09.2019 r.
5.2.12	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie - protokół audytu BRD - stanowisko GDDKiA Oddział w Rzeszowie do Wyniku Audytu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego z dnia 30.08.2019r.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie Znak: O.Rz.I-4.KP-3.4170.01.2.2.2019.28.5.1.ap z dnia 11.09.2019r.
5.2.13	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów – uzgodnienie projektu budowlanego dla potrzeb zasilania stacji transformatorowych na terenie MOP Podgórze oraz MOP Jeżowe	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów L.dz.RS-6/P-8-1028/IX- 249/W/2019/8/1257/W2019/9/1065 z dnia 09.09.2019 r.
5.2.14	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle Seksja Zarządzania Majątkiem Sieciowym	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. PSGJA.ZMSZ.764.1118.1.19 z dnia 12.09.2019 r.
5.2.15	Orange Polska S.A. Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie	Orange Polska S.A. Uzgodnienie projektu
5.2.16	Debacom Sp. z o.o.	Debacom Sp. z o.o. Uzgodnienie projektu
5.2.17	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Stalowa Wola: - uzgodnienie projektu budowlanego budowy i przebudowy oświetlenia drogowego	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Stalowa Wola: Protokół Nr 214/2019 z dnia 23.09.2019 r.
5.2.18	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jeżowie - uzgodnienie projektu sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jeżowie Pismo z dnia 30.09.2019r.

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Zawarto w odrębnej teczce

Rys. 1. Orientacja	- skala 1:10 000
Rys. 2.0 Legenda	- skala 1:500
Rys. 2.1 – 2.16 Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500