



KRAJSKI URZĄD
KRAJ MORAWSKO-ŚLĄSKI
Departament krajskiego urzędu
budowlanego
28. října 2771/117, 702 00 Ostrava



Nr Państwa pisma:

Z dnia:

Nr referencyjny: MSK 131967/2026

Sygn.akt: KSU/20539/2025/MIČ

Prowadzący Mgr. Mičulková Renáta

sprawę:

Telefon: +420 595 622 690

Fax: 595 622 126

E-mail: posta@msk.cz

Data: 25.09.2026

Zawiadomienie o wszczęciu postępowania następczego dotyczącego pozwolenia na realizację zamierzenia oraz informacja zgodnie z § 9b ustawy nr 100/2001 Dz.U. Rep. Czes. w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i zmiany niektórych powiązanych ustaw (ustawa o ocenie oddziaływania na środowisko), z późniejszymi zmianami

Szanowni Państwo,

Krajski Urząd [czes. Krajský úřad] Kraju Morawsko-Śląskiego, Departament krajskiego urzędu budowlanego (dalej „krajski urząd budowlany”), jako organ budowlany właściwy zgodnie z § 11 ust. 1 lit. b) ustawy nr 500/2004 Dz.U. Rep. Czes., kodeks postępowania administracyjnego, z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z § 30 ust. 2 i § 34 lit. a) pkt 1 i 6 ustawy nr 283/2021 Dz.U. Rep. Czes., prawo budowlane, z późniejszymi zmianami prowadzi na podstawie wniosku przedsiębiorstwa państwowego Povodí Odry, nr identyfikacyjny 70890021, Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2, które reprezentuje na podstawie pełnomocnictwa spółka AQUATIS a. s., z siedzibą Botanická 834/56, 602 00 Brno (dalej też tylko „inwestor”), złożonego dnia 15. 9. 2025 postępowanie w sprawie pozwolenia na przedsięwzięcie, zespołu obiektów budowlanych, o nazwie „**VD Nové Heřminovy**” na działkach nr ewid. 2068/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2068/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2069/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2070 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2072 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2075/3 (tereny różne), nr ewid. 2076 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2077 (tereny różne), nr ewid. 2091 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2095/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2095/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2095/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2100 (tereny różne), nr ewid. 2336/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2336/3 (tereny różne), nr ewid. 2339 (trwały użytek zielony) w obrębie ewidencyjnym Čaková, st. p. 7/1 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 9 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 10 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 101/1 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 109/1 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 110 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 189 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 198 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 208 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 299 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 348 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 384 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 385 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 395 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 404 (tereny zabudowane i podwórza), st. p. 407 (tereny zabudowane i podwórza), nr ewid. 320/2 (ogród), nr ewid. 322/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 322/2 (ogród), nr ewid. 335/1 (ogród), nr ewid. 335/2 (ogród), nr ewid. 360 (grunt leśny),



nr ewid. 367 (grunt leśny), nr ewid. 383/1 (grunt leśny), nr ewid. 383/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 394/1 (grunt leśny), nr ewid. 394/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 399/1 (grunt leśny), nr ewid. 402/1 (grunt leśny), nr ewid. 402/2 (grunt leśny), nr ewid. 402/3 (grunt leśny), nr ewid. 433/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 433/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 433/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 458/1 (grunt leśny), nr ewid. 458/2 (grunt leśny), nr ewid. 460/1 (tereny różne), nr ewid. 460/2 (tereny różne), nr ewid. 460/3 (tereny różne), nr ewid. 460/4 (tereny różne), nr ewid. 460/5 (tereny różne), nr ewid. 460/6 (tereny różne), nr ewid. 460/7 (tereny różne), nr ewid. 460/8 (tereny różne), nr ewid. 460/9 (tereny różne), nr ewid. 461 (tereny różne), nr ewid. 462 (trwały użytek zielony), nr ewid. 464/1 (tereny różne), nr ewid. 464/2 (tereny różne), nr ewid. 465 (grunt leśny), nr ewid. 466/1 (grunty orne), nr ewid. 466/2 (grunty orne), nr ewid. 467/2 (grunty orne), nr ewid. 467/8 (grunty orne), nr ewid. 467/11 (grunty orne), nr ewid. 467/12 (grunty orne), nr ewid. 468/4 (ogród), nr ewid. 470 (trwały użytek zielony), nr ewid. 490/3 (tereny różne), nr ewid. 493/1 (tereny różne), nr ewid. 493/2 (tereny różne), nr ewid. 495 (grunt leśny), nr ewid. 497/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 497/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 497/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 505/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 507 (grunt leśny), nr ewid. 508 (trwały użytek zielony), nr ewid. 512/2 (tereny różne), nr ewid. 512/4 (tereny różne), nr ewid. 516/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 523 (trwały użytek zielony), nr ewid. 529/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 529/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 531 (tereny różne), nr ewid. 532 (grunt pod wodami), nr ewid. 533 (tereny różne), nr ewid. 534/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 534/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 540/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 540/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 542/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 542/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 543/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 543/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 547 (tereny różne), nr ewid. 550/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 550/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 551/1 (tereny różne), nr ewid. 551/2 (tereny różne), nr ewid. 552/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 552/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 552/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 552/5 (trwały użytek zielony), nr ewid. 552/6 (tereny różne), nr ewid. 553 (grunty orne), nr ewid. 554 (trwały użytek zielony), nr ewid. 557 (ogród), nr ewid. 558 (grunty orne), nr ewid. 560 (tereny różne), nr ewid. 565 (trwały użytek zielony), nr ewid. 567 (trwały użytek zielony), nr ewid. 569 (trwały użytek zielony), nr ewid. 572 (ogród), nr ewid. 576/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 576/2 (tereny różne), nr ewid. 580 (ogród), nr ewid. 581/1 (grunty orne), nr ewid. 581/2 (grunt pod wodami), nr ewid. 584/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 584/2 (tereny różne), nr ewid. 592/3 (grunt leśny), nr ewid. 593/3 (grunt leśny), nr ewid. 594/1 (grunt leśny), nr ewid. 595/4 (grunt leśny), nr ewid. 595/5 (tereny różne), nr ewid. 596/4 (grunt leśny), nr ewid. 600/1 (grunt leśny), nr ewid. 600/2 (grunt leśny), nr ewid. 606 (grunt leśny), nr ewid. 607/1 (tereny różne), nr ewid. 608 (grunt leśny), nr ewid. 610/2 (ogród), nr ewid. 612 (tereny różne), nr ewid. 613 (tereny różne), nr ewid. 615/2 (tereny różne), nr ewid. 617 (ogród), nr ewid. 620 (grunt leśny), nr ewid. 621 (grunt leśny), nr ewid. 622/1 (tereny różne), nr ewid. 622/3 (grunt pod wodami), nr ewid. 622/4 (grunt pod wodami), nr ewid. 622/5 (grunt pod wodami), nr ewid. 624 (tereny różne), nr ewid. 626/1 (grunty orne), nr ewid. 626/3 (tereny różne), nr ewid. 626/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 626/5 (tereny różne), nr ewid. 645 (trwały użytek zielony), nr ewid. 646/1 (ogród), nr ewid. 648 (ogród), nr ewid. 649 (trwały użytek zielony), nr ewid. 659/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 659/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 664 (trwały użytek zielony), nr ewid. 678 (trwały użytek zielony), nr ewid. 679 (trwały użytek zielony), nr ewid. 680 (trwały użytek zielony), nr ewid. 681/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 681/2 (grunty orne), nr ewid. 682/1 (ogród), nr ewid. 682/2 (ogród), nr ewid. 684/1 (ogród), nr ewid. 684/2 (ogród), nr ewid. 685/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 685/2 (grunty orne), nr ewid. 687 (tereny różne), nr ewid. 688 (trwały użytek zielony), nr ewid. 691 (trwały użytek zielony), nr ewid. 704/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 704/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 711 (trwały użytek zielony), nr ewid. 712 (trwały użytek zielony), nr ewid. 713 (tereny różne), nr ewid. 715/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 715/2 (grunty orne), nr ewid. 716 (ogród), nr ewid. 717/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 717/2 (tereny różne), nr ewid. 717/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 717/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 722 (trwały użytek zielony), nr ewid. 726/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 726/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 726/3 (tereny różne), nr ewid. 727 (trwały użytek zielony), nr ewid. 728/1 (ogród), nr ewid. 728/3 (ogród), nr ewid. 728/4 (ogród), nr ewid. 729 (trwały użytek zielony), nr ewid. 730 (trwały użytek zielony), nr ewid. 737 (trwały użytek zielony), nr ewid. 740/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 743/2 (ogród), nr ewid. 747 (trwały użytek zielony), nr ewid. 748 (trwały użytek zielony), nr ewid. 749 (trwały użytek zielony), nr ewid. 754/1 (tereny różne), nr ewid. 754/2 (tereny różne), nr ewid. 757 (trwały użytek zielony), nr ewid. 760 (grunt leśny), nr ewid. 765 (trwały użytek zielony), nr ewid. 767/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 767/2 (trwały użytek



zielony), nr ewid. 768/1 (grunty orne), nr ewid. 768/2 (ogród), nr ewid. 768/3 (ogród), nr ewid. 768/4 (grunty orne), nr ewid. 769 (trwały użytek zielony), nr ewid. 773 (trwały użytek zielony), nr ewid. 774 (grunty orne), nr ewid. 776 (ogród), nr ewid. 778 (ogród), nr ewid. 779/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 782/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 785/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 787/1 (tereny różne), nr ewid. 787/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 787/3 (tereny różne), nr ewid. 787/4 (ogród), nr ewid. 789/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 789/2 (grunty orne), nr ewid. 792 (trwały użytek zielony), nr ewid. 800/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 800/2 (tereny różne), nr ewid. 800/3 (tereny różne), nr ewid. 800/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 800/5 (tereny różne), nr ewid. 801 (trwały użytek zielony), nr ewid. 803 (tereny różne), nr ewid. 804/1 (tereny różne), nr ewid. 805/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 838/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 838/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 838/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 913 (tereny różne), nr ewid. 918/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 918/2 (tereny różne), nr ewid. 921/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 921/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 921/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 930 (grunt leśny), nr ewid. 935 (tereny różne), nr ewid. 947/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 947/2 (grunty orne), nr ewid. 947/3 (tereny różne), nr ewid. 947/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 947/5 (trwały użytek zielony), nr ewid. 947/6 (grunty orne), nr ewid. 949/1 (grunty orne), nr ewid. 949/2 (grunty orne), nr ewid. 949/3 (grunty orne), nr ewid. 953 (trwały użytek zielony), nr ewid. 954 (tereny różne), nr ewid. 957 (tereny różne), nr ewid. 963/1 (grunty orne), nr ewid. 963/4 (grunty orne), nr ewid. 994/2 (ogród), nr ewid. 996 (ogród), nr ewid. 999/1 (tereny różne), nr ewid. 999/2 (grunty orne), nr ewid. 1004/1 (ogród), nr ewid. 1004/2 (ogród), nr ewid. 1006/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1006/2 (grunty orne), nr ewid. 1006/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1006/5 (grunty orne), nr ewid. 1008/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1008/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1008/7 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1008/8 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1008/9 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1008/10 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1020/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1020/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1022/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1022/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1023/3 (grunty orne), nr ewid. 1023/4 (grunty orne), nr ewid. 1023/5 (grunty orne), nr ewid. 1024/1 (tereny różne), nr ewid. 1024/2 (tereny różne), nr ewid. 1026/1 (tereny różne), nr ewid. 1027/2 (tereny różne), nr ewid. 1027/3 (tereny różne), nr ewid. 1028/1 (grunty orne), nr ewid. 1028/2 (grunty orne), nr ewid. 1028/3 (ogród), nr ewid. 1028/5 (grunty orne), nr ewid. 1028/6 (grunty orne), nr ewid. 1028/7 (grunty orne), nr ewid. 1035 (tereny różne), nr ewid. 1036/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1036/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1040/1 (grunty orne), nr ewid. 1040/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1040/5 (grunty orne), nr ewid. 1040/8 (grunty orne), nr ewid. 1040/10 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1040/15 (grunty orne), nr ewid. 1040/16 (grunty orne), nr ewid. 1040/17 (grunty orne), nr ewid. 1040/19 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1040/21 (grunty orne), nr ewid. 1040/22 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1041/1 (grunt leśny), nr ewid. 1069/2 (tereny różne), nr ewid. 1099/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1099/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1102/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1102/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1103/2 (ogród), nr ewid. 1103/3 (ogród), nr ewid. 1104/1 (grunty orne), nr ewid. 1104/2 (ogród), nr ewid. 1108/3 (tereny różne), nr ewid. 1109/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1109/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1110/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1111 (ogród), nr ewid. 1112 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1114/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1114/2 (grunty orne), nr ewid. 1115 (tereny różne), nr ewid. 1117/1 (tereny różne), nr ewid. 1117/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1117/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1120/1 (tereny różne), nr ewid. 1120/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1120/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1120/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1121/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1121/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1121/3 (tereny różne), nr ewid. 1121/4 (tereny różne), nr ewid. 1121/5 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1122 (tereny różne), nr ewid. 1123 (ogród), nr ewid. 1126/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1126/3 (ogród), nr ewid. 1126/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1126/5 (ogród), nr ewid. 1126/6 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1129/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1129/4 (ogród), nr ewid. 1129/5 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1129/7 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1131/1 (ogród), nr ewid. 1131/2 (ogród), nr ewid. 1131/3 (ogród), nr ewid. 1133/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1133/2 (tereny różne), nr ewid. 1133/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1133/4 (tereny różne), nr ewid. 1137 (ogród), nr ewid. 1141/1 (grunty orne), nr ewid. 1141/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1144 (tereny różne), nr ewid. 1145/3 (tereny różne), nr ewid. 1147/1 (ogród), nr ewid. 1147/3 (ogród), nr ewid. 1147/4 (ogród), nr ewid. 1147/5 (ogród), nr ewid. 1148 (tereny różne), nr ewid. 1190/1 (tereny różne), nr ewid. 1190/2 (tereny różne), nr ewid. 1193 (tereny różne), nr ewid. 1195 (tereny różne), nr ewid. 1196/1 (ogród), nr ewid. 1198/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1201/1 (grunt pod wodami), nr ewid. 1201/5 (grunty orne),



nr ewid. 1201/7 (tereny różne), nr ewid. 1201/10 (grunty orne), nr ewid. 1201/11 (grunty orne), nr ewid. 1201/12 (grunty orne), nr ewid. 1201/13 (grunty orne), nr ewid. 1201/14 (grunty orne), nr ewid. 1212/1 (grunty orne), nr ewid. 1212/2 (grunty orne), nr ewid. 1215 (tereny różne), nr ewid. 1216/1 (ogród), nr ewid. 1216/2 (tereny różne), nr ewid. 1216/3 (tereny różne), nr ewid. 1216/4 (tereny różne), nr ewid. 1231/1 (grunty orne), nr ewid. 1231/3 (grunty orne), nr ewid. 1236/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1236/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1247/3 (grunty orne), nr ewid. 1247/4 (grunty orne), nr ewid. 1249 (tereny różne), nr ewid. 1282/1 (ogród), nr ewid. 1282/2 (ogród), nr ewid. 1284 (grunt leśny), nr ewid. 1285/1 (grunty orne), nr ewid. 1285/2 (grunty orne), nr ewid. 1286 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1287 (grunt leśny), nr ewid. 1290/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1290/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1291/1 (grunty orne), nr ewid. 1293/2 (tereny różne), nr ewid. 1295 (grunt leśny), nr ewid. 1302/1 (grunty orne), nr ewid. 1302/2 (grunty orne), nr ewid. 1305/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1305/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1306 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1322 (tereny różne), nr ewid. 1323/1 (tereny różne), nr ewid. 1323/3 (tereny różne), nr ewid. 1325 (tereny różne), nr ewid. 1327/1 (ogród), nr ewid. 1327/2 (ogród), nr ewid. 1334/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1334/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1335 (grunty orne), nr ewid. 1337/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1337/3 (ogród), nr ewid. 1337/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1807/3 (tereny różne), nr ewid. 1818 (tereny różne), nr ewid. 1827/1 (tereny różne), nr ewid. 1827/2 (tereny różne), nr ewid. 1829 (tereny różne), nr ewid. 1833/1 (tereny różne), nr ewid. 1833/2 (tereny różne), nr ewid. 1834/2 (tereny różne), nr ewid. 1834/3 (tereny różne), nr ewid. 1836/2 (tereny różne), nr ewid. 1837 (tereny różne), nr ewid. 1838 (tereny różne), nr ewid. 1839/2 (tereny różne), nr ewid. 1839/3 (tereny różne), nr ewid. 1840 (tereny różne), nr ewid. 1843/1 (tereny różne), nr ewid. 1843/2 (tereny różne), nr ewid. 1843/6 (tereny różne), nr ewid. 1843/7 (tereny różne), nr ewid. 1843/8 (tereny różne), nr ewid. 1843/9 (tereny różne), nr ewid. 1843/10 (tereny różne), nr ewid. 1843/11 (tereny różne), nr ewid. 1843/12 (tereny różne), nr ewid. 1843/13 (tereny różne), nr ewid. 1843/14 (tereny różne), nr ewid. 1843/15 (tereny różne), nr ewid. 1843/16 (tereny różne), nr ewid. 1843/17 (tereny różne), nr ewid. 1843/18 (tereny różne), nr ewid. 1843/19 (tereny różne), nr ewid. 1843/20 (tereny różne), nr ewid. 1843/22 (tereny różne), nr ewid. 1843/25 (tereny różne), nr ewid. 1845/1 (tereny różne), nr ewid. 1845/2 (tereny różne), nr ewid. 1845/3 (tereny różne), nr ewid. 1845/4 (tereny różne), nr ewid. 1845/6 (tereny różne), nr ewid. 1845/9 (tereny różne), nr ewid. 1845/10 (tereny różne), nr ewid. 1846 (tereny różne), nr ewid. 1849 (tereny różne), nr ewid. 1850/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1850/2 (tereny różne), nr ewid. 1850/3 (tereny różne), nr ewid. 1851 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1853 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1854/1 (tereny różne), nr ewid. 1857/1 (tereny różne), nr ewid. 1857/2 (tereny różne), nr ewid. 1857/3 (tereny różne), nr ewid. 1857/4 (tereny różne), nr ewid. 1859 (tereny różne), nr ewid. 1860/1 (tereny różne), nr ewid. 1860/2 (tereny różne), nr ewid. 1860/5 (tereny różne), nr ewid. 1860/6 (tereny różne), nr ewid. 1861 (tereny różne), nr ewid. 1862/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1862/4 (tereny różne), nr ewid. 1863 (tereny różne), nr ewid. 1866/1 (tereny różne), nr ewid. 1866/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1866/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1866/5 (tereny różne), nr ewid. 1867/3 (tereny różne), nr ewid. 1874/20 (grunt pod wodami), nr ewid. 1876/2 (grunt pod wodami), nr ewid. 1879/1 (tereny różne), nr ewid. 1879/2 (tereny różne), nr ewid. 1879/5 (grunt pod wodami), nr ewid. 1879/6 (tereny różne), nr ewid. 1880 (grunt pod wodami), nr ewid. 1881/1 (tereny różne), nr ewid. 1881/2 (tereny różne), nr ewid. 1882/1 (grunt pod wodami), nr ewid. 1882/2 (grunt pod wodami), nr ewid. 1882/3 (grunt pod wodami), nr ewid. 1884 (grunt pod wodami), nr ewid. 1888 (tereny różne), nr ewid. 1889/1 (tereny różne), nr ewid. 1889/2 (tereny różne), nr ewid. 1889/3 (tereny różne), nr ewid. 2011/2 (tereny różne), nr ewid. 2011/3 (tereny różne), nr ewid. 2011/4 (tereny różne), nr ewid. 2011/5 (tereny różne), nr ewid. 2011/6 (tereny różne), nr ewid. 2011/8 (tereny różne), nr ewid. 2011/9 (tereny różne), nr ewid. 2028/3 (tereny różne), nr ewid. 2028/4 (tereny różne), nr ewid. 2028/5 (tereny różne), nr ewid. 2028/6 (tereny różne), nr ewid. 2029/1 (tereny różne), nr ewid. 2029/2 (tereny różne), nr ewid. 2029/3 (tereny różne), nr ewid. 2030/1 (tereny różne), nr ewid. 2030/9 (tereny różne), nr ewid. 2030/10 (tereny różne), nr ewid. 2031/1 (tereny różne), nr ewid. 2031/2 (tereny różne), nr ewid. 2031/3 (tereny różne), nr ewid. 2032/1 (tereny różne), nr ewid. 2032/7 (tereny różne), nr ewid. 2032/8 (tereny różne), nr ewid. 2032/9 (tereny różne), nr ewid. 2034 (tereny różne), nr ewid. 2035/2 (tereny różne), nr ewid. 2049/2 (tereny różne), nr ewid. 2049/5 (tereny różne), nr ewid. 2049/6 (tereny różne), nr ewid. 2049/7 (tereny różne), nr ewid. 2049/12 (tereny różne), nr ewid. 2049/14 (tereny różne), nr ewid. 2058 (tereny różne), nr ewid. 2064 (tereny różne), nr ewid. 2065 (grunt pod wodami), nr ewid. 2066 (grunt pod wodami), nr ewid. 2067 (trwały użytek zielony), nr ewid. 2068 (grunt pod wodami), nr ewid. 2072 (tereny różne), nr ewid. 2083 (tereny



różne), nr ewid. 2084 (tereny różne), nr ewid. 2085 (tereny różne), nr ewid. 2086 (tereny różne), nr ewid. 2087 (tereny różne), nr ewid. 2088 (tereny różne), nr ewid. 2089 (tereny różne), nr ewid. 2090 (tereny różne), nr ewid. 2091 (tereny różne), nr ewid. 2092 (tereny różne), nr ewid. 2093 (tereny różne), nr ewid. 2094 (tereny różne), nr ewid. 2097 (tereny różne), nr ewid. 2098 (tereny różne), nr ewid. 2099 (tereny różne), nr ewid. 2100 (tereny różne), nr ewid. 2101 (tereny różne), nr ewid. 2102 (tereny różne), nr ewid. 2103 (tereny różne), nr ewid. 2104 (tereny różne), nr ewid. 2106 (tereny różne), nr ewid. 2107 (tereny różne), nr ewid. 2108 (tereny różne), nr ewid. 2109 (tereny różne), nr ewid. 2110 (tereny różne), nr ewid. 2111 (tereny różne), nr ewid. 2112 (tereny różne), nr ewid. 2113 (tereny różne), nr ewid. 2114 (tereny różne), nr ewid. 2115 (tereny różne), nr ewid. 2116 (tereny różne), nr ewid. 2117 (tereny różne), nr ewid. 2118 (tereny różne), nr ewid. 2119 (tereny różne), nr ewid. 2121 (tereny różne), nr ewid. 2122 (tereny różne), nr ewid. 2123 (tereny różne), nr ewid. 2124 (tereny różne), nr ewid. 2125 (tereny różne), nr ewid. 2126 (tereny różne), nr ewid. 2127 (tereny różne), nr ewid. 2128 (tereny różne), nr ewid. 2129 (tereny różne), nr ewid. 2130 (tereny różne), nr ewid. 2131 (tereny różne), nr ewid. 2132 (tereny różne), nr ewid. 2133 (tereny różne), nr ewid. 2134 (tereny różne), nr ewid. 2135 (tereny różne), nr ewid. 2136 (tereny różne), nr ewid. 2138 (tereny różne), nr ewid. 2140 (tereny różne), nr ewid. 2141 (tereny różne), nr ewid. 2142 (tereny różne), nr ewid. 2144 (tereny różne), nr ewid. 2145 (tereny różne), nr ewid. 2146 (tereny różne), nr ewid. 2147 (tereny różne), nr ewid. 2148 (tereny różne), nr ewid. 2149 (tereny różne), nr ewid. 2150 (tereny różne), nr ewid. 2151 (tereny różne), nr ewid. 2154 (tereny różne), nr ewid. 2160 (tereny różne), nr ewid. 2161 (tereny różne), nr ewid. 2173 (tereny różne), nr ewid. 1135/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1135/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1282/3 (ogród), nr ewid. 322/4 (ogród) w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy, nr ewid. 258/1 (tereny różne), nr ewid. 1058/1 (ogród), nr ewid. 1083/1 (ogród), nr ewid. 1083/2 (ogród), nr ewid. 1083/3 (ogród), nr ewid. 1083/4 (ogród), nr ewid. 1101 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1102 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1103 (grunty orne), nr ewid. 1104/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1105/2 (tereny różne), nr ewid. 1106/3 (grunt leśny), nr ewid. 1106/5 (tereny różne), nr ewid. 1107 (grunt pod wodami), nr ewid. 1108 (ogród), nr ewid. 1109/1 (tereny różne), nr ewid. 1109/2 (tereny różne), nr ewid. 1109/3 (tereny różne), nr ewid. 1109/4 (tereny różne), nr ewid. 1110 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1111 (grunt pod wodami), nr ewid. 1112 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1113/6 (grunt leśny), nr ewid. 1113/7 (grunt leśny), nr ewid. 1113/8 (tereny różne), nr ewid. 1114 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1115 (grunt pod wodami), nr ewid. 1116 (grunty orne), nr ewid. 1117 (tereny różne), nr ewid. 1118 (tereny różne), nr ewid. 1119/1 (tereny różne), nr ewid. 1119/2 (tereny różne), nr ewid. 1120 (grunt leśny), nr ewid. 1121 (grunt leśny), nr ewid. 1122 (grunt leśny), nr ewid. 1123 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1124/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1124/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1124/3 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1125 (grunt leśny), nr ewid. 1126 (grunt leśny), nr ewid. 1128/1 (tereny różne), nr ewid. 1128/2 (tereny różne), nr ewid. 1128/3 (tereny różne), nr ewid. 1129/1 (grunty orne), nr ewid. 1129/2 (grunty orne), nr ewid. 1129/6 (grunty orne), nr ewid. 1130 (grunt leśny), nr ewid. 1134/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1134/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1134/4 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1134/7 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1135/1 (tereny różne), nr ewid. 1135/2 (tereny różne), nr ewid. 1139/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1139/2 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1141/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1141/8 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1314 (tereny różne), nr ewid. 1315 (tereny różne), nr ewid. 1316 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1317 (grunt pod wodami), nr ewid. 1318/1 (trwały użytek zielony), nr ewid. 1106/4 (grunt leśny) w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru, nr ewid. 536/4 (grunt leśny), nr ewid. 536/5 (tereny różne), nr ewid. 536/8 (tereny różne), nr ewid. 572 (grunt pod wodami), nr ewid. 573/1 (grunt leśny), nr ewid. 644/5 (grunt leśny), nr ewid. 645 (grunt leśny), nr ewid. 646 (grunt leśny), nr ewid. 647 (grunt leśny), nr ewid. 2551 (grunt pod wodami) w obrębie ewidencyjnym Zátor (dalej też „przedsięwzięcie”, „budowa” lub „zespół obiektów budowlanych”). Przedsięwzięcie jest w Systemie Informacyjnym Postępowania Budowlanego ewidencjonowane pod numerem przedsięwzięcia **Z/2025/77638**. Inwestor jednocześnie wnioskuję o ustalenie okresu ważności pozwolenia na 5 lat. **Z dniem złożenia wniosku zostało wszczęte postępowanie w sprawie pozwolenia na przedsięwzięcie.**

Dokumentacja do pozwolenia na przedsięwzięcie została wprowadzona do ewidencji dokumentacji elektronicznych i jest opracowana przez spółkę AQUATIS a. s., nr identyfikacyjny 46347526, z siedzibą Botanická 834/56, 602 00 Brno.



Głównym projektantem jest Ing. Jiří Švancara, uprawniony inżynier ds. budowy gospodarki wodnej i inżynierii krajobrazowej (ČKAIT –1004524).

Krótki opis przedsięwzięcia

Główną budowlą przedmiotowego zespołu obiektów budowlanych jest budowla wodna, zapora Nové Heřminovy, usytuowana w morfologicznie odpowiednim profilu nad gminą Zátor i zaprojektowana jako betonowa zapora ciężka z obiektami funkcjonalnymi, wraz z uszczelnieniem podłoża, przysypką zapory, ośrodkiem eksploatacyjnym i innymi obiektami zapewniającymi funkcję i eksploatację tej właściwej budowli wodnej. Elementem zespołu obiektów budowlanych są dalej w szczególności regulacje w zalewie budowli wodnej Nové Heřminovy, regulacje cieku, obiekty eksploatacyjne, budowle infrastruktury drogowej i technicznej oraz inne budowle towarzyszące.

Podstawowym celem przedmiotowego zespołu obiektów budowlanych jest transformacja przepływów powodziowych i ochrona terenu poniżej zbiornika przed powodzią. Kolejnymi celami są poprawa przepływów w okresach niskowodnych, zatrzymywanie wody w krajobrazie, poprawa dostępności wody dla potrzeb gaszenia pożarów leśnych, wykorzystanie rekreacyjne i energetyczne oraz ochrona przeciwpowodziowa gminy Nové Heřminovy.

Opis poszczególnych obiektów budowlanych

Projektowany zespół obiektów budowlanych został administracyjnie podzielony na następujące grupy obiektów budowlanych (SSO), których elementami są niżej wymienione budowle i obiekty budowlane (SO) oraz zespoły technologiczne (PS).

SSO 11 Zapora

Jest to zespół obiektów budowlanych, który obejmuje główny obiekt SO 011 **zapora** oraz jego dalsze elementy, którymi są:

- PS 001 Upusty denne – część maszynowa
- PS 002 Upusty denne – część elektryczna
- PS 003 Stacja pomp wód przesiąkowych – część maszynowa
- PS 004 Stacja pomp wód przesiąkowych – część elektryczna
- PS 005 MEW – część maszynowa
- PS 006 MEW – część elektryczna
- PS 008 Zamknięcia obejścia – część maszynowa
- PS 009 Zamknięcia obejścia – część elektryczna
- PS 010 Sterowanie, monitoring i zbieranie danych VD
- SO 012 Przeprawa mostowa nad blokami przelewowymi
- SO 013 Galerie kontrolne
- SO 014 Korytarz iniekcyjny
- SO 015 Kurtyna iniekcyjna
- SO 016 System drenażowy zapory
- SO 017 Dren odprowadzający prawobrzeżny
- SO 018 Urządzenia do obserwacji i pomiarów (TBD)
- SO 021 Niecka wypadowa
- SO 022 Zagospodarowanie terenu w otoczeniu zapory
- SO 041 Oświetlenie na koronie zapory
- SO 042 Budowlana instalacja elektryczna zapory
- SO 045 Wentylacja mechaniczna
- SO 046 Stacja transformatorowa VD



- SO 047 System zabezpieczający i komunikacyjny
- SO 048 System kamerowy
- SO 121 Droga na koronie zapory

Zapora została zaprojektowana jako betonowa zapora ciężka o długości (w osi) 333,2 m. Oś zapory jest poprowadzona w łuku o promieniu 500 m. W przekroju poprzecznym zapory nachylenia lica odwodnego wynoszą 20:1, a lica odpowietrznego 4:3. Maksymalna wysokość zapory, liczona od podstawy fundamentu, została zaprojektowana na 32,5 m. Rzędna korony zapory wzdłuż jej osi wynosi 396,50 m n.p.m., natomiast spoina fundamentowa znajduje się na poziomie 364,00 m n.p.m. Zapora podzielona jest łącznie na 29 sekcji (bloków); 7 z nich (nr 23–29, zlokalizowanych przy prawobrzeżnym przyczółku przyszłej zapory w Nové Heřminovy) zostało już w celu stworzenia gotowości budowlanej do realizacji budowy „I/45 Nové Heřminovy - Zátor, I. etap” objęte pozwoleniem w ramach budowy o nazwie „SO 250 Korytarz iniekcyjny, OHO”. W ramach SO 011 zaprojektowano zatem 22 bloki dylatacyjne, przy czym blok dylatacyjny nr 01 ma długość 18,2 m, a bloki nr 02–22 długość 15 m. Bloki dylatacyjne będą posadowione na skalnym podłożu, które – zgodnie z ustaleniami badań geologicznych IG – przewiduje się na średniej głębokości ok. 4–6 m poniżej powierzchni terenu. Posadowienie zostanie wykonane po usunięciu zwietrzałej, wierzchniej warstwy skalnego podłoża. Spoina fundamentowa bloków na skarpach będzie ukształtowana schodkowo, aby zapewnić dostatecznie duży pasywny opór ścinający zapory. W blokach nr 07 i nr 09 zaprojektowano 4 upusty denne, w bloku nr 08 zaprojektowano małą elektrownię wodną; w bloku nr 03 zaprojektowano przepust (na potrzeby koryta obiegowego). Przelew bezpieczeństwa został zaprojektowany jako pięciopółowy, przy czym długość jednego pola wynosi 13 m. Zlokalizowany jest w blokach nr 6–10, a każde pole znajduje się w odrębnym bloku dylatacyjnym. Całkowita długość krawędzi przelewowej wynosi 65 m. Przelew został zaprojektowany jako stały, bez zamknięć, jednopoziomowy, z powierzchnią przelewową typu Scimemi. Krawędź przelewu przy wszystkich polach znajduje się na rzędnej 392,15 m n.p.m. z projektowaną wysokością przelewu 2 m. Na poziomie korony zapory pola przelewowe zostaną przekryte płytą pomostową drogi serwisowej na koronie zapory (rozwiązanej jako samodzielny obiekt budowlany SO 012 Przeprawa mostowa nad blokami przelewowymi). Na całej długości zapory nad spoiną fundamentową projektowany jest korytarz iniekcyjny (zob. SO 014), a tuż pod koroną zapory dwa korytarze kontrolne (zob. SO 013). Na lewym brzegu przy licu odwodnym zapory zaprojektowano schody dostępne dla obsługi budowli wodnej. Schody mają prowadzić od lewobrzeżnego wcięcia przy koronie zapory aż do odwodnych zamknięć obejścia (PS 008). Schody mają być podzielone na 2 odcinki, z których w górnym schody są żelbetowe, a w dolnym stalowe. Na lewym brzegu przy licu odpowietrznym zapory zaprojektowano przedłużenie schodów dostępowych dla obsługi budowli wodnej. Schody zostały przedłużone od wejścia do korytarza kontrolnego aż do zamknięć obejścia (PS 008).

Główne parametry:

Typ zapory: Betonowa zapora ciężka
długość w osi: ok. 333,2 m
rzędna korony zapory: 396,50 m n.p.m.
Rzędna spoiny fundamentowej: 364,00 m n.p.m.
wysokość nad spoiną fundamentową (maks.): 32,5 m
Liczba bloków dylatacyjnych: 22
długość bloków dylatacyjnych: blok nr 01–18,2 m, bloki nr 02 do 22–15 m
typ przelewu: Stały, niepiętrzący, jedno-poziomowy
liczba pól przelewu: 5
powierzchnia przelewu: Scimemi'ego
rzędna krawędzi przelewu: 392,15 m n.p.m.
długość krawędzi przelewu (1 pole): 13 m
projektowana wysokość przelewu: 2,0 m



PS 001 Upusty denne – część maszynowa

Jest to zespół technologiczny upustów dennych, które mają służyć do odprowadzania wymaganych przepływów ze zbiornika do ciekłu wodnego pod zaporą, a w razie potrzeby mają służyć również do całkowitego opróżnienia zbiornika. W okresie budowy upusty mają również służyć do przeprowadzania zwykłych przepływów przez budowaną zaporę. Zaprojektowano 4 samodzielne upusty, usytuowane w dwóch blokach zapory (blok nr 7 i blok nr 9) w dwóch grupach po dwa, z krótkim rurociągiem stalowym wyposażonym w zamknięcia.

Każdy upust denny ma być na wlocie wyposażony w prowizoryczne zamknięcie remontowe – zastawkę szandorową o wielkości zamykanego profilu $B = 3,0 \text{ m} \times H = 3,5 \text{ m}$. Za zamknięciem remontowym ma następować stalowy element przejściowy o kształcie prostokątnym, który ma płynnie przechodzić w zamknięcie odwodne. Za elementem przejściowym zaprojektowano zamknięcie od strony wody górnej – zamknięcie komorowe (zasuwowe) o wymiarach zamykanego przekroju $B = 2,0 \text{ m} \times H = 2,2 \text{ m}$, sterowane za pomocą siłownika hydraulicznego. Zamknięcie zamknięcia odwodnego jest możliwe w przypadku awaryjnym (awaria pierwszego zamknięcia roboczego) również przy pełnym maksymalnym przepływie. Za zamknięciem komorowym ma być umieszczony element przejściowy na profil przyłączenia zamknięcia segmentowego o końcowej wielkości profilu wylotowego $B = 2,4 \text{ m} \times H = 1,10 \text{ m}$. To zamknięcie ma być sterowane mechanicznie za pomocą napędu elektromechanicznego (drażek sterujący, przekładnia + napęd el.). Wylot z każdego upustu dennego będzie można zamknąć za pomocą prowizorycznego zamknięcia (np. zamknięcie rurowe lub profile zamknięte itp.) osadzanego w prowadnicach.

PS 002 Upusty denne – część elektryczna

Przedmiotem zespołu technologicznego PS 002 jest część technologiczna elektro do urządzeń upustów dennych, a w szczególności chodzi o instalację rozdzielnic nn oraz wszelkiego niezbędnego okablowania pomiędzy rozdzielnicami a poszczególnymi urządzeniami technologicznymi upustów dennych.

PS 003 Stacja pomp wód przesiąkowych – część maszynowa

Zespół technologiczny obejmuje kompletną część maszynową wyposażenia technologicznego stacji pomp wód przesiąkowych, która ma służyć do wypompowania całej wody przesiąkającej z obiektów zapory (grawitacyjnie sprowadzanej do najniższego miejsca na dno korytarza iniekcyjnego) do przestrzeni niecki wypadowej budowli wodnej.

Stacja pomp zaprojektowana jest ze studni o wymiarach rzutu $5,8 \times 1,5 \text{ m}$ i wysokości $1,0 \text{ m}$. Studnia ma być ściankami podzielona na dwie sekcje dopływowe po bokach oraz przestrzeń studni pompowej (wymiar rzutu $2,6 \times 1,5 \text{ m}$) usytuowaną pośrodku. W studni mają być zamontowane 2 pompy zatapialne włączone w systemie $1 + 1$, tzn. że jedna stanowi 100% rezerwę. Na poszczególnych rurociągach tłocznych w przestrzeni stacji pomp mają być zamontowane klapy zwrotne i zamknięcia. Sterowanie pompami będzie automatyczne od poziomów w studni pompowej. Wspólny rurociąg tłoczny ma być wprowadzony przez betonowe konstrukcje zapory do niecki wypadowej.

PS 004 Stacja pomp wód przesiąkowych – część elektryczna

Przedmiotem zespołu technologicznego PS 004 jest elektryczne przyłączenie pomp wody przesiąkającej i ich osprzętu. Chodzi zwłaszcza o wszelkie niezbędne okablowanie między rozdzielnicą RMS23 a poszczególnymi urządzeniami stacji pomp.

PS 005 MEW – część maszynowa

Niniejszy zespół technologiczny obejmuje część maszynową wyposażenia technologicznego MEW.

W celu wykorzystania potencjału hydroenergetycznego w miejscu profilu zapory VD zaprojektowano urządzenie MEW, która będzie przetwarzać zwykłe przepływy odprowadzane pod zaporę do wartości $3,2 \text{ m}^3/\text{s}$. Przestrzeń MEW projektowane są wewnątrz bloku przelewowego nr 08 zapory w bezpośrednim sąsiedztwie maszynowni upustów dennych.

Podstawowe parametry projektowe:

projektowy spad brutto: 12,4 m
projektowy spad netto ok. 12,0 m
maksymalny przepływ MEW 3,2 m³/s

Zespół technologiczny „PS 005 MEW – część maszynowa” jest dalej podzielony na części: DPS 005.1 Doprowadzenie wody, DPS 005.2 Turbozespół TG1, DPS 005.3 Turbozespół TG2, DPS 005.4 Urządzenia pomocnicze.

Doprowadzenie wody

Do doprowadzenia wody do turbozespołów TG1 i TG2 mają być wykorzystane konstrukcje obiektu wlotowego i rurociągów doprowadzających. Obiekt wlotowy ma być w bloku nr 08 w rzucie poziomym podzielony na 2 części. W lewej połowie ma być umieszczony wlot do turbiny TG2, a w prawej połowie wlot do TG1 i do rurociągu asanizacyjnego. Na wlocie do każdej połowy mają być zainstalowane kraty drobne. Na wlocie do przewodu doprowadzającego do poszczególnych turbozespołów turbiny TG1, TG2 oraz do rurociągu asanizacyjnego ma być ponadto zainstalowane zamknięcie remontowe – zamknięcie prowizoryczne o profilu zamykanym BxH = 1,8 x 1,8 m, które ma służyć do zamykania w przypadku naprawy lub przeglądu urządzenia. Zamykanie zakłada się przy wyrównanym poziomie wody z platformy sterowniczej na rzędnej 383,50 m n.p.m. za pomocą trawersy podnoszącej i dźwigu samochodowego umieszczonego na koronie zapory. Za wlotowym zamknięciem remontowym ma być na poszczególnym przewodzie doprowadzającym zainstalowany element przejściowy i stalowy rurociąg przewodu doprowadzającego do TG1 (DN 800), TG2 (DN 1200), względnie rurociąg upustu asanizacyjnego (DN 800).

Turbozespół MEW

Maszynownia MEW jest zaprojektowana w przestrzeni betonowego bloku nr 08 zapory budowli wodnej. W hali maszynowej elektrowni projektuje się instalację dwóch turbozespołów – TG1 z turbiną typu Francisa i TG2 z turbiną typu Kaplana w układzie pionowym ze spiralą stalową i rurą ssącą kolanową. **Główne parametry techniczne turbozespołu MEW**

Turbina: turbozespół TG1

typ pionowa turbina Francisa
średnica wirnika D = 400 mm
spad projektowy HN = 12,0 m
przepływ miarodajny QN = 0,60 m³/s
eksploatacyjny zakres spadów HT = 10,5 – 16,0 m
zakres przepływów QT = 0,3 – 0,7 m³/s
znamionowa prędkość obrotowa n = ok. 750 obr/min
maksymalna moc turbiny PTmax = 95 kW

Generator: turbozespół TG1

typ synchroniczny, pionowy
moc znamionowa Pg = 100 kVA / 90 kW
napięcie znamionowe Un = 400 V
znamionowa prędkość obrotowa n = ok. 750 obr/min
chłodzenie powietrzem (wentylator)

Turbina: turbozespół TG2

typ pionowa turbina Kaplana
średnica wirnika D = 750 mm

spad projektowy HN = 12,0 m
przepływ miarodajny QN = 2,30 m³/s
eksploatacyjny zakres spadów HT = 10,5 – 16,0 m
zakres przepływów QT = 1,0 - 2,5 m³/s
znamionowa prędkość obrotowa n = 600 obr/min
maksymalna moc turbiny PTmax = PTmax = 340 kW

Generator: turbozespół TG2

typ synchroniczny, pionowy
moc znamionowa Pg = 350 kVA / 315 kW
napięcie znamionowe Un = 400 V
znamionowa prędkość obrotowa n = 600 obr/min
chłodzenie powietrzem (wentylator)

Urządzenia pomocnicze

Wody przesiąkające z przestrzeni MEW są grawitacyjnie odprowadzane przez separator substancji ropopochodnych do studni umieszczonej w maszynowni MEW na poziomie podłogi 370,20 m n.p.m. W studni zostaną osadzone 2 pompy zatapialne (w układzie 1+1, tj. 1 pompa stanowi 100% rezerwę). Przewidywane parametry pomp: H = ok. 6 m, Q = ok. 5 l/s. Rurociąg tłoczny z każdej pompy będzie wyposażony w zamknięcie i zawór zwrotny. Woda przesiąkająca jest ze studni pompowana wspólnym rurociągiem tłocznym wprowadzonym do niecki wypadowej na poziomie ok. 374,00 m n.p.m.

PS 006 MEW – część elektryczna

Przedmiotem zespołu technologicznego PS 006 jest wyposażenie MEW w część technologiczną elektryczną, a w szczególności instalacja rozdzielnic nn oraz wszelkich niezbędnych okablowań między rozdzielnicami a poszczególnymi urządzeniami technologicznymi MEW. Wyprowadzenie mocy z MEW w zaporze zostanie wykonane poprzez podłączenie rozdzielnic RG1 do głównej rozdzielnic RH1 stacji transformatorowej SO 046. Następnie wytworzona energia elektryczna będzie prowadzona przez transformator 22/0.4 kV, rozdzielnicę WN (wszystko zob. SO 046) i przyłączy WN (SO 044) do sieci dystrybucyjnej ČEZ distribuce, a.s. Łączące okablowanie nn między rozdzielnicami RH1 a RG1 zostanie wykonane z użyciem kabli 1-YY i jest elementem tego obiektu PS 006. W maszynowni MEW mają być zainstalowane rozdzielnice szafowe i naścienne nn.

PS 008 Zamknięcia obejścia – część maszynowa

Zespół technologiczny rozwiązuje część maszynowo-technologiczną zamknięć obejścia, które służą do bezpiecznego i niezawodnego zamknięcia obejścia podczas przejścia przez zaporę w czasie powodzi. W ramach zespołu technologicznego PS 008 mają być w przestrzeni przejścia przez zaporę zainstalowane odpowiednie zamknięcia. Przejście koryta obiegowego przez zaporę ma łączną długość ok. 7,6 m. Profil przepustu został zaprojektowany w formie prostokątnej i ma wewnętrzne wymiary 1,5 m × 1,0 m na długości 3,65 m. Do tej części ma przylegać odcinek o długości 4,0 m, w którym nad profilem przepływowym (1,5 × 1,0 m) znajduje się dodatkowy otwór o wymiarach 3,5 m × 2,3 m, zapewniający doświetlenie środowiska wodnego oraz dostęp do otworu suchej drogi migracyjnej. Dno przejścia w profilu przepływowym ma być wyposażone w chropowatą warstwę z kamieni o średniej wielkości ziarna 0,1–0,2 m, ułożonych w betonie. Nawiazanie do skarp koryta obiegowego ma być wykonane ukośnymi betonowymi skrzydłami zawiązującymi. Przejście suchej drogi migracyjnej nawiązujące do prawego brzegu obejścia ma mieć przekrój kwadratowy o wymiarach 1,0 x 1,0 m na długości 3,65 m z nawiązującą częścią 4,0 m po stronie odpowietrznej zapory zapewniającą doświetlenie. W przejściu przez zaporę ma być zainstalowany czujnik poziomu do pomiaru przepływów w korycie obiegowym. Do prowizorycznego zamknięcia przepływu podczas konserwacji i napraw przejścia przez zaporę mają być na korycie obiegowym utworzone prowadnice na zamknięcie prowizoryczne, które mają być umieszczone za ostatnim przelewem odcinającym przed zaporą. Uszczelnienie szczelin dylatacyjnych zostanie wykonane przez wstawienie dwóch pasów uszczelniających jeden za drugim na licu



odwodnym. Szerokość pasa będzie wynosić 400 mm i musi być zwymiarowany co najmniej na słup wody 50 m. W miejscu maszynowni zostanie umieszczony pas uszczelniający po całym obwodzie przestrzeni wewnętrznej.

Do zapewnienia bezpiecznego i niezawodnego zamknięcia przejścia przez zaporę w czasie powodzi na obu przejściach (droga przepływowa i sucha) zaprojektowano dwa zamknięcia tablicowe (zasuwowe). Po stronie odwodnej zapory ma być umieszczone zamknięcie zasuwowe z wyprowadzeniem wrzeciona sterowniczego do studni na koronie zapory (w chodniku). Sterowanie zamknięcia ma być mechaniczne, wyprowadzone na koronę zapory. Do jego obsługi ma być używany mobilny napęd elektryczny lub awaryjnie ręczne koło. Drugie zamknięcie – zasuwę z uszczelnieniem wodoszczelnym – ma zostać umieszczone w zaporze, a jego obsługa również będzie odbywać się mechanicznie. Do zapewnienia minimalnego przepływu w korycie obiegowym pod zaporą przy zamkniętych zamknięciach obejścia (podczas powodzi przy poziomach w zbiorniku ok. 385,00 – 394,60 m n.p.m.) przejście przez zaporę ma być ponadto wyposażone w rurociąg obiegowy z ręcznym zamknięciem umieszczonym po stronie odpowietrznej zapory.

Główne parametry zamknięć obejścia:

Przejście koryta obiegowego:

Zamknięcie odwodne:	zamknięcie zasuwowe
profil zamykany (B x H)	1,5 x 1,0 m
zwymiarowane na nadciśnienie	9,6 m sł. w.
sterowanie	mechaniczne - napęd elektryczny (względnie sterowanie ręczne)

Zamknięcie robocze:	zamknięcie zasuwowe
profil zamykany (B x H)	1,5 x 1,0 m
zwymiarowane na nadciśnienie	9,6 m sł. w.
sterowanie	elektro-mechaniczne

Przejście suchej drogi migracyjnej:

Zamknięcie odwodne:	zamknięcie zasuwowe
profil zamykany (B x H)	1,0 x 1,0 m
zwymiarowane na nadciśnienie	8,6 m sł. w.
sterowanie	mechaniczne - napęd elektryczny (względnie sterowanie ręczne)

Zamknięcie robocze:	zamknięcie zasuwowe
profil zamykany (B x H)	1,0 x 1,0 m
zwymiarowane na nadciśnienie	8,6 m sł. w.
sterowanie	elektro-mechaniczne

PS 009 Zamknięcia obejścia – część elektryczna

Przedmiotem zespołu technologicznego PS 009 jest zasilanie elektryczne siłowników zamknięć obejść. Chodzi w szczególności o wszelkie niezbędne okablowanie między rozdzielnicą RMS21 a poszczególnymi urządzeniami technologicznymi zamknięć obejść.

PS 010 Sterowanie, monitoring i zbieranie danych VD

Przedmiotem zespołu technologicznego PS 010 jest system sterowania i monitorowania w obiektach zapory VD, w szczególności poszczególne szafy węzła systemu i ich połączenie kablami optycznymi. Częścią systemu są również główne pomiary poziomu wody w zbiorniku, na obejściu oraz w limnigrafie na odpływie ze zbiornika.

SO 012 Przeprawa mostowa nad blokami przelewowymi

SO 013 Galerie kontrolne

W korpusie zapory zaprojektowano dwie galerie kontrolne, które znajdują się bezpośrednio pod koroną zapory. Galeria kontrolna na lewym zboczu o długości ok. 52 m rozpoczyna się w bloku nr 02 i kończy w bloku nr 05. Służy do dostępu do korytarza iniekcyjnego ze lewego zbocza doliny, dostępu do mechanizmów sterujących i napędu zamknięcia przepustu koryta obiegowego przez korpus wału oraz do instalacji urządzeń TBD monitorujących deformacje zapory. Jednocześnie ma się tu znajdować wentylacja mechaniczna. Korytarz jest zaprojektowany z profilem w świetle 1,2 x 2,5 m i rzędną 392,00 m n.p.m. Podłoga o grubości 0,1 m jest z betonu zwykłego, a po stronie odwodnej znajduje się korytko odwadniające o szerokości 0,15 m i wysokości 0,1 m. Dostęp do korytarza jest zapewniony wejściem z powierzchni utwardzonej na lewej skarpie w bloku nr 02. Połączenie korytarza rewizyjnego z korytarzem iniekcyjnym jest realizowane w blokach nr 01 i 02 za pomocą rozszerzenia korytarza do szerokości 3,0 m w kierunku lica odwodnego zapory. Galeria kontrolna jest w miejscu szczeliny dylatacyjnej połączona z korytarzem iniekcyjnym studnią rewizyjną o wielkości 0,8 x 0,6 m. W studni będzie znajdować się drabina, a na dole w miejscu połączenia z korytarzem iniekcyjnym będzie umieszczony daszek, dla ochrony osób przed spadaniem przedmiotów do korytarza iniekcyjnego.

Galeria kontrolna na prawej skarpie i w części dolinnej o długości ok. 148 m zaczyna się w bloku nr 11 i kończy w bloku nr 21, w którym umieszczone jest wejście z prawej skarpy doliny. W bloku nr 11 galeria kontrolna jest połączona z maszynownią i korytarzem iniekcyjnym szybem windowym. Galeria kontrolna służy do instalacji urządzeń TBD mierzących deformacje zapory oraz do dostępu do korytarza iniekcyjnego z prawego zbocza doliny. Również tu znajduje się wentylacja mechaniczna. Połączenie korytarzy w bloku 21 jest zapewnione trójbiegowymi schodami stalowymi w szybie klatki schodowej o wymiarach ok. 9,2 x 5,5 x 2,1 m. Galeria jest zaprojektowana z profilem w świetle 1,2 x 2,5 m i rzędną 392,00 m n.p.m. Podłoga o grubości 0,1 m jest z betonu zwykłego, a po stronie odprowadzającej wodę znajduje się korytko odprowadzające o szerokości 0,15 m i wysokości 0,1 m. Galeria kontrolna jest w miejscu szczeliny dylatacyjnej, tak samo jak na lewej skarpie, połączona z korytarzem iniekcyjnym studnią rewizyjną o wielkości 0,8 x 0,6 m. W studni będzie znajdować się drabina, a na dole w miejscu połączenia z korytarzem iniekcyjnym będzie umieszczony daszek dla ochrony osób przed spadaniem przedmiotów do korytarza iniekcyjnego. Przekrój poprzeczny wszystkich korytarzy rewizyjnych jest tradycyjny prostokątny ze skosami przy stropie w celu poprawy funkcji statycznej.

SO 014 Korytarz iniekcyjny

Korytarz iniekcyjny o długości ok. 341,3 m, szerokości 2,0 m i wysokości w świetle 3,0 m umożliwia wykonywanie prac iniekcyjnych w skalnym podłożu niezależnie od postępu budowy zapory, ewentualnie wykonywanie dodatkowej iniekcji w dowolnym momencie po ukończeniu budowy, gdyby pojawiła się konieczność dalszego douszczelnienia podłoża. Korytarz iniekcyjny przechodzi przez bloki nr 01 do 22. Z przestrzeni korytarza mają być wykonane piezometry i część otworów drenażowych. Jednocześnie w korytarzu iniekcyjnym mają być odprowadzane wody przesiąkające do studni pomp w bloku nr 11, a ponadto ma tu zostać umieszczone urządzenie do obserwacji i pomiarów (TBD). Korytarz jest umieszczony w osi zapory blisko jej stopy odwodnej i wysokościowo przebiega w przybliżeniu równolegle do spoiny fundamentowej. Tym wyznaczone są cztery charakterystyczne odcinki:

- odcinek dolinny o długości 167,1 m o spadku podłużnym 0,6 % w kierunku bloku dylatacyjnego nr 11 (blok z maszynownią MEW), gdzie znajduje się studnia pompowa wody przesiąkającej. Spadek podłużny zaprojektowany wyłącznie ze względu na odwodnienie;

- odcinek lewobrzeżny o długości korytarza wynoszącej około 82,6 m o zerowym spadku podłużnym w bloku nr 01 i spadku 1:2,0 w blokach nr 02 i 03 oraz 1:1,5 w bloku nr 05;
- odcinek prawobrzeżny o długości korytarza 91,6 m o spadku podłużnym 1:2,0 w bloku nr 17 i 1:4,5 w blokach nr 18 do 22.
- odcinek prawobrzeżny o długości 32,5 m i spadku podłużnym 0,6 % ze względu na odwodnienie w blokach nr 23 – 29 (już samodzielnie objęte pozwoleniem w ramach budowy nazwanej „SO 250 Korytarz iniekcyjny, OHO“–).

Przekrój poprzeczny korytarza jest zaprojektowany jako tradycyjny prostokątny o wysokości 3,2 m i szerokości 2,0 m ze skosami w nachyleniu 1:1 przy stropie w celu poprawy funkcji statycznej oraz z parą korytek odwadniających o szerokości i wysokości 0,2 x 0,2 m przy ścianach korytarza. Podłoga ma być wykonana z betonu zwykłego o wysokości 0,2 m. Korytka odwadniające są doprowadzone do części dolinnej, konkretnie do bloku nr 11, gdzie znajduje się stacja pomp wód przesiąkowych. Światło korytarza musi umożliwiać ruch i pracę mechanizmów używanych do prac iniekcyjnych. Profil korytarza ma być utworzony jednocześnie z betonowaniem masywnego korpusu zapory poprzez włożenie odpowiedniego szalunku. W odcinkach skośnych mają być umieszczone schody kompozytowe i równoległe tory zjazdowe do spuszczenia mechanizmów. Wejście do korytarza iniekcyjnego jest możliwe z czterech miejsc. Z powierzchni utwardzonej na poziomie terenu na lewej skarpie, z wejścia na poziomie przysypki zapory na prawej skarpie, z korytarza prowadzącego do maszynowni oraz windą z maszynowni, ewentualnie korytarza rewizyjnego.

SO 015 Kurtyna iniekcyjna

Utworzenie przesłony uszczelniającej zaprojektowano poprzez wykonanie iniekcji bez odkształcenia w skale (iniekcja spękań i iniekcja kontaktowa). Zasadą iniekcji szczelin jest wypełnienie otwartych spękań, szczelin i rozwarstwień w masywie skalnym bez tworzenia nowych ani otwierania istniejących dyskontynuacji, w celu ograniczenia przepuszczalności masywu w danym obszarze. Otwory z korytarza iniekcyjnego mają być wykonane jednorzędowo jako pionowe w lewobrzeżnej i dolinnej części kurtyny do głębokości 10 – 20 m w końcowym rozstawie 1,5 m, w części prawobrzeżnej wraz ze stopą w końcowym rozstawie 1,0 m. Kurtyna iniekcyjna ma być wykonana w całym profilu zaporowym.

SO 016 System drenażowy zapory

System drenażowy zapory stanowi zespół rurociągów o kształcie półkolistym o profilu DN600 w podłożu zapory, których celem jest kontrolowanie i regulowanie warunków wyporu i przesiąku w środowisku skalnym tak, aby osiągnięte zostały optymalne warunki dla zapewnienia globalnej stateczności zapory dolinnej przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego stopnia stabilności filtracyjnej w jej podłożu. System drenażowy podzielony jest na dwie gałęzie. Prawa gałąź o długości 178 m zaczyna się w bloku nr 22 i kończy w bloku nr 11, gdzie woda przesiąkająca jest doprowadzona do pionowej okrągłej studni uchodzącej do dna monolitycznej studni pomiarowej za tylną stroną prawobrzeżnej ściany niecki wypadowej, która jest częścią SO 017. Tutaj możliwe jest mierzenie ilości wód przesiąkających (zob. opis przy SO 017), a następnie woda jest rurociągiem odprowadzana do niecki wypadowej. Lewa gałąź o długości 142 m zaczyna się w bloku nr 02 i nr 10 i kończy w bloku nr 05, gdzie woda przesiąkająca jest doprowadzona do pionowej okrągłej studni uchodzącej do dna monolitycznej studni pomiarowej za tylną stroną lewobrzeżnej ściany niecki wypadowej, która jest częścią SO 017. Tutaj możliwe jest mierzenie ilości wód przesiąkających (zob. opis przy SO 017), a następnie woda jest rurociągiem odprowadzana do niecki wypadowej.

SO 017 Dren odprowadzający prawobrzeżny

Prawobrzeżny dren odprowadzający o długości 447 m ma zapewniać podchwycenie wód skarpowych na zboczu stosunkowo długiej prawobrzeżnej skarpy w przestrzeni zapory dolinnej i ich sprowadzenie poza korpus wału tak, aby potencjalne dopływy z prawej skarpy były niezawodnie oddzielone od przesiąków przez zapórę i jej podłoże. Podobnie ma być rozwiązane również odwodnienie lewobrzeżnej skarpy, gdzie ma być ułożony dren o długości 79 m. Dren odprowadzający ma mieć na prawym brzegu dwie samodzielne gałęzie. Gałąź „DRÉN 2“ doprowadzona będzie u stopy zapory i zostanie



sprowadzona do niecki wypadowej przez prawobrzeżną studnię pomiarową. Gałąź „DRÉN 1“ ma odprowadzać wody skarpowe od drogi I/45 i ma być utworzona przez główny odcinek prowadzący w stopie skarpy pod zaporą, a kończyć się ma przy zaporze, następnie ma być na nią podłączona gałąź „DRÉN 1-1“ zaczynająca się przy zaporze i skierowana do stopy skarpy. Te dreny mają być sprowadzone do koryta rzeki Opawy. Wylot do rzeki Opawy jest rozwiązany w umocnionym prawym brzegu koryta samodzielnym żelbetowym monolitycznym obiektem wylotowym wyposażonym w żabią klapę. Dren odprowadzający na lewym brzegu ma być utworzony przez jedną samodzielną gałąź „DRÉN 3“ poprowadzoną u stopy zapory, która ma być następnie sprowadzona do niecki wypadowej przez lewobrzeżną studnię pomiarową. Dren „1“ i „1-1“ ma być umieszczony w otwartym wykopie pod stopą prawej doliny skarpy. Częściowo ma sięgać pod korpus prawobrzeżnej przysypki zapory, a częściowo ma prowadzić w wolnym terenie pod odpowiednią stopą prawobrzeżnej przysypki zapory. Na granicy obu odcinków będzie pod stopą zapory gródź rewizyjna/pomiarowa (Š1.2). Rurociąg drenażowy DN 300 ma być ułożony w otwartej lub szalowanym wykopie na głębokości min. 1,5 m pod terenem. Będzie to plastikowy rurociąg perforowany, perforacja będzie w dolnej połowie rurociągu. Cały odcinek zbiorczy rurociągu ma być obsypany odpowiednim materiałem filtracyjnym o frakcji 4–16 mm. Dreny „2“ i „3“ poprowadzone w stopie zapory zostaną ułożone bezpośrednio na betonową konstrukcję zapory i obsypane odpowiednią obsypką filtracyjną frakcji 4-16 mm. W dolnych odcinkach, gdzie rurociąg będzie ułożony na nasypie na gruncie, ma być pod rurociągiem wykonana podsypka z kruszywa łamanego frakcji 4-16 mm o grubości 100 mm. Dla zwiększenia skuteczności odprowadzania wód przesiąkających mają być na odpowiednich stopniach wysokościowych zapory wokół rurociągu drenażowego zbudowane przegrody z konstrukcyjnego betonu wodoszczelnego C25/30. Następnie dreny mają być obsypane gruntem nasypu. Na końcu odcinka zbierającego drenu „2“ i „3“ pod skarpią mają być na lewym i prawym brzegu osadzone żelbetowe monolityczne studnie pomiarowe. Do tych studni pomiarowych ma być w dnie również wprowadzony rurociąg systemu drenażowego zapory (zob. SO 016). W tych grodziach pomiarowych ma być zatem możliwe mierzenie ilości przepływu wód drenażowych z obu systemów, skąd woda drenażowa ma być sprowadzona rurociągiem odpływowym do niecki wypadowej. Na drenach DN 300 ma być osadzonych łącznie 12 szt. rewizyjnych studni betonowych DN 1000, mają one być na całej wysokości obetonowane w celu zwiększenia odporności statycznej.

Studnie pomiarowe

Studnie pomiarowe na prawym i lewym brzegu o wymiarach wewnętrznych (W x S x D) 2,22 x 1,9 x 2,72 m i wymiarach zewnętrznych (W x S x D) 3,02 x 2,7 x 3,5 mają być podłączone do niecki wypadowej zapory za pomocą rurociągu DN 400. Do studni uchodzi system drenażowy zapory (SO 016), który jest w dnie studni podłączony pionowym rurociągiem DN 600, oraz prawobrzeżny dren odprowadzający (SO 017), który jest podłączony przy dnie studni przejściem przez ścianę rurociągiem DN 300. Do wylotu ma nawiązywać ścianka zanurzona do uspokojenia wody. W studni mają być utworzone 2 boksy (1 dla każdego z dopływów) do pomiaru przepływu o długości 1 m, na których końcu mają być osadzone przelewy ostrokrawędziowe (stal nierdzewna gr. ok. 1-2 mm). Za przelewem woda będzie się łączyć i odpływać jednym rurociągiem DN 400 (zob. SO 021) przy dnie studni pomiarowej i będzie odprowadzana do niecki wypadowej. W jednej ścianie studni ma być przy stopie osadzona zaślepiona osłona/przejście dla przyszłego możliwego okablowania. Studnie mają być monolityczne z żelbetu C25/30 XC4 XF3. Wejście do studni ma być wykonane poprzez kręgi studzienne DN 1000, a w nawierzchni przejezdnej ma zostać umieszczona pokrywa klasy D400. Do wejścia obsługi będą służyć stopnie powlekane tworzywem sztucznym, nad dnem studni jest osadzona powierzchnia użytkowa z rusztu kompozytowego o wymiarach 1,25 x 1,00 m.

Lewobrzeżna kanalizacja deszczowa DN 400

W celu ograniczenia i uniemożliwienia napływu wód deszczowych do korpusu zasyпки zapory od lewobrzeżnej drogi, które mogłyby skoncentrowanie napływać do lewobrzeżnego wcięcia zapory, ma być zbudowana kanalizacja deszczowa, która te wody przechwyci na przepuszczenie drogi i odprowadzi je bezpośrednio do niecki wypadowej. Wylot ma być nad poziomem Q90d, a mianowicie na rzędnej 371,00 m n.p.m. Na kolektorze DN 400 zostanie osadzonych łącznie 10 szt. spadowych studni betonowych DN 1500, które mają być wyposażone w wykładzinę bazaltową i stalową płytę rozbijającą przed



napływem. Rurociąg betonowy DN 400 z wykładziną bazaltową należy ułożyć na podłożu betonowym. Spadek rurociągu ma wynosić 10 % na całej długości, skoki wysokościowe mają być rozwiązane z użyciem studni kaskadowych. Trasa kolektora ma być poprowadzona w wykopie i wyłomie dla korpusu zapory. Od studni Š4.7 następuje odchylenie w otwartym wykopie z koniecznym wyłomem w skale, aż po podłączenie do przepustu lewobrzeżnej drogi.

SO 018 Urządzenia do obserwacji i pomiarów (TBD)

Wał zostanie wyposażony w system urządzeń służących do jej monitorowania i pomiarów. Proponuje się instalację wyposażenia przyrządowego odpowiadającego aktualnemu poziomowi i stanowi rozwoju w tej dziedzinie. Zgodnie z TNV 75 2005 będą śledzone w szczególności przesunięcia pionowe i poziome, przesiąki, wypór na spoinie fundamentowej, wzajemne przesunięcia poszczególnych bloków, przechyły zapory, deformacje podłoża i temperatury konstrukcji. Te zjawiska będą śledzone za pomocą prostej celowej na koronie zapory (z filarów obserwacyjnych) utworzonej przez punkty odniesienia i punkty obserwowane, wysokościowym systemem niwelacyjnym VPN utworzonym przez punkty odniesienia, zabezpieczające i obserwowane (np. na koronie zapory, stopie odpowietrznej, w galeriach kontrolnych, w maszynowni zamknięt i maszynowni MEW), punktów trygonometrycznych na powierzchni zapory, przechyłomierzami, podstawami defrometrycznymi, urządzeń do pomiaru wód przesiakających (wewnątrz zapory, system drenażowy), urządzeń do pomiaru poziomu ciśnienia i poziomu wód gruntowych (piezometry w korytarzu iniekcyjnym i korytarzu rewizyjnym, zewnętrzne otwory obserwacyjne), urządzeń do pomiaru temperatury na powierzchni i wewnątrz zapory, inklinometrami i urządzeniem transmisji danych.

SO 021 Niecka wypadowa

Ten zaprojektowany obiekt budowlany zapewnia tłumienie energii kinetycznej wody wypuszczanej upustami dennymi oraz wody przelewającej się przez bloki przelewowe zapory oraz płynne ukierunkowanie przepływu do nawiązującego uregulowanego koryta pod zaporą (SO 023 Koryto odpływowe). Niecka wypadowa ma znajdować się przy blokach nr 06-10. Jej długość wynosi 22,5 m, a szerokość mieści się w zakresie od 66,6 do 69,0 m. Głębokość niecki wypadowej wynosi 3,75 m. Konstrukcja niecki wypadowej jest utworzona przez żelbetowe dno o grubości 2,0 m i pionowe ściany o grubości 1,0 do 2,0 m. Górna krawędź ścian niecki wypadowej na poziomie 375,60 m n.p.m. jest wyposażona w balustradę stalową o wysokości 1,10 m. Do prawej ściany niecki wypadowej wprowadzony jest korytarz odpływowy od rur ssących turbin o wysokości 2,5 m i rurociąg prowadzący ze studni obiektu budowlanego SO 016 System drenażowy zapory. Niecka wypadowa jest zakończona schodkowo parą stopni o wysokości 1,88 m.

Główne parametry:

Długość niecki wypadowej: 22,5 m

Szerokość niecki wypadowej: 66,6 – 69,0 m

Głębokość niecki wypadowej: 3,75 m

Rzędna dna niecki wypadowej: 366,00 m n.p.m.

Rzędna progu końcowego niecki wypadowej: 369,75 m n.p.m.

nachylenie ścian niecki wypadowej: pionowe

zakończenie niecki wypadowej schodkowe (2 stopnie).

SO 022 Zagospodarowanie terenu w otoczeniu zapory

W otoczeniu zapory projektuje się zagospodarowanie terenu, które nie jest bezpośrednio związane z jej budową ani funkcją statyczną, lecz służy do stworzenia płynnych przejść między korpusem zapory a pierwotnym terenem lub częściowego zamaskowania ostrych krawędzi technicznego korpusu zapory. Celem tych prac jest osiągnięcie możliwie jak najbardziej naturalnego wkomponowania zapory w otaczające środowisko. Zagospodarowanie terenu będzie usytuowane przeważnie w przestrzeni lewobrzeżnego i prawobrzeżnego wcięcia zapory w pierwotny teren, ew. również przy jej odpowietrznej stopie, gdzie zostaną utworzone faliste powierzchnie przejściowe zapory nasypowej. Będzie to głównie nasyp ziemny przy



odpowietrznej stronie zapory, którego celem jest, w większym lub mniejszym stopniu, ukrycie surowej, masywnej betonowej konstrukcji zapory. W skrajnym przypadku nasyp ten mógłby sięgać niemal do korony zapory, zasłaniając w ten sposób znaczną część betonowego lica odpowiedzi zapory. Patrząc pod prąd, powstałoby w ten sposób częściowe złudzenie zapory nasypanej. Konkretnie rozwiązanie techniczne wynika z rozwiązania architektonicznego zbiornika wraz z przyległym otoczeniem i ośrodkiem eksploatacyjnym. Ilość prac związanych z ukształtowaniem terenu wynika z bilansu nadmiaru gruntu. Do wykonania nasypów użyte zostaną przede wszystkim odpowiednie grunty, które będą dostępne jako materiałowe nadwyżki z robót w zalewie lub z innych części budowy. Finalna powierzchnia przysypek zostanie wyposażona w warstwę gleby próchnicznej, obsiana mieszkanką traw i wyposażona w rozproszone nasadzenie odpowiednich drzew (w ramach grupy obiektów budowlanych SSO 41 Zabiegi wegetacyjne).

Główne parametry:

Powierzchnia zagospodarowania terenu: ok. 5 000 m²

Całkowita kubatura: ok. 15 000 m³

SO 041 Oświetlenie na koronie zapory

Przedmiotem obiektu budowlanego SO 041 jest instalacja oświetlenia na koronie zapory i oświetlenia przelewów, wraz z niezbędnym okablowaniem i osprzętem. Ponadto elementem jest oświetlenie przystani i prawobrzeżnego parkingu. Oświetlenie przystani zostanie wykonane oprawą LED z asymetryczną krzywą światłości z IP 66, która będzie zamocowana na trzonie bezfundamentowego masztu kołnierзовego 4 m. Oświetlenie przy prawobrzeżnym parkingu (SO 123 Parking w prawobrzeżnym wcięciu zapory) jest projektowane oprawami LED z asymetryczną krzywą światłości z IP 66 zamocowanymi na trzonach bezfundamentowych masztów 4 m. Łącznie ma być umieszczonych wzdłuż parkingu 6 szt. opraw.

SO 042 Budowlana instalacja elektryczna zapory

Przedmiotem obiektu budowlanego SO 042 jest instalacja elektryczna zapory, w szczególności wyposażenie przestrzeni w zaporze w rozdzielnice instalacji elektrycznej oraz wyposażenie przestrzeni w oświetlenie i rozprowadzenie gniazd, jednocześnie w tym obiekcie będzie rozwiązane podłączenie urządzeń wentylacji mechanicznej.

SO 045 Wentylacja mechaniczna

Urządzenie wentylacji mechanicznej VD składa się z następujących urządzeń:

- Wentylacja maszynowni
- Wentylacja stacji transformatorowej
- Wentylacja rozdzielni WN
- Wentylacja rozdzielni nn
- Wentylacja maszynowni wentylacji mechanicznej
- Wentylacja sztolni iniekcyjnej
- Wentylacja korytarza rewizyjnego PB
- Wentylacja korytarza rewizyjnego LB
- Materiał uszczelniający, łączący i pomocniczy

Całkowita zainstalowana moc elektryczna urządzeń wentylacyjnych wynosi 8,5 kW.

Wentylacja maszynowni

Urządzenie ma za zadanie odprowadzenie strat ciepłych chłodzonych powietrzem generatorów TG1 i TG2, innych strat ciepłych technologicznych oraz zapewnienie higienicznej wymiany powietrza.



Wentylacja stacji transformatorowej

Wentylacja przestrzeni jest zaprojektowana jako podciśnieniowa.

Wentylacja rozdzielni WN

Wentylacja pomieszczenia jest zaprojektowana również jako podciśnieniowa.

Wentylacja rozdzielni nn

Wentylacja pomieszczenia jest zaprojektowana jako równociśnieniowa.

Wentylacja maszynowni wentylacji mechanicznej

Pomieszczenie będzie stale wentylowane w sposób naturalny powietrzem z sąsiedniego wentylowanego korytarza

Wentylacja korytarza iniekcyjnego

Doprowadzenie i odprowadzenie powietrza są usytuowane na przeciwnych końcach korytarza za pomocą wentylatorów osiowych.

Wentylacja korytarza rewizyjnego PB**Wentylacja korytarza rewizyjnego LB**

Doprowadzenie i odprowadzenie powietrza w tych pomieszczeniach zlokalizowane jest w pobliżu jednego i drugiego końca korytarza za pomocą wentylatorów osiowych.

SO 046 Stacja transformatorowa VD

Przedmiotem obiektu budowlanego SO 046 będzie wyposażenie stacji transformatorowej umieszczonej w bloku nr 10 betonowej zapory przy głównym wejściu do zapory w pobliżu maszynowni upustów dennych i MEW. Stacja transformatorowa będzie służyć do zasilania urządzeń zapory VD Nové Heřminovy, w tym wyprowadzenia mocy z turbozespołu EW, a ponadto będzie służyć również do zasilania ośrodka eksploatacyjnego i obiektów na terenie ośrodka eksploatacyjnego.

SO 047 System zabezpieczający i komunikacyjny

System sygnalizacji alarmowej i system wzywania pomocy (PZTS) jest zespołem technicznych środków zapewniających ochronę obiektów przed nieuprawnionym wejściem. Elementem certyfikowanego systemu zabezpieczającego będą wszystkie elementy elektronicznego zabezpieczenia obiektów ośrodka eksploatacyjnego, zapory i maszynowni zbiornika wodnego Nové Heřminovy.

Zabezpieczenie systemem do wykrywania pożaru jest projektowane w obiektach maszynowni upustów dennych, MEW, stacji transformatorowej i budynku eksploatacyjnego.

Elementem tego obiektu SO 047 będą również metaliczne instalacje telefoniczne w wewnętrznych obiektach zapory zakończone klasycznymi stacjonarnymi aparatami telefonicznymi. Instalacje telefoniczne będą podłączone do centrali telefonicznej w budynku eksploatacyjnym, która będzie podłączona do sieci telekomunikacyjnej CETIN (zob. SO 081).

SO 048 System kamerowy

System kamerowy będzie służył do pozyskiwania aktualnych, a także rejestrowanych informacji obrazowych z ważnych obiektów w otoczeniu ośrodka eksploatacyjnego i zbiornika wodnego Nové Heřminovy. Kamery zostaną zamontowane bezpośrednio na obiektach lub na wolnostojących masztach o wysokości 4 metrów. Maszty zostaną posadowione na fundamentach betonowych o wymiarach 0,6 x 0,6 m i głębokości 1 m. Do połączeń sygnałowych między centralną stacją sterowania a poszczególnymi kamerami wykorzystane zostaną światłowodowe kable transmisyjne, ułożone w ramach zewnętrznego systemu rozprowadzania kabli (SO 043).



SO 121 Droga na koronie zapory

Przedmiotem obiektu budowlanego jest ostateczne wykończenie górnej części betonowej zapory, które ma obejmować warstwy konstrukcyjne jezdni, chodniki, urządzenia bezpieczeństwa, instalacje kablowe itp. Głównym celem obiektu SO 121 jest obsługa ruchu niemotorowego – pieszych i rowerzystów. Dotyczy to drogi wewnętrznej publicznie dostępnej w rozumieniu ustawy nr 13/1997 Dz.U. Rep. Czes., o drogach publicznych, na którą za pomocą urządzenia mechanicznego ma zostać uniemożliwiony wjazd pojazdom silnikowym. Wjazd ma być dozwolony wyłącznie pojazdom silnikowym do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej (np. żuraw i samochód ciężarowy do podnoszenia i wywozu zamknięć, konserwacja parkingu w prawobrzeżnym wcięciu, konserwacja drogi na koronie zapory).

Jest to jednopasowa dwukierunkowa droga o zmodyfikowanej kategorii MO2 9,20/6,0/40 z prędkością projektową 40 km/h. Maksymalna prędkość na koronie zapory jest jednak ustalona zgodnie z wymaganiem zamawiającego na 20 km/h.

Droga zaczyna się w km 0,000 włączeniem do powiązanej budowy tego samego inwestora „Droga lewobrzeżna, OHO” i kończy się w km 0,3213 włączeniem do nowej trasy I/45 przez nowy zjazd, budowany w ramach powiązanej budowy „I/45 Nové Heřminovy – Zátor, I. etap”. Droga SO 121 jest w odcinku km 0,0708 – 0,1468 przerwana obiektem mostowym SO 012.

Główne parametry:

Długość drogi na koronie zapory	321,3 m
Kategoria drogi na koronie zapory	MO2 9,20/6,0/40
Szerokość drogi na koronie zapory (wraz z gzymsami i chodnikami)	9,30 m
Szerokość drogi (bez gzymsów i chodników)	5,0 m
Szerokość chodnika po stronie odwodnej	2,55 m
Szerokość chodnika po stronie odpowietrznej	0,75 m
Spadek podłużny drogi	0 %
Spadek poprzeczny	2,5 %
Promień łuku	500,0 m
Bariery na koronie zapory	2x
Maksymalna prędkość na koronie zapory	20 km/h

Jezdnia asfaltowa na koronie zapory jest zaprojektowana o grubości 135 mm + izolacja NAIP 5 mm, zatem całkowita grubość wynosi 140 mm. Na powierzchni ochronnej warstwy izolacji z asfaltu lanego wykonuje się posypanie kruszywem otoczonym frakcją 4/8 mm w ilości od 2 do 4 kg/m².

Woda deszczowa z jezdni i chodników ma być odprowadzona spadkiem poprzecznym do krawężnika po stronie odwodnej zapory. Odwodnienie jest rozwiązane za pomocą odwadniacza krawężnikowego, który tworzą kształtki o długości 0,5 m, które łączą się specjalnym wodoszczelnym uszczelniaczem. Rynny mają być podłączone do elementów wylotowych. Elementem są także czyszczaki, które umieszcza się w środku dłuższych odcinków między wpustami. Wyloty mają być rozmieszczone co 29 m. Odpływ wody ma być prowadzony rurociągiem DN 100 do zrzutnika odwadniającego po stronie odwodnej zapory.



Prace wykończeniowe

W ramach prac wykończeniowych mają być wykonane zasypki konstrukcji materiałem obrobionym z wykopu. Zasyпка ma być zagęszczana warstwami maks. 300 mm. Zasyпки zwrotne obiektów i skarp mają być humusowane i obsiane. Prace w rejonie zapory są ujęte w odrębnym obiekcie SO 022 Zagospodarowanie terenu w otoczeniu zapory. Ponadto mają być wykonane powłoki malarskie balustrady na koronie zapory, osadzenie drzwi/wrót, osadzenie bram na koronie zapory, kompletacja YTI, UT, instalacji elektrycznej oraz montaż wyrobów ślusarskich w maszynowni i na koronie zapory. Ma być zakończone wyposażenie otworów do obserwacji poziomu wód gruntowych oraz mają być zainstalowane przyrządy i znaki do obserwacji i pomiaru (TBD).

Roboty rozbiórkowe

W ramach grupy obiektów budowlanych 11. Zapora zostaną usunięte następujące obiekty:

SO 004 Usunięcie drogi I/45

Chodzi o przebudowę istniejącej drogi klasy I w obszarze przestrzeni stałego piętrzenia i w przestrzeni zapasowej do takiego stanu, aby nie stanowiła przeszkody dla prawidłowej eksploatacji zbiornika. Przebudowany ma być odcinek drogi od zapory zbiornika do granicy przestrzeni rezerwowej na rzędnej ok. 382,40 m n.p.m., co stanowi długość 1900 m. Na całym modernizowanym odcinku z jezdni zostanie usunięta warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej oraz asfaltowa warstwa podkładowa. Zakłada się recykling materiału i ponowne wykorzystanie do warstw podbudowy nowych dróg. W miejscach istniejących przepraw mostowych lub rurowań przy skrzyżowaniu drobnych cieków wodnych wykona się otwarty przekop całego korpusu drogowego o stabilnych nachyleniach skarp 1:2,5, aby zagwarantować swobodne połączenie zwierciadła wody w różnych częściach zalewu. Całkowita powierzchnia usuwanej jezdni wynosi 9 500 m².

SO 001 Usunięcie roślinności w przestrzeni zapory

Na obu zboczach doliny w przestrzeni przyszłej zapory znajdują się obecnie drzewostany leśne, które przed rozpoczęciem budowy będzie konieczne usunąć w niezbędnym zakresie, ponieważ ich istnienie jest niezgodne z budową nowych konstrukcji inżynierskich w danej przestrzeni. Powierzchnie zwarte zalesienia rozciągają się zarówno na prawobrzeżnym, jak i lewobrzeżnym zboczu zbiornika. Kolejną część stanowi rozproszony i towarzyszący drzewostan wzdłuż koryta Opawy. Wszystkie objęte oddziaływaniem drzewostany zostaną wycięte, w pierwszej kolejności zostanie umożliwione właścicielom lub najemcom, aby drewno wycięli i przetworzyli we własnym zakresie. Pozostałe powierzchnie zostaną wycięte przez wykonawcę, użyteczna masa drzewna zostanie zaoferowana do sprzedaży, reszta przetworzona w sposób ekologiczny, np. przez zrębkowanie i późniejsze wykorzystanie do mulczowania w ramach nowych nasadzeń. Pniaki będą likwidowane przeważnie przez frezowanie, tylko na powierzchniach przeznaczonych do ponownego obsadzenia będą wydobyte.

SO 007 Likwidacja linii teletechnicznych

W ramach niniejszego obiektu budowlanego rozwiązana jest wyłącznie likwidacja miejscowych sieci telekomunikacyjnych. Likwidacja szkieletowych instalacji telekomunikacyjnych (optyczne i metaliczne) oraz całościowa koncepcja rozwiązania szkieletowej

sieci telekomunikacyjnej na obszarze zainteresowania jest elementem obiektu budowlanego SO 163 Przełożenie kabli telekomunikacyjnych wokół zbiornika (CETIN). Demontaż napowietrznych linii telekomunikacyjnych będzie odbywać się na obszarze, na którym dojdzie do likwidacji istniejącej zabudowy. W skład likwidowanych linii wchodzić będą również odcinki, które nie znajdują się bezpośrednio w obszarze rozbiórki, jak na przykład linie doprowadzające prowadzące do tych obszarów. Obejmuje to całkowity demontaż linii napowietrznych wraz ze słupami, armaturą i przewodami. Wszystkie przewody napowietrzne, wsporniki i armatura zostaną zdemontowane, podobnie jak wszystkie maszty i konstrukcje nośne. Ewentualne lokalne podziemne linie kablowe teletechniczne zostaną tylko na początku i na końcu odłączone i pozostawione w ziemi.



SO 008 Zdjęcie warstwy humusu

W przestrzeni zapory zostanie wykonane zdjęcie i odłożenie warstw humusowych i materiałów gliniastych z powierzchni objętych oddziaływaniem budowy, w takich miąższościach, które zapewnią wystarczającą ilość materiału do wymaganych ponownych rekultywacji objętych oddziaływaniem powierzchni.

SSO 12 Zbiornik wodny

Jest to zespół obiektów budowlanych obejmujący **Zbiornik wodny**, którego elementem są następujące obiekty budowlane:

- SO 020 Koryto doprowadzające
- SO 033 Przejazdy i przejścia
 - SO 033.1 Przejście migracyjne
 - SO 033.2 Przejazdy i przejścia – Kładka na SO 032.1
 - SO 033.3 Przejazdy i przejścia – Kładka na SO 032.2
 - SO 033.4 Przejazdy i przejścia – Kładka na SO 125.1
- SO 126 Przystań
- SO 131 Ukop – złoża żwirów
- SO 132 Przestrzeń przechwytywania rumowiska
- SO 133 Przestrzeń naturalnego rozwoju
- SO 134 Strefa litoralna
- SO 135 Zabezpieczenie przeciwbrazylne
- SO 136 Zagospodarowanie terenu
- SO 137 Regulacja lewego brzegu
- SO 138 Rekultywacja złoża żwiru (rekultywacja ukopów)
- SO 139 Regulacja skarp w zalewie

Zespół obiektów budowlanych 12. Zbiornik wodny znajduje się w odcinku od ok. km 88,277 rzeki Opawy aż po zaprojektowany korpus zapory. Celem obiektów budowlanych w ramach tego zespołu jest zagospodarowanie przestrzeni zbiornika wodnego, a konkretnie skierowanie przepływów, zapewnienie przejść dla sieci dróg i obsługi, utworzenie przystani do sezonowego postoju i do postoju łodzi roboczej zarządu VD, wydobywanie materiałów konstrukcyjnych do nasypów korpusów ziemnych, środki przeciwko zanoszeniu zbiornika, środki rewitalizacyjne, oraz stabilizacja brzegów po obu stronach zalewu, utworzenie rekreacyjnego dostępu do zwierciadła wody.

SO 020 Koryto doprowadzające

Zapewnia skierowanie przepływów w rzece Opawie z jej pierwotnego koryta ku części wlotowej upustów dennych, które są usytuowane pod stopą lewobrzeżnego zbocza doliny. Jego funkcja jest szczególnie istotna podczas budowy, kiedy to będą wtedy przeprowadzane zarówno zwykłe, jak i powodziowe przepływy w celu zapewnienia ochrony budowanej zapory. Podczas eksploatacji zbiornika koryto ma również skupiać przepływ do upustów dennych, ponieważ głębokość wody przy zaporze ma wynosić przy minimalnym poziomie wody zapasowej niecałe 3 m.

Koryto jest trasowane na długości 275 m odgałęzieniem z istniejącego koryta i przechodzi płynnie w dwóch przeciwbieżnych łukach kołowych do stopy lewego zbocza doliny, gdzie umieszczone są wloty upustów dennych. Spadek podłużny koryta ma wynosić 3,0 ‰, a przepustowość brzegowa 110 m³/s, tj. między Q10 a Q20. Szerokość koryta doprowadzającego w dnie ma być zmienna i osiąga wartości od 12,0 do 44,0 m. Nachylenie skarp koryta ma wynosić 1:2 i nawiązuje do istniejącego terenu. Dno jest umocnione grubym kruszywem łamanym frakcji 32-63 mm o grubości 0,15 m. Umocnienie brzegu tworzy grube kruszywo łamane frakcji 63-125 mm o grubości 0,25 m i osiąga wysokość 1,4 m nad dnem koryta doprowadzającego.

Skarpa koryta ma być tworzona przez stopę o szerokości 1 m i głębokości 0,6 m, materiał jest taki sam jak umocnienie brzegów. Nawiązanie umocnienia brzegów do istniejącego terenu ma tworzyć umocnienie o grubości 0,2 z grubego kruszywa łamanego frakcji 32-63 mm. Elementem koryta doprowadzającego ma być zanurzona grobla w celu przechwytywania dennego rumowiska. Grobla jest zaprojektowana w odległości 20 m od korpusu zapory, jej szerokość ma wynosić 3,0 m, wysokość 1,0 m, a nachylenia skarp grobli wynoszą 1:2. Konstrukcja grobli ma być wykonana z narzutu kamiennego z kamienia łamanego o masie do 80 kg z zażwirowaniem.

Elementami obiektu budowlanego są:

- roboty ziemne - wykop do wykonania nowego umocnienia
- umocnienie dna, stopy i skarpy koryta
- nawiązanie umocnienia brzegów do istniejącego terenu
- zanurzona grobla z narzutu kamiennego

Ten obiekt budowlany ma być w ramach budowy wykonywany w trzech 3 etapach.

W pierwszym etapie ma być wybudowana część koryta od SO 011 Zapora (pikietaż km 0,255) aż po drogę wewnętrzną budowy. W tym etapie wody w rzece Opawie mają być przeprowadzane całym korytem wybudowanym w ramach SO 063. W drugim etapie ma dojść do wybudowania lewej części koryta pod ochroną tymczasowej grobli w osi SO 20. Wody mają być przeprowadzane po prawej stronie grobli, prawą połową lub całą przestrzenią koryta (SO 063). W trzecim etapie zostanie zamknięta prawa połowa przestrzeni koryta SO 063, a wody będą przeprowadzane w lewej części od tymczasowej grobli i dalej przez nową konstrukcję koryta SO 020.

SO 033 Przejazdy i przejścia

Na korycie obiegowym mają być w nawiązaniu do projektowanej sieci dróg wybudowane przejścia i przejazdy. Obiekt tworzą trzy stalowe kładki ułożone na żelbetowych przyczółkach z dębowymi pomostami i stalową balustradą z drewnianym pochwytem. Kładki przekraczają obiekt SO 032 – Koryto obiegowe w strefie zalewu, odcinek II, a ich rozmieszczenie zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami operatora urządzenia wodnego, w celu zapewnienia dojazdu do strefy zalewu dla potrzeb utrzymania. W ramach obiektu budowlanego zaprojektowano także przejście migracyjne przez SO 031 Koryto obiegowe pod zaporą - odcinek I.

SO 126 Przystań

Niepubliczna przystań jest zaprojektowana do sezonowego postoju łodzi roboczej zarządu VD. Przystań znajduje się na lewym brzegu zalewu w pobliżu zapory. Dostęp do przystani jest zaprojektowany przez pas serwisowy SO 032 Koryto obiegowe w zalewie - odcinek II. Proponowane rozwiązanie uwzględnia przewidywane znaczne wahania poziomu wody w przestrzeni zapasowej. Wybrana lokalizacja jest również dobrze dostępna z budynku eksploatacyjnego dla obsługi budowlanej wodnej. Przystań ma mieć prostokątny kształt w rzucie. Jest to konstrukcja półramowa z żebrami usztywniającymi, które podpierają powierzchnię użytkową na trzech poziomach.

Blok przystani ma być posadowiony w wykopie na dwóch poziomach. Beton podkładowy ma grubość 0,2 m. Pierwszy poziom konstrukcji fundamentu na rzędnej 378,25 m n.p.m. to ława fundamentowa o szerokości 1 m i głębokości 0,5 m, która ma za zadanie dociążenie konstrukcji i zapewnienie stateczności konstrukcji. Do żelbetowej ławy nawiązuje płyta żelbetowa o grubości 0,8 m w szerokości fundamentu 4 m i długości 17,5 m. Na płycie stoją ściany o grubości 0,8 m – czołowa długa ściana i 4 krótkie prostopadłe do niej ściany o grubości 0,5 m. Środkowe ściany o grubości 0,5 m podpierają konstrukcję płyty w miejscach załamań wysokościowych płyty. Za tylną stroną ściany odwodnej dla wyrównania warunków hydrostatycznych ułożono perforowany rurociąg drenażowy wyprowadzony na boki przystani. Przestrzeń między ścianami przystani ma zostać zasypiana ze stopniowym zagęszczaniem. Na rzędnej 381,45 m n.p.m. znajduje się spoina robocza. Po prawej stronie, przy widoku czołowym, na ścianie zaczyna się już najniższy poziom przystani – z powierzchnią użytkową



na rzędnej 381,75 m n.p.m. Powierzchnia ma 2,375 m długości i 2 m szerokości z opancerzoną krawędzią strony odwodnej. Na powierzchni znajduje się jeden z łącznie czterech punktów cumowniczych. Szerokość konstrukcji użytkowej – 2 m jest jednakowa na całej długości. Do powierzchni przylegają schody składające się z 11 stopni (375/150), a na ich skraju znajduje się belka policzkowa o grubości 30 cm z opancerzoną krawędzią. Belka policzkowa schodów jest zlicowana z krawędziami stopni. Kolejny poziom znajduje się na rzędnej 383,40 m n.p.m. i ma długość 7 m. Obejmuje 2 punkty cumownicze, a następnie poprzez schody z siedmioma stopniami (400/145) przechodzi na najwyższe płato na rzędnej 384,40 m n.p.m., gdzie również znajduje się punkt cumowniczy dla łodzi. Przy punkcie cumowniczym zaczyna się demontowalna balustrada o długości 3,2 m i kieruje się ku wejściu. Na wejściu ma zostać zamontowana furtka otwierana w kierunku brzegu. Furtka ma światło 1,2 m i jest wyposażona w tablicę „Zakaz wstępu”. Na drodze dojazdowej do przystani ma być umieszczona również tablica „Zakaz wstępu” lub „Nieupoważnionym wstęp wzbroniony”. Na całej długości po stronie bliżej brzegu wykonana jest balustrada, a na najniższym podejściu pod schodami, ze względów bezpieczeństwa, balustrada jest prostopadle skierowana w stronę punktu cumowniczego. Krawędzie po stronie odwodnej są opancerzone. Wszystkie konstrukcje stalowe (oprócz części nierdzewnych) mają być pokryte powłoką malarską o wierzchniej barwie szarego odcienia, wszystkie konstrukcje betonowe pozostaną w barwie materiału z reliefem. Do szalunku mają być na powierzchni licowe wkładane matryce (np. z reliefem muru warstwowego).

Ustalono poziomy eksploatacyjne przystani (zakres poziomów żeglugowych), a mianowicie od 381,40 m n.p.m. do 383,00 m n.p.m. Znaki żeglugowe zostaną umieszczone na krawędzi brzegowej w miejscu bloków betonowych. Wymiary znaków żeglugowych zgodnie z dyrektywą ECE/TRANS/SC.3/2015/5. Podstawowe oświetlenie przystani ma być zapewnione oprawą oświetleniową umieszczoną na maszcie przy wejściu na drogę dojsiową. (szczegółowo rozwiązano w SO 041 Oświetlenie na koronie zapory).

Główne parametry:

- liczba miejsc cumowania jednostek pływających 1
- długość żelbetowego pomostu przystani 17,5 m
- długość jednostki pływającej 9 m
- minimalny poziom żeglugowy 381,40 m n.p.m.
- maksymalny poziom żeglugowy 383,00 m n.p.m.
- poziom Hz 382,40 m n.p.m.
- wahanie poziomu wody 2,60 m
- poziom wody przy przepływie Q50 385,95 m n.p.m.
- maksymalny poziom retencyjny Hmax 393,25 m n.p.m.
- kontrolny maksymalny poziom KMH 394,50 m n.p.m.

Minimalna głębokość żeglugowa przed żelbetowym pomostem przystani będzie wynosić 1,15 m (0,65 m zanurzenie + 0,5 m margines).

Cała konstrukcja półramowa z żebrami ma zostać zasypana odpowiednim gruntem i stopniowo zagęszczana. Wysokościowo teren jest połączony z krawędzią brzegową tworzoną przez nasyp koryta obiegowego; nasyp o nachyleniu 1:2 płynnie przechodzi w istniejący teren. Zaprojektowane rozwiązanie uwzględnia morfologię terenu i przewidywane znaczne wahanie poziomu wody w przestrzeni zapasowej.

SO 131 Ukop – złożę żwirów

W przestrzeni zalewu zbiornika mają być poniżej poziomu terenu wydobywane żwiry dolinne jako materiał konstrukcyjny do nasypu korpusów ziemnych dla dróg, ewentualnie również do innych celów (np. ochrona brzegów przed abrazją). Żwiry dolinne w ramach wydobywania można zastosować jako materiał do nasypów korpusów drogowych (do budowy przełożenia drogi I/45). Po zakończeniu wydobywania i przed pierwszym (próbnym) napełnieniem konieczne będzie przeprowadzenie rekultywacji tej wydobytej przestrzeni zalewu. Rekultywacja ma być wykonana w ramach obiektu SO 138 Regulacja złoża



żwirów (rekultywacja ukopów). Wydobycie ma być skoncentrowane przede wszystkim w przestrzeni złoża, po lewej stronie drogi dolinnej, oznaczonego jako Ukop Z1. W przypadku niedoboru materiału można rozszerzać ukop na kolejne lokalizacje w dolinnej części zalewu poniżej poziomu wody zapasowej ($H_z = 382,40$ m n.p.m.), z wyjątkiem powierzchni wyznaczonych na zaplecze budowy oraz trasy istniejącej drogi I/45, która po zakończeniu przełożenia drogi I/45 będzie służyć w czasie budowy VDNH jako droga budowy. Powierzchnie oznaczane są jako Ukop Z2 do Ukop Z5. Aby zachować reżim odwadniania przyległych terenów oraz zminimalizować wnoszenie splukiwanego materiału i substancji organicznych do przestrzeni ukopów, z powierzchni przewidzianych ukopów wyłączono również istniejące ciekły wodne (stałe i okresowe). Celem jest utrzymanie istniejących cieków wodnych poza ukopami, a tym samym ograniczenie ewentualnego wnoszenia materiałów organicznych do przestrzeni wydobywania. Krawędzie wydobytej przestrzeni mają być wyprofilowane do jednolitego stabilnego nachylenia 1:2,5, dno na głębokości ok. 3 m pod terenem wyprofilowane do równomiernego nachylenia odpowiadającego naturalnemu nachyleniu terenu, tzn. w przybliżeniu 6 ‰. W górnej części złoża (Ukop Z1) ma być wykonane spadkowe wyprofilowanie terenu nawiązującego do zagospodarowania terenu w końcu cofki tak, aby zapewnić tu stopniowy równomierny wzrost głębokości wody z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób kąpiących się. Poniżej podano całkowite kubatury żwirów i glin ze wszystkich ukopów.

Główne parametry i objętości robót:

całkowita powierzchnia 21 ha

głębokość 3 m

całkowita objętość żwirów 733 987 m³całkowita objętość glin 123 162 m³.**SO 132 Przestrzeń przechwytywania rumowiska**

Przestrzeń przechwytywania rumowiska usytuowana w zalewie przygotowywanej VD Nové Heřminovy jest sztucznie utworzoną przestrzenią osadową, gdzie celowo dochodzi do osadzania rumowiska dennego i rumowiska unoszonego, a następnie do ich wydobywania.

Elementem obiektu budowlanego jest:

- bystrze kamienne w przestrzeni UPDS (przestrzeń osadowa rumowiska dennego) w korycie rzeki Opawy
- bystrze kamienne w przestrzeni UPP (przestrzeń osadowa rumowiska unoszonego) pod mostem drogi I/45
- przepust rurowy w korpusie przelewanej zapory do zasilania koryta obiektu SO 133
- przelewany wał
- rampa do przestrzeni UPP
- rów odwadniający w przestrzeni UPP
- droga dojazdowa do odkładu pośredniego rumowiska
- odkład pośredni rumowiska wydobytego z przestrzeni UPDS
- wykonanie stóp i umocnienia brzegów lewobrzeżnej przelewanej zapory
- rampa do przestrzeni UPDS
- wykonanie umocnienia brzegów i stopy koryta oraz regulacja dna Opawy w przestrzeni UPDS i na odpływie pod bystrzem.

Elementem SO 132 ma być utworzenie bystrza kamiennego pod przeprawą mostową rzeki Opawy drogą III/4581 na Milotice. Kamienne bystrze ma być wykonane jako próg z kamiennej nawierzchni układanej w betoniu, ze ścianą szczelową osadzoną w skalnym podłożu, z powierzchnią spadową o nachyleniu 1:8 z kamienia łamanego układanego na szczel oraz z niecką wypadową o głębokości 0,40 m w części dolnej. Wlot na bystrze kamienne ma być realizowany z bermy koryta rzeki Opawy, która w bezpośrednim sąsiedztwie betonowego progu jest umocniona narzutem z kamienia łamanego o masie 80 do



200 kg. Bystrze kamienne o szerokości 25,9 m jest usytuowane między filarami mostowymi środkowego przęsła mostu na Milotice. Nad filarem mostowym na przejściu kinety i bermy rzeki Opawy zaprojektowano groblę dzielącą z łagodnie rozszerzającą się koroną umocnioną brukiem kamiennym o grubości 0,30 m w betonowym podkładzie o grubości 0,20 m. Grobla ochronna następnie kontynuuje z szerokością korony 4,0 m wzdłuż całej przestrzeni do osadzania rumowiska unoszonego aż do przelewanej grobli na odpływie z UPP. Po obwodzie UPP grobla ma być umocniona narzutem z kamienia łamanego o masie 80 – 200 kg, na koronie grobli wraz z wyrównaniem powierzchni sypaniny i dosypaniem żwiru łamanego frakcji 0-32 mm ze względu na przejazd mechanizmów przy wydobywaniu osadów. Skarpy grobli dzielącej skierowane ku korytu rzeki Opawy zaprojektowano o nachyleniu 1:2, skarpy skierowane do przestrzeni UPP zaprojektowano o nachyleniu 1:3. Stopy skarp są ustabilizowane stopami zagłębionymi z kamienia łamanego o grubości 1,25 m. Przestrzeń do osadzania rumowiska unoszonego (UPP) o powierzchni ok. 14 010 m² ma być tworzona przez humusowaną i obsianą powierzchnię na poziomie 388,40 m n.p.m. ze stopniowym rozszerzeniem przekroju przepływowego. Przestrzeń ma być zakończona przelewana przejezdna groblą z koroną na poziomie 388,90 m n.p.m., o nachyleniu lica odwodnego 1:4 i nachyleniu lica odpowietrznego 1:8. Przestrzeń pod groblą ma być na długości 5 m ustabilizowana ciężkim narzutem kamiennym z kamienia łamanego 80 – 200 kg. W miejscu zawiązania przelewanej grobli w groblę dzielącą wzdłuż koryta rzeki Opawy ma być zaprojektowany przepust rurowy DN 800 z obetonowaniem rurociągu o grubości 0,20 m i grubymi kratami na wlocie, do którego wprowadzone są rowy odwadniające utworzone po całym obwodzie UPP. Rowy zaprojektowano o szerokości w dnie 0,50 m, nachyleniu skarp 1:2 i głębokości 0,50 m. Między nasypem wału cofkowego pod drogą III/4581 a nasypem planowanej drogi I/45 zaprojektowano podwyższony teren w przybliżeniu na poziomie 391,00 m n.p.m., z którego możliwy jest zjazd do UPP rampą o nachyleniu 1:10. Na podwyższonym terenie ma być wyznaczona przestrzeń odkładu pośredniego wydobytych osadów z odpowiednimi drogami serwisowymi. Przestrzeń odkładu pośredniego zaprojektowano o wymiarach 20 x 50 m, przestrzeń ta powinna być wystarczająca dla składowania osadów odpowiednich do przestrzeni wymywania przechwyconych w UPDS podczas fali powodziowej o średnim okresie powtarzalności w przybliżeniu 20 lat. Pozostała część podwyższonego terenu wykorzystana jest do trasowania koryta obiegowego, drogi wewnętrznej oraz urządzenia terenów parkowych. Przestrzeń do osadzania rumowiska dennego (UPDS) o powierzchni 4 500 m² zaprojektowano w przybliżeniu w miejscu pierwotnego koryta Opawy. Przed UPDS zaprojektowano zmianę spadku poprzecznego dna koryta rzeki Opawy, co wspiera powierzchnią separację ziaren osadzonych w UPDS. Dno UPDS zaprojektowano na poziomie 387,30 m n.p.m. i jest zakończone bystrzem kamiennym z progiem z kamiennej nawierzchni w betonie. Na próg wlotowy o szerokości 12,00 m z przewyższeniem 0,50 m ponad dnem przestrzeni osadowej rumowiska wleczonego nawiązuje powierzchnia ślizgowa o pochyleniu 1:20, tworzona przez kamień łamany na narzucie. Bystrze zakończone jest narzutem z kamienia łamanego o masie 80 – 200 kg. Skarpy umocnione również narzutem z kamienia łamanego o masie 80 do 200 kg zaprojektowane są o pochyleniu 1:2. Koryto odpływowe pod obiektem spadkowym UPDS o długości 150 m będzie ustabilizowane stopami zagłębionymi z kamienia łamanego o grubości 1,25 m i ciężkim narzutem kamiennym o grubości 0,60 m na skarpach lewego brzegu, podobnie jak skarpy grobli dzielącej. Prawy brzeg koryta rzeki Opawy, w miejscu filaru mostowego Opawy – droga III/4581, będzie na długości 30 m umocniony brukiem kamiennym o grubości 0,30 m w łozu betonowym o grubości 0,25 m, nachylenie skarpy brzegu będzie zmienne w zakresie 1:1 – 1:2. Stopa skarpy będzie ustabilizowana stopą zagłębioną z kamienia łamanego o grubości 1,25 m. Dno koryta rzeki Opawy ma być w miejscu regulacji między ustabilizowanymi stopami zagłębionymi przegrabione i wyrównane naturalnym substratem dennym. Do przestrzeni UPDS na PB wprowadzony jest Milotický potok. Wprowadzenie ma być rozwiązane umocnieniem dna brukiem kamiennym o grubości 0,30 m w betonie o grubości 0,20 m na długość 8,5 m. W korycie odpływowym zostanie umieszczony próg stabilizacyjny wybudowany w ramach obiektu SO 133. Zakłada się, że namuły będą regularnie wydobywane i wywożone. Dostęp do przestrzeni przechwytywania ma być umożliwiony po drodze dojazdowej włączonej do ramienia planowanego ronda skierowanego do zalewu zbiornika (zob. SO 118) i dalej po przelewanej i dzielącej grobli przestrzeni osadowej.

Główne parametry i objętości robót:

długość regulacji koryta UPDS: 475 m



szerokość koryta w dnie UPDS: 9,50 do 30,00 m
nachylenie skarp w korycie UPDS: 1:1 do 1:2
powierzchnia UPDS 4 500 m²
powierzchnia UPP 13 800 m²
długość grobli dzielącej ok. 375 m
rzędna dna UPDS 387,30 m n.p.m.
rzędna dna UPP 388,40 m n.p.m.
wykop 28 318 m³
wykop w wodzie ok. 2 322 m³
nasyp 26 752 m³
nasyp zapory 524 m³
narzut z kamienia łamanego 80-200 kg z wyrównaniem 7 881 m³
humusowanie 23 574 m²
beton konstrukcyjny C25/30 23 m³
żelbet. rura kielichowa DN 800 15 m.

Główne parametry bystrza:

długość ok. 40 m
szerokość 25,9 m
nachylenie powierzchni przelewowej 1:20
wysokość progu 0,50 m
Główne parametry bystrza pod mostem:
długość 20,80 m
szerokość 25,60 m
spadek powierzchni przelewowej 1:8
głębokość niecki wypadowej ok. 0,4 m.

SO 133 Przestrzeń naturalnego rozwoju

Obiekt zawiera środki rewitalizacyjne, których celem jest uzyskanie maksymalnego możliwego efektu rewitalizacyjnego przy zapewnieniu pełnych wartości ochrony przyrody. Położenie lokalizacji, w przestrzeni bezpośrednio przylegającej do poziomu przestrzeni zapasowej zbiornika Nové Heřminovy, wymaga z geomorfologicznego punktu widzenia utworzenia naturalnie ukształtowanej delty. Przestrzeń końca zalewu umożliwi rekompensatę za szkodę wynikłą z zatopienia cennych przyrodniczo części położonych niżej. Nastąpi tu utworzenie biotopów mokradłowych z wyróżnieniem strefy litoralnej, łągu miękkiego i twardego, wraz z projektem lokalizacji umożliwiających ewentualne ekstensywne gospodarowanie w formie trwałych użytków zielonych. Ponadto uwzględnia się tu możliwość ewentualnego wydobywania żwirów rzecznych za pomocą wykopania kilku dużych starorzeczy.

Obiekt obejmuje regulację istniejącego koryta cieku Opawy oraz utworzenie układu koryt naturalnych, starorzeczy i zagłębień terenu w celu wykonania odpowiednich działań rewitalizacyjnych, których celem jest uzyskanie maksymalnego możliwego efektu rewitalizacyjnego przy zapewnieniu pełnych wartości ochrony przyrody. Na odcinku zaprojektowano łącznie 3 trasy główne oznaczone jako A, B i C ze starorzeczami. Szerokość koryt w dnie mieści się w zakresie od 0,5 do 1,5 m. Nachylenie skarp koryt do poziomu wody przy Q30d wynosi 1:1,5 do 1:3. Ponadto zaprojektowano 5 starorzeczy przepływowych i 1 starorzecze nieprzepływowe. Brzegi starorzeczy zaprojektowano o zmiennym nachyleniu 1:12 do 1:3. 2 zagłębienia terenu tworzone są przez pogłębienie terenu o ok. 30 cm, zwłaszcza w miejscu środkowym. Elementem obiektu budowlanego jest 12 progów poprzecznych do stabilizacji dna Opawy, główne trasy koryt naturalnych, starorzecza przepływowe na trasach koryt naturalnych, 1 boczne starorzecze nieprzepływowe, 2 zagłębienia terenu, umocnienia na



wlotach do koryt naturalnych z istniejącego koryta rzeki Opawy oraz wylotach koryt naturalnych do istniejącego koryta Opawy.

Regulacja istniejącego koryta cieku Opawy

Na rozpatrywanym terenie ma zostać zachowana trasa istniejącego koryta cieku Opawy z nowo zaprojektowanymi progami poprzecznymi do stabilizacji dna. W dokumentacji zastosowano pikietaż z początkiem w miejscu istniejącego obiektu rozdzielającego (odgałężenie do istniejącej MEW). Długość trasy istniejącego koryta między odgałężeniem do MEW a stopniem wodnym zamykającym przestrzeń do osadzania rumowiska ma wynosić 1,25 km. Zgodnie z obliczeniem hydrotechnicznym istniejące koryto jest w stanie przyjąć przepływ o wielkości ok. $Q_1 = 20,6 \text{ m}^3/\text{s}$. Rozpatrywany odcinek cieku nawiązuje do przestrzeni osadzania rumowiska i przewiduje się zwiększoną intensywność wymywania przez „wodę głodną”. W tym kontekście zaprojektowano stabilizację dna koryta progami poprzecznymi w dnie w odstępach co 80 – 100 m. Progi mają być jednocześnie umieszczone w miejscach odgałęzień, względnie rozdzielania na poszczególne trasy opisane poniżej. Łącznie w rozpatrywanym odcinku zaprojektowano 12 progów.

Obszar opracowania poza istniejącym korytem Opawy

Rozpatrywany teren poza istniejącym korytem rzeki Opawy ma być, ze względu na spadzistość i możliwości przestrzenne, podzielony na trzy trasy główne, które określono opisem A, B i C. Odcinek A ma być podzielony na trasy A0 – A5. Projektowane regulacje mają być rozwiązane profilami w kształcie koryt naturalnych. Zrewitalizowane koryta mają być pozostawione procesom naturalnym. Różnorodność doliny zalewowej i biotopów mokradłowych zwiększa 6 projektowanych starorzeczy i dwie zagłębienia terenu.

Podstawowy rozkład projektowanych stref:

- strefa przestrzeni zapasowej
- powierzchnia litoralu-woda
- powierzchnia litoralu
- powierzchnia miękkiego łęgu
- powierzchnia twardego łęgu
- powierzchnia trwałego użytku zielonego
- obniżenie terenu

134 Strefa litoralna

W nowo wybudowanym zbiorniku konieczne jest stworzenie optymalnych warunków dla rozwoju zbiorowisk litoralnych, które stanowią istotny czynnik dla osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego zbiornika wymaganego przez Ramową Dyrektywę Wodną UE oraz dla zapobiegania rozwojowi niepożądanych organizmów w zatrzymanej wodzie. Odpowiednie morfologiczne ukształtowanie strefy litoralnej przy oczekiwanych niewielkich wahaniami poziomu wody wspomogą utrzymanie pożądanego szczupakowego charakteru wody w zbiorniku. Regulacja strefy litoralnej ma być usytuowana na płaskim terenie dna dolinnego w pasie wzdłuż poziomu przestrzeni zapasowej 382,40 m n.p.m. oraz w krótkich przyległych odcinkach bocznych skarp dolinnych. Strefa litoralna ma być wyznaczona poziomem terenu 20 cm nad poziomem przestrzeni zapasowej (przewidywane wahania poziomu) oraz 30 cm pod poziomem przestrzeni zapasowej (mielizna do 10 cm, głębokość średnia 10 – 30 cm). Nachylenie brzegów w przestrzeni projektowanej strefy litoralnej ma być ukształtowane w nachyleniu 1:20 w celu utworzenia rozległych mielizn istotnych dla powstania i rozwoju zespołów litoralnych. Średnia szerokość strefy litoralnej nad poziomem wody ma wynosić 4 m, a średnia szerokość trwale zatopionej płytkiej części przybrzeżnej 6 m. Elementem SO 134 ma być również grobla z koroną na poziomie 382,35 m n.p.m., o szerokości w koronie 0,5 m i nachyleniu skarp 1:1,5. Grobla jest zaprojektowana do stabilizacji poziomu wody w przestrzeni pasa litoralnego przy wahaniami poziomu w zbiorniku.

SO 135 Zabezpieczenie przeciwabrazyjne

W celu stabilizacji brzegów usytuowanych wysokościowo w obszarze najczęstszych wahań poziomu w zbiorniku zaprojektowano umocnienie między rzędnymi wysokościowymi 380,40 do 383,00 m n.p.m.

Działania na prawym brzegu:

Charakterystyczna regulacja profilu 7 - Wzorcowy przekrój poprzeczny 1: długość odcinka ma wynosić 934 m. Umocnienie ma być tworzone przez narzut kamienny gr. 0,9 m z kamienia łamanego do 80 kg z zażwirowaniem. Cała konstrukcja umocnienia ma być umieszczona na podsypce żwirowo-piaskowej gr. 0,1 m w celu zmniejszenia wymywania brzegów. Skarpy wykopu mają być stabilizowane siatką kokosową, humusowane w gr. 0,2 m i obsiane.

Charakterystyczna regulacja profilu 11 - Wzorcowy przekrój poprzeczny 2: długość odcinka ma wynosić 119 m. Umocnienie ma być tworzone przez kamienną stopę zagłębioną o głębokości 0,8 m, do której nawiązuje umocnienie skarpy w postaci kamiennego narzutu gr. 0,30 m z kruszywa łamanego 63-125 mm. Cała konstrukcja umocnienia ma być umieszczona na podsypce żwirowo-piaskowej gr. 0,1 m w celu zmniejszenia wymywania brzegów.

Działania na lewym brzegu:

Charakterystyczna regulacja profilu 1 - Wzorcowy przekrój poprzeczny 3: długość odcinka ma wynosić 141 m. Umocnienie ma być tworzone przez kamienną stopę zagłębioną o głębokości 0,8 m, do której nawiązuje umocnienie skarpy w postaci narzutu kamiennego gr. 0,45 m z kruszywa łamanego 63-125 mm. Cała konstrukcja umocnienia ma być umieszczona na podsypce żwirowo-piaskowej gr. 0,1 m w celu zmniejszenia wymywania brzegów.

Charakterystyczna regulacja profilu 1,2 - Wzorcowy przekrój poprzeczny 4: długość odcinka ma wynosić 43 m. Umocnienie ma być tworzone przez kamienną stopę zagłębioną o głębokości 0,8 m, do której nawiązuje umocnienie skarpy w postaci narzutu kamiennego układanego gr. 0,45 m z kamienia łamanego do 80 kg z wyrównaniem lica. Cała konstrukcja umocnienia ma być umieszczona na podsypce żwirowo-piaskowej gr. 0,1 m w celu zmniejszenia wymywania brzegów.

Charakterystyczna regulacja profilu 2, 3 - Wzorcowy przekrój poprzeczny 5: długość odcinka ma wynosić 367 m. Umocnienie ma być tworzone przez kamienną stopę zagłębioną o głębokości 0,8 m, do której nawiązuje umocnienie skarpy w postaci kamiennego narzutu gr. 0,30 m z kruszywa łamanego 63-125 mm. Cała konstrukcja umocnienia ma być umieszczona na podsypce żwirowo-piaskowej gr. 0,1 m w celu zmniejszenia wymywania brzegów.

Charakterystyczna regulacja profilu 5 - Wzorcowy przekrój poprzeczny 6: długość odcinka ma wynosić 338 m. Umocnienie ma być tworzone przez kamienną stopę zagłębioną o głębokości 0,8 m, do której nawiązuje umocnienie skarpy w postaci kamiennego narzutu gr. 0,30 m z kruszywa łamanego 63-125 mm. Cała konstrukcja umocnienia ma być umieszczona na podsypce żwirowo-piaskowej gr. 0,1 m w celu zmniejszenia wymywania brzegów.

Charakterystyczna regulacja profilu 6 - Wzorcowy przekrój poprzeczny 7: długość odcinka ma wynosić 544 m. Umocnienie ma być tworzone przez kamienną stopę zagłębioną o głębokości 0,8 m, do której nawiązuje umocnienie skarpy w postaci narzutu kamiennego gr. 0,45 m z kruszywa łamanego 63-125 mm. Cała konstrukcja umocnienia ma być umieszczona na podsypce żwirowo-piaskowej gr. 0,1 m w celu zmniejszenia wymywania brzegów.

SO 136 Zagospodarowanie terenu

Celem obiektu jest stworzenie swobodnego rekreacyjnego dostępu do powierzchni wody na końcu cofki oraz odpowiedniego terenu do kąpieli i opalania. Plaża jest umieszczona mniej więcej pośrodku strefy litoralnej, ma być szeroka na 70 m i długa



na 100 m. Ma być dostępna z drogi dolinnej i z przyległej powierzchni odstawczej. Zagospodarowanie terenu dla prawidłowego wysokościowego umieszczenia plaży poniżej Hz jest ujęte w SO 131. W pobliżu plaży ma być wyprowadzone jedno z nowo projektowanych ramion Opawy (element SO 133), które zapewni niezbędną wymianę i cyrkulację wody w pobliżu plaży. W razie potrzeby ma być możliwe uzupełnienie tego ramienia prostym obiektem zamykającym do regulacji doprowadzanej ilości świeżej wody. Modelowanie plaży zostanie wykonane w taki sposób, że na wyrównane i dogęszczone podłoże ułożona zostanie zagęszczona warstwa podkładowego żwiru piaszczystego o uziarnieniu do 63 mm i grubości 25 cm, a na niej ułożona zostanie swobodnie, bez zagęszczania, warstwa piasku o uziarnieniu 0–4 mm i grubości 30 cm.

SO 137 Regulacja lewego brzegu

Celem obiektu jest stworzenie swobodnego rekreacyjnego dostępu do lustra wody oraz odpowiedniej powierzchni do kąpieli i opalania w przestrzeni łagodnie nachylonego zbocza doliny wzdłuż bezimiennego lewobrzeżnego dopływu Opawy. Regulacja lewego brzegu, względnie plaża, ma być umieszczona poniżej koryta obiegowego w zalewie (SO 032) na obu brzegach bezimiennego lewobrzeżnego dopływu, który zostanie uregulowany i umocniony (SO 142). Jest zaprojektowana na długości 300 m i rozciąga się między rzędnymi wysokościowymi 380,40 do 383,00. Ma być dostępna z nowej lewobrzeżnej drogi serwisowej (SO 115), ewentualnie także z pasa serwisowego wzdłuż koryta obiegowego w zalewie. W najszerszym miejscu plaży u stopy skarpy odwodnej ma być nasadzona zieleń towarzysząca (SO 055), która może zarazem posłużyć jako schronienie podczas rekreacji w okresie letnim w słoneczne dni, a zarazem ma w ten sposób zostać uzupełniony biotop wzdłuż bezimiennego lewobrzeżnego dopływu. Przed wybudowaniem plaży zaprojektowano jako niezbędne najpierw zdjęcie warstw humusu. Następnie na wyrównane i zagęszczone podłoże układa się warstwę zagęszczonego żwiru łamanego podbudowy gr. 0,1 m, a na niej układa się luźno bez zagęszczania warstwę otoczków frakcji 32 – 125 mm gr. 30 cm.

SO 138 Rekultywacja złoża żwiru (rekultywacja ukopów)

W przestrzeni zalewu zbiornika w ramach SO 131 mają być pod poziomem terenu wydobywane żwiry dolinne jako materiał konstrukcyjny. W ramach SO 138 Regulacja złoża żwirów (rekultywacja ukopów) przed pierwszym (próbnym) piętrzeniem niezbędne jest zrehabilitowanie ukopów tak, aby były trwale stabilne przy naprzemiennym oddziaływaniu wody. W przestrzeni ukopów ma być złożony nadmiarowy materiał z przestrzeni budowy. Po złożeniu nadmiarowego materiału mają zostać wykonane prace zagospodarowania terenu, które polegają na następczej regulacji skarp do nachyleń zgodnych z nachyleniami w ramach powiązanych obiektów budowlanych SO 133 i SO 136, przede wszystkim zaś w przestrzeni końca cofki. Ze względu na to, że teren złoża żwirów ma być po wybudowaniu zapory trwale zatopiony, nie przewiduje się jego rekultywacji w rozumieniu rozprowadzenia humusu na wyrównane skarpy i następnego obsiania. Regulacja reżimu wodnego i środki melioracyjne również nie są projektowane. Jako droga dostępowa (dojazdowa) ma być użyta istniejąca droga I/45, która ma zostać po wybudowaniu budowli wodnej w zakresie poziomu wody zapasowej usunięta.

SO 139 Regulacja skarp w zalewie

Regulacja skarp w zalewie reprezentuje miejsca najbardziej podatne na utratę stateczności wskutek zmiany warunków geotechnicznych po napełnieniu zbiornika i przy wahaniach jego poziomu. Nacisk położono przy tym w szczególności na weryfikację stateczności głębokich powierzchni poślizgu.

Regulacja obejmuje odcinki na prawym brzegu:

Prawobrzeżna skarpa nie jest dostatecznie stabilna na odcinku od około 900 m powyżej osi zapory do około 1400 m powyżej osi zapory. Na tym odcinku o długości około 500 m zaprojektowano środki stabilizacyjne w postaci przysypek. Stabilizacja skarpy (charakterystyczna regulacja profilu 8, 9 i 10) ma postać przysypki stabilizacyjnej składającej się ze stopy stabilizacyjnej i przysypki. Przysypka stabilizacyjna i stopa mają być tworzone z rozkruszonych żwirów dolinnych i umocnienia. Umocnienie stopy ma być narzutem z kamienia łamanego 200 – 500 kg z zażwirowaniem min. gr. 2,1 m. Umocnienie przysypki ma być narzutem z kamienia łamanego do 80 kg z zażwirowaniem min. gr. 1,0 m. Stopa ma mieć



górnym poziom ok. 30 cm poniżej poziomu Hz i utworzy się w ten sposób ławka o szerokości 2,0 m z płytką strefą litoralną. Na górnym poziomie stopy ma być utworzona przysypka na poziom 383,30 m n.p.m. z ławką o szerokości 1,0 m, która ma służyć jako droga migracyjna nad poziomem Hz (382,40 m n.p.m.). Od poziomu 383,30 skarpa ma być umocniona siatką kokosową, humusowana w gr. 0,2 m i obsiana. Nachylenie skarpy stopy i przysypki zaprojektowano 1:2. W połowie skarpy ma być umieszczona ławka o szerokości 1,0 m. Lokalnie na górnym poziomie przysypki ma być umieszczona SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa.

Po zakończeniu budowy powierzchnie terenu tam, gdzie jest to z uwagi na powierzchnię lustra wody możliwe, mają zostać przywrócone do stanu pierwotnego, w tym rozprowadzenie warstwy humusu w miejscach zdjęcia warstwy humusu. Elementem stabilizacji skarpy jest również przełożenie istniejącego koryta rzeki Opawy do kanału derywacyjnego doprowadzającego do MEW. Przełożenie koryta składa się z groblowego wału ochronnego w miejscu istniejącego jazu, nowego koryta Opawy i zasypki istniejącego koryta rzeki Opawy.

Odwodna grobla ochronna ma być tworzona z odpowiedniego gruntu (żwiry zaglinione) i odwodnym umocnieniem narzutem kamiennym układanym z kamienia łamanego do 500 kg z zażwirowaniem min. gr. 1,0 m. Przełożenie koryta (nowe koryto Opawy) zaczyna się przelewem (ścianką szczelną o długości ok. 46 m) na lewym brzegu kanału derywacyjnego, prowadzi wokół MEW i łączy się w istniejące koryto rzeki Opawy. Przełożenie koryta tworzone jest przez wykop koryta, nasyp groblowego wału ochronnego z odpowiedniego gruntu (żwiry zaglinione) i umocnienie dna/brzegów. Umocnienie tworzone jest przez narzut kamienny układany z kamienia łamanego do 500 kg z zażwirowaniem gr. 0,8 – 1,0 m. Zasypka istniejącego koryta rzeki Opawy jest wyznaczona groblami ochronnymi i krawężnikami brzegowymi Opawy. Do zasypki ma być użyty materiał z wykopu.

SSO 13 Punkty widokowe

Elementem zespołu obiektów SSO 13 Punkty widokowe są obiekty budowlane:

- SO 079.1 Punkt widokowy zbiornik wodny
- SO 079.2 Punkt widokowy pod zaporą

SO 079.1 Punkt widokowy zbiornik wodny

SO 079.2 Punkt widokowy pod zaporą

Po odpowietrznej stronie prawobrzeżnego wcięcia zapory w zbocze usytuowana jest powierzchnia odpoczynku – punkt widokowy pod zaporą. Dostęp zapewniony jest pochyloną płaszczyzną o konstrukcji nawierzchni mineralnej o łącznej szerokości 3 m i długości 9 m. Punkt widokowy tworzy trawiasta powierzchnia (20 x 8 m) na rzędnej 395,50 m n.p.m., na której będą rozmieszczone stoły z miejscami do siedzenia. W skład małej architektury wchodzić będą również stojaki na rowery i kosze na śmieci. Stoły i siedziska będą betonowe, okrągłe (łącznie 2 zestawy). Obok miejsca wypoczynku zaprojektowana jest powierzchnia z swobodnie rozmieszczonymi dużymi obrobionymi głazami, które również będą służyć do siedzenia. Ten teren jest ukształtowany w owalne powierzchnie o nawierzchni mineralnej 2,5 m w średnicy (konstrukcja zob. powyżej). Całkowita powierzchnia tej nawierzchni wynosi 22 m². Pozostała część powierzchni punktu widokowego jest powierzchnia porośnięta trawą.

SSO 14 Powierzchnia utwardzona pod zaporą

Obejmuje SO 114 Powierzchnia utwardzona pod zaporą, a elementem jest obiekt:

- SO 092 Automatyczna brama – podnóże zapory

SSO 15 Regulacja ciek

Jest to zespół obiektów budowlanych **Regulacja ciek** i obejmuje:

- SO 311 Regulacja i umocnienie koryta Opawy na PB przy moście na drodze III/4581
- SO 312 Regulacja i umocnienie koryta obiegowego powyżej drogi III/4581 do wlotu
 - SO 312.1 Koryto obiegowe
 - SO 312.2 Przeprawa mostowa nad korytem obiegowym w km 4,084
 - SO 312.3 Przeprawa mostowa nad korytem obiegowym w km 5,090
- SO 313 Regulacja koryta Opawy w km 0,072 – 1,292
- SO 314 Wlot do koryta obiegowego na LB Opawy
- SO 315 Jaz nad mostem łukowym
- SO 316 Stacja limnigraficzna
- SO 317 Regulacja bermy LB między drogą III/4581 do Milotic a drogą I/45
- SO 318 Regulacja bermy PB pod drogą I/45
- SO 332 Zapora ochronna na LB Opawy między drogą III/4581 do Milotic a mostem łukowym
 - SO 332 Zapora ochronna
 - SO 332.1 Przeprawa mostowa nad bezimiennym ciekim
- SO 335 Zapora ochronna pod drogą I/45 na LB Opawy
- SO 336 Przepust wałowy DN300 na LB Opawy pod drogą I/45
- SO 345 Droga wewnętrzna

SO 311 Regulacja i umocnienie koryta Opawy na PB przy moście na drodze III/4581

Ze względu na poszerzenie i udroźnienie koryta rzeki Opawy w profilu mostowym na drodze III/4581 (nowa powiązana budowa „Most drogowy przez rzekę Opawę w km 87,560, OHO”) mają zostać usunięte namuły na prawym wypukłym brzegu rzeki Opawy tuż nad mostem, w profilu mostowym i krótko pod mostem aż do prawobrzeżnego dopływu – potoku Milotický. W ramach udroźnienia koryta rzeki Opawy w tej części cieku zaprojektowano umocnienie stopy skarpy nowo powstałej kinety koryta kamieniem łamanym o masie kamienia 80-200 kg oraz skarpy koryta na prawym brzegu Opawy również za pomocą narzutu z kamienia łamanego o masie 80-200 kg; w przestrzeni profilu mostowego skarpy koryta nad stopą będzie umocniona za pomocą bruku kamiennego gr. 300 mm w łożu betonowym gr. 200 mm nad poziomem wód zwykłych, a zarazem będzie umocniony ujście z potokiem Milotický brukiem kamiennym gr. 300 mm w łożu betonowym gr. 200 mm ze spoinowaniem zaprawą cementową. Dno kinety zaprojektowano w spadku poprzecznym w kierunku SO 132 Przestrzeń przechwytywania rumowiska. Regulacje prawego brzegu części koryta rzeki Opawy zaprojektowano na łącznej długości 100 m. Należy przeprowadzić usunięcie istniejącego umocnienia stopy i skarp koryta na prawym brzegu, złożyć je na składowisko i oczyścić w celu jego ponownego wykorzystania. Następnie ma zostać przeprowadzona regulacja odsłoniętych skarp (regulacja podłoża, skarpowanie, ewentualnie uzupełnienie gruntem z wykopu aż do poziomu ułożenia umocnienia). Po wykonaniu regulacji skarp mają zostać wykopane ławy fundamentowe pod założenie nowego umocnienia. Stopa narzutowa z kamienia łamanego ma mieć szerokość w dnie 1,0 m, grubość 1,25 m, a nachylenia skarp stopy wynoszą 1:1. Umocnienie skarpy z kamienia łamanego ma mieć grubość min. 0,50 m i nachylenie skarpy 1:2, umocnienie skarpy brukiem na betonie (ujście z Milotickým potokiem i przestrzeń pod mostem) ma zmienne nachylenie 1:1-1:2. W miejscach, gdzie rozwiązanie kształtowe kinety koryta rzeki Opawy nie umożliwi płynnego nawiązania umocnienia do istniejącego terenu, ma zostać wykonany zagęszczony nasyp z gruntu z wykopu, w którym następnie ma zostać ułożone umocnienie skarpy. Spadek podłużny regulacji prawego brzegu ma wynosić podobnie jak w korycie 0,35 %. Krawędź brzegowa koryta ma zostać uzupełniona odpowiednią roślinnością towarzyszącą odpowiadającą istniejącemu składowi gatunkowemu. W porównaniu ze stanem obecnym konieczne będzie podniesienie nasypu drogowego w profilu mostowym nawet o 2,4 m. Zwiększenie przepustowości koryta Opawy w profilu mostowym (powiązana budowa „Most drogowy przez rzekę Opawę w km 87,560, OHO”) ma zostać osiągnięte zarówno przez podniesienie płyty pomostowej istniejącego mostu drogowego 4581 – I przez rzekę Opawę na drodze III/4581, jak również przez wybudowanie kolejnych dwóch przęseł mostowych na lewym brzegu rzeki Opawy nad projektowaną obniżoną bermą (SO 317) i korytem obiegowym (SO 312) z równoległe przebiegającą drogą wewnętrzną (SO 345).



Realizacja umocnienia jest przewidziana pod ochroną poprzeczną sypanej grodzi odwodnej o długości 15,0 m, do której zostaną włożone 3 szt. karbowanej rury PVC DN 600 o długości 55 m, które zapewnią przeprowadzanie wody podczas budowy i przy nieprzerwanym pompowaniu co najmniej na czas betonowania i następnego twardnienia bruku na łożu betonowym. Ten system przeprowadzania wody będzie wielokrotnie wykorzystany również dla pozostałych odcinków, gdzie projektuje się umocnienie stopy i skarp koryta.

SO 312.1 Koryto obiegowe

Stan surowy koryta obiegowego na odcinku wyżej w górę cieku, lewego przęsła mostowego pod drogą III/4581 (powiązana budowa „Most drogowy przez rzekę Opawę w km 87,560, OHO”) aż do wlotu nad stopniem wodnym (SO 314) nad mostem łukowym w gminie Nové Heřminovy (nasyp berma podwyższonej i wykop koryta obiegu – SO 317) jest ujęty w obiekcie budowlanym SO 312. W opisywanym obiekcie ujęte są dalsze roboty budowlane i umocnienie koryta obiegowego.

Początek regulacji ma być na obiekcie wlotowym (SO 314), koniec tworzy przejście pod drogą do Milotic (powiązana budowa „Most drogowy przez rzekę Opawę w km 87,560, OHO”), gdzie nawiązuje do SO 032 Koryto obiegowe w zalewie - odcinek II. Koryto obiegowe będzie prowadzone w górnym odcinku od obiektu wlotowego na bermie uregulowanego koryta Opawy wzdłuż projektowanego lewobrzeżnego wału ochronnego (SO 332 i SO 335) w miejscowości Nové Heřminovy, a niżej w dół cieku po podwyższonej bermie (SO 317) równolegle do lewobrzeżnego wału ochronnego (SO 332) oraz pod nasypem drogi III/4581 (SO 331, SO 343). Koryto obiegowe ma w dolnym końcu odcinka przecinać istniejącą drogę III/4581 do Milotic nad Opavou. W miejscu skrzyżowania z drogą ma na obiegu zostać wybudowane w ramach powiązanej budowy „Most drogowy przez rzekę Opawę w km 87,560, OHO” trzecie przęsło mostowe.

Długość koryta na tym odcinku ma wynosić 1350 m, spadek podłużny ma być na całej długości jednolity 1,68 ‰. Koryto obiegu ma mieć w przekroju poprzecznym rozluźniony profil trapezowy z szerokością w dnie 2,0 m (w miarę możliwości i w zależności od szerokości bermy podwyższonej wzdłuż wału ochronnego) poszerzoną w miejscu starorzeczy, głębokością 1,0 m i ze zmiennymi nachyleniami skarp w zakresie 1:1 do 1:3 na obu brzegach. Wzdłuż kanału obejściowego, na podwyższonej bermie, przewidziano pas ruchu dla zarządcy cieku o nawierzchni trawiastej. Powierzchnia bermy ma być ukształtowana ze spadkiem poprzecznym w kierunku koryta rzeki Opawy o nachyleniu 3%, a miejscowo zostaną wykonane nasadzenia krzewów w celu zacienienia powierzchni wodnej w korycie obiegowym.

Koryto obiegowe musi być uszczelnione przeciwko stratom wody wskutek jej przenikania do podłoża. Z tego powodu projektuje się uszczelnienie koryta obiegowego za pomocą grubościennej folii uszczelniającej z PVC z ochronną geowłókniną ułożoną w warstwie podsypki żwirowo-piaskowej o gr. 0,10 m. Tym samym materiałem o jednakowej grubości ma zostać folia ochronna zasypana i dopiero do tej warstwy ochronnej ma zostać ułożone umocnienie koryta obiegowego. Folia uszczelniająca ma być na obu brzegach koryta obiegowego wyciągnięta do poziomu 0,10 m nad poziomem wody przy Hmax. W przekroju poprzecznym uwzględnia się wykonanie względnie regularnego wykopu trapezowego o nachyleniu skarp 1:1 do 1:3 zaopatrzonego po obwodzie folią uszczelniającą z warstwami ochronnymi z geowłókniny oraz z podsypką i obsypką piaskową. W tej przestrzeni ma następnie zostać ukształtowane nieregularne koryto zbliżone do naturalnego. Dno koryta ma zostać obsadzone mozaiką wystających kamieni o wielkości $D_s = 0,25$ m z wypełnieniem szczelin substratem żwirowym (żwir rzeczny) o uziarnieniu 2-65 mm, w grubości 0,20 do 0,30 m z ukształtowaniem w kształt miski. Skarpy brzegów nieregularnie ukształtowane mają być umocnione kamieniami obrobionymi transportem naturalnym – narzutem o grubości warstwy 0,20-0,40 m o wielkości środkowego ziarna 0,25 m (kamienie do 80 kg). W umocnieniu brzegów mają zostać pozostawione drobne wnęki na kryjówki dla zwierząt wodnych (ok. 5-10 cm), zwłaszcza w części stopowej koryta i do wysokości typowego zalania wodą.

W celu zapewnienia dywersyfikacji prądowej i głębokościowej mają zostać umieszczone w korycie co 40 do 50 m naprzemiennie poprzeczne przegrody głazowe sięgające w przybliżeniu do połowy szerokości koryta. Ma zostać użyte kruszywo do 80 kg ($D_s = 0,25$ m). Między nimi mają zostać rozmieszczone w dnie i w brzegach pojedynczo większe głazy i naturalne zakotwione drewno. Brzegi mają zostać uzupełnione elementami drewnianymi i kamiennymi tak, aby tworzyły



odpowiednie kryjówki dla organizmów wodnych. Do tworzenia przegród ma zostać wykorzystane wydobywane lub obrobione kruszywo łamane (bez ostrych krawędzi), zostanie umieszczone przez swobodne ułożenie w korycie ciekłu.

W celu stworzenia kryjówek i miejsc odpoczynku dla organizmów wodnych podczas migracji pod prąd zaprojektowano lokalne poszerzenia koryta obiegowego — w miejscach, gdzie pozwala na to jego obsługowa dostępność (zachowanie pasa obsługowego po obu stronach koryta o minimalnej szerokości 3,0 m). Koryto obiegowe ma być miejscowo poszerzone o ok. 2,5 m na odcinkach długości od 20,0 do 50,0 m, co umożliwi powstanie 16 starorzeczy w korycie obiegowym. Przy tych poszerzeniach zaprojektowano nasadzenie wyższych krzewów lub drzew tak, aby doszło do ich zacienienia. Pojedynczo zostaną w tych przestrzeniach umieszczone materiały (większe kamienie, martwe drewno itp.), które zapewnią możliwość ukrycia się dla zwierząt wodnych.

W ramach regulacji koryta obiegowego mają zostać utworzone miejsca odciażające (przelewy odciażające) z odpływowymi zagłębieniami (część SO 317). Przelewy odciażające mają być umocnione narzutem i brukiem z kamienia łamanego. Celem przelewów odciażających jest przywrócenie przepływów przekraczających uzgodnioną wartość maks. przepływu w korycie obiegowym do rzeki Opawy lub zbiornika. W celu odciażenia zaprojektowano przelewy boczne o szerokiej koronie, wykonane poprzez obniżenie i umocnienie prawobrzeżnego brzegu koryta obiegowego brukiem kamiennym gr. 300 mm na betonowym łożu gr. 200 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Zaprojektowano układ czterech przelewów bocznych o długości 10 m z poziomem krawędzi przelewu na poziomie zwierciadła wody w obejściu przy przepływie 0,60 m³/s. Pierwszy przelew znajduje się bezpośrednio za obiektem wlotowym (SO 314), kolejne przelewy rozmieszczone są we wzajemnej odległości ok. 400 m. Ustawiony poziom korony przelewów bocznych zapewnia przekierowanie przepływu 0,60 m³/s korytem obiegowym bez odciażenia. Przy wyższych przepływach jednak, ze względu na przepustowość przelewów szybko malejącą przy małych wysokościach przelewowych, nie dojdzie na tym odcinku do całkowitego odciażenia do przepływu 0,6 m³/s. Przy typowych przepływach w ciekłu Opawy (do Q30_a) przepływ w korycie obiegowym za ostatnim przelewem bocznym zostanie obniżony do 0,600 – 0,615 m³/s. Przy przepływach Q₅, Q₂₀ wzgl. Q₁₀₀ nad rozdziałem zostanie na czterech projektowanych przelewach bocznych odciażony przepływ w obiegu do 0,723, 0,746 wzgl. 1,060 m³/s za ostatnim przelewem. Te ilości mają być odciażane na kolejnym odcinku obiegu. Przy przepływach powodziowych przepływ w korycie obiegowym ma być uzależniony nie tylko od dopływu przez obiekt wlotowy, ale również od poziomu wody w głównym korycie rzeki Opawy. Ma dochodzić do oddziaływania na przelew poprzez boczne przelewy w wyniku zalania wodą dolną, do dopływu do koryta obiegowego przez przelewy odciażające, aż po wypełnienie pojemności koryta obiegowego i przelanie lewego brzegu rzeki Opawy, względnie prawego brzegu koryta obiegowego. Przelewy odciażające zaprojektowane są również na potrzeby przejścia osób, przejazdu rowerzystów i mechanizacji obsługi budowli wodnej – rampy o nachyleniu 1:10 z bruku kamiennego gr. 300 mm na betonowym podkładzie gr. 200 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Do pokonania koryta obiegowego na potrzeby obsługi i konserwacji koryta i wałów oraz do połączenia ścieżki rowerowej pod mostem na Miotlice ze ścieżką rowerową na koronie lewobrzeżnego wału odsuniętego zaprojektowano dwa mosty (SO 312.2 i SO 312.3).

Główne parametry koryta obiegowego:

- przepływ miarodajny QN = 0,435 m³/s
- przepływ maksymalny Qmax = 0,600 m³/s
- długość koryta obiegowego 1 350,0 m
- szerokość koryta w dnie 2,0 m
- głębokość koryta w osi 1,0 m
- nachylenia skarp koryta 1:1 do 1:3
- spadek podłużny koryta obiegowego 1,68 ‰
- liczba obiektów odciażających 4 szt.
- liczba starorzeczy 16 szt.



Realizacja koryta obiegowego ze względu na położenie na bermie koryta lub podwyższonej ławie nie jest przewidziana pod środkami ochronnymi w korycie Opawy, które miałyby być w stanie przeprowadzić przepływy do wysokości Q_1 . Realizacja kładek przez koryto obiegowe jest przewidziana w otwartym wykopie o nachyleniach skarp min. 1:1, ze względu na charakter geologiczny terenu zaleca się jednak nachylenie 1:1,5. Realizacja filarów kładek wraz z betonami podkładowymi będzie przebiegać przy nieprzerwanym pompowaniu co najmniej na czas betonowania i następnego twardnienia filarów kładek.

SO 313 Regulacja koryta Opawy w km 0,072 – 1,292

Projektowane regulacje koryta rzeki Opawy wychodzą z obecnego ustabilizowanego przekroju przepływowego koryta Opawy z jedynie niezbędnie koniecznym zabiegiem w celu jego stabilizacji na uszkodzonych odcinkach. Największy zabieg w obecne koryto rzeki Opawy zakłada się od ujścia z Milotickým potokem (zob. SO 311) w górę cieku na długości 1 123 m.

Chodzi o regulację istniejącej ustabilizowanej części koryta rzeki Opawy w minimalnym zakresie tak, aby jego kineta osiągała przepustowość Q_1 , co odpowiada przepływowi $20,6 \text{ m}^3/\text{s}$. Dla tego przepływu miarodajnego zaprojektowano regulację kinety jako prosty trapez o szerokości 12,0 m w dnie, głębokości 1,0 m, z umocnieniem stopy i skarpy koryta narzutem z kamienia łamanego o masie od 80 do 200 kg z wyrównaniem. Stopa narzutowa z kamienia łamanego ma mieć szerokość w dnie 1,0 m, grubość 1,25 m, a nachylenia skarp stopy wynoszą 1:1. Umocnienie skarpy z kamienia łamanego ma grubość min. 0,40 m i nachylenie skarpy 1:2. Dno składa się z naturalnego substratu dennego. Jednocześnie ma dojść do oczyszczenia koryta, usunięcia namulów żwirowych i zasypania wyrw. Projektuje się również ułożenie kilku dużych (narzutowych) głazów w przekroju przepływowym poszerzonej kinety w celu utworzenia kryjówek dla ryb i innych zwierząt wodnych. Spadek podłużny koryta w jego wyregulowanej części wynosi ok. 0,35 %. Krawędź brzegowa koryta zostanie uzupełniona odpowiednią roślinnością towarzyszącą odpowiadającą istniejącemu składowi gatunkowemu (SO 381). Koryto rzeki Opawy nad regulowaną częścią aż do nowego jazu ma być regulowane tylko lokalnie, a mianowicie tak, że zostanie oczyszczone, mają zostać usunięte namuły żwirowe i zasypane wyrwy, ma zostać naprawione i uzupełnione istniejące umocnienie brzegów narzutem z kamienia łamanego o masie od 80 do 200 kg z wyrównaniem. Umocnienie prawego brzegu ma być zakończone w km 1,123 regulacji, umocnienie lewego brzegu ma być zakończone w km 1,083.

Po zakończeniu budowy powierzchnie terenu tam, gdzie jest to ze względu na powierzchnię wody możliwe, mają zostać przywrócone do stanu pierwotnego, w tym rozłożenie warstwy humusowej gruntu w miejscach zdjęcia warstwy humusu.

Główne parametry koryta rzeki Opawy:

przepływ miarodajny $Q_N = Q_1 = 20,6 \text{ m}^3/\text{s}$
długość koryta obiegowego 1 123,0 m
szerokość koryta w dnie 12,0 m
głębokość koryta w osi 1,0 m
nachylenia skarp koryta 1:2
spadek podłużny koryta obiegowego 0,35 %.

Realizacja umocnienia jest przewidziana pod ochroną poprzeczną sypanej grodzi odwodnej, do której zostaną włożone 3 szt. karbowanej rury PVC DN 600 o długości 75 m, które zapewnią przeprowadzanie wody podczas budowy. Ten system przeprowadzania wody będzie wielokrotnie wykorzystany również dla pozostałych odcinków, gdzie projektuje się umocnienie stopy i skarpy koryta.

SO 314 Wlot do koryta obiegowego na LB Opawy

Wlot do koryta obiegowego ma być usytuowany na lewym brzegu rzeki Opawy w krawędzi kinety (w km 1,459 wg względnego pikietażu rozpatrywanego odcinka rzeki Opawy, wg TPE w km 89,015) tuż nad istniejącym stopniem wodnym. Ten stopień ma zostać zastąpiony stałym jazem, który zapewni piętrzenie wód w korycie rzeki Opawy, a więc napływ



potrzebnej ilości wód do obiegu. Oś obiektu wlotowego (oś kanału obiegowego) skierowana jest pod kątem około 45° pod prąd w stosunku do osi koryta Opawy. Niweleta wlotu ma być umieszczona na poziomie 393,00 m n.p.m. Przed progiem obiektu ma zostać zagłębione umocnienie stopy koryta na potrzeby manipulacji na przepuszczenie żwirowym. Przestrzeń dna i brzegów rzeki nad obiektem wlotowym ma być umocniona narzutem z kamienia łamanego.

Wlot do koryta obiegowego zaprojektowano jako żelbetową monolityczną konstrukcję prostokątną (półrama) o szerokości 4,5 m, która zostanie podzielona przez filar pośredni na dwa pola o szerokości 2,0 m. Długość obiektu wynosi 4,80 m, szerokość żelbetowej płyty dna wyniesie 0,50 m. Oba otwory wlotowe zostaną wyposażone w prowadnice z profilu stalowego UPE 200 do osadzenia elementów zamykających w celu umożliwienia ręcznego zamknięcia – zamknięcie prowizoryczne drewnianymi dębowymi szandorami. Wymiary szandorów: mają być 2,15 m długość, 0,17 m szerokość i 0,29 m wysokość. Szandory mają być na końcach w kierunku pionowym lekko zwężone dla łatwego ruchu w profilu stalowym. Do zamknięcia przestrzeni potrzeba łącznie 10 szt. szandorów. W odległości 1,2 m od prowadnic zamknąć ma na lewobrzeżny mur oporowy zostać osadzona łąta wodowskazowa o długości 1,70 m. Nawiązanie do skarp brzegu rzeki Opawy i koryta obiegowego ma zostać wykonane ukośnymi skrzydłami zawiązującymi z pionowym licem odwodnym i tyłem w nachyleniu 10:1, z wykończeniem powierzchni strony odwodnej za pomocą matrycy (imitacja okładziny kamiennej) włożonej do szalunku. Skrzydła zawiązujące mają kształt litery „L” o szerokości w koronie 0,50 m i 1,25 m w stopie fundamentowej. Wysokość skrzydła lewobrzeżnego ma wynosić 2,20 m, wysokość prawobrzeżnego nawiązującego do skrzydła zawiązującego jazu (SO 315) ma wynosić 4,00 m. Wszystkie konstrukcje żelbetowe obiektu wlotowego mają zostać posadowione na warstwie betonu podkładowego o grubości 0,15 m. Przed ujściem wlotu mają zostać osadzone pionowe kraty grube o wymiarach 5,0 x 1,6 m, z rozstawem prętów krat 0,3 m do wychwytywania spławu. Kraty mają zostać osadzone ukośnie w kierunku linii brzegu, aby dochodziło do odchyłania spławu dalej w dół cieku. Nad wlotem, między kratami a prowadnicami, na poziomie 394,70 m n.p.m. ma zostać wybudowana żelbetowa kładka do obsługi zamknięcia prowizorycznego i czyszczenia krat, która ma być po stronie wlotowej zaopatrzona pionową płytą żelbetową do poziomu 393,90 m n.p.m., która będzie zastępować funkcję ścianki zanurzonej i zarazem zapewniać przy zwiększonych przepływach w Opawie przepływ ograniczonej ilości wody do koryta obiegowego (SO 312.1). Grubość płyty żelbetowej wyniesie 0,25 m, szerokość kładki będzie zmienna w zależności od ustawienia krat i prowadnic zamknięcia prowizorycznego 1,5 do 2,6 m, długość kładki wyniesie 4,50 m. Kładka żelbetowa oraz lewobrzeżne skrzydło zawiązujące zostaną wyposażone w odejmowalną stalową (wykończenie powierzchni cynkowaniem ogniowym) balustradę o wysokości 1,10 m. Powierzchnie bermy oraz koryta obiegowego w bezpośredniej bliskości obiektu wlotowego i nawiązującego przelewu zostaną umocnione brukiem na betonie.

Za oknem wlotowym zaprojektowano przelew odciażający (SO 312.1), którym nadmiarowa woda wraca do koryta Opawy pod jaz. Konstrukcja przelewu ma zostać utworzona przez obniżenie krawędzi prawego brzegu na długości 10 m do poziomu maksymalnego przepływu miarodajnego w obiegu. Koryto obiegowe w miejscu przelewu, krawędź przelewu oraz przyległa powierzchnia zjazdowa aż do wylotu do koryta Opawy mają być umocnione brukiem kamiennym układaną w betonie.

Konstrukcje żelbetowe obiektu wlotowego mają zostać wykonane z betonu wodoszczelnego klasy C30/37- XC4 , XF3 , XA1 , betony podkładowe o grubości 150 mm mają być klasy C16/20- X0 , zbrojenie konstrukcji żelbetowych ma zostać wykonane z zbrojenia betonu B500B.

Główne parametry obiektu wlotowego:

przepływ miarodajny $Q_N = 0,435 \text{ m}^3/\text{s}$
przepływ maksymalny $Q_{\text{max}} = 0,600 \text{ m}^3/\text{s}$
szerokość przekroju przepływowego 4,50 m
wysokość przekroju przepływowego 0,90/1,45 m
liczba/szerokość pól przepływowych 2/2,00 m
wysokość „ścianki zanurzonej” 0,80 m
szerokość obiektu 5,55 m



długość obiektu (bez skrzydeł zawiązujących) 4,76 m
rzędna progu wlotowego 393,00 m n.p.m. Bpv;
poziom dolnej krawędzi „ścianki zanurzonej” 393,90 m n.p.m. Bpv;
poziom korony obiektu wlotowego 394,70 m n.p.m. Bpv.

Realizacja obiektu wlotowego jest przewidziana pod ochroną sypanej grodzi odwodnej o długości 75,0 m (wspólna dla SO 314, części SO 315, SO 316, SO 336), do której mają zostać włożone folie uszczelniające lub inny materiał nieprzepuszczalny, które zapewnią szczelność sypanej grodzi i zarazem przeprowadzanie wody podczas budowy przy nieprzerwanym pompowaniu co najmniej na czas betonowania i następnego twardnienia betonów podkładowych i konstrukcji fundamentowych obiektu wlotowego.

SO 315 Jaz nad mostem łukowym

Jaz stały ma zostać wybudowany w miejscu istniejącego stopnia wodnego w km rzeczny 1,451 (według względnego pikietażu rozpatrywanego odcinka rzeki Opawy), w km 89,012 według TPE. Celem jazu jest piętrzenie wody do poziomu niezbędnego do zapewnienia wymaganego przepływu do obiektu wlotowego (SO 314). Ustawiona wysokość krawędzi przelewu (393,32 m n.p.m.) zapewnia wymagany poziom zwierciadła wody przy wlocie do koryta obiegowego dla osiągnięcia projektowych przepływów w korycie obiegowym. Kolejną istotną funkcją jazu jest stworzenie bariery migracyjnej przeciwko niepożądaney migracji obcych gatunków ryb z przestrzeni zbiornika wodnego do rzeki Opawy powyżej zbiornika.

Konstrukcja jazu (SO 315) ma być podzielona na 4 zespoły dylatacyjne ze względów realizacyjnych. W pierwszej części sam korpus jazu ma być tworzony przez dwa odcinki dylatacyjne, które mają być utworzone przez próg jazu i koronę jazu, do których nawiązują filary brzegowe. Te zespoły dylatacyjne mają mieć różne szerokości, aby możliwe było przeprowadzenie przepływu koryta rzeki Opawy podczas budowy. Do wyżej wymienionych zespołów dylatacyjnych nawiązują dwa zespoły dylatacyjne żelbetowej (dalej tylko „żelbet”) płyty niecki wypadowej, które są tak samo szerokie jak poprzednie odcinki dylatacyjne, z już wyżej wymienionego powodu (przeprowadzenie przepływu koryta rzeki Opawy).

Jaz stały jest zaprojektowany jako żelbetowa konstrukcja monolityczna (wraz z oceną stateczności na wypór, przeciw przesunięciu i przeciw przewróceniu) z trapezową powierzchnią przelewową, z filarami brzegowymi po obu stronach w miejscu powierzchni przelewowej, do których nawiązują skrzydła zawiązujące, którymi filary są zawiązane w skarpy koryta. W lewobrzeżnej części stałego betonowego przelewu krawędź przelewu przy wlocie do obejścia ma być obniżona do poziomu dna w górnej wodzie na szerokości 2,0 m i ma tak tworzyć przepust żwirowy. Przepust żwirowy umożliwi przepłukiwanie nagromadzonych osadów zalegających przed wlotem do koryta obiegowego. Krawędź przelewu o poziomie na rzędnej 393,32 m n.p.m. o długości 15,0 m (wraz z przelewianą tablicą przepustu żwirowego) ma być prosta z trapezową powierzchnią przelewową. Długość krawędzi przelewu konstrukcji jazu bez przepustu żwirowego ma wynosić 13,0 m. Szerokość konstrukcji jazu w spoinie fundamentowej ma wynosić 4,6 m, grubość dna konstrukcji jazu zaprojektowano na 1,40 m, odległość dna w górnej wodzie od krawędzi przelewu ma wynosić 0,32 m, odległość krawędzi przelewu od dna niecki wypadowej ma wynosić 1,42 m, a odległość krawędzi przelewu od progu niecki wypadowej ma wynosić 1,12 m. Powierzchnia przelewowa ma być obłożona okładziną kamienną o grubości 0,35 m.

Przepust żwirowy ma mieć szerokość 2,0 m, krawędź przelewu ma być obniżona do poziomu 392,40 m n.p.m., powierzchnia przelewowa ma być zrealizowana jako „Smetanova”. Przepust żwirowy ma być zamykany zamknięciem zasuwowym z przelewianą tablicą ze sterowaniem ręcznym. Do montażu zasuw i pomostu obsługowego z profili stalowych o szerokości 1,25 m nad przepustem ma być uzupełniony żelbetowy filar między przelewem a przepustem o grubości 0,50 m. Długość filara wynosi 4,0 m, przy czym jest on po wysokości podzielony na dwa poziomy o długości 2,0 m, a to na poziom 393,32 m n.p.m. i poziom 394,70 m n.p.m.

Obniżenie umocnienia przed przepustem żwirowym ma być zrealizowane tak, aby różnica wysokości dna wlotu do obiektu SO 314 i koryta prowadzącego do przepustu wynosiła 0,2-0,3 m z wyprofilowaniem spadku w kierunku zamknięcia przepustu. Różnica wysokości służy do osadzania rumowiska i ograniczenia jego transportu do koryta obiegowego. Filar



lewobrzeżny nawiązuje do obiektu wlotowego (SO 314) i jest wyciągnięty ponad poziom Q_5 – poziom korony filara oraz skrzydła zawiązującego 394,70 m n.p.m. Filar wraz ze skrzydłem zawiązującym jest zaprojektowany jako mur kątowy w kształcie litery „L” o szerokości w koronie 1,0 m (filar), względnie 0,60 m (skrzydło zawiązujące). Wysokość filara oraz skrzydła zawiązującego ma wynosić 4,0 m. Długość filara ma wynosić 9,60 m, długość skrzydła zawiązującego ma wynosić 5,10 m. Lewobrzeżny mur oporowy przy napływie do przepustu żwirowego ma być wyposażony w łąkę wodowskazową.

Filar prawobrzeżny sięga do poziomu prawej bermy (SO 318), tj. do poziomu Q_1 . Poziom korony filara ma wynosić 394,70 m n.p.m., poziom skrzydeł w miejscu nawiązania do SO 318 – górna woda 394,22 m n.p.m., dolna woda 394,16 m n.p.m. Filar wraz ze skrzydłem zawiązującym jest zaprojektowany jako mur kątowy w kształcie litery „L” o szerokości w koronie 1,0 m (filar), względnie 0,70 m (skrzydło zawiązujące). Wysokość filara wynosi 4,0 m, wysokość skrzydeł zawiązujących jest zmienna – od 3,46 do 4,0 m, względnie od 3,52 do 4,0 m. Długość filara wynosi 5,20 m, długość skrzydła zawiązującego wynosi ok. 3,25 m w górnej wodzie i 4,55 m w dolnej wodzie. Prawobrzeżny filar oraz skrzydło zawiązujące zostaną wyposażone w zdejmowaną stalową (wykończenie powierzchni cynkowaniem ogniowym) balustradę o wysokości 1,10 m. W celu wytlumienia energii kinetycznej pod przelewem zaprojektowano nieckę wypadową o głębokości 0,30 m i długości 14 m, grubość niecki wypadowej wynosi 0,80 m. Dno niecki wypadowej na poziomie 391,90 m n.p.m. zaprojektowano jako płytę żelbetową, ukośne brzegi zostaną umocnione brukiem kamiennym gr. 300 mm w łóżu betonowym gr. 200 mm i zostaną oparte o stopę żelbetową o wysokości 1,50 m i szerokości 0,70 m. Szczeliny dylatacyjne między płytami niecki wypadowej a korpusem jazu nie będą uszczelniane. Próg końcowy niecki wypadowej o długości 1,70 m przy spadku 1:3 jest zakończony na poziomie 392,20 m n.p.m.

Umocnienie za progiem niecki wypadowej zaprojektowano z kamienia łamanego o masie ponad 200 kg ($D_s = \min. 0,50$ m) o grubości 1,10 m na długości 8,0 m, do którego nawiązuje umocnienie dna w kształcie tzw. „spodni” z kamienia łamanego o masie 80-200 kg o grubości 0,60 m, na długości 23,0 m. Nawiązanie umocnienia dna koryta za progiem niecki wypadowej do istniejącego umocnienia stopy i brzegów koryta Opawy ma być wykonane za pomocą umocnienia stopy i skarpy koryta narzutem z kamienia łamanego o masie do 80 kg ($D_s = \min. 0,30$ m) z wyrównaniem. Stopa narzutu z kamienia łamanego ma mieć szerokość w dnie 1,0 m, grubość 1,25 m, a nachylenia skarp stopy mają wynosić 1:1. Umocnienie skarpy z kamienia łamanego ma mieć grubość min. 0,40 m i nachylenie skarpy 1:2.

Umocnienie dna przedpoła konstrukcji jazu nad krawędzią przelewu na długości 1,9 m ma być wykonane z kamienia łamanego o masie 80-200 kg z wyrównaniem lica, umocnienie dna nad narzutem kamiennym układanym w przedpołu jazu na długości 2,0 m oraz stopy i skarp koryta w górnej wodzie zostanie wykonane z kamienia łamanego o masie 80-200 kg ($D_s = 0,30$ m) o grubości 0,60 m, na długości 14,5 m. Nad jazem w odległości 14,5 m od konstrukcji jazu i pod jazem w odległości 10,0 m od konstrukcji jazu zaprojektowano w prawym brzegu schody wyjściowe i wejściowe dla kajakarzy. Jest to żelbetowa konstrukcja monolityczna o wymiarach w rzucie 5,70 x 2,55 m, względnie 5,70 x 3,70 m posadowiona na fundamencie żelbetowym o głębokości 0,80 m. Schody mają być obłożone okładziną kamienną o grubości 0,20 m.

Wszystkie konstrukcje żelbetowe jazu, niecki wypadowej, filarów i skrzydeł zawiązujących mają być posadowione na warstwie betonu podkładowego o grubości 0,15 m.

Realizacja lewej połowy konstrukcji jazu jest przewidziana pod ochroną nasypowej studni odwodnej o długości 75,0 m (wspólnej dla SO 314, części SO 315, SO 316, SO 336), do której zostaną włożone folie uszczelniające lub inny nieprzepuszczalny materiał, które zapewnią szczelność studni nasypowej oraz przeprowadzanie wody podczas budowy przy nieprzerwanym pompowaniu przynajmniej przez czas betonowania i następnego twardnienia betonów podkładowych i konstrukcji fundamentowych obiektu wlotowego.

Konstrukcje żelbetowe jazu zostaną wykonane z betonu wodoszczelnego klasy C30/37-XC4, XF3, XA1, betony podkładowe będą klasy C16/20-X0, zbrojenie konstrukcji żelbetowych zostanie wykonane ze zbrojenia z betonu B500B.

Główne parametry nowego jazu stałego:

przepływ miarodajny $Q_n = 206 \text{ m}^3/\text{s}$.

kształt powierzchni przelewowej jazu – trapezowa powierzchnia przelewowa

długość krawędzi przelewu jazu 13,0 m;



szerokość konstrukcji jazu 4,6 m;
rzędna krawędzi przelewu 393,32 m n.p.m. Bpv;
poziom uporządkowanego terenu w profilu krawędzi przelewu 394,70 m n.p.m. Bpv;
poziom dna koryta nad jazem 393,00 m n.p.m. Bpv;
poziom dna koryta pod jazem 392,20 m n.p.m. Bpv;
szerokość przepustu żwirowego 2,00 m;
rzędna krawędzi przelewu przepustu żwirowego 392,40 m n.p.m. Bpv;
długość konstrukcji jazu 15,50 m;
długość niecki wypadowej 14 m;
głębokość niecki wypadowej 0,30 m;
rzędna dna niecki wypadowej 391,90 m n.p.m. Bpv;
rzędna progu niecki wypadowej 392,20 m n.p.m. Bpv;
szerokość/głębokość kinety koryta za niecką wypadową (przepustowość na $Q_1 = 20,6 \text{ m}^3/\text{s}$) mierzone od poziomu teoretycznej niwelety 12,0/1,0 m;
kształt powierzchni przelewowej przepustu żwirowego – powierzchnia przelewowa Smetany.

SO 316 Stacja limnigraficzna

Obiekt stacji limnigraficznej ma być umieszczony w konstrukcji lewobrzeżnego wału ochronnego (SO 335). Jest to obiekt nadziemny z jedną kondygnacją nadziemną i z fundamentami z żelbetu wodoszczelnego. Konstrukcja nośna ma być osadzona na żelbetowej płycie z betonu wodoszczelnego i składa się z muru z ceramicznej, przykrytej drewnianą więźbą dachową z pokryciem z dachówek ceramicznych.

Wysokość obiektu ma wynosić ok. 3,14 m nad ostateczną podłogą stacji (całkowita wysokość ok. 3,4 m nad otaczającym terenem). Schody służą do dostępu na krawędź brzegu. Schody nawiązują do terenu (uporządkowane dno i skarpa koryta) – betonowa schodnica jest zrównana z otaczającym terenem.

Koryto rzeki Opawy w miejscu stacji ma być, dla potrzeb pomiaru przepływów, na obu brzegach ustabilizowane brukiem kamiennym o grubości 300 mm, ułożoną na betonowym podkładzie o grubości 250 mm (C25/30). Umocnienie stopy koryta przewiduje się z kamienia łamanego o masie 80 - 200 kg ($D_s = \text{min. } 0,30 \text{ m}$) o grubości 1,25 m i szerokości w dnie 1,0 m. Długość ustabilizowanego odcinka koryta ma wynosić 15,0 m – 10,0 m nad profilem pomiarowym i 5,0 m pod profilem pomiarowym.

Realizacja stacji limnigraficznej (stabilizacja profilu pomiarowego, schody, urządzenie pomiarowe) jest przewidziana pod ochroną nasypowej studni odwodnej o długości ok. 75,0 m (wspólnej dla SO 314, części SO 315, SO 316, SO 336), do której zostaną włożone folie uszczelniające lub inny nieprzepuszczalny materiał, które zapewnią szczelność studni nasypowej oraz przeprowadzanie wody podczas budowy przy nieprzerwanym pompowaniu przynajmniej przez czas betonowania i następnego twardnienia betonów podkładowych i konstrukcji fundamentowych obiektu wlotowego.

SO 317 Regulacja bermy LB między drogą III/4581 do Milotic a drogą I/45

Berma podwyższona wzdłuż projektowanego wału ochronnego (SO 332) ma mieć uporządkowaną powierzchnię o szerokości 12 do 20 m przy spadku poprzecznym 3,0 %, a jej średni spadek podłużny ma wynosić 1,72 ‰, podobnie jak ma być spadek podłużny niwelety dna projektowanego koryta obiegowego (SO 312), tak że ze względu na obniżoną bermę biegnącą wzdłuż kinety berma ma się stopniowo w kierunku cieku podwyższać, ponieważ samo koryto rzeki Opawy (SO 313) ma niweletę dna o większym spadku podłużnym. Istniejąca kineta koryta rzeki Opawy w opisywanym odcinku jest już dziś umocniona na skarpach i w ich stopach kamieniem łamanym na obu brzegach. Przy obniżaniu lewobrzeżnej bermy przy kiniecie istniejące umocnienie koryta Opawy powyżej poziomu obniżonej bermy (1,0 m ponad dnem koryta – Q_1) zostanie usunięte i wyregulowane w miejscu obniżonej krawędzi brzegowej i bezpośrednio za nią. Nadmiar kamienia łamanego zostanie następnie wykorzystany do umocnienia podnóża skarpy przy podwyższonej bermy. Powierzchnia obniżonej bermy ma być wyprofilowana w kierunku istniejącej kinety przy spadku poprzecznym ok. 3 % oraz zhumusowana w gr. 15 cm i



zadarniona poprzez obsianie odpowiednią mieszanką traw. Stopa skarpy bermy podwyższonej w styku z bermą obniżoną zostanie umocniona zagłębioną stopą narzutu z kamienia łamanego o masie do 80 kg o szerokości w dnie 1,0 m i grubości 0,80 m z nachyleniami stopy 1:1, a sama skarpa ma być nad stopą umocniona narzutem z kamienia łamanego również o masie do 80 kg przy nachyleniu 1:2,5. Stopa zagłębiona ma być przykryta humusowaniem w gr. 15 cm i ma być obsiana odpowiednią mieszanką traw. Górna część skarpy pod bermą podwyższoną ma być uzupełniona również umocnieniem wegetacyjnym i roślinnością towarzyszącą z wybranych i odpowiednich niskopiennych wierzb (SO 381), które trzeba będzie corocznie przycinać. Na powierzchni bermy podwyższonej ma być utworzone umocnione koryto (SO 312) projektowanego obejścia migracyjnego. Trasa obejścia na bermie podwyższonej ma być w miarę możliwości ułożona meandrowato i zakłada się na jego obu brzegach pas przejezdny dla zarządcy cieku o szerokości min. 3 m w składzie: warstwa dolna ze żwiru łamanego frakcji 0-32 mm o grubości 0,20 m i warstwa górna ze mieszanki gruntu i kruszywa frakcji 32-63 mm o grubości 0,10 m, która ma być jednocześnie obsiana odpowiednią mieszanką traw. Na długości 220 m po bermie podwyższonej będzie biegła droga wewnętrzna (SO 345) służąca zarówno do obsługi budowli wodnej, jak i jednocześnie do ruchu społeczeństwa – pieszych i rowerzystów.

Konstrukcja podwyższonej bermy przewidziana jest jako jednorodna, zagęszczona z odpowiednich gruntów gliniasto-piaszczystych, posadowiona po zdjęciu warstwy darni i humusu lub warstwy ornej na madowach powodziowych. Głębokość posadowienia bermy podwyższonej ma wynosić min. 0,3 m poniżej poziomu pierwotnego terenu. W przypadku, gdy spoina fundamentowa będzie wychodziła jeszcze w warstwę nasypu, ta spoina fundamentowa ma być pogłębiona min. 0,2 m w warstwę łu. W przypadku znalezienia historycznych środków technicznych w miejscu spoiny fundamentowej (np. stare drenáže, odkanalizowanie itp.) mają one być usunięte, a spoina dokładnie oczyszczona. Spoina fundamentowa ma być skarpowana przy spadku poprzecznym 2 % w kierunku koryta rzeki Opawy. Wysokość podwyższonej bermy wynosi 1,0 m w miejscu osi koryta obiegowego (SO 312) i stopniowo obniża się w kierunku cieku Opawy aż do poziomu terenu przy moście kolejowym. Berma podwyższona zanika w km 1,020 koryta obiegowego (SO 312).

Jednocześnie wraz z bermą podwyższoną dojdzie również do regulacji lewobrzeżnej bermy wzdłuż koryta rzeki Opawy. Berma ma mieć uporządkowaną powierzchnię o szerokości 15 do 27 m i przy średnim spadku podłużnym 3,5 ‰, podobnie jak ma mieć spadek podłużny niwelety dna koryta Opawy (SO 313) w regulowanym odcinku. Powierzchnia obniżonej bermy ma być wyprofilowana w kierunku kinety rzeki Opawy przy spadku poprzecznym 3 ‰, zhumusowana w gr. 15 cm i zadarniona poprzez obsianie odpowiednią mieszanką traw. Na bermie ma być posadzona odpowiednia roślinność towarzysząca (SO 381) z drzewostanów krzewiastych oraz nisko i średniopiennych drzew z koroną rosnącą ponad poziomem przepływu miarodajnego.

Na trasie zarówno bermy podwyższonej, jak i obniżonej trzeba będzie liczyć się z przejściem czterech odciażających (jałowych) obniżeń, umocnionych w miejscu bermy podwyższonej brukiem kamiennym gr. 0,30 m w łożu betonowym (C25/30) gr. 0,20 m, a w miejscu bermy obniżonej kamieniem łamanym o masie do 80 kg o grubości 0,60 m. Obniżenia mają uchodzić za pomocą umocnionych rowów bocznych dalej do samej kinety rzeki Opawy.

Również na bermie podwyższonej zostanie posadzona odpowiednia roślinność towarzysząca (SO 381) z drzewostanów krzewiastych do okresowego zacieniania koryta obiegowego.

Realizacja regulacji bermy LB (berma podwyższona, berma obniżona, obniżenia odciażające) zakłada się bez ochrony terenu budowy np. za pomocą nasypowej studni odwodnej, tylko z grawitacyjnym odwodnieniem wykopu budowlanego w kierunku rzeki Opawy.

SO 318 Regulacja bermy PB pod drogą I/45

Regulacją bermy prawobrzeżnej pod drogą I/45 zostanie objęty odcinek od mostu drogowego na I/45 do mostu łukowego (SO 342). W odcinku od mostu drogowego do jazu stałego (SO 315) ma dojść do obniżenia prawego brzegu tak, aby przepustowość koryta (kinety) rzeki Opawy odpowiadała Q_1 . Jednocześnie ma dojść do zasypiania istniejącego kanału młyńskiego, który uchodzi do rzeki Opawy dopiero pod jazem stałym. Berma prawobrzeżna ma być w tym odcinku w kierunku poprzecznym wyprofilowana przy spadku 3 ‰ w kierunku rzeki, spadek podłużny bermy ma odpowiadać spadkowi



podłużnemu dna koryta rzeki Opawy. Berma w tej części regulacji ma być zhumusowana w gr. 15 cm i obsiana odpowiednią mieszanką traw. Szerokość bermy na tym odcinku wynosi od 30,0 m do 38,0 m.

Na poziomie krawędzi przelewu konstrukcji jazu ma być w przestrzeni bermy prawobrzeżnej wybudowane bystrze kamienne o długości 20,0 m i szerokości krawędzi przelewu 17,0 m. Powierzchnia bystrza ma być wykonana z kamienia łamanego o masie 80-200 kg, z odwróconym klinowaniem przestrzeni, wymiar głazów na wysokość będzie wynosił min. 800 mm i mają być ułożone w łożu piaskowym o grubości 0,20 m. Cała powierzchnia bystrza ma być przykryta humusowaniem o grubości 0,15 m z obsianiem odpowiednim nasieniem traw. Za bystrzem kamiennym ma w kierunku cieku nawiązywać regulacja bermy z zagłębionym umocnieniem z kamienia łamanego o masie do 80 kg o grubości 0,60 m, przykryta humusowaniem w gr. 15 cm i obsianiem odpowiednią mieszanką traw. Podobne umocnienie ma być zrealizowane również w przedpolu bystrza kamiennego na długości 8,0 m. Krawędź przelewu bystrza kamiennego ma być ustabilizowana progiem z betonu zwykłego o szerokości 1,0 m i wysokości 1,0 m ze skosem progu na tylnej dolnej stronie przy nachyleniu 1:1 o szerokości 0,40 m. Próg bystrza kamiennego ma być zawiązany w element pionowy, który nawiązuje do podobnego elementu pod konstrukcją jazu, wetknięty min. 0,5 m w nieprzepuszczalne podłoże (warstwa szarogłazów kulmskich). Spadek podłużny bystrza kamiennego oraz nawiązującej bermy zaprojektowano jednolity tak, aby był hydraulicznie jak najbardziej dostosowany do wyższych przepływów, które będą przechodzić przez bermę prawobrzeżną, i będzie wynikał z płynnej różnicy wysokości krawędzi przelewu bystrza kamiennego i miejsca pod mostem łukowym, gdzie berma ma być nawiązana do krawędzi brzegu koryta rzeki Opawy, oraz ich odległości. Szerokość bermy w tym odcinku ma się mieścić w zakresie 0,0 do 17,0 m w miejscu krawędzi przelewu bystrza kamiennego, spadek poprzeczny bermy ma wynosić 3 % w kierunku rzeki.

Realizacja regulacji bermy prawobrzeżnej jest przewidziana pod ochroną nasypowej studni odwodnej o długości 75,0 m, do której mają być włożone folie uszczelniające lub inny nieprzepuszczalny materiał, które zapewnią szczelność studni nasypowej oraz przeprowadzanie wody podczas budowy przy nieprzerwanym pompowaniu przynajmniej przez czas betonowania i następnego twardnienia betonowego progu bystrza kamiennego.

SO 332 Zapora ochronna na LB Opawy między drogą III/4581 do Milotic a mostem łukowym

SO 332 Zapora ochronna

Przedmiotem tego obiektu budowlanego jest wybudowanie odsuniętego wału ochronnego na lewym brzegu rzeki Opawy w terenie zabudowanym gminy Nové Heřminovy w celu ochrony istniejącej zabudowy przy wystąpieniu z brzegów przepływów powodziowych z rzeki Opawy i niżej położonego zbiornika zaporowego, a to na przepływ tysięczny z zabezpieczającym przewyższeniem wału ochronnego min. 0,8 m nad obliczoną wodą przy całkowitym przepływie $Q_{1000} = 372 \text{ m}^3/\text{s}$.

Nowa zapora ochronna w odcinku pod istniejącym mostem łukowym (SO 342) ma być odsunięta bardziej od koryta rzeki Opawy i od istniejącego wału o 20 do 30 m w kierunku działek prywatnych i gminnych. Istniejący obiekt wału ma być w ramach budowy nowego wału i bermy SO 317 usunięty. Zakłada się wykorzystanie ochrony terenu konstrukcjami podczas budowy przez maksymalny czas.

Nowa zapora SO 332 ma w górnym końcu nawiązywać do istniejącej drogi lokalnej, która za pośrednictwem istniejącego mostu łukowego przez rzekę Opawę łączy oba brzegi w zabudowanej części gminy pod drogą główną I/45, a w dolnym końcu będzie nawiązywać do kolejnej części nowego i odsuniętego wału w przestrzeni pod obiektem istniejącego domu kultury (kinosali) w równoległym przebiegu z regulowanym ciekiem rzeki Opawy aż do kolejnego mostu drogowego na drodze III/4581 (nowa powiązana budowa „Most drogowy przez rzekę Opawę w km 87,560, OHO”).

Tutaj budowa ma nawiązywać do obiektu SO 331, wału ochronnego powiązanej budowy, a to w formie odkopania części skarpy nasypu zjazdu i włączenia do korpusu wału na długości. Mają być połączone obiekty funkcjonalne obu wałów (przesłony uszczelniające, ząb zawiązujący, elementy drenażowe i odwadniające), a rozgraniczenie między materiałami wałów ma być oddzielone warstwami filtracyjnymi (geowłóknina, filtry piaskowe itp.). Elementem włączenia ma być usunięcie utwardzenia jezdni zjazdu i zastąpienie jezdnią asfaltową według składu SO 345.



Wysokość wału ochronnego na lewym brzegu rzeki Opawy w opisywanym odcinku pod mostem łukowym i niżej w dół cieku ma być przewyższona co najmniej o 0,80 m nad obliczoną wodą przepływu tysiącletniego tak samo jak w innych odcinkach na lewym brzegu w gminie Nové Heřminovy. Wysokość wału nad istniejącym terenem zaprojektowano od 2,5 do 4,0 m.

Konstrukcja wału ochronnego przewidywana jest jako jednorodna, zagęszczana z odpowiednich gruntów piaszczysto-gliniastych, posadowiona po zdjęciu warstwy darni i humusu lub warstwy ornej na madach powodziowych. Na terenie o bardziej przepuszczalnym podłożu i na nasypach utworzy się w osi wału ząb zawiązujący o minimalnej głębokości 1,0 m pod istniejącym terenem i szerokości w dnie 3,50 m, a przepuszczalne podłoże uszczelni się za pomocą cienkościennych ścian uszczelniających z materiałów ilocementowych o grubości 0,20 m w zakresie pikietażu km 0,000-0,200 do nieprzepuszczalnego podłoża, w pozostałej części ok. 1,0 m ponad poziom nieprzepuszczalnego podłoża. Skarpy lica odwodnego wału przy nachyleniu 1:2,5 i lica odpowietrznego wału przy nachyleniu 1:2 mają być zhumusowane i zadarnione poprzez obsianie odpowiednią mieszanką traw, wraz z pobocznymi po obu stronach korony wału i pasa serwisowego przy odpowietrznej stopie wału. Korona zapory o szerokości ok. 4 m jest zaprojektowana na całej długości zapory, wraz z rampami przejazdu przez zaporę i rampami zjazdów z zapory na otaczający teren, zakończona drogą serwisową – zob. SO 345 Droga wewnętrzna. Podłoże pod drogą wewnętrzną (SO 345) ma być zagęszczone do nośności 45 MPa. Lokalnie w odpowiednim miejscu wał ma być poszerzony, a na podwyższonej przysypce po stronie odpowietrznej zapory ma zostać urządzone miejsce odpoczynku dla pieszych i rowerzystów, wyposażone w kosze na śmieci, ławki, stoliki, ew. tablice edukacyjne itp. Na koronie wału umieszczone są punkty niwelacyjne co 50 m, zlokalizowane pod pokrywami hydrantowymi w osi korony wału. Jako punkty stałe mają być wykorzystane stabilizowane punkty sieci państwowej. Po stronie odpowietrznej zapory mają być również umieszczone dwa otwory obserwacyjne na potrzeby monitorowania wzrostu i spadku poziomu wód gruntowych (HPV) zarówno przy stanach normalnych, jak i szczególnie przy stanach powodziowych. Otwory mają być umieszczone w odległości 2,0 m od odpowietrznej krawędzi korony zapory.

Wzdłuż odpowietrznej stopy zapory na istniejącym terenie projektuje się utworzenie pasa serwisowego o szerokości 3,0 m w celu umożliwienia prowadzenia konserwacji powierzchni wału ochronnego. Pas serwisowy ma być złożony z warstwy żwiru łamanego frakcji 0-32 mm o grubości 0,20 m, przykryty warstwą mieszanki gruntu i kruszywa frakcji 32-63 mm i obsiany odpowiednią mieszanką traw ze spadkiem poprzecznym 3 % w kierunku zawala. Granica między pasem serwisowym a gruntami rolnymi ma być, z wyjątkiem nowego ogrodzenia (SO 333 i SO 334), wyznaczona rozmieszczeniem głazów z kamienia łamanego o masie 80-200 kg. Głazy projektuje się o wysokości ok. 0,5 m nad ziemią z zagłębieniem ok. 0,3 m w ziemię, wzdłuż wału ochronnego mają być umieszczone w rozstawie 15 m, łącznie chodzi o 78 szt. głazów. W odpowietrznej stopie zapory, w odległości maks. $H + 1,5$ m od osi zapory, ma być umieszczona dwuwarstwowa stopa drenażowa ze żwiru piaskowego (warstwa wewnętrzna kruszywo łamane frakcji 4-8 mm, $d_{10} = \min. 0,8$, warstwa zewnętrzna gr. 200 mm z kruszywa naturalnego frakcji 0-22 mm), z rurociągiem drenażowym DN 250 o długości ok. 406 m i DN 200 o łącznej długości 750 m, która ma sprowadzać wody przesiąkające z korpusu zapory do drenu stopowego. Rurociąg DN 200 zostanie użyty w pikietażu zapory 0,060-0,104 dla ślepej gałęzi systemu oraz dalej od drugiej studni pomiarowej do końcowej studni rewizyjnej. Do stopy, w miejscu włączenia wału ochronnego do budowy „Most drogowy przez rzekę Opawę w km 87,560, OHO”, ma nawiązywać rów odwadniający o długości ok. 50 m ze spadkami skarpy 1:2, szerokością w dnie 0,50 m, głębokością ok. 0,30 m, który jest włączony do rowu odwadniającego powiązanej budowy. Dren stopowy ma być kontynuowany w stopie zapory dalej z biegiem cieku do przestrzeni najniższego terenu nad drogą III/4581 (żelbetowa gródź pomiarowa), gdzie zostanie włączony do projektowanego zbiornika retencyjnego (SO 356), a to nieperforowanym rurociągiem PVC DN 250 o długości ok. 24 m. Elementem stopy drenażowej zapory są również drenażowe studnie rewizyjne PVC DN 400 rozmieszczone w odległości 50 m oraz dwie studnie drenażowe pomiarowe umieszczone w km 0,104 i w km 0,509 wału ochronnego (SO 332), odpowiednio w km 0,100 i 0,500 elementu drenażowego. Studnie pomiarowe są monolityczne żelbetowe z betonu wodoszczelnego C30/37- XC_4 , XF_3 , XA_1 o wymiarach rzutu 1,60 x 1,60 m, o grubości ścian 0,30 m, głębokość studni wynosi do 1,50 m, grubość dna wynosi 0,25 m. Studnie są ułożone na betonie podkładowym C16/20 X_0 o grubości 150 mm. Studnie są wyposażone w zamykaną stalową pokrywę 600/600 mm z wykończeniem powierzchni cynkowaniem ogniowym i wewnątrz są wyposażone w stalowe stopnie umożliwiające dostęp



na dno studni i pomiar przepływów wód przesiakających – różnica wysokości między doprowadzającym a odprowadzającym rurociągiem drenażowym w studni pomiarowej wynosi 0,20 m.

Główne parametry nowego wału ochronnego:

przepływ miarodajny $Q_N = Q_{1000} = 372 \text{ m}^3/\text{s}$
wysokość korony zapory nad Q_N min. 0,8 m
długość wału ochronnego 1188 m
wysokość zapory nad terenem 2,5 – 4,0 m
Nachylenie lica odwodnego 1:2,5
nachylenie lica odpowietrznego 1:2
szerokość w koronie zapory (SO 345) 4,0 m
szerokość zęba zakotwienia 3,5 m
głębokość zęba zakotwienia poniżej istniejącego terenu min. 1,0 m
długość / profil rurociągu drenażowego (Dł/DN) 430 m/DN250 (24 m bez perforacji - odpływ),
750 m/DN200
szerokość cienkiej ściany uszczelniającej 200 mm
długość / głębokość przesłony uszczelniającej 200 m / 0,5 do NP, 820 m / 1,0 m nad NP
szerokość pasa serwisowego przy odpowietrznej stopie wału ochronnego 3,0 m.

SO 335 Zapora ochronna pod drogą I/45 na LB Opawy

Zaprojektowana zapora ma chronić istniejącą zabudowę na lewym brzegu przy wylewaniu przepływów powodziowych z rzeki Opawy, a to aż do przepływu tysiącletniego z bezpiecznym przewyższeniem wału ochronnego minimum 0,8 m nad obliczonym poziomem przy całkowitym przepływie $Q_{1000} = 372 \text{ m}^3/\text{s}$. Długość wału między mostami drogowymi na drodze I/45 a mostem łukowym (SO 342) ma wynosić 113 m. W dolnej części płynn timer nawiązuje do istniejącej drogi lokalnej na lewym brzegu rzeki Opawy w profilu mostowym (SO 342), w górnej części zostanie zawiązana „schodkowo” w nasyp drogi I klasy. Korona wału będzie służyć wyłącznie jako droga serwisowa dla zarządcy budowli wodnej.

Konstrukcja wału ochronnego przewidywana jest jako jednorodna, zagęszczana z odpowiednich gruntów piaszczysto-gliniastych, posadowiona po zdjęciu warstwy darni i humusu lub warstwy ornej na makadach powodziowych. Na terenie o bardziej przepuszczalnym podłożu i na nasypach w osi zapory utworzy się ząb zawiązujący, a przepuszczalne podłoże uszczelni się za pomocą cienkościennych ścian uszczelniających z materiałów ilocementowych o grubości 0,20 m na całej długości 1,0 m nad poziom nieprzepuszczalnego podłoża. Skarpy lica odwodnego zapory o nachyleniu 1:2,5 oraz skarpy lica odpowietrznego o nachyleniu 1:2 mają zostać poddane humusowaniu i obsiane odpowiednią mieszanką traw, wraz z pobocznymi po obu stronach korony zapory. Wysokość zapory nad istniejącym terenem jest zaprojektowana od 1,4 do 2,0 m. Zjazd na bermę, do jazu i wlotu do obejścia, jest zaprojektowany w kierunku pod prąd.

Szerokość korony zapory oraz zjazdu na bermę jest zaprojektowana 4,0 m, a jej elementem ma być droga serwisowa o szerokości 3,0 m w składzie – beton asfaltowy ACO 16S o grubości 60 mm, makadam penetracyjny (gruby) o grubości 60 mm, grunt stabilizowany mechanicznie (45 MPa) o grubości 250 mm (całkowita grubość drogi ma wynosić 370 mm).

Ząb zawiązujący zapory ma być wykonany tuż za środkiem zapory bliżej strony odwodnej, jego głębokość ma wynosić 1,0 m od istniejącego terenu, nachylenia skarp 1:1 i szerokość w dnie 3,5 m. W odpowietrznej stopie zapory, w odległości maks. $H + 1,5 \text{ m}$ od osi zapory, ma być umieszczona dwuwarstwowa (warstwa wewnętrzna kruszywo łamane frakcji 4-8 mm, $id = \text{min. } 0,8$, warstwa zewnętrzna gr. 200 mm z kruszywa naturalnego frakcji 0-22 mm) stopa drenażowa ze żwiru piaskowego, która ma sprowadzać wody przesiakające z korpusu zapory. Stopa ma zostać na stronie odpowietrznej zapory wyprowadzona do rowu odwadniającego, który ma płynn timer nawiązywać do odpowietrznej skarpy zapory. Rów ma mieć trapezowy przekrój poprzeczny, ze spadkiem skarpy w kierunku naturalnego terenu 1:2 i szerokością dna 0,60 m. Rów ma być nachylony w kierunku przepustu wałowego DN 300 (SO 336), z możliwością przepompowywania wód opadowych i przesączonych do ciekłu powyżej profilu mostowego przy podwyższonych stanach wody w korycie rzeki Opawy. Wzdłuż



rowu odwadniającego po stronie odpowietrznej zapory. Wzdłuż odpowietrznej stopy zapory na istniejącym terenie przewiduje się wykonanie pasa serwisowego o szerokości 3,0 m w celu umożliwienia prowadzenia prac konserwacyjnych powierzchni wału ochronnego. Pas serwisowy ma być złożony z warstwy żwiru łamanego frakcji 0-32 mm o grubości 0,20 m, który ma być przykryty warstwą mieszanki gruntu i kruszywa frakcji 32-63 mm i obsiany odpowiednią mieszanką traw ze spadkiem poprzecznym 3 % w kierunku zawala. Granica między pasem serwisowym a gruntami rolnymi ma być, z wyjątkiem nowego ogrodzenia (SO 333 i SO 334), wyznaczona rozmieszczeniem głazów z kamienia łamanego o masie 80-200 kg, o wysokości ok. 0,5 m nad ziemią z zagłębieniem ok. 0,3 m w ziemię, wzdłuż wału ochronnego mają być umieszczone w rozstawie 15 m, łącznie zaprojektowano 6 szt. głazów. Za pasem serwisowym wzdłuż stopy skarpy odpowietrznej zapory na istniejącym obniżonym terenie projektuje się nasadzenie odpowiednich drzewostanów i krzewów (SO 381).

Jednocześnie z budową korpusu ziemnego LB zapory ma zostać między mostami obniżony lewobrzeżny teren i utworzy się z jednej strony obniżona berma bliżej właściwej kinety koryta rzeki Opawy ze spadkiem poprzecznym min. 3,0 % z poziomem powierzchni 1 m nad niweletą dna cieku pod istniejącym stopniem wodnym, a z drugiej strony podwyższająca się berma bliżej wału ochronnego, na której następnie ma również niżej z biegiem cieku przebiegać koryto obiegowe. Wlot do koryta obiegowego na lewym brzegu (zob. obiekt SO 314) nad stopniem wodnym, który ma być w ramach obiektu budowlanego SO 315 przebudowany, będzie służył do rozdzielania wód rzecznych do właściwego koryta rzeki Opawy i do koryta obiegowego usytuowanego na podwyższonej bermie.

Główne parametry nowego wału ochronnego:

- przepływ miarodajny $Q_N = Q_{1000} = 372 \text{ m}^3/\text{s}$
- wysokość korony zapory nad Q_N min. 0,8 m
- długość wału ochronnego 113 m
- wysokość zapory nad terenem 1,4 – 2,0 m
- Nachylenie lica odwodnego 1:2,5
- nachylenie lica odpowietrznego 1:2
- szerokość w koronie zapory (SO 345) 4,0 m
- szerokość zęba zakotwienia 3,5 m
- głębokość zęba zakotwienia poniżej istniejącego terenu min. 1,0 m
- szerokość cienkiej ściany uszczelniającej 200 mm
- długość / głębokość przesłony uszczelniającej 103 m / 1,0 m nad NP
- szerokość pasa serwisowego wzdłuż rowu odwadniającego 3,0 m.

SO 345 Droga wewnętrzna

Projektowana droga wewnętrzna jest drogą lądową dla rowerzystów i pieszych (transport niezmotoryzowany) oznakowaną drogowymi lub turystycznymi znakami drogowymi dla ruchu rowerowego, która powinna celowo łączyć miejsca, pomiędzy którymi można spodziewać się ruchu rowerowego (lub pieszego).

Głównym celem SO 345 jest ruch niezmotoryzowany – piesi i rowerzyści. Jednym z zamierzeń projektu jest zatem budowa drogi wewnętrznej, która w przeważającej części swojej długości powinna pokrywać się z zalewem przyszłej budowli wodnej VD Nové Heřminovy. Na drogę wewnętrzną zostanie uniemożliwiony wjazd pojazdom silnikowym. Wjazd ma być dozwolony tylko dla pojazdów silnikowych do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej (np. ciągnik kołowy z zawieszoną kosiarką).

Jako podstawa do projektowania drogi wewnętrznej dla pieszych i rowerzystów zastosowano TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty, przeznaczony przede wszystkim dla projektantów oraz pracowników administracji państwowej i samorządu lokalnego. Głównym zakresem TP 179 jest projektowanie dróg dla rowerów na terenach zabudowanych, jednak dokument obejmuje także prowadzenie tras poza obszarami zabudowanymi. Droga wewnętrzna ma być podzielona na część



prowadzącą z gminy Zátor wokół zalewu przyszłej budowli wodnej aż do mostu na drodze III/4581 do Milotic (rozwiązane w ramach powiązanej budowy „VD Nové Heřminovy, OHO”) oraz na część prowadzącą od mostu na drodze III/4581 do Milotic do włączenia w drogę lokalną przy moście łukowym.

Trasa rozpoczyna się włączeniem do obiektu SO 125 Droga wewnętrzna na końcu cofki i swoją niweletą odwzorowuje poziom nowo wybudowanej bermy (SO 132, SO 317), ewentualnie jest nieznacznie podwyższona. Droga prowadzona jest po bermie wzdłuż koryta obiegowego (SO 312.1), przechodzi przez kładkę SO 312.2 (w km 0,137 41 koryta obiegowego) i następnie wznosi się na koronę wału ochronnego (SO 332), po której kontynuuje bieg aż do kładki SO 342. W pikietażu km 0,744 – 0,802 wału ochronnego zaprojektowano miejsce odpoczynku dla pieszych i rowerzystów z elementami towarzyszącymi. Trasa drogi wewnętrznej kończy się włączeniem do obiektu SO 342 Przeprawa mostowa przez rzekę Opawę w km 88,940. Odcinek prowadzący od włączenia SO 125 do korony zapory ma długość ok. 227 m, trasa prowadząca po koronie wału ochronnego ma długość ok. 1 225 m.

Konstrukcja nawierzchni S1 opiera się na katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1:

D2-N-3-O-PIII

długość drogi	1 945 m [1 225 m (SO 332) + 227 m (SO 317) +493 m (zjazd)]
prędkość projektowa	30 km/h
projektowa kategoria drogi	S 4,0
szerokość utwardzenia	3,0 m
Podstawowy spadek poprzeczny	3,0 %

Droga jest zaprojektowana w kategorii S 4,0/30 o szerokości utwardzenia 3,00 m i ze spadkiem poprzecznym jezdni 3,00 % z obustronnymi nieutwardzonymi poboczami o szerokości 0,50 m w spadku poprzecznym 8,00 %. Konstrukcja nawierzchni jest zaprojektowana jako lekka nawierzchnia bitumiczna.

Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzone jest przez proste łuki kołowe i odcinki proste. W części, gdzie droga biegnie po koronie zapory, rozwiązanie sytuacyjne drogi wewnętrznej odpowiada rozwiązaniu sytuacyjnemu wału ochronnego.

Niweleta wysokościowo nawiązuje do obiektu SO 125 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 2, a na końcu odcinka nawiązuje do obiektu SO 342 Przeprawa mostowa nad rzeką Opawą w km 88,940.

Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowano zgodnie z ČSN 73 6110 dla prędkości projektowej $v_n = 30$ km/h z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni. Minimalny spadek podłużny wynosi 0,11 %, a maksymalny 7,00 %. Najniższy punkt znajduje się na końcu odcinka w pikietażu km 0,022 47 wału ochronnego (SO 332) na wysokości 394,12 m n.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią **P 4,0/30** jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,50 m	1,0 m
Pas ruchu	1 x ,00 m	3,00 m
Łącznie		4,00 m

Podstawowa szerokość nieutwardzonego pobocza wynosi 0,50 m, w przypadku zamontowania barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 3,00 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi.

W ramach projektu nie przewidziano mijanek, ze względu na to, że nie oczekuje się ruchu pojazdów z naprzeciwka. Tylko w km 0,744 – 0,802 utworzono miejsce odpoczynku dla pieszych i rowerowych użytkowników drogi.



Przepusty dróg publicznych – na trasie nie ma przepustów rurowych.

Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest przez kombinację poprzecznego i podłużnego spadku drogi w kierunku lica odwodnego wału ochronnego, skąd woda będzie odpływać do przyległego terenu (uregulowanej bermy SO 317), gdzie woda będzie naturalnie wsiąkać. Odwodnienie podłoża gruntowego zapewnione jest przez spadek poprzeczny min. 3,00 % na skarpę nasypu do rowu.

SSO 21 Budynek eksploatacyjny

Dotyczy to obiektu, który ma być podzielony na dwa zespoły dylatacyjne, bezpośrednio ze sobą nawiązujące. Pierwszy zespół dylatacyjny składa się z dwóch kondygnacji, tworzony przez pomieszczenia administracyjne (biura sterowni, magazyn itd.), pomieszczenia techniczne (hale z rozdzielnicami i innym wyposażeniem technicznym), dalej pomieszczenia socjalne i higieniczne (WC, prysznice, szatnie, kuchnia itd.). Drugi zespół dylatacyjny jest zaprojektowany jako obiekt jednokondygnacyjny z pomieszczeniami technicznymi (magazyny, garaże, warsztaty itd.).

Kształt rzutu budynku eksploatacyjnego ma być tworzony przez zespół krzywych o kształcie łukowym, w przybliżeniu w kształcie S, który kopiuje rzeźbę otaczającego krajobrazu. W kierunku podłużnym ma kopiować kształt krzywej złożonej z płynnie nawiązujących łuków i prostych o długości 52,5 m, a w kierunku poprzecznym ma mieć stałą szerokość 10,0 m. Wysokość budynku eksploatacyjnego w najwyższym punkcie jest zaprojektowana 7,8 m nad otaczającym zagospodarowanym terenem. Druga kondygnacja nie kopiuje kształtu kondygnacji pierwszej i ma zajmować mniejszą powierzchnię rzutu.

Konstrukcja nośna obiektu o dwóch zespołach dylatacyjnych jest zaprojektowana jako żelbetowy monolityczny szkielet tworzony przez ściany i filary ścienne, podpierające płyty stropowe. Elementy żelbetowe (stropy, ściany, schody, ławy fundamentowe) uzupełniają elementy stalowe (maszty). Z uwagi na projektowaną długość obiektu konieczne będzie ograniczenie wpływu zmian objętościowych konstrukcji żelbetowej za pomocą pasów skurczowych.

Kanalizacja deszczowa

Kanalizacja deszczowa SO 071 składa się z trzech części:

- wewnętrznej kanalizacji deszczowej,
- terenowej kanalizacji deszczowej,
- grawitacyjnego separatora substancji ropopochodnych.

Wewnętrzna kanalizacja deszczowa

Wody deszczowe z budynku eksploatacyjnego mają być odprowadzone dwoma sposobami. W części garaży za pomocą rynny dachowej i rur spustowych z włączeniem do terenowej kanalizacji deszczowej, a w części eksploatacyjnej za pomocą podciśnieniowej kanalizacji deszczowej prowadzonej w konstrukcjach sufitu podwieszanego. Kanalizacja podciśnieniowa jest zaprojektowana dla każdej kondygnacji jako oddzielna z własnym przyłączem do terenowej kanalizacji deszczowej.

Kanalizacja deszczowa na terenie obiektu

Wody deszczowe z dachów ośrodka eksploatacyjnego mają być odprowadzone kolektorem „DA” oraz uchodzącym do niego kolektorem „DA-2”. Wody deszczowe z dróg i powierzchni parkingowych mają być odprowadzone kolektorem „DA-1” do grawitacyjnego separatora substancji ropopochodnych i dalej włączone do kolektora „DA”.

Kolektor „DA” jest zaprojektowany z materiału PP SN8 o łącznej długości 104,82 m, na którym ma być zamontowanych łącznie 8 studni (DŠ1, DŠ2, DŠ3, DŠ4, DŠ5, DŠ14, DŠ20 i DŠ21). Ten kolektor ma być o profilu DN 315 o długości 39,78 m i o profilu DN 200 o długości 65,04 m.

Kolektor „DA-1” jest zaprojektowany z materiału PP SN8, o profilu DN 200 i o łącznej długości 39,21 m, na którym mają być zamontowane łącznie 3 studzienki kanalizacyjne (DŠ19, DŠ18 i DŠ17) oraz separator substancji ropopochodnych.

Kolektor „DA-2” jest zaprojektowany z materiału PP SN8, o profilu DN 200 i o łącznej długości 82,93 m, na którym ma być zamontowanych łącznie 9 studni (DŠ16, DŠ15, DŠ14, DŠ13, DŠ10, DŠ9, DŠ8 i DŠ7 oraz DŠ6).

Dalej w ramach tego obiektu zaprojektowano rynny odwadniające ŽO1, ŽO2 i ŽO3, o łącznej długości i o profilu DN 400, które mają być umieszczone przed garażami. Te prefabrykowane rynny z polimerobetonu przykryte rusztem żeliwnym mają być włączone do projektowanego kolektora „DA-1” za studnią DŠ18 za pośrednictwem studni odwadniającej JO3 i następnie rurociągu DN 160 z materiału PP.

Jednocześnie do kanalizacji deszczowej ma być również włączony rurociąg drenażowy DN 100 o łącznej długości 44 m, który ma być włączony do studzienki kanalizacyjnej DŠ22 i następnie połączony rurociągiem o profilu DN 200 z projektowanym kolektorem „DA-1”, za studzienką kanalizacyjną DŠ14. Rurociąg drenażowy o profilu DN 100 o łącznej długości 24 m, który ma być sprowadzony do kolektora kanalizacyjnego DŠ23, ma być następnie połączony rurociągiem o profilu DN 22 o długości 8,6 m z projektowanym kolektorem kanalizacyjnym „DA” za studnią DŠ21.

Separator substancji ropopochodnych (ORL)

Zaprojektowano ORL jako wyrób typowy z przestrzenią osadową dla średniej ilości szlamu, który stosuje się dla powierzchni parkingowych dla pojazdów osobowych i użytkowych. Chodzi o okrągły zbiornik plastikowy o średnicy ok. 3,0 m w wykonaniu dwupłaszczowym osadzony na żelbetowej płycie podkładowej. Rurociąg doprowadzający i odprowadzający ORL ma być o profilu DN 300. ORL jest dostarczany wraz z wyposażeniem technologicznym. Jednocześnie mają zostać wykonane również 2 szt. studni wejściowych z prefabrykowanych kręgów DN 1000 i stożków studziennych DN 600/1000 przykrytych włazami BEGU D400, DN 600.

Odprowadzenie ścieków

W ramach tego obiektu zaprojektowano rurociąg oznaczony jako kolektor „AM-1a” i kolektor „AM-1” oraz rurociąg wewnętrznej kanalizacji poziomej.

Kolektor „AM-1” zaprojektowano o całkowitej długości 35,02 m o profilu DN 250 z materiału PP. Początek tego kolektora zaprojektowano w studni Š1, a kończy się w studni Š4, gdzie ma się włączać do przyłącza kanalizacyjnego SO 085 o profilu DN 250. Na kolektorze „AM-1” zaprojektowano łącznie 5 sztuk studni kanalizacyjnych.

Kolektor „AM-1a” zaprojektowano o całkowitej długości 23,46 m z materiału PP. Początek tego kolektora zaprojektowano w studni Š6, a koniec w studni Š4. Rurociąg, który ma być prowadzony ze studni Š6 do studni Š5, zaprojektowano o profilu DN 200 o długości 12,5 m, a rurociąg, który ma być prowadzony ze studni Š5 do studni Š4, ma być o profilu DN 250 o długości 11,31 m. Na tym projektowanym kolektorze zaprojektowano osadzenie łącznie 2 studni kanalizacyjnych.

Rurociąg **wewnętrznej kanalizacji poziomej** zaprojektowano z rur plastikowych PVC KG SN8 wraz z kształtkami. Rurociąg przyłączeniowy zaprojektowano zaś z rur PP HT wraz z kształtkami. Rurociąg kanalizacji ma być odpowietrzony ponad płaszczyznę dachu rurociągiem odpowietrzającym z czyszczakiem.

Budynek eksploatacyjny ma być podłączony do przyłącza wodociągowego, które nie jest przedmiotem niniejszego postępowania.

SSO 022 Dom jednorodzinny nr 1

Zaprojektowano jednokondygnacyjny niepodpiwniczony obiekt utworzony z dwóch współśrodkowych łuków, o przybliżonym kształcie otwartej litery C. Maksymalna szerokość domu jednorodzinnego została zaprojektowana na 11,1 m, długość 243 m, a wysokość 3,87 m (komin 5,64 m). Konstrukcja nośna domu jednorodzinnego została zaprojektowana jako żelbetowy szkielet monolityczny utworzony ze ścian i filarów ściennych podpierających płytę stropową. Konstrukcja została zaprojektowana jako jeden zespół dylatacyjny. Budowa zostanie posadowiona na ławach fundamentowych, pionowe elementy nośne obiektu mają tworzyć żelbetowe ściany i filary ścienne o gr. 200-250 mm. Płyta stropowa ma być monolityczna, pracująca dwukierunkowo o gr. 250 mm. Do dodatkowego ogrzewania obiektu służy komin na drewno. Elementem domu jest komin na drewno z zewnętrznym doprowadzeniem powietrza.

Płaszcz dachowy zaprojektowano jako ekstensywny zielony dach płaski ze spadkiem zdefiniowanym monolityczną konstrukcją dachu. Dach ma być odwodniony za pomocą rynny dachowej i rur spustowych do kanalizacji deszczowej. Kanalizacja ma być wyprowadzona na działkę do zbiornika akumulacyjnego na wodę deszczową wyposażonego w przelew do studni chłonnej.

Kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano kanalizację deszczową o całkowitej długości 52,86 m, z materiału PP i profilu DN 250 mm. Ta kanalizacja ma odprowadzać wodę deszczową z rur spustowych z konstrukcji dachu, wpustu ulicznego, który ma być osadzony w powierzchni utwardzonej przy projektowanym domu jednorodzinnym, oraz z rurociągu drenażowego, który ma być umieszczony przy gabionowych murach oporowych do zbiornika akumulacyjnego. Z tego zbiornika rurociąg ma prowadzić do chłonnej studni żwirowej. Na projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowano 5 studni (DŚ1, DŚ2, DŚ3, DŚ4 i DŚ5).

Zbiornik akumulacyjny zaprojektowano jako okrągły plastikowy PP samonośny o objętości 5 m³. Wysokość zbiornika akumulacyjnego wynosi 1500 mm, a wewnętrzna szerokość 2050 mm. Zbiornik akumulacyjny ma być osadzony 1 m pod zagospodarowanym terenem.

Gródź chłonna zaprojektowana jest o wymiarach rzutu 5 x 3 m i głębokości 2,5 m. Gródź chłonna ma być wysypana żwirem drenażowym frakcji 32/64 mm.

Kanalizacja ścieków

Zaprojektowano rurociąg wewnętrznej kanalizacji poziomej z rur plastikowych PVC KG SN8 wraz z kształtkami. Rurociąg przyłączeniowy zaprojektowano z rur PP HT wraz z kształtkami. Rurociąg kanalizacji ma być odpowietrzony ponad płaszczyznę dachu za pomocą rurociągu wentylacyjnego i systemowego kominka dachowego z czyszczakiem. Rurociąg ma być podłączony do zewnętrznego przyłącza kanalizacyjnego SO 085.

W ramach obiektu SO 073 mają zostać wybudowane również następujące powierzchnie utwardzone:

- brukowane powierzchnie użytkowe
- powierzchnie z betonu asfaltowego

Utwardzone ciągi piesze

dotyczy powierzchni utwardzonych z betonowej kostki brukowej o gr. 60 mm do celów użytkowych, przy czym mają one być obramowane prefabrykowanym krawężnikiem 80/250/1000 mm układanym na podkładzie betonowym.

Droga z betonu asfaltowego

Przed garażem zaprojektowano powierzchnię utwardzoną z jezdni z betonu asfaltowego. Ta powierzchnia ma być odwodniona za pomocą spadku od obiektu projektowanego domu jednorodzinnego w kierunku drogi dojazdowej i do systemu drenażowego dołu wykopowego, który zaprojektowano przy min. spadku 0,5 % o profilu DN 100 i włącza się do projektowanego rurociągu z materiału PP o profilu DN 150, który ma być zaprowadzony do projektowanego obiektu chłonnego.

Jezdnia ma być obramowana prefabrykowanym krawężnikiem drogowym 150/250/1000 mm układanym na betonowym podkładzie, a jej włączenie do obiektu ma zostać wykonane za pomocą krawężnika ułożonego na płasko. Jezdnia jest zaprojektowana przy 2 % spadku od obiektu. W powierzchni jezdni zaprojektowano prowadzenie tras kablowych, kanalizacji deszczowej, wodociągu i kanalizacji ścieków.

SSO 023. Dom jednorodzinny nr 2

Zaprojektowano częściowo podpiwniczony obiekt domu jednorodzinnego z jedną kondygnacją nadziemną, o lekko wygiętym prostokątnym rzucie, przybliżonym kształcie otwartej litery C, z zielonym dachem. Maksymalna szerokość domu jednorodzinnego została zaprojektowana na 11,5 m, długość 26,5 m, a wysokość 3,91 m (komin 5,43 m). Kondygnacja podziemna ma być tylko pod częścią kondygnacji nadziemnej. Konstrukcja nośna domu jednorodzinnego została zaprojektowana jako żelbetowy szkielet monolityczny utworzony ze ścian i filarów ściennych podpierających płytę stropową. Konstrukcja została zaprojektowana jako jeden zespół dylatacyjny.

Budowa zostanie posadowiona na ławach fundamentowych, Płyta stropowa ma być monolityczna, pracująca dwukierunkowo o gr. 250 mm. Do dodatkowego ogrzewania obiektu służy komin na drewno. Elementem domu jest komin na drewno z zewnętrznym doprowadzeniem powietrza.

Płaszcz dachowy zaprojektowano jako ekstensywny zielony dach płaski ze spadkiem zdefiniowanym monolityczną konstrukcją dachu. Dach ma być odwodniony za pomocą rynny dachowej i rur spustowych do kanalizacji deszczowej. Kanalizacja ma być wyprowadzona na działkę do zbiornika akumulacyjnego na wodę deszczową wyposażonego w przelew do studni chłonnej.

Projektowane budowy kanalizacji deszczowej, zbiornika akumulacyjnego, studni chłonnej, kanalizacji ścieków bytowych i powierzchni utwardzonych są podobne jak w przypadku obiektu SO 022 Dom jednorodzinny nr 1.

SO 25 Dojazd do ośrodka eksploatacyjnego

Ten zespół obiektów budowlanych obejmuje **SO 111 Dojazd do ośrodka eksploatacyjnego** i jego elementem jest również SO 093 Szlaban na drodze dojazdowej do PS.

SO 111 Dojazd do ośrodka eksploatacyjnego

Obiekt zapewnia komunikacyjne połączenie terenu ośrodka eksploatacyjnego, tj. *SO 071 Budynek eksploatacyjny* i domów jednorodzinnych *SO 073 Dom jednorodzinny nr 1* i *SO 074 Dom jednorodzinny nr 2*, z publiczną siecią drogową (droga klasy III, która powstanie poniżej ośrodka eksploatacyjnego VD w ramach powiązanej budowy „Droga lewobrzeżna, OHO”) i stanowi jednocześnie jedyną trasę dojazdową dla pojazdów ciężarowych i różnego rodzaju specjalistycznego sprzętu. Jest to jednopasowa dwukierunkowa **droga wewnętrzna publicznie niedostępna** o szerokości nawierzchni utwardzonej 5,0 m, lewostronnym nieutwardzonym poboczem o szerokości 0,50 m i prawostronnym betonowym ściekiem przykrawężnikowym o szerokości 0,50 m z krawężnikiem drogowym oraz prędkością projektową 20 km/h.

Na początku przebudowy droga łączy się ze zjazdem do ośrodka eksploatacyjnego w km 3,318 pikietażu powiązanej budowy „Droga lewobrzeżna, OHO, Działania na górnej Opawie, przygotowanie zadania w latach 2013–2016“. Na wjeździe, w

przybliżeniu w km 0,021 70, zostanie zamontowana prostopadle do osi drogi elektromechaniczny szlaban *SO 093 Szlaban na drodze dojazdowej do PS*.

Główne parametry:

Długość drogi	123,84 m
Prędkość projektowa:	20 km/h
Projektowa kategoria drogi	S 6,0
Szerokość nawierzchni utwardzonej	5,0 m
Podstawowy spadek poprzeczny	2,50 %

Z drogi zaprojektowano zjazdy w miejscach domów jednorodzinnych w km 0,049 48 po lewej stronie zjazd do SO 074 z przepustem DN 600 dł. 14 m oraz w km 0,098 57 po lewej stronie zjazd do SO 073 z przepustem DN 600 dł. 17 m.

SO 093 Szlaban na drodze dojazdowej do PS

Celem obiektu SO 093 jest zapobieganie niepożądanemu wjazdowi obcych pojazdów w obszar budynku eksploatacyjnego i domów jednorodzinnych. Zaprojektowano automatyczny szlaban na drodze dojazdowej (SO 111) do ośrodka eksploatacyjnego. Dotyczy to elektromechanicznego prawostronnego szlabanu ze składanym ramieniem o długości 5 m umieszczonego w km 0,008 dojazdu do ośrodka eksploatacyjnego.

SO31 Prace przygotowawcze, roboty rozbiórkowe, rozbiórki

Ten zespół obiektów budowlanych obejmuje SO:

- SO 003 Likwidacja obiektów naziemnych
- SO 004 Usunięcie drogi I/45
- SO 005 Usunięcie konstrukcji MEW
- SO 006 Likwidacja linii elektroenergetycznej nn
- SO 007 Likwidacja linii teletechnicznych

SO 003 Likwidacja obiektów naziemnych

Dla prawidłowej eksploatacji zbiornika wodnego niezbędne jest usunięcie wszystkich obiektów naziemnych z zalewu budowli wodnej i doprowadzenie ich do takiego stanu, aby w przyszłości z tego tytułu nie mogło dojść do negatywnego wpływu na eksploatację lub do jakichkolwiek wad higienicznych.

W ramach tego obiektu budowlanego zostaną usunięte jednokondygnacyjne obiekty naziemne, a mianowicie murowany dom jednorodzinny nr 169 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy wraz z murowanym budynkiem gospodarczym i wiatą, oraz murowana drobna budowla na działce nr ewid. st. 198 w tym samym obrębie ewidencyjnym.

SO 004 Usunięcie drogi I/45

Chodzi o przebudowę istniejącej drogi klasy I w obszarze przestrzeni stałego piętrzenia i w przestrzeni zapasowej do takiego stanu, aby nie stanowiła przeszkody dla prawidłowej eksploatacji zbiornika. Uregulowany ma być odcinek drogi od mostu nad korytem odpływowym przez zaporę aż do granicy przestrzeni zapasowej na rzędnej 382,40 m n.p.m. o długości 1 900 m. W całym regulowanym odcinku z jezdni ma zostać usunięta warstwa bitumiczna i bitumiczna warstwa podbudowy. Powstały materiał ma być poddany recyklingowi i ponownie wykorzystany do warstw podbudowy nowych dróg. W



miejskach istniejących przepraw mostowych lub rurowań przy skrzyżowaniu z drobnymi ciekami wodnymi zaprojektowano wykonanie otwartego przekopu całego korpusu drogowego ze stabilnymi nachyleniami skarp 1:2,5, aby zagwarantować swobodne połączenie zwierciadła wody w różnych częściach zalewu.

Główne parametry:

długość drogi I/45: 1 900 m

powierzchnia jezdni: 11 002 m²**SO 005 Usunięcie konstrukcji MEW**

Dotyczy to budowli hydrotechnicznej umieszczonej bezpośrednio w korycie ciek wodny i tym samym bezpośrednio wpływającej na przepływy w rzece Opawie.

System MEW składa się ze stałego jazu (stopnia) w korycie Opawy, betonowego obiektu wlotowego wyposażonego w ruchomą konstrukcję piętrzącą, obwałowanego koryta derywacyjnego (kanału derywacyjnego) o długości ok. 400 m i maszynowni (powierzchnia zabudowy 43 m²), która ma pod poziomem terenu masywną żelbetową podbudowę, a na niej spoczywającą górną budowlę w formie murowanego domku z dachem dwuspadowym.

Usunięcie budowli zaprojektowano w następujący sposób. Urządzenia technologiczne MEW (zasuwy, 2 turbiny, generatory itp.) mają zostać zdemontowane i wywiezione przez dotychczasowego właściciela. Pozostałości urządzeń mają zostać zdemontowane i zlikwidowane jako odpad zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dalej ma zostać usunięta górna budowla MEW podobnym sposobem jak budynki w gminie (SO 003), ponieważ jej układ konstrukcyjny jest podobny. Podbudowa MEW, jak również obiekt wlotowy do kanału derywacyjnego, sam kanał derywacyjny i korpus jazu mają zostać pozostawione w obecnym stanie. Podbudowa ma być w razie potrzeby uregulowana przez wykucie otworów tak, aby w kanale derywacyjnym nie mogło dochodzić do niekontrolowanego piętrzenia wody.

Główne parametry:

liczba budynków: 1 szt.

powierzchnia zabudowy 50 m²kubatura brutto: 350 m³**SO 006 Likwidacja linii elektroenergetycznej nn**

Ze względu na to, że w obszarze zalewu dojdzie do likwidacji istniejącej zabudowy (SO 003 i SO 005), zaprojektowano usunięcie również przyłącza nn i sieci (linie) niskiego napięcia, do których obecnie likwidowane obiekty są podłączone.

Dotyczy to kompletnego demontażu linii napowietrznych wraz ze słupami, konstrukcjami nośnymi, armaturą i przewodami. Miejscowe podziemne zasilające linie kablowe mają być tylko na początku i na końcu odłączone i pozostawione w ziemi.

Główne parametry:

długość: ok. 3 600 m wraz z 90 szt. słupów

SO 007 Likwidacja linii teletechnicznych

W nawiązaniu do likwidacji istniejącej zabudowy (SO 003, 005) zaprojektowano również wykonanie demontażu odpowiednich napowietrznych linii teletechnicznych i telekomunikacyjnych, do których obecnie likwidowane obiekty są podłączone.

W ramach niniejszego obiektu budowlanego rozwiązana jest wyłącznie likwidacja miejscowych sieci telekomunikacyjnych. Likwidacja szkieletowych linii telekomunikacyjnych (optyczne i metaliczne) oraz całościowa koncepcja rozwiązania szkieletowej sieci telekomunikacyjnej na obszarze zainteresowania jest elementem obiektu budowlanego SO 163



Przełożenie kabli telekomunikacyjnych wokół zbiornika (CETIN). W skład likwidowanych linii wchodzić będą również odcinki, które nie znajdują się bezpośrednio w obszarze rozbiórki, jak na przykład linie doprowadzające prowadzące do tych obszarów.

Dotyczy to kompletnego demontażu linii napowietrznych wraz ze słupami, konstrukcjami nośnymi, armaturą i przewodami. Miejscowe podziemne linie kablowe teletechniczne mają być tylko na początku i na końcu odłączone i pozostawione w ziemi.

Główne parametry:

długość: ok. 750 m wraz z 17 szt. słupów

SO32 Prace przygotowawcze

Ten zespół obiektów budowlanych obejmuje:

- SO 302 Roboty rozbiórkowe
- SO 303 Usunięcie przyłączy IS

SO 302 Roboty rozbiórkowe

Na potrzeby realizacji budowy środka przeciwpowodziowego SO 332 Wał ochronny na LB Opawy między drogą III/4581 do Milotic a mostem łukowym zostaną usunięte następujące obiekty:

- budynek na działce nr 2173 – budynek niezapisany w katastrze nieruchomości – domek letniskowy;
- budynek na działce nr 1147/5 – budynek niewpisany do katastru nieruchomości – domek letniskowy.

W przypadku obu budynków dotyczy to budynków jednokondygnacyjnych o konstrukcji drewnianej z dachem czterospadowym, usunięte zostaną również ogrodzenia i pozostałe wyposażenie wraz z powierzchniami utwardzonymi na podwórzach (bruk, asfalt); powierzchnie utwardzone większych powierzchni mają zostać pozostawione dla możliwości innego wykorzystania – zaplecze budowy, parkowanie itp.

SO 303 Usunięcie przyłączy IS

Do usunięcia przyłączy sieci uzbrojenia terenu ma dojść z powodu rozbiórki obiektów, do których te przyłącza zostały doprowadzone, lub ze względu na nowo budowane obiekty budowlane, które przyłącza krzyżują. W zakresie przygotowywanej budowy dotyczy to następujących przyłączy sieci uzbrojenia terenu:

- W ramach SO 332 Zapora ochronna na LB Opawy między drogą III/4581 do Milotic a mostem łukowym dochodzi do skrzyżowania z przyłączem wodociągowym do usuwanego domu jednorodzinnego nr porządkowy 120 na działce nr ewid. st. 85, które zostanie również usunięte.
- Przyłącze wodociągowe DN 25 PE, które zasilало były obiekt na działce nr 2120. Po zaślepieniu na sieci ma zostać zdemonstrowany pas nawiertny, a następnie zastosowany obejma naprawcza. Rurociąg przyłącza ma zostać pozostawiony w ziemi.
- W ramach SO 332 Zapora ochronna na LB Opawy między drogą III/4581 do Milotic a mostem łukowym w km 0,794 ma zostać wykonane usunięcie domu jednorodzinnego nr porządkowy 120 na działce nr ewid. st. 85, do którego prowadzi linia napowietrzna (przyłącze) nn, która ma zostać usunięta. Powiązana linia podziemna zostanie pozostawiona w ziemi.

SO62 Roboty konserwacyjne

Ten zespół obiektów budowlanych nazwany **Roboty konserwacyjne** obejmuje niżej wymienione obiekty budowlane, które

zawierają również roboty budowlane, których nie można zaliczyć do robót konserwacyjnych w rozumieniu § 6 ust. 3 prawa budowlanego.

- SO 351 Przebudowa przepustu i rowu pod drogą leśną
- SO 352 Przebudowa rowu wzdłuż drogi leśnej – część dolna
- SO 353 Oczyszczenie rowu wzdłuż drogi leśnej – część środkowa i górna

SO 351 Przebudowa przepustu i rowu pod drogą leśną

Dotyczy to istniejącego przepustu rurowego DN 600 ułożonego pod powierzchnią głównej drogi leśnej przy podnóżu zachodniego zbocza doliny rzeki Opawy pod Ptačím vrchem – nad drogą I/45 i na dolnym końcu rowu odwadniającego przechodzącego wzdłuż bocznej istniejącej drogi leśnej utwardzonej kruszywem łamanym zalany asfaltem na południowym zboczu Ptačího vrchu. Przepust rurowy w miejscu połączenia dwóch leśnych rowów odwadniających pod Ptačím vrchem zostanie zastąpiony nowym przepustem rurowym DN 1000. Elementem obiektu będzie również regulacja i umocnienie istniejącego wąwozu pod przepustem. Powstanie tu stromy rów o długości ok. 16 m w formie bystrza z kaskadowym ukształtowaniem dna dla potrzeb tłumienia energii wody, umocniony brukiem kamiennym w betonie, który u podnóża skarpy w obszarze terenu obozu zostanie zaprowadzony do studni spadowej w formie żelbetowej studni tłumiącej, która została zaprojektowana w ramach obiektu SO 358 Rurociąg odprowadzający do Opawy od rowów leśnych na terenie obozu. W ramach obiektu SO 351 zostanie przeprowadzone oczyszczenie rowu nad główną drogą leśną na długości ok. 31,0 m nad studzienką górską oraz budowa betonowej rynny odwadniającej z rusztem stalowym.

SO 352 Przebudowa rowu wzdłuż drogi leśnej – część dolna

Ze względu na projektowane zwiększenie przepustowości przepustu drogowego oraz koncepcję odprowadzania wód powierzchniowych ze zboczy Ptačího vrchu w maksymalnej ilości bezpośrednio do rzeki Opawy jeszcze nad gminą Nové Heřminovy (w obszarze nad drogą I/45), proponuje się zwiększenie przepustowości i przebudowę rowu w dolnej części bocznej drogi leśnej, który zostanie zaprowadzony do przebudowanego przepustu drogowego DN 1000 (SO351).

W przedmiotowym odcinku znajduje się przepust rurowy DN 800 pod asfaltową drogą, który obecnie odprowadza przeważającą część wód powierzchniowych ze zboczy Ptačího vrchu i zalewa tym samym początkową część drogi leśnej i zabudowania nad drogą I/45. Przed istniejącym przepustem rurowym zostanie zamontowana betonowa gródź wyposażona w ukośne kraty ze stałą krawędzią przelewu na wlocie (krawędź na rzędnej 409,85 znajduje się 0,45 m nad dnem rowu) do przepustu w celu odciążenia wód pod istniejącą drogą leśną. Stała krawędź przelewu umożliwi odciążenie wód przez istniejący przepust od przepływu odpowiadającego wartości proporcjonalnej do powierzchni zlewni (projektowana ilość wody odprowadzanej w rowie odwadniającym SO 358 dla całej zlewni wynosi 1,8 m³/s). Istniejące dwa odgałęzienia w km 0,108 i km 0,160 na prawobrzeżnej dojazdowej drodze leśnej zostaną w miejscach skrzyżowania z rowem odwadniającym pokonane brodami umocnionymi płytami drogowymi.

SO 353 Oczyszczenie rowu wzdłuż drogi leśnej – część środkowa i górna

Istniejący rów odwadniający wzdłuż utwardzonej drogi leśnej nad boczną drogą leśną zostanie w kierunku pod prąd w części środkowej i górnej oczyszczony przez usunięcie zadarnionych osadów tak, aby głębokość rowu osiągała wartość co najmniej 0,5 m. Śródkowa część regulowanego rowu zostanie zakończona w górnym końcu studnią murowaną z kamienia łamanego przy istniejącym przepuście drogowym DN 600, którym następuje odciążanie wód z rowu pod drogą w zbocza nad drogą I/45 pod Ptačím vrchem. Również tutaj zaprojektowano połączenie istniejącego rowu nad przepustem z rowem pod przepustem oraz regulację części wlotowej w studni do przepustu. Przed istniejącym przepustem rurowym zostanie osadzona betonowa gródź wyposażona w ukośne kraty ze stałą krawędzią przelewu na wlocie do przepustu w celu odciążenia wód pod istniejącą drogą leśną. Stała krawędź przelewu (krawędź na rzędnej



431,57 znajduje się 0,34 m nad dnem rowu) umożliwiał odciążenie wód przez istniejący przepust od przepływu odpowiadającego wartości proporcjonalnej do powierzchni zlewni (miarodajna ilość wody odprowadzana w rowie odwadniającym SO 358 dla całej zlewni jest ustalona na 1,8 m³/s). Nad przepustem należy ukształtować i umocnić erodowaną skarpe brukiem kamiennym układaną w betonie oraz narzutem z kamienia łamanego i makadamu, aby zapobiec spłukiwaniu gruntu z powierzchni terenu oraz z przyległych nieutwardzonych dróg do rowów, do drogowego przepustu i pod korpus drogi. Ponadto zostanie wybudowana poprzeczna rynna bet. z rusztem na równoległej drodze leśnej nad drogą utwardzoną tak, aby wody powierzchniowe były z nieutwardzonej drogi sprowadzane do rowu w miejscu studni z wlotem do wspomnianego przepustu drogowego. Górna część rowu odwadniającego wzdłuż utwardzonej drogi na długości ok. 171 m nad opisywanym przepustem również zostanie oczyszczona przez usunięcie zadarnionych osadów.

SO99 Samodzielne obiekty budowlane

Ten zbiór obejmuje następujące samodzielne obiekty budowlane:

- SO 023 Koryto odpływowe
- SO 031 Koryto obiegowe pod zaporą – odcinek I
- SO 032 Koryto obiegowe w zalewie – odcinek II
- SO 034 Przepusty na obejściu
- SO 035 Przepusty pod korytem obiegowym
- SO 063 Przeprowadzenie wód w trakcie budowy (uwaga: jest to obiekt tymczasowy)
- SO 075 Powierzchnia utwardzona
- SO 078 Maszt
- SO 101 Profil pomiarowy na Milotickim potoku
- SO 102 Profil pomiarowy poniżej zbiornika
- SO 112 Ścieżka dla pieszych
- SO 113 Przeprawa mostowa nad korytem odpływowym
- SO 115 Lewobrzeżna droga serwisowa
- SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa
- SO 117 Regulacja drogi dolinnej
- SO 118 Dojazd do profilu przechwytyjącego rumowisko
- SO 120 Przeprawa mostowa nad Milotickým potokiem
- SO 122 Droga u podnóża zapory
- SO 123 Parking w prawobrzeżnym wcięciu zapory
- SO 124 Zjazd serwisowy do zbiornika
- SO 125 Droga wewnętrzna na końcu cofki
- SO 141 Regulacja Milotického potoka
- SO 142 Regulacja bezimiennego lewobrzeżnego dopływu
- SO 143 Stabilizacja rynny erozyjnej 1
- SO 144 Stabilizacja rynny erozyjnej 2
- SO 145 Stabilizacja rynny erozyjnej 3
- SO 168 Sieć wodociągowa do RZ Nové Heřminovy – część 1
- SO 169 Sieć wodociągowa do RZ Nové Heřminovy – część 2
- SO 319 Regulacja i oczyszczenie koryta cieku bez nazwy pod drogą I/45: Samodzielne obiekty zbiornik sedymentacyjny i obiekt piętrzący
- SO 337 Zapora ochronna nad drogą I/45 na LB Opawy
- **SO 338 Przepust wałowy DN300 na LB Opawy nad drogą I/45**



- SO 342 Przeprawa mostowa przez rzekę Opawę w km 88,940
- SO 354 Rów odwadniający wzdłuż drogi leśnej nad zabudowaniem
- SO 355 Regulacja i oczyszczenie rowu odwadniającego pod drogą I/45: regulacja obiektu wylotowego
- SO 356 Zbiornik retencyjny nad drogą III/4581
- SO 357 Niecki infiltracyjne wzdłuż drogi I/45 pod Ptačím vrchem
- SO 358 Rurociąg odprowadzający do Opawy od rowów leśnych na terenie obozu
- SO 359 Przepust rurowy wzdłuż muru oporowego + regulacja rowów powyżej i poniżej
- SO 371.1 Przełożenie rurociągu wodociągowego w profilu mostowym mostu łukowego
- SO 376 Przełożenie napowietrznej linii telekomunikacyjnej pod mostem łukowym

SO 023 Koryto odpływowe

Koryto odpływowe o długości 193,0 m ma tworzyć płynne połączenie między niecką wypadową (progiem niecki wypadowej) a uregulowanym korytem pod zaporą w ramach zadania Działania Zátor – Loučky, OHO, budowa częściowa 02.030 Działania pod zaporą Nové Heřminovy.

Szerokość koryta odpływowego ma być w miejscu włączenia do niecki wypadowej (szerokość w dnie) taka sama jak szerokość samej niecki wypadowej. Na początku odcinka zaprojektowano szerokość w dnie 29,00 m, a na końcu odcinka 65,50 m. Nachylenie skarp zaprojektowano 1:1 do 1:2. Spadek podłużny dna ma wynosić 0,24 %, a głębokość koryta 2,13 m.

Konstrukcja obiektu budowlanego zaprojektowana jest w dwóch rodzajach. W części nawiązującej do niecki wypadowej (progu niecki wypadowej) mniej więcej do odległości 16,0 m (prawa ściana), względnie do odległości 44,0 m (lewa ściana), od progu niecki wypadowej przekrój przepływowy ma być tworzony przez żelbetowe mury oporowe z umocnieniem w dnie ciężkim narzutem kamiennym o grubości 0,8 m o masie ziaren 200 – 500 kg. Te konstrukcje mają być oddzielone dylatacyjnie i każda z nich ma funkcjonować statycznie samodzielnie. Nachylenia powierzchni lica murów oporowych mają być pionowe. Przejście między pionowymi ścianami a umocnieniem koryta ma być wykonane ciężkim narzutem kamiennym o grubości 0,7 do 0,8 m o masie ziaren 80 do 200 kg.

Druga część obiektu o długości 148,0 m ma być umocniona w dnie ciężkim narzutem kamiennym o grubości 0,8 m o masie ziaren 200 – 500 kg. Stateczność stopy skarpy ma być zapewniona zagłębioną stopą z kamienia łamanego o masie 80 - 200 kg o grubości 1,20 m. Skarpy koryta mają być umocnione ciężkim narzutem kamiennym o grubości 0,7 do 0,8 m o masie ziaren 80 do 200 kg. Umocnienie skarp ma być wyciągnięte za krawędź brzegową do szerokości 1,00 m. Brzegi koryta obiegowego mają być humusowane i obsiane.

Nachylenie skarp ma przechodzić płynnie z wartości 1:1 do 1:2 w nawiązaniu do koryta pod zaporą, którego część o długości 30,0 m jest elementem innego obiektu.

Główne parametry techniczne SO 023 Koryta odpływowego:

długość koryta: 193,00 m
Szerokość koryta w dnie: 65,50 do 29,00 m
Nachylenie skarp: 1:1 do 1:2
Spadek podłużny dna: 0,24 %

SO 031 Koryto obiegowe pod zaporą – odcinek I

Ten obiekt ma tworzyć część trasy między zaporą dolinną a przepustem ramowym na drodze I/45 w km 0,090 50. Kształt koryta zaprojektowano o przekroju poprzecznym trapezowym, o długości 607 m, o spadku podłużnym zmiennym 0,5 – 4 %. Trasa ma być prowadzona przeważnie w lewobrzeżnym stosunkowo stromym zboczu dolinnym. Sytuacyjnie trasa ma



być pofalowana naprzemiennością łuków przeciwnie skierowanych. Koryto ma być prowadzone częściowo w wykopie, a częściowo w nasypie. Niniejszy odcinek obejścia ze względu na wysokie spadki podłużne (do 4%) jest pomyślany jako zbliżona do naturalnej kamienista basenowa przepławka dla ryb. Kaskada basenów ma być tworzona przegrodami z dużych głazów z przerwami, zob. opis poniżej.

Elementami obiektu SO 031 Koryto obiegowe pod zaporą – odcinek I. są:

- nasypy zapór
- umocnienie dna substratem dennym
- zabezpieczenie brzegu narzutem kamiennym
- podsypki żwirowo-piaskowe
- folia uszczelniająca z geowłókniną ochronną
- geowłóknina ochronna przeciw przerastaniu korzeni
- umocnienie przejściowe ze żwiru łamanego
- konstrukcja pasa serwisowego (żwir łamany, mieszanka gruntu i kruszywa)
- umocnienie skarp w pobliżu zapory

Rozwiązanie konstrukcyjne koryta obiegowego i pasa serwisowego:

Charakterystyczny przekrój poprzeczny **koryta zbliżonego do naturalnego** zaprojektowano jako rozluźniony trapez o przybliżonej szerokości w dnie 1,5 m, głębokości 1,0 m i nachyleniu skarp ok. 1:1,5. Koryto ma być uszczelnione folią wyciągniętą nad poziom wody przy $Q = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$. Folia uszczelniająca ma być chroniona warstwami ochronnymi z geowłókniny oraz podsypką piaskową o grubości 0,1 m i obsypką o grubości 0,1 m. Pod obsypką na obu brzegach ma być ułożona geowłóknina ochronna przeciw przerastaniu korzeni, aby nie doszło do uszkodzenia folii uszczelniającej. Dno koryta ma być ukształtowane w formę miskową o grubości 0,20 do 0,30 m i ma być wykonane w wykończeniu chropowatym utworzonym z rastra wystających kamieni o wielkości ziarna średniego 0,25 m z wypełnieniem przerw substratem żwirowym o uziarnieniu 2-65 mm. Skarpy brzegów koryta mają być nieregularnie ukształtowane i umocnione kamieniami obtoczonymi w sposób naturalny — kamienną równaniną o masie do 80 kg. W umocnieniu z równaniny kamiennej mają zostać pozostawione drobne szczeliny o wielkości ok. 5–10 cm, służące jako schronienia dla organizmów wodnych, zwłaszcza w strefie przypodstawnej koryta oraz do wysokości typowego zalewania wodą. Przejście umocnienia brzegów i humusowania ma być tworzone żwirem łamanym frakcji 0-32 mm. Skarpy nasypów lub wykopów koryta obiegowego na lewym brzegu mają być nawiązane do istniejącego terenu w nachyleniu 1:1,5, humusowane w gr. 0,15 m i obsiane. Na prawym brzegu koryto obiegowe ma nawiązywać do pasa serwisowego, który ma być utworzony dla potrzeb dostępu, przeglądu i naprawy koryta obiegowego.

Pas serwisowy zaprojektowano o szerokości 3,0 m, o spadku poprzecznym 3,0 % w kierunku koryta obiegowego. Przy zaporze dolinnej w pikietażu km 0,670 ma być rozszerzony do całkowitej szerokości 6,0 m, co utworzy przestrzeń serwisową na potrzeby zawracania sprzętu (na przykład kosiarki). Skarpy nasypów lub wykopów pasa serwisowego na prawym brzegu mają być nawiązane do istniejącego terenu w nachyleniu zmiennym 1:1,5 do 1:2,0, humusowane w gr. 0,15 m i obsiane. W pobliżu zapory w pikietażu ok. km 0,650 do 0,660 nachylenie skarpy ma się kształtować w wartościach mniejszych niż 1:1,5, a nawet do 1:1,2, i dlatego na tym odcinku zaprojektowano umocnienie skarpy z gruntu zbrojonego z zielonym licem.

Zjazd - dojazd na pas serwisowy ma być zrealizowany z istniejącej drogi I/45, która w okresie realizacji budowy nie będzie już drogą I klasy, lecz drogą wewnętrzną. Zjazd ma być poprowadzony z tej drogi na działkę nr ewid. 1083/2 i ma być włączony do pasa serwisowego w pikietażu koryta obiegowego km 0,141 29. Ze względu na układ wysokościowy terenu i istniejącej drogi (niewystarczające różnice wysokości do realizacji przepustu rurowego) zjazd zaprojektowano wysokościowo tak, aby nie stanowił przeszkody dla odprowadzania wód opadowych i aby nie powstała tu strefa bezodpływowa. Z uwagi na układ kierunkowy (włączenie do istniejącej drogi pod ostrym kątem 20,5°) na zjazd ma być



dopuszczony ruch wyłącznie z kierunku gminy Zátor. W kierunku od zapory VD ma być zamontowane pionowe oznakowanie drogowe B24b „Zakaz skręcania w lewo”.

Kamienne przegrody

Koryto obiegowe ma być ze względu na wysokie spadki podłużne (do 4 %) zaprojektowane jako zbliżona do naturalnej przepławka basenowa z głazów. Kaskada basenów ma być tworzona przegradami z dużych głazów z przerwami. Jedna przerwa między głazami ma być szersza (ok. 0,75 m), i ma być ona naprzemiennie umieszczana po lewej i po prawej stronie, a przed wylotem z przerwy ma być umieszczany większy głaz, aby osiągnąć zróżnicowanie nurtu.

Starorzecza oraz inne elementy kamienne lub drewniane

W odstępach 50 m mają być wykonane poszerzone i pogłębione starorzecza do odpoczynku ryb. Łącznie na odcinku zaprojektowano 11 starorzeczy. Starorzecza mają być usytuowane w łukach wypukłych. W miejscu starorzeczy koryto ma być poszerzone jednostronnie do całkowitej szerokości 3,0 m na długości 6,0 m, dno ma być zagłębione o 0,2 do 0,3 m, a skarpy mają mieć nachylenie zmienne 1:1 do 1:3.

Mury oporowe

W dwóch miejscach stopa nasypu koryta obiegowego ma sięgać do drogi (istniejącej I/45 pod zaporą) i konieczne jest zabezpieczenie tych nasypów murami oporowymi. Na odcinku zaprojektowano łącznie 4 mury oporowe.

Gabionowy mur oporowy 1 zaprojektowano w pobliżu podpory nowo zaprojektowanej drogi I/45 w pikietażu obejścia km 0,223 73. Gabionowy mur 1 ma być tworzony przez cztery kondygnacje koszy gabionowych o całkowitej wysokości 2,0 m. Długość muru zaprojektowano 16 m.

Gabionowy mur oporowy 2 ma tworzyć element nośny nasypu byłego kamieniołomu chłopskiego w pikietażu obejścia km 0,516 71. Gabionowy mur 2 ma być tworzony przez trzy kondygnacje koszy gabionowych o całkowitej wysokości 3,0 m. Długość muru zaprojektowano 20 m.

Kolejne dwa mury oporowe mają wyrównywać różnicę wysokości blisko siebie biegnących tras koryta obiegowego w miejscu byłego kamieniołomu. Gabionowy mur oporowy 3 zaprojektowano w pikietażu obejścia km 0,540 62 i ma być tworzony przez trzy kondygnacje koszy gabionowych o całkowitej wysokości 1,5 m. Całkowita długość muru ma wynosić 8 m.

Czwarty mur oporowy ze względu na brak miejsca zaprojektowano jako żelbetowy kątowy. Mur zaprojektowano w pikietażu obejścia km 0,582 25 w miejscu byłego kamieniołomu. Grubość muru w koronie zaprojektowano 0,3 m, a jego wysokość 2,1 m. Wymiary fundamentu mają wynosić 0,9 m × 2,06 m. Całkowitą długość muru zaprojektowano 18 m.

Poziom korony muru zaprojektowano na rzędnej 384,00 m n.p.m. tak, aby została zachowana przepisana głębokość koryta 1 m.

Odwodnienie murów ma być wykonane za pomocą rury drenażowej DN 150 obetonowanej betonem drenażowym. Drenaż ma być umieszczony za pierwszym koszem gabionowym, a wylot drenażu ma być wykonany do rowu SO 122, ewentualnie do koryta rzeki Opawy.

Główne parametry koryta obiegowego:

długość: ok. 607 m

szerokość: 1,5 m

spadek: 0,5 do 4,0 ‰

przepływ: 0,435 – 0,600 m³/s

SO 032 Koryto obiegowe w zalewie – odcinek II

Przedmiotowy odcinek ma tworzyć część trasy koryta obiegowego między SO 312 Regulacja i umocnienie koryta obejścia nad drogą III/4581 aż po ciek a zaporę dolinną. Trasa ma być sytuacyjnie prowadzona w licznych łukach przeciwnie skierowanych, aby osiągnąć, w miarę możliwości, zbliżony do naturalnego wygląd koryta obiegowego. Przejściem koryta obiegowego pod istniejącą drogą I/45 na końcu zalewu koryto dostanie się na lewobrzeżne zbocze doliny, nad poziom wody zapasowej zbiornika (Hz = 382,40 m n.p.m.) i ujdzie do przejścia przez zaporę (rzędna dna w osi zapory 385,00 m n.p.m.). Długość koryta na tym odcinku ma wynosić 3 255 m, spadek podłużny zaprojektowano na całej długości jednolity i stały 1,7 ‰.

Rozwiązanie konstrukcyjne koryta obiegowego i pasa serwisowego

Charakterystyczny przekrój poprzeczny **koryta zbliżonego do naturalnego** zaprojektowano jako rozluźniony trapez o przybliżonej szerokości w dnie 1,5 m, głębokości 1,0 m i nachyleniu skarp w zakresie 1:2 do 1:3. Koryto ma być uszczelnione folią wyciągniętą nad poziom wody przy $Q = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$. Folia uszczelniająca ma być chroniona warstwami ochronnymi z geowłókniny oraz podsypką piaskową o grubości 0,1 m i obsypką o grubości 0,1 m. Pod obsypką na obu brzegach ma być zainstalowana geowłóknina ochronna przeciw przerastaniu korzeni, aby nie doszło do uszkodzenia folii uszczelniającej. Dno koryta ma być ukształtowane w formę miskowatą o grubości 0,20 do 0,30 m i wykonane w wykończeniu chropowatym utworzonym z rastra wystających kamieni o wielkości ziarna średniego 0,25 m z wypełnieniem przerw substratem żwirowym o uziarnieniu 2-65 mm. Skarpy koryta mają być nieregularnie ukształtowane i umocnione kamieniami obtoczonymi w sposób naturalny — kamienną równaniną o masie do 80 kg. W umocnieniu z narzutu układanego mają być pozostawione drobne wnęki do schronienia dla organizmów wodnych (ok. 5-10 cm), zwłaszcza w części stopowej koryta i do wysokości zwykłego zalania wodą. Przejście umocnienia koryta i humusowania ma być utworzone ze żwiru łamanego frakcji 0-32 mm. Na lewym brzegu przejście umocnienia ma tworzyć ławka o szerokości 1,0 m ze spadkiem poprzecznym 6 ‰ w kierunku koryta obiegowego. Na prawym brzegu umocnienie ma przechodzić płynnie w pas serwisowy, w przypadku oddalonego pasa serwisowego na brzegu ma znajdować się umocnienie przejściowe o szerokości 0,25 m.

Kamienne przegrody

W celu zapewnienia dywersyfikacji prądowej i głębokościowej mają zostać umieszczone w korycie co 40 do 50 m naprzemiennie poprzeczne przegrody głazowe sięgające w przybliżeniu do połowy szerokości koryta. Między nimi mają być w dnie i w brzegach rozmieszczone pojedynczo większe głazy i naturalne zakotwione drewno. Ma zostać użyte kruszywo do 80 kg ($D_s = 0,25 \text{ m}$). Koryto jest prowadzone częściowo w wykopie i częściowo w nasypie.

Na lewym brzegu w odcinku między korytem obiegowym (SO 032) a Lewobrzeżną drogą serwisową (SO 115) w ramach SO 115 zaprojektowano połączenie stopy skarpy drogi serwisowej z ławką koryta obiegowego. To połączenie zaprojektowano w miejscach, gdzie trasy obu obiektów są prowadzone równolegle i ich połączenie nie prowadziłoby do zwiększenia ilości robót ziemnych. Poprzez tę modyfikację ma również dojść do ujednolicenia skarpy – nachylenie skarpy mieści się w zakresie 1:1,6 do 1:4. W miejscach, gdzie połączenie skarp obiektów SO 115 i SO 032 nie było możliwe z powodu zwiększonych wymagań na roboty ziemne, skarpa koryta ma być połączona z istniejącym terenem w nachyleniu 1:2. W miejscach, gdzie SO 032 nie przebiega równolegle z SO 115, skarpa koryta ma być połączona z istniejącym terenem w nachyleniu 1:2 lub 1:3.

Pas serwisowy

Na prawym brzegu ma nawiązywać, na potrzeby dostępu, przeglądu i naprawy koryta obiegowego, pas serwisowy z warstwą gr. 0,2 m żwiru łamanego, frakcji 0-32 mm, przesypaną mieszaną gruntu i kruszywa frakcji 32-62 mm i obsianą. Spadek poprzeczny pasa serwisowego zaprojektowano 3,0 ‰ w kierunku zbiornika. Ten pas serwisowy ma być zamknięty w obwód przez połączenie z drogą dolinną w końcu cofki zbiornika, połączenie z lewobrzeżną drogą serwisową w miejscu lewobrzeżnego bezimiennego dopływu na granicy obr. ewid. Nové Heřminovy i Čaková oraz połączenie w lewobrzeżnym wcięciu zapory.



Do pokonania koryta obiegowego zaprojektowano mosty przejezdne – zob. SO 033 Przejazdy i przejścia. Skarpy nasypów lub wykopów pasa serwisowego na prawym brzegu mają być połączone z istniejącym terenem w nachyleniu 1:2 i mają być humusowane w gr. 0,15 m i obsiane.

Przed korpusem zapory konieczne będzie, na stromej skarpie, ustabilizowanie wykopu koryta obiegowego od lewej strony murem oporowym (SO 032.3 Gabionowy mur oporowy wzdłuż koryta obiegowego). W odcinku między korytem obiegowym a lewobrzezną drogą serwisową (SO 115) w pikietażu koryta obiegowego w km 3,480 07 zaprojektowano gabionowy mur oporowy (SO 115.3 Gabionowy mur oporowy) służący do zapewnienia stateczności skarpy.

Na trasie odcinka II koryta obiegowego znajduje się również przepust ramowy (SO 034 Przepusty na obiegu) w km 3,669 58 oraz w km 3,3735 57 most ramowy, który jest częścią I/45 Nové Heřminovy – Zátor, I. etap.

Koryto ma w przepuście i moście w dużej części zachowaną konstrukcję taką jak w zwykłym odcinku poza przepustem i mostem.

W moście ramowym, który jest częścią I/45 Nové Heřminovy – Zátor, I. etap, koryto ma być prowadzone równolegle z SO 125 Drogą wewnętrzną w końcu cofki, między tymi dwiema trasami ma być żelbetowy mur oporowy. W przepuście ramowym (SO 034 Przepusty na obiegu) koryto obiegu ma być prowadzone równolegle z suchą drogą migracyjną. Między trasą koryta obiegowego a suchą drogą migracyjną ma być umieszczony prefabrykowany mur oporowy LBK 150//90 o wysokości 1,5 m.

Starorzecza i rozszerzenia przekroju przepływowego

Dla stworzenia odpowiednich warunków dla organizmów wodnych w tym odcinku zaprojektowano rozszerzenia przekroju przepływowego na 3,5 do 7,4 m. Rozszerzenie ma być albo jednostronne (lewobrzeżne/prawobrzeżne), albo jest to rozszerzenie w formie starorzecza przepływowego. W tych lokalnych rozszerzeniach, umieszczonych w trasie koryta, ma dochodzić do pogłębienia starorzeczy miejscami nawet o 0,3 m. W rozszerzeniach koryta przepływowego dno koryta ma być nierównomierne, zagłębione w miejscu osi koryta tak, aby mogły powstać płycizny dla ryb. Na trasie zaprojektowano łącznie 30 jednostronnych lub obustronnych rozszerzeń.

Ponadto na tym odcinku zaprojektowano również dwa boczne starorzecza przepływowe (w km 3,803 14 i w km 3,499 26) o długości 30 m i szerokości 11,5 m. Dno bocznych starorzeczy przepływowych ma być pogłębione miejscami nawet o 0,5 m (na głębokość wody do 1,0 m).

Ponadto w odcinku zaprojektowano jedno boczne starorzecze nieprzepływowe w km 2,667 13 o długości 19 m i szerokości 7 m. Dno starorzecza ma być pogłębione miejscami nawet o 0,3 m.

We wszystkich starorzeczach mają być umieszczone pojedynczo większe głazy i naturalne zakotwione drewno dla zapewnienia zróżnicowania przepływu i głębokości.

Obiekty odciążające

Przy wyższych przepływach spowodowanych dopływami wód opadowych z dorzecza cząstkowego ma dochodzić do odciążania do zbiornika. Z tego powodu w trasie obejścia zaprojektowano cztery obiekty odciążające, które mają zapobiec przelaniu wału bocznego koryta. Rozwiązanie konstrukcyjne obiektów odciążających zaprojektowano poprzez obniżenie korony prawobrzeżnej krawędzi koryta obiegowego do poziomu wody przy przepływie 0,6 m³/s. Folia uszczelniająca ma być wyprowadzona aż do poziomu przelewu.

Obniżenie korony prawego brzegu do poziomu krawędzi przelewu ma być wykonane w nachyleniu 1:8 do 1:10, aby umożliwić przejazd. Długość krawędzi przelewowej została zaprojektowana na 5,0 m; jest pozioma i umocniona brukiem kamiennym układaną w betonie (DKB 30/20). Za przelewem ma nawiązywać zagłębienie w miejscu nasypu zapory koryta obiegowego umocnione brukiem kamiennym układaną w betonie (DKB 30/20). Na umocnienie DKB, poza korpusem zapory koryta obiegowego, ma nawiązywać zagłębienie o głębokości 0,3 m pod terenem, którym mają być odprowadzane wody do najbliższego pierwotnego rowu lub pod poziom przestrzeni zapasowej zbiornika. Umocnienie zagłębienia za korpusem zapory koryta obiegowego zaprojektowano w formie narzutu kamiennego układanego w łożu żwirowo-piaskowe.

Główne parametry koryta obiegowego:

długość: 3 255 m
szerokość: 1,5 m
spadek: 1,7 ‰
przepływ: 0,435 – 0,600 m³/s
2 boczne starorzecza przepływowe dł. 30 m, szer. 11,5 m
2 boczne starorzecza nieprzepływowe dł. 19 m, szer. 7 m

Obiekt budowlany SO 032 Koryto obiegowe w zalewie - odcinek II jest podzielony na dalsze podobiekty częściowe, przy czym te obiekty mają samodzielne sprawozdania techniczne:

- SO 032.20 Włączenie do Drogi lewobrzeżnej, OHO i Lewobrzeżnej drogi serwisowej
- SO 032.30 Gabionowy mur oporowy wzdłuż koryta obiegowego (**SO 115.30**)

SO 034 Przepusty na obejściu

Celem tego obiektu są przepusty pod drogami, które konstrukcyjnie zaprojektowano jako prefabrykowane przepusty ramowe. Czoła przepustów będą żelbetowe ze skośnymi skrzydłami wlotowymi i wylotowymi. Układ wewnętrzny składa się z części przepływowej i suchej drogi migracyjnej. W części przepływowej o szerokości 2,0 m zostanie wykonana chropowate wykończenie dna – kamienie o wielkości średniego ziarna 0,1 – 0,2 m ułożone w betonie. Sucha droga migracyjna będzie prowadzić po dobetonowanej powierzchni wyniesionej ponad maksymalny projektowy poziom wody w obejściu. Powierzchnia zostanie zaopatrzona w warstwę żwirowo-piaskową z pojedynczymi większymi kamieniami.

Zestawienie przepustów i podstawowych parametrów:

- km 0,090 50 - przepust pod istniejącą drogą I/45 w Zátorze - SO 034; przepust ramowy 3,0/2,0 m, dł. 10,5 m, część przepływowa 2,0/0,75 m, droga migracyjna o szerokości 1,0 m
- km 3,671 00 - przepust pod istniejącą drogą I/45 na końcu zalewu (nowy zjazd do zalewu) – element budowy „I/45 Nové Heřminovy – Zátor, etap I“ – SO 201); przepust ramowy 3,0/2,0 m, dł. 22,0 m, część przepływowa 2,0/0,75 m, droga migracyjna o szerokości 1,0 m,
- km 3,752 89 - przepust pod przełożeniem drogi I/45 (element budowy „I/45 Nové Heřminovy – Zátor, etap I“ – SO 211); most ramowy 5,85/4,25 m, dł. 12,2 m, część przepływowa 3,1/1,0 m, przestrzeń dla drogi wewnętrznej i suchej drogi migracyjnej 2,75/3,60 m.

SO 035 Przepusty pod korytem obiegowym

Przepusty rurowe są usytuowane w dolinkach i będą nawiązywać do przepustów rurowych prowadzonych pod lewobrzeżną drogą.

W ramach obiektu budowlanego SO 035 zaprojektowano łącznie 12 przepustów rurowych o następujących parametrach:

- km 0,172 – przepust rurowy o długości 48 m, rura żelbetowa DN 800, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 5,0 m z kratą wlotową. Przepust rurowy w trasie załamany, w miejscu załamania okrągła gródź TBS – Q1 150/100, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie, część infiltracyjna jest umocniona kamieniem łamanym w betonie,
- km 0,658 – przepust rurowy o długości 12,8 m, rura żelbetowa DN 300, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 1,4 x 1,4 m i głębokości 3,5 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie,



- km 0,697 – przepust rurowy o długości 24,6 m, rura żelbetowa DN 300, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 1,4 x 1,4 m i głębokości 7,0 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie, część infiltracyjna zaś narzutem kamiennym,
- km 0,943 – przepust rurowy o długości 16,7 m, rura żelbetowa DN 800, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 4,2 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie,
- km 1,150 – przepust rurowy o długości 16,3 m, rura żelbetowa DN 800, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 4,3 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie, część infiltracyjna kamieniem łamanym w betonie,
- km 1,282 – przepust rurowy o długości 20,5 m, rura żelbetowa DN 800, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 4,0 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie, część infiltracyjna kamieniem łamanym w betonie,
- km 1,454 – przepust rurowy o długości 23,7 m, rura żelbetowa DN 1000, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 3,5 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie,
- km 1,949 – przepust rurowy o długości 18,4 m, rura żelbetowa DN 800, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 3,1 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie część infiltracyjna kamieniem łamanym w betonie,
- km 2,367 – przepust rurowy o długości 19,1 m, rura żelbetowa DN 1000, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 3,55 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie, część infiltracyjna kamieniem łamanym w betonie,
- km 2,625 – przepust rurowy o długości 15,4 m, rura żelbetowa DN 800, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 3,9 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie, część infiltracyjna kamieniem łamanym w betonie,
- km 3,142 – przepust rurowy o długości 18,2 m, rura żelbetowa DN 800, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 4,0 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie, część infiltracyjna kamieniem łamanym w betonie,
- km 3,521 – przepust rurowy o długości 16,6 m, rura żelbetowa DN 800, na wlocie osadzona gródź żelbetowa o wymiarach 2,0 x 2,0 m i głębokości 3,8 m z kratą wlotową, na wylocie czoło przepustu z umocnioną brukiem kamiennym układaną w betonie, część infiltracyjna kamieniem łamanym w betonie.

SO 063 Przeprowadzenie wód w trakcie budowy (obiekt tymczasowy)

Do głównych środków w ramach obiektu budowlanego SO 063 należą:

- przełożenie istniejącego koryta Opawy o wystarczającej przepustowości na przeprowadzanie przepływów powodziowych
- grodzie ochronne do naprowadzania przepływów w dwóch etapach
- dalsze zagospodarowanie terenu

I. Etap

Przełożenie istniejącego koryta Opawy

Przełożenie istniejącego koryta zaprojektowano o trapezowym przekroju poprzecznym o szerokości dna 20,0 m z wyjątkiem końca odcinka, gdzie ma płynnie nawiązywać do istniejącego koryta rzeki Opawy o szerokości 13 m oraz na początku odcinka, gdzie ma nawiązywać do uregulowanego koryta w ramach zadania 02.030 Działania Zátor – Loučky, OHO, które

będzie miało szerokość 29 m. Nachylenie skarp zaprojektowano 1:2, zaprojektowano zmienny spadek podłużny dna, wynoszący 0,05–0,60%. Koryto nie będzie umocnione.

Grodze ochronne do ukierunkowania przepływów w I etapie

Projektowana gródź w ramach etapu I ma chronić lewobrzeżną część placu budowy zapory przed przesączaniem wód podziemnych oraz jednocześnie przed przepływami powodziowymi do poziomu Q5, a wraz z pompowaniem ma zapewniać suchy wykop budowlany. Gródź ma być wykonana ze ścianki szczelnej o długości 351,0 m.

Dalsze zagospodarowanie terenu

W miejscu, gdzie zaprojektowana trasa koryta SO 063 jest odchylona od trasy istniejącego koryta Opawy, istniejące koryto rzeki Opawy ma być zasypane (tj. w przestrzeni między nowo zbudowanym korytem do przeprowadzania wód a ścianką szczelną). Nasyp ma być wykonany w nachyleniu 2 % i od krawędzi brzegowej nowo zbudowanego koryta wznosić się w kierunku ścianki szczelnej.

II. Etap

Studnie ochronne do ukierunkowania przepływów w II etapie

Zaprojektowana gródź chroni prawobrzeżną część terenu budowy zapory i po stronie odwodnej ma być powiązana z blokiem 11 zapory, w kierunku z biegiem wody do skrzydła zawiązującego niecki wypadowej. Woda ma być przeprowadzana upustami dennymi (bez zamknięć regulacyjnych) przez koryto doprowadzające (SO 020), nieckę wypadową (SO 021) i koryto odpływowe (SO 023). Gródź ma być utworzona przez ściankę szczelną o długości 231,0 m.

Dalsze zagospodarowanie terenu

W ramach II etapu wody mają być przeprowadzane przez koryto doprowadzające (SO 020). Tymczasowe koryto, które ma być zbudowane w ramach I etapu, ma być zasypane, z wyjątkiem przestrzeni, gdzie projektuje się studnię budowlaną.

Główne parametry techniczne i objętości robót:

Przełożenie istniejącego koryta I etap:

długość koryta: 516,0 m
Szerokość koryta w dnie: 20,0 do 29,0 m
Nachylenie skarp: 1:2
Spadek podłużny dna: 0,05 % - 0,60 %
ścianka szczelna w I etapie:
długość ścianki szczelnej: 351,0 m
ścianka szczelna w II. etapie:
długość ścianki szczelnej: 231,0 m

SO 075 Powierzchnia utwardzona

Obiekt ma zapewniać dojście i dojazd do obu budynków ośrodka eksploatacyjnego, bezpieczne parkowanie na zamkniętym, ogrodzonym terenie, a także możliwość umieszczenia drobnego urządzenia eksploatacyjnego — np. montażu zewnętrznej rampy dla samochodów. Ponadto ma zapewniać dojazd do dwóch domów jednorodzinnych usytuowanych z boku od ośrodka eksploatacyjnego. Powierzchnia utwardzona ma nawiązywać do obu budynków ośrodka eksploatacyjnego i tworzy po ich wschodniej stronie podwórze, które ma być zamknięte ogrodzeniem (SO 076 Ogrodzenie). Owalna powierzchnia parkingu z funkcją placu do zawracania dla autobusów i samochodów ciężarowych ma nawiązywać do drogi wewnętrznej publicznie niedostępnej SO 111 Dojazd do ośrodka eksploatacyjnego. Parking jest przeznaczony dla 20 samochodów osobowych, z których jedno miejsce postojowe jest wydzielone dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się i orientacji oraz 1 miejsce postojowe dla autobusu. Minimalna szerokość prostokątnych miejsc postojowych dla samochodów osobowych ma być 2,5

m, długość 5,0 m. Skrajne miejsca postojowe mają być rozszerzone o 0,25 m. Szerokość wydzielonego miejsca postojowego dla pojazdu przewożącego osoby ciężko niepełnosprawne ruchowo zaprojektowano 3,5 m, długość 5,0 m. Szerokość podłużnego miejsca postojowego dla autobusu zaprojektowano 3,25 m, długość 19,0 m. W miejscu stanowisk dla samochodów osobowych zaprojektowano nawierzchnię z płyt ażurowych trawnikowych (w celu ograniczenia odpływu wód opadowych).

Powierzchnia drogi: 985,50 m

Powierzchnia miejsc postojowych 261 m²

Powierzchnia chodnika: 106 m²

Prędkość projektowa: 20 km/h

Maksymalna dozwolona prędkość: 20 km/h

Podstawowy spadek poprzeczny: 2,00 %

SO 078 Maszt

Projektowany nowy maszt antenowy ma mieć wysokość ok. 12 m i być utworzony z lekkiej stalowej konstrukcji kratownicowej. Ma być usytuowany w pobliżu budynku eksploatacyjnego. Maszt zaprojektowano na obłożenie 4 m². Elementem konstrukcji ma być również nasadka MW na szczycie oraz szyna söll dla zapewnienia bezpiecznego wejścia na całą długość wieży. Ponadto na maszcie ma być zamontowana pionowa trasa kablowa utworzona z nierdzewnego korytka elektroinstalacyjnego bez otworów z pokrywą o profilu 150 x 100 mm. Na maszcie ma być również zainstalowana instalacja odgromowa w wykonaniu jako oddalona instalacja odgromowa z przewodem HVI.

Rozdzielnica RD33

U stopy masztu antenowego ma być zamontowana naścienna nierdzewna rozdzielnica oznaczona jako RD33. Rozdzielnica ta jest elementem PS 010 Sterowanie, monitoring i zbieranie danych VD.

SO 101 Profil pomiarowy na Milotickim potoku

Stacja limnigraficzna

Obiekt stacji limnigraficznej ma być umieszczony na lewym brzegu potoku Milotický potok. Jest to obiekt nadziemny z jedną kondygnacją nadziemną. Całkowita wysokość obiektu jest zaprojektowana na 3,24 m od płyty fundamentowej. Odwodnienie dachu jest wyprowadzone do potoku Milotický potok. Do obiektu projektowane są monolityczne schody, które mają służyć do dostępu do koryta potoku Milotický potok.

Umocnienie koryta potoku Milotický potok

Koryto potoku Milotický potok w odległości 4,05 m powyżej stacji i 4,20 m poniżej stacji ma być dla potrzeb pomiaru przepływów stabilizowane ciężkim narzutem kamiennym z brukowym wyrównaniem lica gr. 0,5 m (dno i brzegi). W miejscu pomiaru limnigrafu dno i skarpy mają być umocnione brukiem kamiennym o grubości 300 mm, układaną na betonowym podkładzie o grubości 200 mm (C25/30), na długości 1,75 m.

Do odczytywania stanów wody ma być zamontowana korytka polimerobetonowe B125 ułożone w betonie obok projektowanych schodów. Korytka ma być zakryte pełną pokrywą ze stali nierdzewnej z możliwością zdjęcia. W dolnej części przy dnie koryta potoku Milotický potok korytka ma być wyposażone w ruszt, ewentualnie perforowaną blachę nierdzewną do zamontowania technologii pomiarowej. Na krawędzi schodów ma być umieszczona łąta o długości 2,475 m do pomiaru poziomu wody.

Realizacja stacji limnigraficznej (stabilizacja profilu pomiarowego, schody, urządzenie pomiarowe) jest projektowana pod ochroną grodzi nasypowej o długości 12,0 m utworzonej z grobli górnej i dolnej. Przeprowadzanie wody jest projektowane jako grawitacyjne za pomocą rurociągu przechodzącego przez groble ochronne.

Elementem obiektu jest ponadto maszt do anteny do transmisji danych w wykonaniu stopowym z kablem, przyłączy niskiego napięcia ma być wykonane w ramach SO 166. Ponadto projektuje się powierzchnie utwardzone z kostki betonowej z chodnikiem dojściowym do stacji limnigraficznej z kostki układanej.

Główne parametry techniczne i zakresy prac

powierzchnia zabudowana obiektu limnigrafu: 4 m²

powierzchnia zabudowy 85 m²

kubatura brutto Limnigrafu: 20 m³

część podpiwniczona: NIE

Liczba pięter: 2

poziom wysokościowy kalenicy limnigrafu: 397,64 m n.p.m.

poziom wysokościowy umocnienia dna potoku Milotický potok: 392,82 m n.p.m.

poziom wysokościowy podłogi limnigrafu: 394,47 m n.p.m.

liczba wejść do obiektu: 1

wymiary obiektu limnigrafu: przybliżona szerokość 2,0 m, długość 2,0 m

SO 102 Profil pomiarowy poniżej zbiornika

Celem obiektu jest budowa stacji limnigraficznej, lokalne umocnienie brzegów i dna wraz z progiem Jambora, chodnik dojściowy do stacji limnigraficznej oraz schody dojściowe do koryta rzeki Opawy.

Obiekt stacji limnigraficznej ma być umieszczony na prawym brzegu rzeki Opawy. Jest to obiekt nadziemny z jedną kondygnacją nadziemną i z fundamentami z żelbetu wodoszczelnego. Obiekt ma być zadaszony dachem płaskim z attyką. Całkowita wysokość obiektu ma wynosić 2,74 m od płyty fundamentowej. Wody deszczowe z dachu mają być odprowadzone do koryta rzeki Opawy. Elementem obiektu są żelbetowe monolityczne schody ze stopniami z kamienia łamanego ułożonego w betonie.

Lokalne umocnienie brzegów i dna wraz z progiem Jambora

W miejscu pomiaru limnigrafu dno i skarpy mają być umocnione brukiem kamiennym o grubości 300 mm, ułożoną na betonowym podkładzie o grubości 200 mm (C25/30). Umocnienie ma nawiązywać do monolitycznego progu Jambora o długości 15,4 m. Częściowe umocnienie dna w rejonie progu Jambora zaprojektowano z kamiennej nawierzchni układanej w betonie (pełne umocnienie koryta stanowi część SO 023 i nie jest przedmiotem tej części dokumentacji). Do odczytywania stanów wody zaprojektowano zamontowanie korytka polimerobetonowego B125 ułożonego w betonie obok schodów. Korytko ma być zakryte pełną pokrywą ze stali nierdzewnej z możliwością zdjęcia. W dolnej części przy dnie koryta cieku wodnego korytko ma być wyposażone w ruszt, ewentualnie perforowaną blachę nierdzewną do zamontowania technologii pomiarowej. Na krawędzi schodów ma być umieszczona łąta o długości 4,51 m do pomiaru poziomu wody.

Realizacja stacji limnigraficznej (stabilizacja profilu pomiarowego, schody, urządzenie pomiarowe) jest projektowana pod ochroną studni nasypowej równocześnie z SO 23.

Na obiekcie ma być zamontowany maszt do anteny do transmisji danych w wykonaniu stopowym z kablem, przyłączy niskiego napięcia ma być wykonane w ramach SO 043.

Elementem SO 102 mają być powierzchnie utwardzone stacji limnigraficznej oraz schody dojściowe do koryta. Chodnik dojściowy ma służyć do połączenia ze ścieżką dla pieszych do powierzchni utwardzonej w podnóżu zapory, która nie jest przedmiotem tej części PD.



Chodniki są zaprojektowane z kostki układanej. W ramach obiektu SO 102 wykonuje się drobne zagospodarowanie terenu w miejscu budowy.

SO 112 Ścieżka dla pieszych

Ścieżka stanowi najkrótszą trasę dostępu z budynku eksploatacyjnego na koronę zapory. Pokonuje różnicę wysokości 17 m za pomocą schodów stalowych z czterema prostymi biegami o szerokości 1,2 m, punktu widokowego o długości 7,5 m i szerokości 2 m oraz nawiązujących do niego odcinków terenowych o jednolitej przechodniej szerokości 1,5 m i promieniu $R=270$ m (schodami o zwykłym nachyleniu na długości 4 m, schodami rampowymi na długości ok. 15 m i odcinkiem bezspadowym na długości ok. 11 m). Taras widokowy oraz połączone z nim odcinki składają się z metalowych stopni i podestów z krat pomostowych, osadzonych na wkrętach gruntowych. Schody, taras widokowy i połączone z nim odcinki zostaną wyposażone w balustradę o wysokości 1 m z wypełnieniem balustrady spełniającym wymagania ČSN 74 3305 Ochrone balustrady. Powierzchnia użytkowa jest całkowicie przepuszczalna. Odwodnienie nie jest przewidywane. Ścieżka będzie oświetlona liniowymi modułami umieszczonymi w poręczy balustrady.

Główne parametry

całkowita długość regulacji	66 m (na linii wylotowej)
powierzchnia drogi	103 m ² (wraz z punktem widokowym) SO 113 Przeprawa mostowa nad korytem odpływowym

SO 113 Przeprawa mostowa nad korytem odpływowym

Przeprawa mostowa zapewnia dostęp z drogi dolinnej do podnóża zapory oraz do wnętrza zapory i maszynowni. Most zaprojektowano zgodnie z ČSN EN 1991-2 dla grupy 2, czemu odpowiada zgodnie z ČSN 73 6222 normowa nośność min. 22 t, wyjątkowa min. 40 t. Jest to monolityczna sprężona żelbetowa konstrukcja komorowa o 1 przęśle, przeznaczona do przeprowadzenia ruchu obsługowego i samochodowego drogą pod zaporą zbiornika wodnego.

Most ma 1 przęśło o rozpiętości 48,00 m z długością przeprawy 46,5 m. Całkowita długość mostu wynosi 63,12 m. Pokonywaną przeszkodą jest uregulowany ciek koryta odpływowego zbiornika wodnego. Minimalna wysokość nad poziomem Q_{100} wynosi 1,81 m, poziom Q_{1000} znajduje się powyżej dolnej powierzchni jezdni o 0,12 m. Szerokość mostu wraz z gzymsami wynosi 7,12 m. Układ szerokościowy na moście jest następujący: gzyms lewy 1,06 m łącznie z balustradą mostową + dwa pasy ruchu $2 \times 2,5$ m + gzyms chodnikowy prawy 1,06 m łącznie z balustradą mostową. W gzymsach znajdują się osłony dla kabla danych i zasilającego $2 \times 90/75$ mm. Na moście zamontowana jest demontowalna balustrada z wypełnieniem poziomym na skośnych wspornikowych słupkach. Balustrada będzie demontowalna w razie potrzeby transportu ładunku ponadgabarytowego. Spadek podłużny mostu nad korytem odpływowym jest w łuku szczytowym o stycznych zawsze o nachyleniu 4,0% w kierunku do w kierunku dylatacji (urządzeń dylatacyjnych) mostu. W kierunku poprzecznym jezdni przechodzi z lewostronnego do prawostronnego spadku poprzecznego ze spadkiem poprzecznym 0,01% w wierzchołku łuku, tj. w środku mostu. Odwodnienie mostu wykonane jest poprzez spadek podłużny i poprzeczny do rynny mostowej do odwadniacza mostowego umieszczonego zawsze ok. 4,0 m przed osią podparcia. Odwodnienie mostu z odwadniacza jest wyprowadzone bezpośrednio do cieku koryta odpływowego.

Posadowienie mostu jest zaprojektowane na palach wielkośrednicowych, konstrukcja nośna będzie tworzona przez monolityczną sprężoną żelbetową konstrukcję skrzynkową. W przekroju będą łącznie 2 komory, przy czym przegląd tych komór będzie umożliwiony z otworu rewizyjnego umieszczonego ok. 10 m przed wierzchołkiem łuku wysokościowego oraz za pomocą otworu włazowego umieszczonego w połowie rozpiętości. W kierunku podłużnym konstrukcja nośna ma kształt „soczewki“, przy czym górna powierzchnia jest w łuku szczytowym, a dolna powierzchnia jest paraboliczna z stopniowym



zmniejszaniem wysokości przekroju w kierunku do poprzecznic. Na końcach mostu przekrój jest już tworzony przez pełny przekrój. W kierunku poprzecznym dolna powierzchnia konstrukcji komorowej zmienia w planie położenie w kierunku z prawej do lewej, przy czym w miejscu poprzecznic następuje planowe poszerzenie przekroju. Kształt konstrukcji nośnej zaprojektowano zgodnie z studium architektonicznym. Konstrukcja nośna jest zawsze oparta na parze łożysk mostowych. Na końcach mostu zamontowane są proste stalowe dylatacje mostowe; wymagane wartości przemieszczeń podane są w obliczeniu statycznym obiektu.

Główne parametry

długość przeprawy mostowej	46,50 m
Rozpiętość przęseł	1 x 48,00 m
Wolna szerokość płyty pomostowej	2 x 2,5 mm
Całkowita szerokość płyty pomostowej	ok. 7,12 m
nośność mostu	Grupa 2 według ČSN 73 6203 i ČSN EN 73 6222 (Vn = 22 tony, Vr = 40 ton, Wyjątkowa ustalona zgodnie z wymogiem inwestora z uwzględnieniem obsługi technologicznej na Ve = 60 ton).

SO 115 Lewobrzeźna droga serwisowa

Obiekt budowlany rozwiązuje obsługę lewego brzegu budowli wodnej Nové Heřminovy. Celem drogi jest zapewnienie prostego i krótkiego połączenia między przestrzenią końca cofki a ośrodkiem eksploatacyjnym przy zaporze oraz wzajemne połączenie różnych terenów funkcjonalnych. Będzie to droga o nawierzchni utwardzonej, na którą zostanie dopuszczony wjazd rowerzystów, ewentualnie również innych grup potencjalnych użytkowników rekreacyjnych.

Droga jest trasowana równolegle do koryta obiegowego **SO 032 Koryto obiegowe – część II**. Głównym celem nowej drogi lewobrzeżnej jest ruch niezmotoryzowany – piesi i rowerzyści. Jest to **droga wewnętrzna publicznie dostępna** w rozumieniu ustawy nr 13/1997 Dz.U. Rep. Czes., o drogach publicznych, z późniejszymi zmianami (dalej tylko „ustawa o drogach publicznych”), na którą zostanie uniemożliwiony wjazd pojazdom silnikowym. Wjazd będzie dozwolony wyłącznie pojazdom mechanicznym służącym do utrzymania i eksploatacji budowli wodnej (np. ciągnik kołowy z dołączoną kosiarką) oraz właścicielom sąsiednich gruntów na potrzeby gospodarowania na ich gruntach.

Lewobrzeźna droga serwisowa jest podzielona na trzy części. Na początku regulacji pierwszej części droga rozpoczyna się włączeniem do ronda, które jest budowane w ramach przełożenia drogi I/45 (odrębne zadanie I/45 Nové Heřminovy – Zátor, etap I), na końcu regulacji jest zakończona placem do zawracania i rozpoczyna się tu druga część drogi lewobrzeżnej, która na końcu regulacji włącza się do powiązanej budowy „**Droga lewobrzeźna, OHO, Działania na górnej Opawie, przygotowanie zadania w latach 2013–2016**”. Całkowita długość tego obiektu wynosi w pierwszej części 279,236 metrów (SO 115.10), a w drugiej części 2 149,178 metrów (SO 115.20).

1. SO 115.10 Lewobrzeźna droga serwisowa – część 1 jest zaprojektowana jako perspektywiczna droga klasy III umożliwiająca połączenie z miejscowością Čaková. Konstrukcja nawierzchni wynika z katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1 **D1-N-2-PIII**.

Główne parametry:

Długość drogi	279,236 m
Prędkość projektowa:	50 km/h
Projektowa kategoria drogi	S 7,5/50
Szerokość nawierzchni utwardzonej	6,50 + Δs m
Podstawowy spadek poprzeczny	2,50 %

Droga rozpoczyna się włączeniem do ronda, które jest budowane w ramach przełożenia drogi I/45 (*samodzielne zadanie I/45 Nové Heřminovy – Zátor, etap I*), i jest zakończona placem do zawracania przy włączeniu do drugiej części drogi. Droga została usytuowana na nasypie, równolegle do obiektu *SO 032.10 Korytem obiegowym – część II*, do którego ławy odprowadzone jest nachylenie skarp komunikacji. Droga swym projektem spełnia wymagania dla docelowej drogi klasy III.

Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzą łuki poziome z krzywymi przejściowymi. Trasa zaczyna się prawoskrętnym łukiem o promieniu $R = 150$ m, następnie występuje odcinek przejściowy z punktem przegięcia (krzywa esowa) do łuku przeciwnego o promieniu $R = 400$ m, z którego kontynuuje krzywa przejściowa kończąca trasę.

Niweleta nawiązuje wysokościowo do gałęzi ronda przełożenia drogi „I/45 Nové Heřminovy – Zátor, etap I“, a na końcu odcinka nawiązuje do powiązanego zadania „Droga lewobrzeżna, OHO, Działania na górnej Opawie, przygotowanie zadania w latach 2013–2016“. Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowane są zgodnie z ČSN 73 6110 dla prędkości projektowej $v_n = 30$ km z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni. Minimalny spadek podłużny wynosi 0,39 %, a maksymalny 5,55 %. Najniższy punkt znajduje się w km 0,155 67 na rzędnej 393,62 m n. m., a najwyższy punkt znajduje się w km 0,279 236 na rzędnej 397,40 m n. m.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią **P 7,5/50** jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,50 m	1,00 m
Pobocze utwardzone	2 x 0,25 m	0,50 m
Pas ruchu	2 x 3,00 m	6,00 m
Łącznie		7,50 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,50 m, w przypadku zamontowania barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,50 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi.

2. SO 115.20 Lewobrzeżna droga serwisowa – część 2 jest zaprojektowana jako droga wewnętrzna zapewniająca połączenie między obszarem końca cofki a ośrodkiem eksploatacyjnym przy zaporze oraz wzajemne powiązanie różnych powierzchni funkcjonalnych. Konstrukcja nawierzchni oparta jest na katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1: **D1-N-2-VI-II – modyfikowana**.

Główne parametry:

Długość drogi	2149,178 m
Prędkość projektowa:	30 km/h



Projektowa kategoria drogi	S 5,0/30
Szerokość nawierzchni utwardzonej	4,00 + Δs m
Podstawowy spadek poprzeczny	2,50 %

Druga część lewobrzeżnej drogi serwisowej odłącza się w przybliżeniu w miejscu placu do zawracania i kontynuuje po lewym brzegu w pobliżu *SO 032.10 Koryto obiegowe – część II* o zmiennym odstępie osiowym ok. 10–30 m. Głównym celem tego odcinka jest ruch niezmotoryzowany, wjazd będzie dozwolony tylko pojazdom silnikowym do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej oraz właścicielom sąsiadujących działek. Droga zapewnia proste i krótkie połączenie z przestrzenią końca cofki oraz ośrodkiem eksploatacyjnym przy zaporze.

Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzone jest przez proste łuki kołowe i odcinki proste.

Niweleta na początku odcinka wysokościowo nawiązuje do części pierwszej, a na końcu odcinka nawiązuje do powiązanej budowy „*Droga lewobrzeżna, OHO, Działania na górnej Opawie, przygotowanie zadania w latach 2013–2016*”. Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowano zgodnie z ČSN 73 6110 dla prędkości projektowej $v_n = 30$ km/h z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni. Minimalny spadek podłużny wynosi 0,50 %, a maksymalny 10,00 %. Najniższy punkt znajduje się w km 1,062 86 na rzędnej 393,24 m n. m., a najwyższy punkt znajduje się w km 1,208 46 na rzędnej 401,95 m n. m.

Podstawowy układ poprzeczny zgodnie z projektowaną kategorią P 5,0/30 jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,50 m	1,00 m
Pas ruchu	1 x 4,00 m	4,00 m
Łącznie		5,00 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,50 m, w przypadku zamontowania barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,50 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi.

W celu zapewnienia wymijania pojazdów jadących z przeciwnych kierunków zaprojektowano mijanki tak, aby zapewnić widoczność przebiegu drogi między mijankami i w maksymalnych odstępach (max. co 400 m). Mijanki zaprojektowano o długości 20 m z najazdami o długości 10 m. Szerokość mijanki wynosi 2,0 m, tj. w miejscu mijanki całkowita szerokość jezdni wynosi 6,0 m.

3. SO 115.30 Gabionowy mur oporowy znajduje się na odcinku drogi SO 115.10 i tworzy barierę wysokościową między *SO 115.10 Lewobrzeżną drogą obsługową* a *SO 032.10 Korytem obiegowym – część II*. Mur ma długość 36,00 m i zmienną wysokość od 1,50 – 3,00 m. Konstrukcja nowego muru oporowego jest dobrana z uwzględnieniem typu podłoża i wymogów prowadzenia sytuacyjnego odcinka drogi SO 115.10. W miejscach, gdzie gabionowy mur oporowy przekracza wysokość 1,5 m, będzie wyposażony w dwupochwytową balustradę o wysokości 1,1 m kotwioną w stopach betonowych. Odwodnienie ściany zostanie wykonane za pomocą rurociągu drenażowego DN 150 obetonowanego betonem drenażowym, wylot drenażu zostanie wykonany do nowo projektowanego koryta obiegowego.

Charakterystyka:

gabionowy mur oporowy



Położenie względem głównej osi drogi	po prawej stronie
Długość muru	36,0 m
Szerokość muru	2,0 – 1,0 m
Wysokość muru	1,5 – 3,0 m (zmienna)
Nachylenie muru	1:10
Posadowienie	powierzchniowe na poduszce ze żwiru łamanego

Na trasie SO 115.10 znajdują się następujące przepusty rurowe:

- km 0,156 01 przepust DN800, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi
-

Na trasie SO 115.20 znajdują się następujące przepusty rurowe:

- km 0,306 00 przepust DN800, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi
- km 0,817 87 przepust DN800, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi
- km 1,091 00 przepust DN1000, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi i jednocześnie pełni funkcję odwadniającą dla rynny erozyjnej
- km 1,502 69 przepust DN800, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi
- km 1,997 75 przepust DN1000, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi i wodę koryta
- km 2,083 00 przepust DN800, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi

Zjazdy

Na trasie SO 115.10 znajdują się następujące zjazdy:

- km 0,096 01 zjazd w lewo na przyległe działki z przepustem rurowym DN400
- km 0,026 00 zjazd w lewo na przyległe działki z przepustem rurowym DN400
- km 0,228 56 zjazd w prawo na SO 115.20

Na trasie SO 115.20 znajdują się następujące zjazdy:

- km 0,422 84 zjazd w prawo na przyległe działki z przepustem rurowym DN400
- km 0,606 09 zjazd w lewo na przyległe działki z przepustem rurowym DN400
- km 0,729 37 zjazd w prawo na SO 125.1
- km 1,271 80 zjazd w lewo na przyległe działki z przepustem rurowym DN400
- km 1,430 05 zjazd w prawo na przyległe działki
- km 1,475 00 zjazd w lewo na przyległe działki z przepustem rurowym DN400
- km 1,957 48 zjazd w lewo na przyległe działki z przepustem rurowym DN400
- km 1,976 24 zjazd w prawo na SO 032.1 Koryto obiegowe – część II
- km 1,983 24 zjazd w lewo na przyległe działki z przepustem rurowym DN400
- km 2,017 96 zjazd w lewo na przyległe działki
- km 2,068 08 zjazd w lewo do stacji meteorologicznej

Odwodnienie powierzchni utwardzonych jest zapewnione przez kombinację spadku poprzecznego i podłużnego drogi do przyległych rowów lub na otaczający teren, gdzie woda będzie naturalnie odpływać na wolny teren. Rowy zaprojektowano w standardowym kształcie trójkątnym z minimalną głębokością 0,20 m od podłoża gruntowego i min. 0,30 m od otaczającego terenu. W niektórych odcinkach rów jest umocniony za pomocą betonowej kształtki odwadniającej ułożonej na betonowym podsypie. Dotyczy to odcinków o spadku podłużnym niższym niż 0,50 % i wyższym niż 5,00 %. Woda z rowów będzie następnie za pomocą przepustów drogowych odprowadzana od korpusu ziemnego drogi i wyprowadzana na otaczający teren.

SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa

Celem drogi jest zapewnienie dostępu do prawobrzeżnego zbocza zbiornika, które będzie wykorzystywane głównie do gospodarki leśnej oraz dla ruchu niemotorowego – pieszych i rowerzystów, a także dla transportu zarządcy zbiorników wodnych i obiektów gospodarki wodnej. Jest to **droga wewnętrzna publicznie dostępna** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą zostanie uniemożliwiony wjazd pojazdom silnikowym, poza wyjątkami, które określi zarządca i właściciel drogi, dotyczy to przede wszystkim pojazdów silnikowych do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej oraz właścicieli sąsiednich działek na potrzeby gospodarowania na ich działkach.

Konstrukcja nawierzchni wynika z katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, projektowy poziom uszkodzenia: D2, klasa obciążenia ruchem: V.

Długość drogi	2 770 m
Prędkość projektowa:	30 km/h
Projektowa kategoria drogi	P 5,0
Szerokość nawierzchni utwardzonej	4,0 + Δs m
Podstawowy spadek poprzeczny	2,50 %

Trasa rozpoczyna się włączeniem do *SO 343 Przebudowa drogi III/4581*, który wchodzi w zakres budowy *Most drogowy przez rzekę Opawę w km 87,560, OHO*. Trasa kończy się w miejscu włączenia do obiektu budowlanego *SO 123 Parking w prawobrzeżnym wcięciu zapory*, który następnie łączy się z *SO 121 Droga na koronie zapory*, z której jest dostęp na przełożenie drogi I/43. Całkowita długość trasy obiektu wynosi 2 770 m. Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzone jest przez proste łuki kołowe i odcinki proste.

Niweleta wysokościowo nawiązuje do *SO 343 Przebudowa drogi III/4581*, który wchodzi w zakres budowy *Most drogowy przez rzekę Opawę w km 87,560, OHO*. Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowano zgodnie z ČSN 73 6110 dla prędkości projektowej $v_n = 30$ km/h z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni. Minimalny spadek podłużny wynosi 0,40 %, a maksymalny 8,00 %. Najniższy punkt znajduje się w km 0,587 80 na rzędnej 393,64 m n. m., a najwyższy punkt znajduje się w km 0,954 51 na rzędnej 405,03 m n. m.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią **P 5,0/30** jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,50 m	1,00 m
Pas ruchu	1 x 4,00 m	4,00 m
Łącznie		5,00 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,50 m, w przypadku zamontowania barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,50 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi.

W ramach dotrzymania wymogów dotyczących wymijania się pojazdów na trasie rozmieszczone są mijanki o długości 20 m z klinami najazdowymi o długości 10 m. W miejscu mijanki jezdni jest poszerzona do szerokości 6,00 m.

W ramach projektu przewiduje się zastosowanie jednostronnych barier ochronnych drewno-stalowych o minimalnym poziomie powstrzymywania N2. Aby uniemożliwić wjazd nieuprawnionych pojazdów na drogę prawobrzeżną z sieci dróg

publicznych, zaproponowano zastosowanie szlabanów mechanicznych; nie będą one jednak stanowiły przeszkody dla rowerzystów, pieszych ani osób rolkarzy. Łącznie zaprojektowano dwa szlabany – jeden przy wjeździe w przestrzeni parkingu przy prawobrzeżnym wcięciu zapory i drugi przy wjeździe z drogi państwowej klasy III/4581 powyżej końca cofki. Szlabany są każdorazowo usytuowane prostopadle do osi odpowiedniej drogi. Słupki podporowe umieszczone są w poboczu na granicy wolnego profilu przejazdu. Wolna szerokość między rozpórkami wynosi 4 m. Po zewnętrznej stronie słupka oporowego wykona się objazdowy pas komunikacyjny o szerokości ok. 1,2 m dla swobodnego przejazdu rowerzystów, rolkarzy i przejścia pieszych.

Na trasie znajdują się następujące przepusty rurowe:

- km 0,588 00 przepust DN600, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi
- km 1,146 42 przepust DN1200, nad przepustem znajduje się wysoki nasyp dla ziemnego korpusu drogi, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów oraz jednocześnie pełni funkcję odwodnienia dla rynny erozyjnej, jest to konstrukcja zasypana, gdzie korpus ziemny jest umocniony ścianą gabionową, samodzielny obiekt
- km 1,338 02 przepust DN 1200, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi i ze zrzutu od przepustu przełożenia drogi I/45
- km 1,400 00 przepust DN600, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi
- km 1,869 40 przepust DN 1200, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi i ze zrzutu od przepustu przełożenia drogi I/45
- km 1,936 35 przepust DN600, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi
- km 2,128 89 przepust DN 800, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi i ze zrzutu od przepustu przełożenia drogi I/45
- km 2,230 36 przepust DN 1200, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi i ze zrzutu od przepustu przełożenia drogi I/45
- km 2,295 37 przepust DN600, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi
- km 2,362 49 przepust DN600, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi
- km 2,716 32 przepust DN 1200, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi i ze zrzutu od przepustu przełożenia drogi I/45

Odwodnienie powierzchni utwardzonych jest zapewnione przez kombinację spadku poprzecznego i podłużnego drogi do przyległych rowów lub na otaczający teren, gdzie woda będzie naturalnie odpływać na wolny teren. Rowy zaprojektowano w standardowym kształcie trójkątnym z minimalną głębokością 0,20 m od podłoża gruntowego i min. 0,30 m od otaczającego terenu. W niektórych odcinkach rów jest umocniony za pomocą betonowej kształtki odwadniającej ułożonej na betonowym podsypie. Dotyczy to odcinków o spadku podłużnym niższym niż 0,50 % i wyższym niż 5,00 %. Woda z rowów będzie następnie za pomocą przepustów drogowych odprowadzana od korpusu ziemnego drogi i wyprowadzana na otaczający teren.

SO 117 Regulacja drogi dolinnej

SO 117.1 Regulacja drogi dolinnej

Aby umożliwić dostęp do przestrzeni końca cofki zbiornika powyżej poziomu wody zapasowej w celu prowadzenia regularnej konserwacji przez zarządcę budowli wodnej, konieczne jest, aby była tu dostępna wystarczająco nośna i przepustowa droga szkieletowa. Głównym celem tej drogi jest obsługa ruchu niemotorowego, tj. pieszych i rowerzystów, natomiast funkcją drugorzędną jest funkcja transportowa.

Długość drogi

ok. 889 m

Prędkość projektowa:	30 km/h
Projektowa kategoria drogi	S 7,0/30
Szerokość nawierzchni utwardzonej	6,0 + Δs m
Podstawowy spadek poprzeczny	2,00 %

Trasa zostanie podzielona na dwie części:

W pikietażu drogi km 0,000 00 do 0,545 00 wjazd będzie dozwolony pojazdom silnikowym do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej oraz przyszłym użytkownikom rekreacyjnym. Będzie to **publicznie dostępna część drogi wewnętrznej** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą będzie dozwolony wjazd pojazdom silnikowym. W pikietażu km 0,545 00 do 0,889 12 wjazd będzie dozwolony tylko pojazdom silnikowym do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej. Za skrzyżowaniem w lewo w kierunku obiektu SO 125.10 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 1 zostanie zamontowany szlaban uniemożliwiający wjazd pojazdów silnikowych do zalewu. Od tego miejsca będzie to **publicznie niedostępna część drogi wewnętrznej** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych. Jednocześnie zostanie tu zamontowane pionowe oznakowanie drogowe informujące kierowców o zakazie wjazdu. Na całej długości trasy zaprojektowano dwupasową drogę kategorii S 7,0/30, która włącza się w trasę rampy nowego ronda na projektowanym przełożeniu drogi I/45 (odrębna budowa I/45 Nové Heřminovy – Zátor, etap I, SO 124 Droga do zawala) i dalej przebiega wzdłuż trasy pierwotnej drogi I/45. Droga prowadzona jest w istniejącym łagodnym spadku podłużnym w kierunku zalewu i jest wyniesiona ok. 1 metr ponad otaczający teren. Na całej długości zaprojektowano nawierzchnię bitumiczną z zachowaniem istniejących warstw podbudowy, które znajdują się na drodze I/45. W trakcie budowy budowli wodnej droga będzie wykorzystywana do transportu wewnątrzzakładowego, co wiązać się będzie z jej uszkodzeniem przez ruch budowlany. W związku z tym po zakończeniu budowy zostanie wykonane sfrezowanie górnych warstw nawierzchni na głębokość 50 mm.

Rozwiązanie sytuacyjne drogi składa się przeważnie z odcinków prostych z ewentualnym uzupełnieniem prostymi łukami kołowymi.

Niweleta wysokościowo nawiązuje do obiektu *SO 124 Droga do zawala*, który wchodzi w zakres budowy przełożenia drogi I/45 (*I/45 Nové Heřminovy – Zátor, Etap I*), a na końcu odcinka trasa kończy się w obszarze zalewu. Prowadzenie niwelety wynika z istniejącego prowadzenia wysokościowego trasy z uwagi na technologię budowy, tylko na odcinku w pikietażu km 0,740 00 do 0,840 00 niweleta podnosi się o ok. 80 cm nad pierwotną powierzchnię jezdni z powodu maksymalnego projektowego poziomu wody. Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowane są zgodnie z ČSN 73 6110 dla prędkości projektowej $v_n = 30$ km z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią P 7,0/30 jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,50 m	1,00 m
Pas ruchu	2 x 3,00 m	6,00 m
Łącznie		7,00 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,50 m, w przypadku zamontowania barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek

poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,00 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi. W ramach zachowania wymagań dotyczących przejazdu pojazdów trasa jest poszerzona w łukach poziomych dla przejazdu pojazdów ciężarowych. W ramach projektu nie przewiduje się montażu barier ochronnych. Szlaban mechaniczny w pikietażu km 0,545 00 – zaprojektowano jeden stalowy podwójny szlaban, który nie będzie utrudniał wjazdu rowerzystów ani wejścia pieszych czy rolkarzy. .

Na trasie znajdują się przepusty rurowe:

- km 0,600 23 przepust rurowy DN1000, przepust znajduje się na cieku A5, który przebiega pod SO 117.1 Regulacja drogi dolinnej. Do tego koryta zostaną odprowadzone również wody deszczowe z rowu lewostronnego.

Zjazdy i skrzyżowania

- km 0,000 38 zjazd w lewo z przepustem DN600 na *SO 117.2 Włączenie koryta obiegowego*
- km 0,281 856 zjazd w lewo z przepustem DN600 do odkładu pośredniego z przepustem DN400 i składanym słupkiem
- km 0,420 00 zjazd w prawo do przestrzeni swobodnego rozwoju *SO 117.4 Zjazd do przestrzeni swobodnego rozwoju*
- km 0,506 96 zjazd w lewo z przepustem DN600 na obiekt *SO 117.5 Powierzchnia utwardzona*
- km 0,536 65 zjazd w lewo na obiekt SO 125.1 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 1
- km 0,755 45 zjazd w lewo do placu do zawracania
- km 0,810 48 zjazd w lewo do placu do zawracania

Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest przez kombinację poprzecznego i podłużnego spadku drogi w kierunku otaczającego terenu, gdzie woda będzie naturalnie wsiąkać w teren otwarty.

SO 117.20 Przyłączenie koryta obiegowego

Droga wewnętrzna zapewnia dojazd do obiektu budowlanego *SO 032 Koryto obiegowe w zalewie – odcinek II* z głównej drogi dolinnej, dawnej trasy drogi I/45. Jest to droga wewnętrzna publicznie niedostępna w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą zostanie uniemożliwiony wjazd pojazdom silnikowym. Wjazd będzie dozwolony wyłącznie pojazdom do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej. Konstrukcja nawierzchni S1 opiera się na katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1: **D2-N-3-O-PIII**.

Długość drogi	ok. 106 m
Prędkość projektowa:	20 km/h
Projektowa kategoria drogi	P 3,5
Szerokość nawierzchni utwardzonej	3,0 + Δs m
Podstawowy spadek poprzeczny	2,00 %

Zaprojektowano jednopasową drogę kategorii **P 3,5/20** bez mijanek, włączoną do trasy obiektu *SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej*, pierwotnej trasy drogi I/45 oraz obiektu *SO 032 Koryto obiegowe w zalewie – odcinek II*. Droga zaprojektowana

jest z poprzecznym spadkiem 2,00 % z obustronnymi nieutwardzonymi poboczami o szerokości 0,25 m z poprzecznym spadkiem 8,00 %. Droga odwodniona jest rowem prawostronnym, który nawiązuje do nowego reprofilowanego rowu drogi dolinnej (SO 117.10). Nawierzchnia drogi zaprojektowana jest z lekkiej konstrukcji bitumicznej.

Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzone jest przez proste łuki kołowe i odcinki proste.

Niweleta na początku trasy wysokościowo nawiązuje do obiektu SO 032 Koryto obiegowe w zalewie – odcinek II, a na końcu odcinka nawiązuje do obiektu SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej. Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowane są zgodnie z ČSN 73 6110 dla prędkości projektowej $v_n = 20$ km z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni.

Podstawowy układ poprzeczny zgodnie z projektowaną kategorią **P 3,5/20** jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,25 m	0,50 m
Pas ruchu	1 x 3,00 m	3,00 m
Łącznie		3,50 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,25 m, w przypadku montażu barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,00 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi. W ramach zachowania wymagań dotyczących przejazdu pojazdów trasa jest poszerzona w łukach poziomych dla przejazdu pojazdów ciężarowych.

Na trasie znajdują się przepusty rurowe:

- km 0,096 542 przepust rurowy DN600, przepust odprowadza wody deszczowe z przyległego prawostronnego rowu obiektu SO 117.20 Przyłączenie koryta obiegowego i przekierowuje wody do nowo reprofilowanego lewostronnego rowu obiektu SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej.

Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest przez kombinację poprzecznego i podłużnego spadku drogi w kierunku otaczającego terenu, gdzie woda będzie naturalnie wsiąkać w teren otwarty.

SO 117.30 Plac do zawracania na końcu cofki

Droga wewnętrzna służy jako plac do zawracania dla pojazdów osobowych z przyczepą i łodzią motorową. Plac do zawracania łączy się z główną drogą dolinną, na dawnej trasie drogi klasy I/45, na odcinku od km 0,755 44 do 0,81 48. Jest to **droga wewnętrzna** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą zostanie zakazany wjazd pojazdom silnikowym. Wjazd będzie dozwolony wyłącznie pojazdom służącym do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej (np. ciągnik kołowy z kosiarką przyczepową) oraz pojazdom posiadającym zezwolenie zarządcy budowli wodnej. Konstrukcja nawierzchni S1 opiera się na katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1: **D1-N-3-VI-PIII**.

Długość drogi	ok. 90 m
Prędkość projektowa:	20 km/h
Projektowa kategoria drogi	P 5,0

Szerokość nawierzchni utwardzonej 4,0 + Δs m

Podstawowy spadek poprzeczny 2,00 %

Zaprojektowano jednopasową drogę kategorii **P 5,0/20** bez mijanek, włączoną do trasy obiektu *SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej*, pierwotnej trasy drogi I/45. Droga zaprojektowana jest z poprzecznym spadkiem 2,00 % z obustronnymi nieutwardzonymi poboczami o szerokości 0,50 m z poprzecznym spadkiem 8,00 %. Promień w osi łuku wynosi $R = 15$ m. Droga jest odwodniona za pomocą spadku poprzecznego na otaczający teren, gdzie woda będzie wsiąkać. Nawierzchnia drogi zaprojektowana jest jako konstrukcja bitumiczna.

Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzone jest przez proste łuki kołowe i odcinki proste.

Niweleta na początku trasy wysokościowo nawiązuje do obiektu *SO 032 Koryto obiegowe w zalewie – odcinek II*, a na końcu odcinka nawiązuje do obiektu *SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej*. Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowane są zgodnie z ČSN 73 6110 dla prędkości projektowej $v_n = 20$ km z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią **P 5,0/20** jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,50 m	1,00 m
Pas ruchu	1 x 4,00 m	4,00 m
Łącznie		5,00 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,50 m, w przypadku montażu barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,0 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,00 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi. W ramach zachowania wymagań dotyczących przejazdu pojazdów trasa jest poszerzona w łukach poziomych dla przejazdu pojazdów ciężarowych. Na trasie nie ma przepustów rurowych. Na drodze nie ma żadnych zjazdów.

Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest przez kombinację poprzecznego i podłużnego spadku drogi w kierunku otaczającego terenu, gdzie woda będzie naturalnie wsiąkać w teren otwarty.

SO 117.40 Zjazd do przestrzeni swobodnego rozwoju

Droga wewnętrzna służąca jako dojazd do przestrzeni swobodnego rozwoju tuż nad poziomem wody zapasowej. Jest to krótka jednopasowa droga, która umożliwia dostęp ciężkiego sprzętu z drogi dolinowej (pierwotna trasa drogi I/45) do najbliższego lustra wody, gdzie przewiduje się okresową potrzebę wydobycia drobnoziarnistych osadów.

Długość drogi ok. 61 m

Prędkość projektowa: 20 km/h

Projektowa kategoria drogi P 4,50

Szerokość nawierzchni utwardzonej 4,0 + Δs m

Podstawowy spadek poprzeczny 2,00 %

Jest to **droga wewnętrzna** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą zostanie zakazany wjazd pojazdom silnikowym. Wjazd będzie dozwolony wyłącznie pojazdom do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej. Zaprojektowano jednopasową drogę kategorii **P 4,5/20** bez mijanek, włączoną do trasy obiektu *SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej*, pierwotnej trasy drogi I/45. Droga zaprojektowana jest z poprzecznym spadkiem 0,87 % z obustronnymi nieutwardzonymi poboczami o szerokości 0,25 m z poprzecznym spadkiem 8,00 %. Droga jest odwodniona za pomocą spadku poprzecznego do przyległych rowów, gdzie woda będzie częściowo wsiąkać, a następnie jest odprowadzana do koryta ciekłu wodnego. Nawierzchnia drogi zaprojektowana jest z wibrowanego żwiru. Rozwiązanie sytuacyjne drogi składa się z odcinka prostego. Niweleta na początku trasy wysokościowo nawiązuje do obiektu *SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej* a na końcu odcinka nawiązuje do istniejącego terenu w przestrzeni swobodnego rozwoju.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią P 4,5/20 jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,25 m	0,50 m
Pas ruchu	1 x 4,00 m	4,00 m
Łącznie		4,50 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,25 m, w przypadku montażu barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,00 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi.

SO 117.50 Powierzchnia utwardzona na końcu cofki

Powierzchnia utwardzona służy jako wydzielona przestrzeń dla odwiedzających budowlę wodną. Jest to powierzchnia o wymiarach 92 x 48 m kształtu prostokątnego z zaokrąglonymi narożnikami z nawierzchnią z grubego kruszywa z wysepkami zieleni. Powierzchnia utwardzona nawiązuje zjazdem o szerokości 6,00 m do drogi dolinowej, pierwotnej trasy drogi I/45. Na zjeździe znajduje się przepust DN 600 z ukośnymi czołami o długości 11 m. Dalej powierzchnia utwardzona łączy się w części północno-zachodniej z obiektem *SO 125.10 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 1* za pomocą krótkiej ścieżki łączącej dla pieszych m (ewentualnie rowerzystów) o szerokości 2,00 m. Pod tą ścieżką znajduje się przepust DN 600 o długości 3 m. Nawierzchnia ścieżki jest taka sama jak na powierzchni utwardzonej, tj. grube kruszywo łamane. Jest to droga wewnętrzna w rozumieniu ustawy o drogach publicznych.

Konstrukcja nawierzchni S1 opiera się na katalogu nawierzchni dróg polnych: PN-6-5-HDK (PN 615).

Powierzchnia	4452 m ²
Podstawowy spadek poprzeczny	2,00 %
Nawierzchnia	grube kruszywo łamane

Wysokościowo powierzchnia utwardzona nawiązuje do dwóch sąsiednich dróg *SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej* oraz *SO 125.10 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 1*.

Na trasie znajdują się przepusty rurowe:

- przepust pod zjazdem z drogi dolinnej DN 600 o długości 11 m, przepust znajduje się w lewostronnym rowie drogi dolinnej i umożliwia w ten sposób odpływ wód deszczowych pod zjazdem



- przepust pod krótką łączącą ścieżką do obiektu SO 125.10 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 1, DN 600 o długości 3 metry, przepust znajduje się w prawostronnym rowie drogi i umożliwia tym samym odpływ wód deszczowych pod zjazdem

Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest przez kombinację poprzecznego i podłużnego spadku drogi w kierunku otaczającego terenu, gdzie woda będzie naturalnie wsiąkać w teren otwarty.

SO 118 Dojazd do profilu przechwytyjącego rumowisko

Droga wewnętrzna zapewnia dojazd do obiektu budowlanego *SO 132 Profil przechwytyjący rumowisko* na potrzeby okresowego wydobycia i wywozu zatrzymanego gruboziarnistego rumowiska, które będzie się tu gromadzić podczas przepływów powodziowych. Jest to **droga wewnętrzna** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą zostanie uniemożliwiony wjazd pojazdom silnikowym. Wjazd będzie dozwolony wyłącznie pojazdom do konserwacji i eksploatacji budowli wodnej. Konstrukcja nawierzchni S1 opiera się na katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1: **D1-N-3-VI-PIII** (15 TNV/24 h). Konstrukcja nawierzchni S2 pochodzi z katalogu projektowania nawierzchni dróg polnych: **PN 6-6 VŠ** (PN 617).

Długość drogi	ok. 300 m
Prędkość projektowa:	30 km/h
Projektowa kategoria drogi	P 4,5
Szerokość nawierzchni utwardzonej	4,0 + Δs m
Podstawowy spadek poprzeczny	2,00 %

Zaprojektowana jest jednopasowa droga kategorii **P 4,5/30** bez mijanek, włączona w trasę rampy nowego ronda na projektowanym przełożeniu drogi I/45 (odrębna budowa *I/45 Nové Heřminovy – Zátor, Etap I, SO 124 Droga do zawala*) i prowadzona wzdłuż stopy nasypu nowo projektowanego przełożenia drogi I/45 do przestrzeni zatrzymywania rumowiska, gdzie zaprojektowano plac do zawracania dla samochodów ciężarowych oraz rampę zjazdową. Droga zaprojektowana jest ze spadkiem poprzecznym 2,00 % do pikietażu km 0,091 79, gdzie spadek poprzeczny jezdni zmienia się płynnie na 3,00 % na długości 5 m. Droga zaprojektowana jest z obustronnymi nieutwardzonymi poboczami o szerokości 0,25 m ze spadkiem poprzecznym 8,00 %. W pikietażu km 0,083 47 znajduje się zjazd w prawo na obiekt budowlany *SO 125.30 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 2*. W pikietażu km 0,150 00 znajduje się zjazd w lewo na działki nr ewid. 1117/1 i 1112.

W pikietażu drogi km 0,000 00 do 0,094 55 (mniej więcej za zjazdem na obiekt budowlany SO 125.3) zaprojektowana jest **nawierzchnia asfaltowa**. W tym odcinku umożliwiony zostanie ruch rowerzystom, pieszym i rolkarzom. Głównym celem tej części drogi jest ruch niezmotoryzowany – piesi i rowerzyści. W pikietażu km 0,094 55 do 300,45 zaprojektowana jest **nawierzchnia trawnikowa** z warstwą podkładową wibrowanego żwiru i kruszywa. W tym odcinku umożliwiony zostanie ruch pojazdów silnikowych na potrzeby wydobycia i wywozu zatrzymanego rumowiska z przestrzeni osadowej oraz konserwacji budowli wodnej. W tym miejscu zostanie również zamontowane pionowe oznakowanie drogowe B 1 „Zakaz wjazdu wszelkich pojazdów w obu kierunkach” z tabliczką dodatkową E 13 „Tekst lub symbol” zezwalającą na wjazd konkretnym pojazdom silnikowym (oznaczenie znaków drogowych zgodnie z rozporządzeniem nr 294/2015).

Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzone jest przez proste łuki kołowe i odcinki proste.

Niweleta łączy się wysokościowo z obiektem *SO 124 Droga do zawala*, który wchodzi w skład budowy przełożenia drogi I/45 (*I/45 Nové Heřminovy – Zátor, Etap I*) i na końcu odcinka łączy się z obiektem *SO 132 Przestrzeń zatrzymywania*

rumowiska. Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowane są zgodnie z ČSN 73 6110 dla prędkości projektowej $v_n = 30$ km z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią P 4,5/30 jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,25 m	0,50 m
Pas ruchu	1 x 2,00 m	4,00 m
Łącznie		4,50 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,25 m, w przypadku montażu barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,00 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi. W ramach zachowania wymagań dotyczących przejazdu pojazdów trasa jest poszerzona w łukach poziomych dla przejazdu pojazdów ciężarowych. W ramach projektu nie przewiduje się mijanek.

Zjazd:

- km 0,083 47 zjazd w prawo na obiekt budowlany *SO 125.3 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 2*
- km 0,150 00 zjazd w lewo na działki
- km 0,293 87 zjazd w lewo do koryta

Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest przez kombinację poprzecznego i podłużnego spadku drogi w kierunku otaczającego terenu, gdzie woda będzie naturalnie wsiąkać w teren otwarty.

SO 120 Przeprawa mostowa nad Milotickým potokiem

Nowy most o całkowitej szerokości 7,6 m jest zaprojektowany jako jednoprzęsłowa konstrukcja ramowa o długości przeprawy ok. 4,5 m i wolnej szerokości między krawężnikami 6,0 m. Dolna krawędź płyty pomostowej jest umieszczona 2,6 m nad korytem cieklu wodnego, projekt konstrukcji mostu bezpiecznie zapewnia przeprowadzenie przepływu Q_{100} . Konstrukcja nośna jest tworzona przez ramę żelbetową z zawieszonymi skrzydłami. Na moście po obu stronach znajduje się gzyms szer. 0,8 m. Płyta pomostowa jest zaprojektowana w jednostronnym spadku 2,5 % w kierunku strony dolnej (w dół cieklu). Most jest zaprojektowany częściowo w trasie prostej, z której nawiązuje do łuku kołowego o promieniu 30 m. Jezdnia na moście będzie bitumiczna z nawierzchnią asfaltową, gzymsy monolityczne, żelbetowe z zamontowaną barierą ochronną z wypełnieniem balustradowym. Wody powierzchniowe zostaną odprowadzone poza konstrukcję mostu za pomocą spadku podłużnego i poprzecznego. Strefy przejściowe w przedpolach mostu zostaną wzmocnione klinami betonowymi.

Podstawowe parametry mostu:

długość przeprawy mostowej	4,66 m
długość konstrukcji nośnej	13,71 m
kąt skrzyżowania	87,78 g



szerokość mostu	7,60 m
wolna szerokość na moście	6,00 m
szerokość jezdni między krawężnikami	6,00 m
wysokość konstrukcyjna w środku przęsła	0,45 m
wysokość najazdów	0,50 m
rezerwa między dolną krawędzią konstrukcji nośnej a poziomem Q ₁₀₀ w osi kinety	1,56 m
powierzchnia mostu (długość k.n. x szerokość mostu)	5,69 x 7,6 = 43,24 m ²
parametry kierunkowe drogi	most leży częściowo w trasie prostej i nawiązuje do łuku o promieniu 30 m
parametry niwelacyjne drogi	niweleta jezdni opada w spadku 1,6 % w kierunku pikietażu

Nośność mostu

normalna	32 t
Wyłączna	80 t
Wyjątkowa	196 t

Na moście zostanie zamontowana bariera ochronna z wypełnieniem balustradowym – klasa powstrzymywania H2, kotwiona w gzymsach mostowych.

SO 122 Droga u podnóża zapory

W celu zapewnienia dostępu do przestrzeni podnóża zapory, w tym dostępu do wnętrza zapory (do maszynowni upustów dennych, MEW, stacji transformatorowej) i niecki wypadowej, częściowo zostanie wykorzystana istniejąca droga I/45. Istniejąca droga jest dwupasowa z nawierzchnią utwardzoną bitumicznie o szerokości 6 m, która podczas budowy będzie wykorzystywana do transportu budowlanego. Głównym celem drogi będzie ruch niezmotoryzowany (piesi, rowerzyści).

Konstrukcja nawierzchni S1 opiera się na katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1: **D1-N-2-V-PIII**. Konstrukcja nawierzchni S2 wynika z katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1: **D1-N-2-V-PII**.

Długość drogi	ok. 581 m
Prędkość projektowa:	30 km/h
Projektowa kategoria drogi	S 7,0
Szerokość nawierzchni utwardzonej	6,0 + Δs m

Podstawowy spadek poprzeczny 2,50 %

Jest to **droga wewnętrzna publicznie dostępna** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą będzie dozwolony wjazd pojazdów silnikowych.

Obiekt budowlany jest podzielony na trzy części:

1. Pierwsza część (zwana dalej *Część 1*) obiektu obejmuje drogę dojazdową do podnóża zapory na lewym i prawym brzegu koryta odpływowego. Początek drogi nawiązuje do obiektu *SO 114 Powierzchnia utwardzona pod zaporą*, następnie przeprawia się obiektem *SO 113* nad korytem odpływowym i łączy się w km 0,184 29 z istniejącą drogą I/45.
2. Druga część (zwana dalej *Część 2*) obejmuje odcinek od pikietażu km 0,184 29, tj. od ok. nowo budowanej przeprawy nad korytem odpływowym obiektem *SO 113 Przeprawa mostowa nad korytem odpływowym* do pikietażu km 0,580 53, gdzie nastąpi połączenie z obiektem *SO 034 Przepusty na obejściu*. W tej części nastąpi jedynie regulacja powierzchni jezdni po zakończeniu budowy bez ingerencji w układ kierunkowy i szerokościowy drogi. Całkowita długość tego odcinka wynosi ok. 39 m.
3. Trzecia część (zwana dalej *Część 3*) jest samodzielnym odcinkiem drogi łączącym się z pierwszą częścią odcinka w pikietażu km 0,173 00, prowadzącym do podnóża zapory na lewym brzegu. Jest to zjazd do podnóża zapory na lewym brzegu. W rozumieniu ustawy o drogach publicznych jest to **publicznie niedostępna część drogi wewnętrznej**. Na zjeździe do podnóża zapory zostanie zamontowane pionowe oznakowanie drogowe zakazujące wjazdu na daną drogę. Całkowita długość tego odcinka wynosi ok. 109 m.

Droga jest zaprojektowana na prędkość projektową $v_n = 30$ km/h. Część nowej drogi zaprojektowana jest w kategorii **S7,0/30**, tj. szerokość utwardzenia 6,0 m z obustronnymi nieutwardzonymi poboczami o szerokości 0,50 m z zagęszczonego kruszywa łamanego lub zagęszczonego materiału R. Prędkość projektowa wynosi $v_n = 30$ km/h. Nawierzchnia drogi zaprojektowana jest z warstw betonu asfaltowego. Podstawowy spadek poprzeczny drogi wynosi 2,50 %. Odcinek drugiej części drogi nawiązuje do istniejącego rozwiązania sytuacyjnego i wysokościowego pierwotnej drogi I/45. Trasa zaczyna się włączeniem do obiektu *SO 114 Powierzchnia utwardzona w podnóżu zapory*,

Podstawowy układ poprzeczny zgodnie z projektowaną kategorią S 7,0/30 jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,50 m	1,00 m
Pas ruchu	2 x 3,00 m	6,00 m
Łącznie		7,00 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,50 m, w przypadku zamontowania barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,50 %. Przechylenie przebiega standardowo według osi drogi.

W ramach projektu nie przewiduje się montażu barier ochronnych. Przed mostem nad korytem odpływowym na każdej stronie drogi zostanie zamontowana w nieutwardzonym poboczu stalowa bariera z dwoma poprzeczkami z drewnianym wypełnieniem o wysokości 1,10 m, która będzie płynnie nawiązywać do bariery na moście.

Na trasie *Części 3* znajdują się następujące przepusty rurowe:

- km 0,032 73 przepust DN400, przepust odprowadza wody opadowe z przyległych rowów drogi

Zjazdy

- *Część 1*: km 0,173 00 zjazd w prawo do przestrzeni podnóża zapory.

Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest przez kombinację spadku poprzecznego i podłużnego drogi, odprowadzającego wody głównie do przyległego koryta; na zjeździe do podnóża zapory na lewym brzegu zaprojektowano rów prawostronny, a wody opadowe odprowadzane są na otaczający teren, skąd naturalnie spływają w kierunku koryta rzeki. Rowy zaprojektowano w standardowym kształcie trójkątnym z minimalną głębokością 0,20 m od podłoża gruntowego i min. 0,30 m od otaczającego terenu. W odcinkach wzdłuż murów oporowych zaprojektowano betonową kształtkę, która jest wlotowo połączona z przyległym rowem. Woda z rowów będzie następnie za pomocą przepustów drogowych odprowadzana od korpusu ziemnego drogi i wyprowadzana na otaczający teren do przyległego koryta rzeki.

SO 123 Parking w prawobrzeżnym wcięciu zapory

SO 123.10 PARKING W PRAWOBRZEŻNYM WCIECIU ZAPORY

Parking bezpośrednio nawiązuje do obiektu *SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa* w pikietażu km 2,770 i na swoim końcu nawiązuje do obiektu *SO 121 Droga na koronie zapory*, z której jest dostęp na nowo projektowane przełożenie drogi I/45 (samodzielna budowa *I/45 Nové Heřminovy – Zátor, Etap I*). Parking zaprojektowany jest dla 52 samochodów osobowych, w tym 4 miejsc dla pojazdów przewożących osoby z ciężką niepełnosprawnością ruchową, a ponadto zaprojektowano 3 miejsca postojowe dla autobusów. Podstawowe wymiary miejsc postojowych są zaprojektowane zgodnie z ČSN 73 6056 Powierzchnie postojowe i parkingowe pojazdów drogowych. Podstawowa szerokość prostopadłych miejsc postojowych dla samochodów osobowych wynosi 2,50 m, a długość 5,00 m. Szerokość skrajnych miejsc postojowych jest poszerzona do wartości 2,75 m. Szerokość podwójnego miejsca postojowego dla pojazdów przewożących osoby ciężko niepełnosprawne ruchowo zaprojektowano na szerokość 5,80 m. Podłużne miejsca postojowe dla autobusów zaprojektowano o długości 19,00 m i szerokości 3,25 m.

Konstrukcja nawierzchni oparta jest na katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1: **D1-N-1-IV-PIII**.

Długość drogi	ok. 115 m
Prędkość projektowa:	30 km/h
Podstawowy spadek poprzeczny	2,50 %

Elementem parkingu są również przyległe chodniki w części południowej o zmiennej szerokości 2,50 – 3,00 m z kostki betonowej osadzonej w krawężnikach betonowych. W części północnej krawężniki betonowe zostaną osadzone w łożu betonowym wraz z korytkami odwadniającymi ze spadkiem wewnętrznym włączonymi do kanalizacji deszczowej *SO 123.20 Odwodnienie parkingu w prawobrzeżnym wcięciu zapory*. Przyległy chodnik należy do *SO 079 Punkty widokowe*.

Niweleta połączona jest wysokościowo z niweletą SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa, a na końcu odcinka łączy się wysokościowo z obiektem SO 121 Droga na koronie zapory. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,00 %.

Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest przez kombinację poprzecznego i podłużnego spadku drogi do zaprojektowanych korytek odwadniających ze spadkiem wewnętrznym włączonych do nowo zaprojektowanej kanalizacji deszczowej SO 123.20 Odwodnienie parkingu w prawobrzeżnym wcięciu.

SO 123.20 ODWODNIENIE PARKINGU W PRAWOBRZEŻNYM WCIĘCIU

Kanalizacja deszczowa będzie odprowadzać wody deszczowe z zaprojektowanego odwodnienia SO 123 Parking w prawobrzeżnym wcięciu zapory. Do kanalizacji deszczowej zostaną podłączone elementy wylotowe korytek szczelinowych oraz kanalizacja deszczowa z planowanego punktu widokowego. Elementem podobiektu budowlanego SO 123.20 jest kolektor deszczowy ze studzienkami kanalizacyjnymi, separatorem lekkich cieczy, obiektem wylotowym i włączeniami przyłączy deszczowych.

Kanalizacja deszczowa o całkowitej długości ok. 106,0 m jest w pierwszej części zaprojektowana z rur betonowych DN 1200, za studnią regulacyjną RŚ jest zaprojektowana z rur PVC DN 250 min. SN12, osadzona.

rewizyjnymi betonowymi

SO 124 Serwisowy zjazd do zbiornika

Zjazd ten zaprojektowano na prawym zboczu doliny i przeznaczony jest przede wszystkim do spuszczenia i wyciągania łodzi z obszaru nowej budowli wodnej. Dojazd do zjazdu będzie możliwy z obiektu SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa na pikietażu km 2,634. Głównym celem obiektu jest obsługa ruchu pojazdów silnikowych na potrzeby dostępu do lustra wody.

drogi	ok. 145 m
Prędkość projektowa:	20 km/h
Projektowa kategoria drogi	P 4,0
Szerokość nawierzchni utwardzonej	3,0 + Δs m
Podstawowy spadek poprzeczny	2,50 %

Jest to **droga wewnętrzna publicznie niedostępna** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą będzie dozwolony wjazd pojazdom silnikowym tylko w celu konserwacji i eksploatacji budowli wodnej. W miejscu włączenia do SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa zostanie zamontowany znak zakazu z tabliczką dodatkową zezwalającą na wjazd konkretnym pojazdom silnikowym. Do manewrowania pojazdów w pikietażu ok. km 0,028 50 w prawo zaprojektowano plac do zawracania dla małych pojazdów ciężarowych. Jest to droga jednopasowa w kategorii P 4,0 na prędkość projektową $v_n = 20$ km/h. Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzone jest przez proste łuki kołowe i odcinki proste. Niweleta rozpoczyna się w zalewie i łączy się z niweletą drogi SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią P 4,0/20 jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,50 m	1,00 m
Pas ruchu	1 x 3,00 m	3,00 m
Łącznie		4,00 m

Podstawowa szerokość nieutwardzonego pobocza wynosi 0,50 m, w przypadku montażu barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m.

W zakresie przedmiotowego obiektu zostaną wykonane prace zagospodarowania terenu przyległych skarp ziemnych. W zakresie kształtowanych powierzchni zostanie wykonane wyrównanie powierzchni, rozłożenie humusu i jego następny obsiew mieszanką traw. W ramach projektu nie przewiduje się montażu barier ochronnych.

Zjazdy

- km 0,033 28 zjazd w prawo na istniejącą drogę polną

Zaprojektowano tu 7 szt. stalowych pachółków cumowniczych zakotwionych w stopach betonowych we wzajemnej odległości ok. 20 m.

Odwodnienie powierzchni utwardzonych jest zapewnione przez kombinację spadku poprzecznego i podłużnego drogi do przyległych rowów lub na otaczający teren, gdzie woda będzie naturalnie odpływać na wolny teren. Rowy zaprojektowano jako umocnione za pomocą betonowej kształtki odwadniającej ułożonej w betonowej podsypce. Woda z rowów będzie następnie za pomocą przepustu drogowego odprowadzana od korpusu ziemnego drogi i wyprowadzana na otaczający teren w kierunku powierzchni wodnej.

SO 125 Droga wewnętrzna na końcu cofki

SO 125.10 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 1

Zaprojektowana droga wewnętrzna zapewnia połączenie drogi dolinnej (pierwotna trasa drogi I/45), obecnego obiektu SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej, która umożliwia dostęp do zalewu, z obiektem SO 115.20 Lewobrzeżna droga serwisowa – część 2, która umożliwia włączenie do nowego przełożenia drogi I/45 (odrębna budowa *I/45 Nové Heřminovy – Zátor, Etap I*) oraz do Drogi lewobrzeżnej (odrębna budowa *Droga lewobrzeżna, OHO*). Przeważającą funkcją zaprojektowanej drogi jest funkcja rekreacyjno-turystyczna, funkcją dodatkową jest funkcja transportowa. Droga jest projektowana przede wszystkim dla ruchu niemotorowego – pieszych i rowerzystów.

Konstrukcja nawierzchni S1 opiera się na katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1: **D2-N-3-O-PIII**.

Długość drogi	450,105 m
Prędkość projektowa:	20 km/h
Projektowa kategoria drogi	P 3,5



Szerokość nawierzchni utwardzonej 3,0 + Δs m

Podstawowy spadek poprzeczny 2,00 %

Jest to **droga wewnętrzna publicznie dostępna** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą zostanie uniemożliwiony wjazd pojazdom silnikowym, już na obiekcie *SO 115 Lewobrzeżna droga serwisowa* za pomocą zamontowanych szlabanów uzupełnionych pionowym oznakowaniem drogowym. Wjazd będzie dozwolony wyłącznie dla pojazdów mechanicznych przeznaczonych do utrzymania i eksploatacji budowli wodnej.

Trasa drogi zaczyna się włączeniem do obiektu *SO 115.20 Lewobrzeżna droga serwisowa – część 2*, z którego opada do obiektu *SO 032.10 Koryto obiegowe w zalewie – część II*, które pokonuje za pomocą zaprojektowanej kładki stalowej z pomostami drewnianymi i stalową balustradą obłożoną elementami drewnianymi (*SO 033.40 Kładka na SO 125.10*) i następnie kontynuuje aż do drogi dolinnej (*SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej*), tj. pierwotnej trasy drogi I/45, do której się włącza.

Trasa jest zaprojektowana w kategorii **P 3,5/20** o szerokości utwardzenia 3,00 m i poprzecznym spadku jezdni 2,00 % z obustronnymi nieutwardzonymi poboczami o szerokości 0,25 m w spadku poprzecznym 8,00 %. Konstrukcja nawierzchni jest zaprojektowana jako lekka nawierzchnia bitumiczna. W pikietażu km 0,197 002 zaprojektowano nową konstrukcję przepustu DN600 istniejącego cieku wodnego, do którego będą również odprowadzone wody deszczowe z przyległego rowu drogi. Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzone jest przez proste łuki kołowe i odcinki proste. Niweleta nawiązuje wysokościowo do obiektu *SO 115.20 Lewobrzeżna droga serwisowa – część 2* i na końcu odcinka nawiązuje do obiektu *SO 117.10 Regulacja drogi dolinnej*. Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowane są zgodnie z ČSN 73 6110 dla prędkości projektowej $v_n = 30$ km z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią **P 3,5/20** jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,25 m	0,50 m
Pas ruchu	1 x 3,00 m	3,00 m
Łącznie		3,5 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,25 m, w przypadku montażu barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,00 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi. Na trasie są poszerzone łuki kierunkowe dla przejazdu pojazdów,

mijanki nie są zaprojektowane. Zaprojektowano montaż bezpiecznych barier drewniano-stalowych jednostronnych.

Na trasie znajdują się przepusty rurowe:

- km 0,196 94 przepust DN 600, przepust pełni funkcję odwadniającą dla istniejącego cieku wodnego (bez nazwy) i równolegle odprowadza wody z przyległego rowu

Na trasie nie ma żadnych zjazdów, jedynie w pikietażu km 0,358 916 znajduje się powierzchnia dostępu do obiektu *SO 117.5 Powierzchnia utwardzona*, który przeznaczony jest wyłącznie dla pieszych.



Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest kombinacją spadku poprzecznego i podłużnego drogi do przyległego prawostronnego rowu trójkątnego, gdzie woda będzie naturalnie wsiąkać w teren lub poprzez spadek podłużny rowu zostanie odprowadzona do osadzonego przepustu w pikietażu km 0,196 94.

SO 125.2 Żelbetowy mur oporowy przy SO 115.2

Żelbetowy mur oporowy o długości ok. 42 m, szerokości 1,0 – 2,2 m i wysokości 1,125 – 4,29 m statycznie zabezpiecza skarpe pod *SO 115.2 Lewobrzeżna droga serwisowa – część 2*.

Zaprojektowano kątowy żelbetowy mur oporowy posadowiony na warstwie wyrównawczej z betonu podkładowego i istniejącym terenie, .. podzielony na zespoły dylatacyjne pojedynczo nieprzekraczające długości 6,0 m.

Na murze oporowym zaprojektowano balustradę dwupochwytową o wysokości 1,10 m.

SO 125.3 Droga wewnętrzna na końcu cofki – część 2

Zaprojektowana droga wewnętrzna przy wale cofkowym zapewnia połączenie obiektu *SO 345 Droga wewnętrzna* oraz obiektu *SO 118 Dojazd do profilu przechwytyjącego rumowisko*. Droga jest projektowana przede wszystkim dla ruchu niemotorowego – pieszych i rowerzystów.

Konstrukcja nawierzchni S1 opiera się na katalogu projektowania nawierzchni dróg publicznych TP 170, dodatek nr 1: **D2-N-3-O-PIII**.

Długość drogi	ok. 233 m
Prędkość projektowa:	20 km/h
Projektowa kategoria drogi	P 3,5
Szerokość nawierzchni utwardzonej	3,0 + Δs m
Podstawowy spadek poprzeczny	2,00 %

Jest to **droga wewnętrzna publicznie dostępna** w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, na którą zostanie uniemożliwiony wjazd pojazdom silnikowym, już na obiekcie *SO 118 Dojazd do profilu przechwytyjącego rumowisko* za pomocą pionowego oznakowania drogowego. Wjazd będzie dozwolony wyłącznie dla pojazdów mechanicznych przeznaczonych do utrzymania i eksploatacji budowli wodnej.

Trasa rozpoczyna się włączeniem do obiektu *SO 435 Droga wewnętrzna* i swoją niweletą znajduje się nieznacznie powyżej nowo zaprojektowanego terenu budowli wodnej. W pikietażu km 0,177 641 następuje skrzyżowanie z mostem drogowym na nowo budowanym przełożeniu drogi I/45. W tym miejscu następuje ściśle włączenie do trasy koryta obiegowego, droga jest tu osadzona w oporowym murze betonowym (odrębny obiekt budowlany *SO 125.40 Mur oporowy wzdłuż koryta obiegowego*) i zwężona do szerokości 2,35 m. Trasa drogi wewnętrznej kończy się włączeniem do obiektu *SO 118 Dojazd do profilu przechwytyjącego rumowisko*.

Trasa jest zaprojektowana w kategorii **P 3,5/20** o szerokości utwardzenia 3,00 m i poprzecznym spadku jezdni 2,00 % z obustronnymi nieutwardzonymi poboczami o szerokości 0,25 m w spadku poprzecznym 8,00 %. Konstrukcja nawierzchni jest zaprojektowana jako lekka nawierzchnia bitumiczna. W pikietażu km 0,090 00 zaprojektowano nową konstrukcję przepustu DN600, który umożliwi odpływ wód deszczowych z przyległego prawostronnego rowu do koryta obiegowego po lewej stronie drogi. Rozwiązanie sytuacyjne drogi tworzone jest przez proste łuki kołowe i odcinki proste. Niweleta łączy się wysokościowo z obiektem *SO 345 Droga wewnętrzna*, a na końcu odcinka włącza się do obiektu *SO 118 Dojazd do profilu przechwytyjącego rumowisko*. Spadki podłużne i łuki pionowe zaprojektowano zgodnie z ČSN 73 61 10 dla prędkości projektowej $v_n = 20$ km/h z uwzględnieniem odwodnienia powierzchni jezdni.

Podstawowy poprzeczny układ przekroju zgodnie z projektowaną kategorią **P 3,5/20** jest następujący:

Pobocze nieutwardzone	2 x 0,25 m	0,50 m
Pas ruchu	1 x 3,00 m	3,00 m
Łącznie		3,5 m

Podstawowa szerokość pobocza nieutwardzonego wynosi 0,25 m, w przypadku montażu barier ochronnych na wysokim nasypie lub przy konieczności ochrony innych obiektów szerokość wynosi 1,50 m. Podstawowy spadek poprzeczny jezdni jest jednostronny 2,00 %. Przechylenie odbywa się standardowo względem osi drogi. W celu spełnienia wymagań dotyczących przejazdu pojazdów na trasie rozszerzono łuki poziome dla przejazdu pojazdów. W ramach projektu nie przewiduje się mijanek.

Na trasie znajdują się przepusty rurowe:

- km 0,090 00 przepust DN 600, przepust odprowadza wody z przyległego rowu do przyległego koryta obiegowego

Odwodnienie powierzchni utwardzonych zapewnione jest kombinacją spadku poprzecznego i podłużnego drogi do przyległego prawostronnego rowu trójkątnego, gdzie woda będzie naturalnie wsiąkać w teren lub poprzez spadek podłużny rowu zostanie odprowadzona do osadzonego przepustu w pikietażu km 0,090 00.

SO 125.4 Mur oporowy wzdłuż koryta obiegowego

Budowa zapewnia stateczność nasypu skarpy wzdłuż koryta obiegowego. Mur oporowy o długości 37,0 m, zmiennej szerokości 0,1-0,15 m i wysokości 1,75 m jest zaprojektowany z prefabrykatów w kształcie L, podzielonych na 37 zespołów dylatacyjnych.

Prefabrykaty są wykonane z betonu C35/45, posadowione powierzchniowo na betonie podkładowym gr. 100 mm, w kierunku poprzecznym powiązane przez zespawanie poszczególnych elementów. Odwrocie przyczółków jest odwodnione drenażem DN 150 mm ułożonym na betonie podkładowym. Na murze oporowym zaprojektowano stalową balustradę dwupochwytową o wysokości 1,10 m kotwioną przez blachy stopowe w prefabrykatkach. Zaprojektowano montaż bezpiecznych barier drewniano-stalowych jednostronnych o minimalnej klasie powstrzymywania N2.

Na trasie SO 125.1 znajduje się przepust rurowy:

- km 0,196 94 przepust DN 600, przepust pełni funkcję odwadniającą dla istniejącego cieku wodnego (bez nazwy) i równolegle odprowadza wody z przyległego rowu

Na trasie SO 125.3 znajduje się przepust rurowy:

- km 0,090 00 przepust DN 600, przepust odprowadza wody z przyległego rowu do przyległego koryta obiegowego

Na trasie nie ma żadnych zjazdów, jedynie w pikiecieżu km 0,358 916 znajduje się powierzchnia dostępu do obiektu *SO 117.5 Powierzchnia utwardzona*, który przeznaczony jest wyłącznie dla pieszych.

SO 141 Regulacja Milotického potoka

W celu stabilizacji odcinka ujścia potoku Milotický nad końcem cofki zbiornika przy przepływach powodziowych zaprojektowano regulację odcinka koryta cieków od jego ujścia do rzeki Opawy po profil nad przeprawą nr 4581-2 na drodze III/4581 Nové Heřminovy - Milotice nad rzeką Opawą, tj. o długości 156 m. Obecny spadek podłużny koryta ma być ustalony układem trzech progów stałych we dnie tak, aby przy sytuacjach powodziowych nie dochodziło do jego deformacji. Konstrukcja progów stałych jest zaprojektowana z drewna okrągłego ustabilizowanego drewnianymi wbijanymi palami, dno w sąsiedztwie progów ma być umocnione kamieniem łamanym z narzutu kamiennego o masie poszczególnych kamieni do 80 - 200 kg. Koryto nie będzie podlegało żadnym zmianom kierunkowym ani kształtowym.

SO 142 Regulacja bezimiennego lewobrzeżnego dopływu

Zaprojektowano stabilizację koryta lewobrzeżnego dopływu bez nazwy (wykazującego rozwój erozyjny) o długości 255 m, która ma zapobiec niekontrolowanej deformacji linii brzegowej i niepożądanemu dopływowi materiału erodowanego do zbiornika. Istniejący spadek podłużny do 90 ‰ ma zostać zmniejszony i ustabilizowany układem 6 szt. niskich stopni do wartości 35 - 75 ‰. Ma zostać wykonanych 5 przegród z narzutu kamiennego o masie poszczególnych kamieni 200-500 kg oraz 1 przegroda utworzona z materacy gabionowych. W celu jak największego wkomponowania uregulowanego koryta w otaczający krajobraz oraz zapewnienia długoterminowej akumulacji wody, która ma jednocześnie zapewnić powstanie naturalnego biotopu, powyżej stopni wodnych zaprojektowano starorzecza. Wysokość stopni zaprojektowano z uwzględnieniem wielkości (powierzchni) projektowanych starorzeczy, a mianowicie 0,50 m i 0,70 m.

Między stopniami dno koryta oraz skarpy mają być stabilizowane narzutem kamiennym o masie poszczególnych kamieni 80-200 kg. Skarpy mają być umocnione do wysokości aż 1,00 m nad dnem, co odpowiada przewyższeniu ok. 0,30 m nad Q_{100} .

SO 143 Stabilizacja rynny erozyjnej 1

Celem tego obiektu jest ochrona projektowanego obiektu *SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa* oraz zapobieganie dopływowi rumowiska do zbiornika, gdy rynna musi być stabilizowana przegrodą przeciwoerozyjną.

Zaprojektowano stabilizację rynny erozyjnej o długości ok. 80 m utworzonej działalnością erozyjną spływu powierzchniowego w drzewostanie leśnym na prawobrzeżnej skarpie pod wylotem przepustu rurowego DN 600 mm pod istniejącą leśną drogą wywozową się wytworzyła.

Pod istniejącą drogą leśną z materacy druciano-kamiennych (gabionów) ma być zbudowana przegroda przeciwoerozyjna o wysokości ok. 4 m nad terenem, długości w koronie 16 m, szerokości w dnie 3,5 m i w koronie 1 m. Stabilizacja dna przed i za przegrodą ma być wykonana z bruku w betonie. Przegroda gabionowa ma być zbudowana z 7 następujących po sobie poziomów, na tyle odsadzanych o 0,5 m, strona dolna (odpowietrzna) ma być pionowa.

Nawiązujący odcinek pod przegrodą ma być stabilizowany w miejscu obiektu *SO 116 Prawobrzeżna droga serwisowa* w formie przepustu z żelbetowych rur kielichowych o długości 25,8 m i średnicy 1,2 m wprowadzonego do gabionowego muru oporowego.

SO 144 Stabilizacja rynny erozyjnej 2

Celem tego obiektu jest ochrona projektowanego obiektu *SO 115 Lewobrzeżna droga serwisowa* oraz koryta obiegowego (SO 032), a jednocześnie zapobieganie nadmiernemu dopływowi rumowiska do zbiornika. Rynna erozyjna ma być stabilizowana przegrodą przeciwerozyjną z materacy gabionowych o całkowitej wysokości 4,0 m, długości w koronie 18 m, szerokości w dnie 3,0 m i w koronie 1,5 m. Stabilizacja dna przed przegrodą ma być wykonana z narzutu kamiennego o wielkości ziaren maks. 125 mm, a skarpy mają być stabilizowane narzutem kamiennym (masa 80 – 200 kg).

SO 145 Stabilizacja rynny erozyjnej 3

Celem tego obiektu jest ochrona projektowanego obiektu *SO 115 Lewobrzeżna droga serwisowa* oraz koryta obiegowego (SO 032), a jednocześnie zapobieganie nadmiernemu dopływowi rumowiska do zbiornika. Rynna erozyjna ma być stabilizowana przegrodą przeciwerozyjną z materacy gabionowych.

o całkowitej wysokości 4 m, długości w koronie 10 m, szerokości w dnie 3,0 m i w koronie 1,5 m. Stabilizacja dna przed przegrodą ma być wykonana z narzutu kamiennego o wielkości ziaren maks. 125 mm, a skarpy mają być stabilizowane narzutem kamiennym (masa 80 – 200 kg).

SO 168 Sieć wodociągowa do RZ Nové Heřminovy – część 1

W celu zapewnienia dostaw wody pitnej dla 2 nowych domów jednorodzinnych, ośrodka eksploatacyjnego i zbiornika przeciwpożarowego przy ośrodku eksploatacyjnym zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE 100 RC DN 80 SDR 11 o całkowitej długości 699 m. Włączenie sieci wodociągowej zaprojektowano do istniejącej sieci wodociągowej gminy Zátor/Čaková. 10 m od miejsca włączenia do istniejącego wodociągu na działce nr ewid. 2091 w obrębie ewidencyjnym Čaková ma być zbudowana automatyczna stacja hydroforowa (ATS), od której sieć wodociągowa ma być prowadzona wzdłuż drogi do strefy rozwojowej Čaková, a dalej wzdłuż drogi lewobrzeżnej OHO aż do miejsca, gdzie odchodzi SO 111 – Dojazd do ośrodka eksploatacyjnego (PS). Rurociąg ma być w tej drodze prowadzony wzdłuż osiedlowej kanalizacji ściekowej aż do placu serwisowego przed ośrodkiem eksploatacyjnym, gdzie ma być zamontowany hydrant podziemny do jego odpowietrzania. Do projektowanej sieci wodociągowej mają być podłączone przyłącza wodociągowe dla 2 domów jednorodzinnych, ośrodka eksploatacyjnego i podziemnego zbiornika przeciwpożarowego.

ATS jest zaprojektowana jako podziemna prefabrykowana studnia betonowa o kształcie cylindrycznym o średnicy 2 m, posadowiona na poziomie posadowienia 2,6 m poniżej zniwelowanego terenu, wyposażona w dwa kominy wentylacyjne oraz wąż wejściowy 800 x 700 mm z zamykaną pokrywą. Dno studni ma być grawitacyjnie odwodnione rurociągiem do pobliskiego rowu drogowego rurociągiem PVC Ø 110 mm, długości 30 m, z obiektem wylotowym z klapą zwrotną. ATS ma być podłączona do sieci elektrycznej samodzielnym przyłączem nn o długości 56 m.

Sieć wodociągowa ma być ułożona na piaszczystym podsypie o grubości 100 mm, obsypana piaskiem do wysokości 300 mm nad wierzchołkiem rurociągu i zagęszczona do 95 % PS. Nad rurociągiem ma być ułożona folia ostrzegawcza. Zasyпка ma być wykonana w przyszłych powierzchniach nieutwardzonych sortowanym urobkiem, w powierzchniach utwardzonych kruszywem łamanym Ø 0-32 mm, zagęszczanym warstwami po 150 mm do nośności 45 MPa. W powierzchniach nieutwardzonych powierzchnia wykopu ma być zhumusowana i obsiana, w powierzchniach utwardzonych powierzchnia ostateczna ma być wykonana w ramach samodzielnych obiektów budowlanych, ewentualnie powiązanej budowy „Droga lewobrzeżna, OHO”.

SO 169 Sieć wodociągowa do RZ Nové Heřminovy – część 2

Zaprojektowano sieć wodociągową z materiału PE 100 RC DN 80 SDR 11 o całkowitej długości ok. 937 m, która ma służyć do zaopatrzenia obiektu zaplecza technicznego oraz przyszłej strefy rozwojowej Nové Heřminovy. Projektowana sieć wodociągowa ma być od ośrodka eksploatacyjnego prowadzona zniwelowanym terenem z powrotem do drogi lewobrzeżnej OHO, a dalej ze względu na dużą rzeźbę otaczającego terenu w tej drodze aż do zakończenia tej sieci końcowym hydrantem podziemnym. Na sieci zaprojektowano do potrzeb odpowietrzania i odmulania zamontowanie łącznie 6 hydrantów

podziemnych. Sieć wodociągowa ma być ułożona na piaszczystym podsypie o grubości 100 mm, obsypana piaskiem do wysokości 300 mm nad wierzchołkiem rurociągu i zagęszczona do 95 % PS. Nad rurociągiem ma być ułożona folia ostrzegawcza. Zasyпка ma być wykonana w przyszłych powierzchniach nieutwardzonych sortowanym urobkiem, w powierzchniach utwardzonych kruszywem łamanym $\emptyset$ 0-32 mm, zagęszczanym warstwami po 150 mm do nośności 45 MPa. W powierzchniach nieutwardzonych powierzchnia wykopu ma być zhumusowana i obsiana, w powierzchniach utwardzonych powierzchnia ostateczna ma być wykonana w ramach samodzielnych obiektów budowlanych, ewentualnie powiązanej budowy „Droga lewobrzeżna, OHO”.

SO 319 Regulacja i oczyszczenie koryta ciek bez nazwy pod drogą I/45: Samodzielne obiekty zbiornik sedymentacyjny i obiekt piętrzący

W celu odprowadzenia wód powierzchniowych ciek bez nazwy wzdłuż drogi I/45, jest to odcinek o długości 360 m, tj. od wylotu z części zarurowanej (krótco pod istniejącym prywatnym stawkiem w gminie) aż po odcinek nowo zaprojektowanego koryta wprowadzonego do projektowanego zamkniętego przepustu ramowego pod rondem na drodze I/45, zaprojektowano oczyszczenie tego koryta, w górnej części ciek zaprojektowano przestrzeń osadową, a w dolnej części przestrzeń rozdzielczą służącą do ukierunkowania przepływów w stronę przepustu pod rondem (obiekt SO 392) i do zbiornika retencyjnego (obiekt SO 356). Przestrzeń osadowa ma być tworzona przez część wlotową i wylotową. Część wlotową ma tworzyć żelbetowe czoło przepustu rurowego o szerokości 0,4 m i wysokości 1,0 m, z otworem o szerokości 0,6 m osadzonym prowadnicami zamknięcia prowizorycznego. Wnętrze ma być wypełnione nawierzchnią z kamienia łamanego układanego w betonowym podkładzie. Część wylotową ma tworzyć układ żelbetowego progu z prowadnicami prowizorycznego zamknięcia oraz nawierzchnia z kamienia łamanego układanego w betonie o dł. 2,0 m i kamiennego progu o szerokości 0,8 m (gł. 0,8 m). Całkowita długość elementu wylotowego ma być 3,2 m. Obiekt rozdzielczy ma być tworzony przez zespół kamiennych progów o szerokości 800 mm, trapezowego kształtu koryta i wichrowatych powierzchni. Kolejnym elementem obiektu rozdzielczego ma być próg z fundamentem z betonu konstrukcyjnego o szerokości 0,8 m i wysokości 1,0 m, nadmurowany o 0,4 m murem z kamienia, w którym ma być otwór o szerokości 0,8 m z prowadnicami zamknięcia z desek drewnianych. Przestrzeń w części nurtowej i wylotowej ma być wypełniona nawierzchnią z kamienia łamanego.

SO 337 Zapora ochronna nad drogą I/45 na LB Opawy

Celem tego zaprojektowanego obiektu ma być ochrona istniejącej zabudowy na lewym brzegu ciek nad mostem drogowym na drodze I/45 w gminie Nové Heřminovy przy wystąpieniu z brzegów przepływów powodziowych z rzeki Opawy, a to aż do przepływu tysiącletniego z bezpiecznym przewyższeniem wału ochronnego min. 0,8 m nad obliczoną rzędną przy całkowitym przepływie $Q_{1000} = 372 \text{ m}^3/\text{s}$.

Długość wału zaprojektowano 98 m. W dolnej części zapora ma się płynnie połączyć z istniejącym korpusem drogi I/45 i istniejącym korpusem wału na lewym brzegu rzeki Opawy, a w górnej części ma być związany w przyległe zbocze pod drogą leśną u stopy Ptačí vrch.

Konstrukcja wału ochronnego jest zaprojektowana jako jednorodna zagęszczana z odpowiednich gruntów gliniasto-piaszczystych. Wysokość wału nad istniejącym terenem ma się wahać od 2,0 do 2,5 m. Szerokość korony wału oraz zjazdu na pas serwisowy ma być 3,0 m, w spadku poprzecznym 3 % do lica odwodnego wału.

Korona wału nie jest przeznaczona do jazdy pojazdów, ma być zhumusowana na gr. 0,15 m i obsiana odpowiednią mieszką traw.

Nachylenie lica odwodnego zaprojektowano 1:2,5, a nachylenie lica odpowietrznego zaprojektowano 1:2. Oba lica wału mają być zhumusowane na grubość 0,15 m i obsiane odpowiednią mieszką traw. W osi korony wału mają być pod pokrywami hydrantowymi co ok. 45 m umieszczone punkty niwelacyjne (NB1 - 3),

Stopa zagłębiona wału ma być wykonana w prawej stronie wału bliżej strony odwodnej, jej głębokość ma być 1,0 m, nachylenia skarp 1:1 i szerokość w dnie 3,0 m. Przepuszczalne podłoże ma być uszczelnione za pomocą cienkościennej



ściany uszczelniającej z materiałów ilocementowych o długości 97,80 m, grubości 0,20 m i głębokości 6,0 m do nieprzepuszczalnego podłoża. Cienkościenne ściany ilocementowe ma być zakończona min. 1 m nad nieprzepuszczalnym podłożem, aby zapewniona była komunikacja wód podziemnych w zawału z ciekim wodnym.

W stopie odpowietrznej wału ma być umieszczona dwuwarstwowa stopa drenażowa ze żwiru piaskowego z rurociągiem drenażowym DN 200 w dnie osadzonym z 2 szt. drenażowych studzienek rewizyjnych PVC DN 400, która ma ściągać wody przesiąkające z korpusu wału.

Dren ma być wprowadzony do studni przepustu wałowego DN 300 (obiekt SO 338) z możliwością przepompowywania wód opadowych i przesiąkających do ciek przy podwyższonych stanach wody w korycie rzeki.

Wzdłuż rowu odwadniającego po stronie odpowietrznej wału ma być utworzony pas serwisowy o szerokości 3,0 m, który ma być zhumusowany i obsiany na gr. 0,10 m.

Zjazdem po stronie odpowietrznej projektowanego wału ochronnego zapewniony będzie dostęp do działki nr ewid. 1291/1, a także zapewniony będzie dostęp do studni przepustu wałowego DN 300 (SO 338) w przypadku konieczności przepompowywania wód opadowych i przesiąkających przy podwyższonych stanach wody w korycie rzeki Opawy.

SO 338 Przepust wałowy DN300 na LB Opawy nad drogą I/45

W celu przeprowadzenia wód wewnętrznych z za wału (SO 337) i z za istniejącego wału ochronnego na lewym brzegu na moście drogowym I/45 do rzeki Opawy, w tym wód powierzchniowych ze zboczy Ptačí vrch nad gminą Nové Heřminovy, zaprojektowano przepust wałowy oraz rów odwadniający wzdłuż nasypu drogi I/45 przechwytyjący wody wewnętrzne z terenu obwałowanego. Przepust wałowy ma jednocześnie służyć jako gródź pompowa do zamontowania pomp mobilnych umożliwiających przepompowywanie akumulowanych wód deszczowych z przestrzeni po stronie odpowietrznej wału przy podwyższonych przepływach w rzece Opawie.

Przepust wałowy jest zaprojektowany jako obiekt żelbetowy o wymiarach w rzucie 2,30 x 2,30 m, wyposażony w stalową zamykaną pokrywę i klapę zwrotną, uzupełniony odpływowym rurociągiem żelbetowym DN 300 o długości ok. 19 m,

Rów odwadniający o długości ok. 85 m ma mieć trójkątny przekrój poprzeczny o zmiennym nachyleniu skarp w zakresie 1:2,5 do 1:2, ma być wyprofilowany spadkiem do czoła wlotowego z kratami w jednolitym spadku 1,00 %, a następnie podłączony do studni wlotowej przepustu wałowego DN 300 (SO 338) zarurowanym odcinkiem o długości 16,00 m. Rurociąg między obiektem wlotowym rowu a obiektem wlotowym przepustu jest zaprojektowany z materiału PVC, wymiaru DN 300 o podłużnym spadku rurociągu 0,5 % z jedną załomową/rewizyjną studnią plastikową DN600.

SO 342 Przeprawa mostowa przez rzekę Opawę w km 88,940

Istniejący most łukowy usytuowany przez rzekę Opawę w gminie Nové Heřminovy w km 1,379 (wg TPE w km 88,940) nie umożliwia przeprowadzenia wyższych przepływów powodziowych bez dużej cofki nad profilem mostowym. Zwiększenie jego przepustowości zaprojektowano poprzez rozszerzenie profilu mostowego w miejscu projektowanej bermy lewobrzeżnej i wybudowanie lżejszej konstrukcji nowej kładki dla pieszych i lekkiego ruchu z przeprawą przez cały profil bez filaru dzielącego – kładkę podwieszaną z łukową konstrukcją nośną.

Nowy most zaprojektowano jako podwieszaną kładkę dla pieszych. Dla dojazdu ruchu pojazdów silnikowych do prawobrzeżnej części gminy zostanie wykonana stała przeprawa mostowa nad Oborenský potok (budowa koordynowana). Płyta pomostu ze sprężonego pasa jest zawieszona na parze nachylonych stalowych łuków parabolicznych o przekroju prostokątnym i zmiennej wysokości (600-1300 mm). Płyta pomostu składa się z łącznie 26 segmentów, które nawiązują do monolitycznych płyt w przedpolach mostowych – pole 1 i 3. Dolna krawędź płyty pomostowej jest umieszczona 5,1 m nad korytem potoku. Projekt konstrukcji mostowej bezpiecznie zapewnia przeprowadzenie przepływu Q_{100} .



Parametry i opis nowej kładki:

długość przeprawy mostowej	ok. 71 m
długość konstrukcji nośnej	ok. 77 m
kąt skrzyżowania	100 g
szerokość mostu	4,16 m
wolna szerokość na moście	3,00 m
wysokość konstrukcyjna w środku przęsła	0,44 m
rezerwa między dolną krawędzią konstrukcji nośnej a poziomem zwierciadła wody Q1000 w osi kinety	1,00 m
powierzchnia mostu (długość k. n. x szerokość mostu)	$4,16 \times 77,5 = 322,4 \text{ m}^2$
parametry kierunkowe drogi	most leży na odcinku prostym
parametry niwelacyjne drogi	niweleta jezdni jest w łuku – wznosi się do połowy rozpiętości w spadku 5,1 %, a następnie opada w spadku 5,1 %

Łuki zostaną utwierdzone w fundamentach na mikropalach. Same łuki zaprojektowano z profili stalowych o przekrojach prostokątnych szer. 400 mm ze zmienną wysokością przekroju od 600 do 1300 mm. Łuki będą nachylone z płaszczyzny pionowej wzajemnie ku sobie i stężone słupkami, aby zachować wolną wysokość min. 3,50 m. Strzałka łuków przy rozpiętości 71,48 m wynosi 6,900 m.

Podbudowa zostanie uzupełniona ukośnymi skrzydełkami. Kładka jest na nowo projektowana dla normalnego obciążenia pojazdem do 3,5 t. Płyta pomostowa jest zaprojektowana w spadku daszkowym 2,0 %. Most jest zaprojektowany w trasie prostej. Niweleta przebiega w łuku – wznosi się do połowy rozpiętości w spadku 5,1%, a następnie opada w spadku 5,1%. W dojazdach do mostów zaprojektowano nawierzchnię bitumiczną. Po obu stronach płyty pomostowej zaprojektowano balustradę stalową ze stali nierdzewnej z wypełnieniem z siatki nierdzewnej o wielkości oczek maksymalnie 40x40 mm. Wody powierzchniowe zostaną odprowadzone poza konstrukcję mostu za pomocą odwadniaczy umieszczonych w konstrukcji nośnej mostu. Strefy przejściowe w przedpolach mostu zostaną wzmocnione klinami betonowymi. Nawierzchnia jezdni nawiązująca do istniejących dróg będzie asfaltowa.

SO 354 Rów odwadniający wzdłuż drogi leśnej nad zabudowaniem

Dla bezpiecznego odprowadzania odciążonych wód opadowych z rowu wyżej położonej drogi leśnej na głównej drodze leśnej zaprojektowano rów odwadniający, który jest prowadzony krótko wzdłuż drogi i odchodzi do obniżonego terenu u stopy zalesionego zbocza pod Ptačí vrch, i nawiązuje do rowu odwadniającego nad drogą I/45 wybudowanego w ramach SO 359. Rów odwadniający o długości 88,0 m ma być wzmocniony w dnie i w skarpach hydroobsiewem z humusowaniem o gr. 150 mm. Szerokość dna zaprojektowano 0,5 m, a nachylenie skarpy 1:2. W ramach tego obiektu mają być wykonane prace zagospodarowania terenu wąwozu u stopy zbocza pod Ptačí vrch dla



odchylenia płynącej wody od chatki w kierunku drogi I/45.

SO 355 Regulacja i oczyszczenie rowu odwadniającego pod drogą I/45: regulacja obiektu wylotowego

Celem tego obiektu jest odprowadzenie wód powierzchniowych wzdłuż drogi I/45. Pod względem zakresu chodzi o ok. 210 m długi rów od istniejącego przepustu rurowego po włączenie do SO 319. Ten rów ma być oczyszczony, w jego górnej części zaprojektowano przestrzeń tłumiącą, a w dolnej części zaprojektowano studzienkę górską z przepustem rurowym uchodzącym do SO 319. **Przestrzeń tłumiąca** została zaprojektowana z nawierzchni z kamienia łamanego układanego w betonie, zakończonej kamiennym progiem o szer. 0,8 m i wymodelowana na zniwelowany teren o nachyleniu skarp 1:2. Bruk ma bezpośrednio nawiązywać do istniejącego murku żelbetowego przepustu rurowego. **Studzienka górska** jest zaprojektowana jako obiekt żelbetowy monolityczny o gr. ścian 0,3, ewentualnie 0,4 m nawiązujący do przepustu rurowego DN 600 z rur żelbetowych. Wylot z przepustu rurowego ma być umocniony brukiem do betonu zakończonym na obu końcach progiem z kamienia.

SO 356 Zbiornik retencyjny nad drogą III/4581

Celem tego obiektu budowlanego jest transformacja przepływów powodziowych dopływających ciekim bez nazwy z terenu zawałowanego w gminie Nové Heřminovy oraz ewentualnie z przyległych zalesionych zboczy w zlewni nad gminą przy zderzeniu podwyższonych opadów i przepływów powodziowych w rzece Opawie. Po napełnieniu przestrzeni retencyjnej zbiornika zredukowane i transformowane przepływy mają być przepompowywane do obszaru zalewowego budowli wodnej Nové Heřminovy, za wał ochronny – za podwyższoną drogę III/4581 (Most drogowy nad rzeką Opawą w km 87,560, OHO), za pośrednictwem przepompowni zlokalizowanej przy wlocie do przepustu pod rondem (Most drogowy nad rzeką Opawą w km 87,560, OHO).

Zbiornik retencyjny jest zaprojektowany ze stałym piętrzeniem na rzędnej 388,60 m n.p.m., z objętością retencyjną ok. 3210 m³ i całkowitą powierzchnią 3270 m². Zasilanie zbiornika wodą ma być zapewnione z ciekłu bez nazwy obiektem czerpalnym, do którego ma nawiązywać rurociąg doprowadzający DN 800 o długości 23,2 m.

Obiekt czerpalny został zaprojektowany jako prefabrykowany żelbetowy element z betonu hydrotechnicznego, posadowiony na podkładzie betonowym o grubości 150 mm. Elementem obiektu są monolityczne żelbetowe skrzydła wlotowe o wysokości 1,20 m, długości 2,05, ewentualnie 2,60 m i szerokości 0,30 m, naprowadzające wodę do obiektu, a następnie do rurociągu doprowadzającego. Obiekt wlotowy ma być osadzony trzema prowadnicami ze stalowych profili walcowanych służących do osadzenia zamknięcia roboczego ścianą szandorową z belek drewnianych z twardego drewna, krat drobnych (o prześwitach 20 mm i wymiarach 0,88 x 1,20 m) oraz zamknięcia prowizorycznego. W pobliżu obiektu wlotowego zaprojektowano obiekt piętrzący (SO 319) w poprzek koryta ciekłu bez nazwy zapewniający wystarczającą głębokość wody dla możliwości odprowadzania wody z krawędzią przelewu na poziomie 388,60 m n.p.m., umocnienie przed obiektem czerpalnym jest elementem SO 319. Skrzydła wlotowe oraz obiekt czerpalny mają być wyposażone w bezpieczną balustradę stalową z wypełnieniem poziomym o wysokości 1,10 m. Obiekt czerpalny ma być wyposażony w zamykany stalowy ruszt pochodowy o wymiarach 0,95 x 1,25 m. Na ścianie obiektu czerpalnego ma być umieszczona łata wodowskazowa.

Między obiektem czerpalnym a zbiornikiem retencyjnym zaprojektowano obetonowany żelbetowy rurociąg doprowadzający DN 800. Przestrzeń wokół wylotu rurociągu ma być umocniona narzutem z kamienia łamanego o masie do 80 kg gr. 300 mm na powierzchni 6,0 x 6,5 m.

Odpływ ze zbiornika retencyjnego i jego ewentualne opróżnienie mają być zapewnione żelbetowym prefabrykowanym obiektem wylotowym typu mnicha o wymiarach w rzucie 1,40 x 1,25 m, wysokości 2,50 m i grubości ścian 0,20 m, z betonu wodoszczelnego z trzema prowadnicami dla krat, zamknięcia roboczego i remontowego (ściana szandorowa), posadowionym na bloku fundamentowym z betonu wodoszczelnego o głębokości 1,00 m. Elementem obiektu są monolityczne żelbetowe skrzydła wlotowe o wysokości 1,15 m, długości 4,0 m i szerokości 0,30 m naprowadzające wodę do obiektu, a następnie do rurociągu doprowadzającego.

.. Strop obiektu wylotowego ma być, podobnie jak przy obiekcie czerpalnym, osadzony stalowym rusztem pochodowym o wymiarach 0,95 x 1,25 m i bezpieczną balustradą stalową z wypełnieniem poziomym o wysokości 1,10 m. W dnie przed obiektem wylotowym zaprojektowano umocnienie dna zbiornika brukiem kamiennym gr. 200 mm do łoża betonowego o wymiarach w rzucie 5,00 x 4,00 m z kamiennym progiem po obwodzie o szerokości 0,90 m i wysokości 0,80 m, zukosowanym po stronie zewnętrznej w nachyleniu 1:1. Dostęp na strop obiektu wylotowego ma być zapewniony za pomocą zamykanej kładki stalowej o długości 3,0 m, której konstrukcja nośna składa się z 2 szt. stalowych profili walcowanych HEA 180, do których przymocowane są pochodowe ruszty stalowe o szerokości 1,0 m, a także przymocowana jest do nich bezpieczna balustrada stalowa z wypełnieniem poziomym o wysokości 1,10 m.

Woda ze zbiornika retencyjnego ma być odprowadzana odpływowym rurociągiem żelbetowym DN 800 o długości 35,5 m, obetonowanym gr. 200 mm, do stacji pomp na wlocie do przepustu ramowego pod rondem. Rozwiązanie wysokościowe zaprojektowano w taki sposób, aby możliwe było grawitacyjne opróżnienie zbiornika retencyjnego (np. w celu czyszczenia i konserwacji).

Zbiornik retencyjny:

Poziom stałego piętrzenia w zbiorniku zaprojektowano 1,17 m nad dnem tak, aby mógł powstać samodzielny ekosystem wodny przede wszystkim w przestrzeni bermy oraz aby tym samym umożliwione były procesy samooczyszczające i nie dochodziło do procesu zagniwania czy nadmiernego wzrostu glonów.

Pod względem wysokości zbiornik retencyjny nad dnem (387,43 m n.p.m.) jest podzielony na dwie części, a linią dzielącą jest poziom stałego piętrzenia na poziomie 388,60 m n.p.m. Do tego poziomu, ewentualnie 0,20 nad, mają być dno i skarpy zbiornika umocnione narzutem ze żwirów rzecznych i żwirów piaskowych o grubości 0,20 m. Nachylenia skarp zaprojektowano 1:3, w miejscu bermy 1:3. Nad tym poziomem aż po krawędź brzegu (istniejący teren) skarpy zbiornika w nachyleniu 1:2,5 mają być zaopatrzone jedynie humusowaniem o grubości 0,15 m i hydroobsiewem. Od strony obiektów rekreacyjnych, z powodów bezpieczeństwa i ekologicznych, projektuje się podział skarpy stawku ławką o szerokości 5,25 m ze spadkiem poprzecznym 1:50 w kierunku zbiornika. Ławka jest wysokościowo podzielona na dwa poziomy. Dolna część ławki pełni funkcję ekologiczną i umożliwi powstanie samodzielnego ekosystemu wodnego. Jej poziom mieści się w zakresie od 338,36 do 338,80 m n.p.m., a jej szerokość zaprojektowano na 3,00 m. Górna część ławki pełni funkcję rekreacyjną (poruszanie się przy konserwacji budowli wodnej, ruch osób, strefa wypoczynku itp.) i mieści się w zakresie od 388,80 do 388,85 m n.p.m. Ta ma być umieszczona wysokościowo nad poziomem stałego piętrzenia. Na górną część ławki, w jej południowej i północnej części, zaprojektowane są zjazdy o nachyleniu 1:5, które umożliwią łatwiejszy dostęp sprzętu gospodarczego oraz osób.

SO 357 Niecki infiltracyjne wzdłuż drogi I/45 pod Ptačím vrchem

Celem niecki infiltracyjnej wzdłuż drogi I/45 pod Ptačím vrchem jest przechwytywanie i akumulowanie części objętości wód opadowych z Ptačího vrchu oraz odprowadzanie niżej po cieku mniejszej ilości wód z przepływami przekształconymi na tym terenie.

Na poszerzonym terenie między stopą zalesionego zbocza pod Ptačím vrchem a nasypem drogowym, pod murem oporowym, projektowanym przepustem rurowym i regulowaną częścią rowu, projektuje się wybudowanie dwóch studni chłonnych o powierzchni 2565 m² oraz regulację istniejących rowów odwadniających na długości 234,0 m w meandrowy kształt trasy nad istniejącym przepustem drogowym na odgałęzieniu na drogę leśną i tuż nad przepustem drogowym pod drogą I/45.

Włączenie zregulowanego rowu odwadniającego do projektowanych niecek infiltracyjnych przewiduje się umocnić. Studnie mają być wygłębione nieregularnie 0,30 m poniżej poziomu wód gruntowych dla zapewnienia jak największej objętości akumulacyjnej, dno projektuje się wyregulować i umocnić za pomocą warstwy żwirów rzecznych i żwirów piaskowych. Skarpy nad przewidywanym poziomem wód normalnych (391,00 m n.p.m.) w gradziach mają być po regulacji zhumusowane w gr. 0,15 m i zadarnione obsianiem odpowiednią mieszkanką traw, ewentualnie również umocnione roślinnością z odpowiednich niskorosłych wierzby, przede wszystkim po stronie do nasypu drogowego dla oddzielenia od



ruchu drogowego. Obniżony obszar przed włączeniem do istniejącego przepustu pod drogą leśną nie będzie zasypywany, przez co powstanie mokradło i jednocześnie zostanie uniemożliwiony rozrost samosiewów drzew.

SO 358 Rurociąg odprowadzający do Opawy od rowów leśnych na terenie obozu

Do odwodnienia istniejącego obniżonego terenu na lewym brzegu Opawy za istniejącym wałem ochronnym ma służyć otwarty rów odwadniający o przepustowości ok. Q_{20} oraz przepust wałowy na terenie obozu. Przepust wałowy ma być utworzony przez rury ŻB DN 1000, pod zaporą obetonowane. Po stronie odwodnej przepustu w żelbetowym obiekcie wylotowym ma być zamontowana końcowa kłapa zwrotna DN 1000. Po stronie odpowietrznej obiekt wlotowy ma być wyposażony w zamknięcie zasuwowe (dno wlotu 394,58 m n.p.m.). Do obiektu wlotowego ma być włączony rów odwadniający nawiązujący do skarpy odpowietrznej zapory (SO 337) wzdłuż stopy zbocza Ptačího vrchu do studni tłumiącej.

Trasa i profil podłużny rowu

Trasa rowu ma się zaczynać na korpusie obiektu wlotowego w korpusie istniejącego lewobrzeżnego wału ochronnego rzeki Opawy, gdzie ma być wybudowany przepust wałowy i studnia odwadniająca. Następnie ma być prowadzona korytem rowu odwadniającego, które ma mieć przekrój trapezowy, i ma się skręcać w przybliżeniu pod kątem 90° w kierunku obiektu studni tłumiącej. Tutaj obiekt studni tłumiącej ma się połączyć ze spustem obiektu SO 351. Trasa jest zaprojektowana przeważnie w płaszczyźnie doliny zalewowej rzeki Opawy i ma być ograniczona nasypem istniejącego lewobrzeżnego wału ochronnego, wokół stopy odwodnej wału ochronnego SO 337 i stopą zbocza Ptačího vrchu, w które ma być zawiązany lewy brzeg rowu odwadniającego. Wzdłuż otwartego rowu zaprojektowano zadarniony pas serwisowy o szerokości 3,0 m, prowadzący aż do studni tłumiącej, gdzie jest zakończony placem do zawracania w kształcie litery T. Dostęp do obiektu ma być możliwy poprzez nowo zbudowany zjazd z korony istniejącego lewobrzeżnego wału ochronnego, który ma być kontynuowany pasem serwisowym o szerokości 3,0 m. Dno ma być umocnione kruszywem łamanym frakcji 32 – 125 mm o grubości 20 cm, przy zbiegu z korpusem zapory SO 337 skarpy mają być umocnione na wysokość 30 - 50 cm do stopy odwodnej zapory. **Gródź tłumiąca** jest zaprojektowana jako żelbetowa monolityczna z betonu wodoszczelnego o wymiarach w rzucie 5,2 x 3,6 m, głębokości 2,60 m i o gr. ścian 0,80 m. Grubość dna zaprojektowano na 600 mm, krawędź odpływu (395,75 m n.p.m.) ma być wykonana 850 mm nad poziomem dna obiektu, przez co powstanie przestrzeń tłumiąca i osadowa. Obiekt ma być posadowiony na betonie podkładowym gr. 150 mm.

Główne parametry techniczne:

Długość przepustu: 7,10/2500 m

spadek podłużny przepustu: 0,85 %

wymiar przepustu: DN 1000

Długość rowu odwadniającego: 124 m

spadek podłużny przepustu: 0,5 % - 1,5 %

Nachylenie skarp rowu odwadniającego: 1:2,5 do 1:1,5

Szerokość dna rowu odwadniającego: 1,0 m

Przepływ miarodajny $Q_{projekt} = 2,0 \text{ m}^3/\text{s}$

Miarodajny poziom wody dolnej $H_d = 396,40 \text{ m n.p.m.}$ (poziom wody w Opawie przy Q_{1000})

Maksymalny poziom wody górnej $H_{hmax} = 397,80 \text{ m n.p.m.}$ (górna krawędź studni tłumiącej)

Długość zjazdu z zapory: 10,76 m

Spadek podłużny zjazdu: 1:10

SO 359 Przepust rurowy wzdłuż muru oporowego + regulacja rowów powyżej i poniżej

Dla zapewnienia odpływu części wód opadowych, napływających ze zboczy Ptačího vrchu poprzez przepusty odciążające pod utwardzoną drogą leśną do przestrzeni przy stopie zalesionego zbocza na odcinku wzdłuż drogi I/45 nad murem oporowym, projektuje się wybudować przy poboczu drogi w zbiegu z murem oporowym przepust rurowy o profilu DN 800, który ma łączyć istniejące rowy i rowy trawiaste nad i pod murem oporowym. W miejscu rowu odwadniającego nad murem oporowym usytuowany jest wlot do przepustu rurowego, na trasie przepustu zamontowane są dwie studnie kierunkowe, a mianowicie przy górnym i dolnym końcu muru oporowego. Przepust rurowy przebiega równolegle do muru oporowego. Trasa przepustu rurowego jest skierowana do istniejącego rowu i trawiastego pod murem oporowym.

Przepust rurowy, tj. żelbetowe rury DN 800/2500, mają być osadzone w podłużnym spadku 1 %. Obiekt wlotowy ma być posadowiony przy górnym końcu muru oporowego i ma być utworzony z pionowych ścian betonowych oraz umocnień w dnie koryta rowu i na skarpach, wykonanych z kamiennej nawierzchni układanej w betonie oraz narzutu z makadamu. Na wlocie dno ma być wygłębione dla utworzenia przestrzeni osadowej o wielkości 1 x 1 m. Obiekt wlotowy ma być żelbetowy monolityczny z betonu wodoszczelnego, o wymiarach w rzucie 5,6 x 3,7 m, głębokości 1,40 m i grubości ścian w koronie 0,35 m. Tylne strony ścian mają być wykonane w spadku 10:1. Grubość dna zaprojektowano na 450 mm. Dno wlotu (394,58 m n.p.m.) ma być wykonane 500 mm nad poziomem dna przestrzeni osadowej, przez co powstanie przestrzeń tłumiąca i osadowa. Na trasie zaprojektowano dwie studnie kierunkowe, pierwsza gródź ma być zamontowana przy górnym końcu muru oporowego, a druga gródź kierunkowa pod dolnym końcem muru oporowego. Przepust rurowy przebiega równolegle do muru oporowego. Z drugiej studni kierunkowej trasa ma być skierowana do rowu. Po stronie wylotowej przepustu ma być wybudowane ukośne umocnione czoło o wymiarach w rzucie 3,3 x 3,0 m z nawierzchni z kamienia łamanego gr. 200 mm do betonu, umocnienie ma być zakończone progiem z kamienia łamanego zalanego betonem zwykłym o przekroju 0,80 x 0,80 m ściętym na dolnym tylnym rogu na długości 0,40 m w spadku 1:1. Całkowita długość rurociągu przepustu ma wynosić ok. 78 m. Elementem obiektu przepustu rurowego jest zaprojektowana regulacja części rowu odwadniającego nad wlotem do przepustu na długości 111 m oraz również regulacja części rowu odwadniającego pod wylotem z przepustu na długości 42 m. Rowy mają być odpowiednio wygłębione i oczyszczone z osadów, zhumusowane na gr. 150 mm i ze względu na to, że są przeważnie suche, nie mają być w dnie i w skarpach na zwykłym odcinku umacniane innym umocnieniem niż zadarnieniem hydrosiewem. Szerokość rowów w dnie zaprojektowano na 0,5 do 1 m, a nachylenie skarp 1:2.

SO 371.1 Przełożenie rurociągu wodociągowego w profilu mostowym mostu łukowego

Celem tego obiektu jest przełożenie istniejącego rurociągu wodociągowego DN 80 w gminie Nové Heřminovy w rejonie istniejącego mostu przez ciek rzeki Opawy w km 88,94, na którym jest obecnie zamontowany wodociąg, i który w ramach budowy zostanie zastąpiony nową przeprawą mostową. Projektuje się przełożenie sieci wodociągowej na długości 180 m, jednocześnie zaprojektowano wymianę materiału rurociągu, a mianowicie z istniejącego PVC DN 80 na PE 100 RC Ø90 mm (DN 80). Włączenie do istniejącego rurociągu ma być wykonane w miejscu byłego odgałęzienia przyłącza wodociągowego dla zlikwidowanego obiektu nr porządkowy 75, który został już zdemolowany. Drugi punkt podłączenia do istniejącego rurociągu stanowi załamanie kierunkowe sieci wodociągowej za mostem łukowym na skrzyżowaniu dróg lokalnych. Nowo zaprojektowana trasa prowadzi do mostu łukowego równolegle z lokalną drogą asfaltową na przyległej powierzchni trawiastej. W tym odcinku zostaną przepięte 4 przyłącza wodociągowe do obiektów nr 106, 190, 54 i 167. Odcinek przejścia pod rzeką Opawą ma być ułożony w osłonie z PE Ø 160/9,5 mm na długości 118 m. Rurociąg ma być ułożony w łożu piaskowym o grubości 100 mm, obsypka piaskiem ma być wykonana do wysokości 300 mm nad wierzchołkiem rurociągu zagęszczona na 95 % PS. Nad rurociągiem ma być ułożona folia ostrzegawcza. Zasyпка ma być wykonana w przyszłych powierzchniach nieutwardzonych sortowanym urobkiem, w powierzchniach utwardzonych kruszywem łamanym Ø 0-32 mm, zagęszczanym warstwami po 150 mm do nośności 45 MPa.

SO 376 Przełożenie napowietrznej linii telekomunikacyjnej pod mostem łukowym



Projektuje się przełożenie napowietrznej linii telekomunikacyjnej pod mostem łukowym o całkowitej długości kabla 170 m i długości osłony 104 m. Istniejąca trasa napowietrznej linii telekomunikacyjnej ma być na odcinku wskazanym w sytuacji kompletnie zdemontowana. Na oznaczonym odcinku mają więc być usunięte maszty drewniane i zawieszony na nich metaliczny kabel telekomunikacyjny. Przełożenie ma się zaczynać na istniejącym słupie drewnianym. Tutaj istniejący metaliczny kabel telekomunikacyjny ma być połączony z nowym i przeprowadzony przez drogę nad ziemią na nowy słup drewniany zamontowany w ramach tego obiektu. Na tym słupie ma być wykonane przejście z linii napowietrznej na linię podziemną. Od nowego słupa ma być prowadzony krótki odcinek w terenie otwartym aż do ujścia środkowej osłony kablowej HDPE 110 mm. Ta osłona, wspólnie z dwiema kolejnymi ma być zamontowana przy budowaniu przewiertu pod ciekami w ramach SO 371.1. Dalsza trasa przełożonego kabla telekomunikacyjnego ma więc być prowadzona w osłonie pod ciekami aż na drugi brzeg, gdzie kabel ma być przeprowadzony przez drogę i na istniejącym słupie drewnianym ponownie połączony z istniejącą napowietrzną linią telekomunikacyjną.

Budowa została zlokalizowana decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu nr 308/2023 Urzędu Miejskiego w Bruntálu, wydziału budownictwa i planowania przestrzennego, nr ref. MUBR/91535-2023/hlb-Výst. 5909/2022/hlb z dnia 22. 6. 2023, która została w części zmieniona i w pozostałym zakresie utrzymana w mocy decyzją Ministerstwa Rozwoju Regionalnego nr ref. MMR-84406/2024-83 z dnia 19. 12. 2024 i uprawomocniła się dnia 3. 1. 2025. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu w rozumieniu § 330 ust. 6 ustawy nr 283/2021 Dz.U. Rep. Czes., prawo budowlane, z późniejszymi zmianami (dalej tylko „prawo budowlane”) jest uważana za decyzję w części sprawy.

Jest to inwestycja celu publicznego określona w Zasadach rozwoju terytorialnego Kraju Morawsko-Śląskiego a jednocześnie budowa infrastruktury wodnej wymieniona w § 1 ust. 3 lit. b) ustawy nr 416/2009 Dz.U. Rep. Czes., o przyspieszeniu budowy strategicznie znaczącej infrastruktury, z późniejszymi zmianami (dalej tylko „ustawa liniowa”). Ze względu na to, że jest to inwestycja celu publicznego, dla której realizacji można zgodnie z § 170 ust. 1 lit. a) prawa budowlanego prawa do działek i obiektów odjąć lub ograniczyć (wywłaszczyć), zgody właściciela działki lub obiektu zgodnie z § 187 ust. 5 prawa budowlanego nie są wymagane.

Organ nadzoru budowlanego zwraca uwagę, że zawiadamiane postępowanie jest postępowaniem następczym w rozumieniu § 3 lit. g) ustawy nr 100/2001 Sb., o ocenie oddziaływania na środowisko i o zmianie niektórych powiązanych ustaw (ustawa o ocenie oddziaływania na środowisko), z późniejszymi zmianami (dalej tylko „ustawa EIA”), gdyż rozpatrywane przedsięwzięcie jest częścią przedsięwzięcia „Zbiornik Nové Heřminovy, regulacja Opawy i powiązane działania”, do którego Ministerstwo Środowiska (dalej tylko „MŽP”) wydało stanowisko nr ref. 99416/ENV/11 z dnia 14. 2. 2012 do oceny oddziaływania realizacji przedsięwzięcia na środowisko („stanowisko EIA”) zgodnie z ustawą EIA. To pozytywne stanowisko w ramach procedury EIA zostało następnie uznane za wiążące poprzez wydanie weryfikującego stanowiska wiążącego z dnia 20. 09. 2016, nr ref. 19325/ENV/16. Dnia 16.02.2017 pod nr ref. 88915/ENV/16 przedłużono ważność tego pozytywnego stanowiska EIA do 14.02. 022, a dnia 26. 9. 2024 pod nr ref. MZP/2024/710/4225 ta ważność została przedłużona o kolejnych 5 lat do 14.02.2027.

Organ nadzoru budowlanego zgodnie z § 188 prawa budowlanego dalej **zawiadamia** strony postępowania, organy współdziałające i głównego projektanta **o wszczęciu postępowania w sprawie pozwolenia na przedsięwzięcie** i zgodnie z § 189 ust. 1 te same ustawy określa, że **strony postępowania mogą wnieść zarzuty w terminie do 30 dni** od dnia doręczenia niniejszego zawiadomienia.

Strony postępowania mogą zapoznać się z materiałami zgromadzonymi w celu wydania decyzji bezpośrednio w siedzibie wydziału krajowego urzędu budowlanego, ul. 28. října 2771/117, 702 00 Ostrava, biuro nr G221, w dni robocze w godzinach urzędowych (poniedziałek i środa 8:00 – 17:00, wtorek i czwartek 8:00 – 14:30, piątek 8:00 – 13:00) **wyłącznie po uprzednim uzgodnieniu telefonicznym** pod nr tel.: 595 622 690, ewentualnie 595 622 269.



Zgodnie z § 190 ust. 1 i § 192 ust. 1 i 2 prawa budowlanego **zarzuty stron postępowania muszą być wniesione najpóźniej w wyżej ustalonym terminie**. Organ nadzoru budowlanego rozpatruje i uwzględnia zastrzeżenia zgłoszone w późniejszym terminie tylko wówczas, gdy dotyczą one nowo dołączonych materiałów uzupełniających do decyzji, co do których nie było możliwe zgłoszenie zastrzeżeń wcześniej. Zastrzeżeń dotyczących kwestii, o których rozstrzygnięto przy wydaniu dokumentacji planistycznej zagospodarowania przestrzennego, nie uwzględnia się.

Strony postępowania mogą wnosić zarzuty zmierzające do obrony ich praw procesowych. Gmina jako strona postępowania może zgłaszać zarzuty jedynie w zakresie kompetencji własnych. Strony postępowania zgodnie z § 182 lit. c) i d) prawa budowlanego mogą wnosić zarzuty tylko w zakresie możliwego bezpośredniego naruszenia ich praw. Strona postępowania zgodnie z § 182 lit. e) tejże ustawy może wnosić zarzuty tylko w zakresie, w jakim rozpatrywane przedsięwzięcie dotyka interesów chronionych innym przepisem prawnym, który stanowi podstawę jej udziału w postępowaniu zgodnie z prawem budowlanym. Strona postępowania jest zobowiązana w zarzucie podać powody wniesienia zarzutu. Organ nadzoru budowlanego nie uwzględnia zastrzeżeń wykraczających poza określony zakres.

Strony postępowania mają zgodnie z § 36 ust. 3 kodeksu postępowania administracyjnego **możliwość wypowiedzenia się co do materiałów decyzji** przed jej wydaniem, a to **w terminie 10 dni roboczych** po zakończeniu wyżej wymienionego terminu do wniesienia zastrzeżeń. Zapoznać się z tymi materiałami można w razie potrzeby w biurze nr G221 w budynku Krajskiego Urzędu Kraju Morawsko-Śląskiego pod adresem 28. října 2771/117, 702 00 Ostrava, **wyłącznie po uprzednim uzgodnieniu telefonicznym** pod nr tel.: 595 622 690, ewentualnie 595 622 269.

Stronami postępowania w sprawie pozwolenia na przedsięwzięcie są:

- zgodnie z § 182 lit. a) prawa budowlanego inwestor
 - **Povodí Odry, státní podnik**, Varenská č. p. 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2;
- zgodnie z § 182 lit. b) prawa budowlanego gmina, na której terenie ma być przedsięwzięcie zrealizowane
 - **gmina Nové Heřminovy**, Nové Heřminovy 122, 792 01 Nové Heřminovy;
 - **gmina Čaková**, Čaková 101, 793 16 Čaková;
 - **gmina Zátor**, Zátor 107, 793 16 Zátor;
 - **gmina Milotice nad Opavou**, Milotice nad Opavou č. p. 55, 792 01 Bruntál;
- zgodnie z § 182 lit. c) prawa budowlanego właściciele działek lub obiektów, na których ma być przedsięwzięcie zrealizowane, lub ci, którzy mają inne prawo rzeczowe do tych działek lub obiektów:
 - **Povodí Odry, státní podnik, Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2** (*ten, kto jest uprawniony do gospodarowania mieniem państwa, tj. działkami budowy nr ewid. 2070, 2072, 2076, 2077, 2339, 2068/3, 2069/3, 2075/3, 2095/4, 2336/2, 2336/3 w obrębie ewidencyjnym Čaková, nr ewid. st. p. 208, st. p. 299, st. p. 348, st. p. 385, st. p. 407, 433/2, 433/3, 458/2, 462, 470, 495, 508, 523, 531, 532, 533, 547, 553, 554, 557, 558, 560, 565, 567, 569, 572, 580, 612, 613, 617, 624, 645, 648, 649, 664, 678, 679, 680, 687, 688, 691, 711, 712, 716, 722, 727, 737, 747, 748, 749, 757, 769, 776, 792, 801, 803, 913, 935, 953, 954, 957, 996, 1035, 1111, 1112, 1115, 1122, 1123, 1137, 1144, 1193, 1215, 1322, 1325, 1837, 1838, 1846, 1851, 1853,*



1859, 1861, 1884, 1888, 2034, 2058, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2072, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2093, 2094, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2138, 2140, 2141, 2142, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2154, 1004/1, 1004/2, 1006/1, 1006/2, 1006/4, 1006/5, 1008/10, 1008/4, 1008/7, 1008/9, 1020/1, 1020/2, 1022/1, 1022/4, 1023/3, 1023/4, 1023/5, 1024/1, 1024/2, 1026/1, 1027/2, 1027/3, 1028/1, 1028/3, 1028/5, 1028/6, 1028/7, 1036/1, 1036/4, 1040/15, 1040/16, 1040/17, 1040/19, 1040/21, 1040/3, 1099/3, 1099/4, 1102/1, 1102/2, 1103/2, 1103/3, 1104/1, 1104/2, 1109/1, 1109/2, 1110/1, 1114/1, 1114/2, 1117/1, 1117/2, 1117/3, 1120/1, 1120/2, 1120/3, 1120/4, 1121/2, 1121/3, 1121/4, 1126/3, 1126/4, 1126/5, 1126/6, 1129/4, 1129/5, 1129/7, 1131/2, 1133/3, 1133/4, 1147/4, 1147/5, 1201/11, 1201/12, 1201/13, 1201/14, 1212/2, 1236/4, 1247/3, 1282/2, 1290/3, 1291/1, 1293/2, 1305/1, 1305/3, 1323/3, 1327/1, 1327/2, 1337/3, 1833/2, 1836/2, 1839/2, 1839/3, 1845/4, 1850/1, 1850/2, 1850/3, 1854/1, 1857/1, 1857/2, 1857/3, 1857/4, 1860/1, 1860/2, 1860/5, 1862/2, 1862/4, 1866/1, 1866/2, 1866/3, 1866/5, 1867/3, 1879/5, 1879/6, 1882/1, 1882/2, 1882/3, 1889/3, 2011/2, 2011/3, 2011/4, 2011/5, 2011/6, 2011/8, 2011/9, 2028/3, 2028/5, 2029/1, 2030/9, 2031/2, 2031/3, 2032/7, 2032/9, 320/2, 402/3, 460/2, 460/4, 460/6, 460/7, 460/8, 460/9, 464/2, 466/2, 467/11, 467/12, 468/4, 490/3, 493/1, 493/2, 497/2, 505/2, 512/2, 516/2, 529/1, 529/3, 534/1, 534/2, 540/1, 540/2, 542/1, 542/2, 543/1, 543/2, 550/1, 550/2, 551/1, 551/2, 552/1, 552/2, 552/3, 552/5, 552/6, 576/1, 576/2, 581/1, 581/2, 584/1, 584/2, 600/1, 607/1, 610/2, 615/2, 622/1, 622/3, 622/4, 622/5, 626/1, 626/3, 626/4, 626/5, 646/1, 659/1, 659/2, 681/1, 681/2, 682/1, 682/2, 684/1, 684/2, 685/1, 685/2, 704/2, 715/1, 715/2, 726/1, 726/2, 726/3, 740/1, 743/2, 754/1, 754/2, 767/1, 767/2, 768/1, 768/2, 768/3, 779/1, 782/1, 785/1, 787/1, 787/2, 787/3, 787/4, 789/1, 789/2, 800/1, 800/2, 800/3, 800/4, 800/5, 804/1, 838/2, 838/3, 918/1, 918/2, 921/2, 921/3, 947/1, 947/2, 947/3, 947/4, 947/5, 947/6, 949/1, 949/2, 949/3, 963/4, 994/2, 999/1, 999/2 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy, nr ewid. 1101, 1102, 1103, 1106/3, 1106/4, 1106/5, 1107, 1108, 1110, 1111, 1112, 1114, 1115, 1116, 1118, 1123, 1314, 1315, 1316, 1083/2, 1083/4, 1104/2, 1105/2, 1109/1, 1109/2, 1109/3, 1109/4, 1119/2, 1124/2, 1124/3, 1128/1, 1128/2, 1128/3, 1129/2, 1129/6, 1134/2, 1134/7, 1135/2, 1139/1, 1139/2, 1141/8, 1318/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru oraz nr ewid. 572, 2551 w obrębie ewidencyjnym Zátor i ten, kto jest uprawniony ze služebności do działki budowy nr ewid. 1290/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);

- **Jana Baráková**, Budovatelů 2088/15, Pod Bezručovým vrchem, 794 01 Krnov 1 (współwłaściciel działek budowy nr ewid. 1119/1 i 1124/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru);
- **Antonie Belejová**, Loučky 11, 793 16 Zátor (właściciel działek budowy nr ewid. 1083/1 i 1134/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru oraz ten, uprawniony ze služebności do działek budowy nr ewid. 1083/2, 1083/3, 1083/4, 1134/2, 1134/4 i 1134/7 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru);
- **Miroslav Halouzka**, Čaková 159, 793 16 Zátor (właściciel działki budowy nr ewid. 2068/1 w obrębie ewidencyjnym Čaková oraz ten, kto jest uprawniony ze služebności do działek budowy nr ewid. 2068/3 i 2069/3 w obrębie ewidencyjnym Čaková);
- **Alena Hlistová**, Leskovská 516, 793 12 Horní Benešov (właściciel działki budowy nr ewid. st. p. 101/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Martin Hubálek**, Jiráskova 1627/5, 792 01 Bruntál (właściciel działki budowy nr ewid. 1231/3 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);



- **Stanislav Hubálek**, Nové Heřminovy 12, 792 01 Bruntál (vlastník dílky budovy nr ewid. 1231/3 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Anna Hubálková**, Nové Heřminovy 12, 792 01 Bruntál (uprawniony ze služebnosti do dílky budovy nr ewid. 1231/3 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Elena Jarombeková**, Nové Heřminovy 51, 792 01 Bruntál (vlastník dílky budovy nr ewid. 1212/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Josef Jelínek**, Loučky 106, 793 16 Zátor (uprawniony ze služebnosti do dílky budovy nr ewid. 1141/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru);
- **Růžena Jelínková**, Loučky 106, 793 16 Zátor (uprawniony ze služebnosti do dílky budovy nr ewid. 1141/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru);
- **Ing. Jaromír Jílka**, Na Záhumení 3307, Martinov, 723 00 Ostrava 23 (vlastník dílky budovy nr ewid. 335/2 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Veronika Kelemenová**, Brantice 424, 793 93 Brantice (vlastník dílek budovy nr ewid. 1129/1 i 1135/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru);
- **Martin Kraus**, Čaková 79, 793 16 Zátor (współwłaściciel dílek budovy nr ewid. 1119/1 i 1124/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru);
- **Petr Kraus**, Čsl. armády 788/75, Pod Cvilínem, 794 01 Krnov 1 (współwłaściciel dílek budovy nr ewid. 1119/1 i 1124/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru);
- **Kateřina Květoňová**, Nové Heřminovy 155, 792 01 Bruntál (vlastník dílek budovy nr ewid. st. p. 189 i 1879/2 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Dagmar Lantová**, Čaková 31, 793 16 Zátor (vlastník dílky budovy nr ewid. 1141/1 w obrębie ewidencyjnym. Loučky u Zátoru);
- **Jiří Majtner**, Nové Heřminovy 134, 792 01 Bruntál (vlastník dílky budovy nr ewid. 1334/4 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Jana Majtnerová**, Dělnická 1335/9, 792 01 Bruntál (vlastník dílek budovy nr ewid. 1196/1, 1198/1 i 1843/22 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Ladislav Malášek**, Mařádkova 2371/8, Předměstí, 746 01 Opava 1 (vlastník dílky budovy nr ewid. 1147/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Ladislav Malášek**, Sadová 596/59, Předměstí, 746 01 Opava 1 (uprawniony ze služebnosti do dílky budovy nr ewid. 1147/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);

- **Marie Malášková**, Sadová 596/59, Předměstí, 746 01 Opava 1 (*uprawniony ze służebności do działki budowy nr ewid. 1147/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Tomáš Maňák**, Nové Heřminovy 116, 792 01 Bruntál (*właściciel działki budowy nr ewid. 1843/7 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Stanislav Matuška**, Jiráskova 1626/3, 792 01 Bruntál (*współwłaściciel działek budowy nr ewid. 1285/1 i 1282/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Vlastimil Matuška**, Nové Heřminovy 189, 792 01 Bruntál (*właściciel działki budowy nr ewid. 1334/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Michaela Matušková**, Jiráskova 1626/3, 792 01 Bruntál (*współwłaściciel działek budowy nr ewid. 1285/1 i 1282/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Mgr. Lubomír Nedbal**, Brožíkova 1631/6, 792 01 Bruntál (*właściciel działki budowy nr ewid. 1141/2 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Zdeněk Pacut**, Bedřicha Nikodema 403, Pustkovec, 708 00 Ostrava 8 (*uprawniony ze służebności do działek budowy nr ewid. 470 i 468/4 w obrębie ewidencyjnym. Nové Heřminovy*);
- **Lenka Petreková Herberová**, Nové Heřminovy nr ew. 60, 792 01 Bruntál (*właściciel działek budowy nr ewid. 1282/3, 1285/2 i 1286 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Jiří Schlegel**, Loučky 88, 793 16 Zátor (*współwłaściciel działki budowy nr ewid. 1058/1 w obrębie ewidencyjnym. Loučky u Zátoru*);
- **Zdeňka Schleglová**, Loučky 88, 793 16 Zátor (*współwłaściciel działki budowy nr ewid. 1058/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru*);
- **Bronislava Šimková**, Sosnová 161, 793 12 Horní Benešov (*właściciel działek budowy nr ewid. 433/1, 458/1, 402/2, 460/1 i 460/3 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Ing. Jiří Škrabal**, Hlavní 297, Neslovice, 664 91 Ivančice (*właściciel działki budowy nr ewid. 1201/10 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Marie Spáčilová**, Nové Heřminovy 154, 792 01 Bruntál (*właściciel działki budowy nr ewid. 1147/3 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **František Švec**, Široká Niva 232, 792 01 Bruntál 1 (*właściciel działki budowy nr ewid. 1008/2 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);
- **Miroslav Švec**, Úvalno 124, 793 91 Úvalno (*właściciel działek budowy nr ewid. 1040/1, 1040/10, 1040/5, 1040/8, 1860/6, 466/1, 467/8 i 497/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy*);



- **Roman Tomeček**, Holasovice 100, 747 74 Neplachovice (vlastník dílky budovy nr ewid. 1008/8 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Ing. Oldřich Vašíček**, Květná 1726/48, 792 01 Bruntál (vlastník dílky budovy nr ewid. st. p. 404 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Ladislav Zelinka**, Loučky 171, 793 16 Zátor (vlastník dílky budovy nr ewid. 921/1 w obrębie ewidencyjnym. Nové Heřminovy);
- **Pavel Žubor**, Nové Heřminovy 167, 792 01 Bruntál (vlastník dílek budovy nr ewid. 322/1, 322/2 i 322/4 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **A.B. TITAN s.r.o.**, Nové Heřminovy 117, 792 01 Bruntál (vlastník dílek budovy nr ewid. 110, 109/1 i 1323/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **Československá obchodní banka, a. s.**, Radlická 333/150, 150 00 Praha 5-Radlice (právo zastávy do dílek budovy nr ewid. 110, 109/1 i 1323/1 w obrębie ewidencyjnym. Nové Heřminovy);
- **CETIN a. s.**, Českomoravská č. p. 2510/19, 190 00 Praha 9-Libeň (vlastník objeť oddílywáním budowy miejscowych sieci telekomunikacyjnych oraz uprawniony ze služebnosti do dílek budowy nr ewid. 1008/10, 1008/2, 1008/4, 1023/4, 1024/2, 1027/3, 1028/5, 1099/3, 1857/1, 2011/5 i 2011/9 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy, a ponadto również właściciel objeť oddílywáním infrastruktury technicznej);
- **ČEZ Distribuce, a. s.**, Teplická č. p. 874/8, Děčín IV-Podmokly, 405 02 Děčín 2 (uprawniony ze služebnosti do dílek budowy nr ewid. 2100 w obrębie ewidencyjnym Čaková, nr ewid. 404, 1193, 1195, 1215, 1286, 1325, 1818, 101/1, 1201/1, 1201/12, 1201/5, 1216/2, 1231/1, 1323/3, 1807/3, 1827/1, 1833/2, 1843/1, 1843/14, 1874/20, 1882/1, 335/1, 399/1, 402/1 w obrębie ewidencyjnym. Nové Heřminovy oraz nr ewid. 258/1, 1117 i 1058/1 w obrębie ewidencyjnym. Loučky u Zátoru, a ponadto również właściciel objeť oddílywáním infrastruktury technicznej);
- **ČSOB Hypoteční banka, a.s.**, Radlická 333/150, Praha 5, 150 00 Praha 5, (právo zastávy do dílky budovy nr ewid. 322/2 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **FK Nové Heřminovy, z. s.**, Nové Heřminovy č. p. 122, 792 01 Bruntál (vlastník dílky budovy nr ewid. 1216/4 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy);
- **GasNet Služby, s. r. o.**, Plynárenská 499/1, Zábrdovice, 602 00 Brno (vlastník objeť oddílywáním infrastruktury technicznej);
- **Leasing České spořitelny, a. s.**, Budějovická 1912/64b, 140 00 Praha 4-Krč (právo zastávy do dílky budovy nr ewid. 467/8 w obrębie ewidencyjnym. Nové Heřminovy);
- **Lesy České republiky, s. p.**, Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové 8 (právo gospodarowania majątkiem państwa, tj. działkami budowy nr ewid. 9, 10, 198, 360, 367, 384, 394, 395, 461, 465, 507, 606, 608, 620, 621, 713, 729, 730, 760, 765, 773, 774, 778, 930, 1135, 1148, 1195, 1249, 1284, 1287, 1295, 1306, 1335, 1818, 1829, 1840, 1849, 1880, 2092, 2111, 2160, 2161, 7/1, 399/1, 402/1, 460/5, 592/3, 593/3, 594/1, 595/4, 595/5, 596/4, 600/2, 717/1, 717/2, 717/3, 717/4, 2173, 728/1, 728/3, 728/4, 768/4, 1028/2, 1041/1, 1069/2, 1108/3, 1121/1, 1121/5, 1126/2, 1129/1, 1131/1, 1131/3, 1133/1, 1133/2, 1141/1,



1145/3, 1190/1, 1190/2, 1201/1, 1201/7, 1216/1, 1216/2, 1216/3, 1231/1, 1337/2, 1337/4, 1807/3, 1827/1, 1834/2, 1834/3, 1843/1, 1843/10, 1843/16, 1843/17, 1843/19, 1843/2, 1843/20, 1843/25, 1843/6, 1843/9, 1845/2, 1845/3, 1874/20, 1876/2, 1879/1, 1881/1, 1881/2, 2028/4, 2029/3, 2031/1, 2035/2 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy, nr ewid. 1113/6, 1113/7, 1113/8, 1120, 1121, 1122, 1125, 1126, 1130 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru oraz nr ewid. 536/4, 536/5, 536/8, 644/5, 645, 646, 647, 573/1 w obrębie ewidencyjnym Zátor);

- **Město Bruntál**, Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál 1 (właściciel działki budowy nr ewid. 1843/13 w k.ú. Nové Heřminovy);
- **Moravskoslezský kraj**, 28. října č. p. 2771/117, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2 (uprawniony ze służebności do działek budowy nr ewid. 1880 i 1834/2 w obrębie ewidencyjnym. Nové Heřminovy);
- **Obec Čaková**, Čaková 101, 793 16 Zátor (właściciel działek budowy nr ewid. 2091 i 2100 w obrębie ewidencyjnym Čaková, uprawniony ze służebności do działki budowy nr ewid. 2075/3 w obrębie ewidencyjnym. Čaková, a ponadto właściciel objętych oddziaływaniem dróg lokalnych i dróg wewnętrznych);
- **Obec Nové Heřminovy**, Nové Heřminovy 122, 792 01 Bruntál 1 (właściciel działek budowy nr ewid. st. p. 9, st. p. 10, st. p. 198, 367, 383/1, 383/2, st. p. 384, 394/1, 394/2, st. p. 395, 461, 713, 729, 730, 765, 773, 774, 778, 1135, 1148, 1195, 1306, 1335, 1818, 1829, 1840, 1849, 1880, 2092, 2111, 2160, 2161, st. p. 7/1, 1028/2, 1069/2, 1108/3, 1121/1, 1121/5, 1126/2, 1129/1, 1131/1, 1131/3, 1133/1, 1133/2, 1135/1, 1141/1, 1145/3, 1190/1, 1190/2, 1201/1, 1201/7, 1216/1, 1216/2, 1216/3, 1231/1, 1337/2, 1337/4, 1807/3, 1834/2, 1834/3, 1843/1, 1843/10, 1843/16, 1843/17, 1843/19, 1843/2, 1843/20, 1843/25, 1843/6, 1843/9, 1845/2, 1845/3, 1874/20, 1876/2, 1879/1, 2029/3, 2031/1, 2035/2, 399/1, 402/1, 717/1, 717/2, 717/3, 717/4, 2173, 728/1, 728/3, 728/4, 768/4 w obrębie ewidencyjnym. Nové Heřminovy oraz właściciel objętych oddziaływaniem dróg lokalnych i dróg wewnętrznych);
- **Obec Zátor**, Zátor 107, 793 16 Zátor (uprawniony ze służebności do działki budowy nr ewid. 258/1 w obrębie ewidencyjnym. Loučky u Zátoru oraz właściciel objętej oddziaływaniem infrastruktury transportowej);
- **Pionýr, z. s. - Pionýrská skupina Miloše Sýkory**, Dětmárovice 994, 735 71 Dětmárovice (właściciel działki budowy nr ewid. 1290/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy oraz uprawniony ze służebności do działki budowy nr ewid. 1290/3 w obrębie ewidencyjnym. Nové Heřminovy);
- **Ředitelství silnic a dálnic s. p.**, Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4-Krč (prawo gospodarowania majątkiem państwa, tj. działkami budowy nr ewid. 1117, 1083/3, 1134/4 i 258/1 w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru oraz nr ewid. 1040/22, 1135/2, 1843/11, 1843/12, 1843/14, 1843/15, 1843/18, 1843/8, 1845/1, 1845/10, 2028/6, 2030/10, 2032/1, 2049/12, 2049/14, 2049/2, 2049/5, 2049/6, 2049/7, 497/4 i 512/4 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy, a ponadto jako osoba z prawem gospodarowania drogą I/45);
- **Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a. s.**, 28. října 1235/169, Mariánské Hory, 709 00 Ostrava (właściciel objętej oddziaływaniem infrastruktury technicznej);
- **Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace**, U Studia 2654/33, Zábřeh, 700 30 Ostrava 30 (prawo gospodarowania majątkiem kraje, tj. działkami budowy nr ewid. 1845/6, 1889/1, 1889/2, 2029/2, 2030/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy, a ponadto jako osoba z prawem gospodarowania drogą nr III/4581 na działkach nr ewid. 1845/4, 1845/6, 1845/7, 1888, 1889/1, 1889/2, 2029/2 i 2030/1



wszystkie w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy oraz drogą nr III/4583 na działkach nr ewid. 891 k.e. Loučky u Zátoru będącymi własnością Kraju Morawsko-Śląskiego);

- **Státní pozemkový úřad**, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3-Žižkov (*pravo gospodarowania majątkiem państwa, tj. działkami budowy nr ewid. 2095/1 i 2095/3 w obrębie ewidencyjnym Čáková, nr ewid. 1317 w obrębie ewidencyjnym. Loučky u Zátoru oraz nr ewid. 1863, 1201/5, 1236/1, 1247/4, 1302/1, 1302/2, 1833/1, 1845/9, 2032/8, 335/1, 464/1, 467/2, 704/1, 805/1, 838/1 i 963/1 w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy oraz objętymi oddziaływaniem budowli wodnych, głównych urządzeń odwadniających oznaczonych „HMZ N.HEŘMINOVY“ i „HOZ LB OPAVA“ oraz zarazem uprawniony ze służebności do działki budowy);*
 - **T-Mobile Czech Republic a. s.**, Tomíčková č. p. 2144/1, Praha 4-Chodov, 148 00 Praha 414 (*właściciel objętej oddziaływaniem infrastruktury technicznej);*
 - **Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových**, Rašínovo nábřeží 390/42, Praha 2-Nové Město, 128 00 Praha 28 (*pravo gospodarowania majątkiem państwa, tj. działką budowy nr ewid. 1827/2 w obrębie ewidencyjnym. Nové Heřminovy);*
 - **VaK Bruntál, a.s.**, tř. Práce 1445/42, 792 01 Bruntál 1 (*uprawniony ze służebności do działki budowy nr ewid. 2100 w obrębie ewidencyjnym. Čáková, a ponadto również właściciel objętej oddziaływaniem infrastruktury technicznej);*
 - **Vodafone Czech Republic a. s.**, Náměstí Junkových 2, 155 00 Praha 5 (*właściciel objętej oddziaływaniem infrastruktury technicznej);*
- zgodnie z § 182 lit. d) prawa budowlanego osoby, których prawo własności lub inne prawo rzeczowe do sąsiednich obiektów budowlanych lub sąsiednich działek może być bezpośrednio dotknięte decyzją o pozwoleniu na przedsięwzięcie – w rozumieniu § 188 ust. 3 prawa budowlanego organ nadzoru budowlanego identyfikuje te strony postępowania oznaczeniem działek i obiektów budowlanych ewidencjonowanych w katastrze nieruchomości:

w obrębie ewidencyjnym Čáková:

nr ewid. st. p. 163/1, st. p. 164, st. p. 170, st. p. 228, st. p. 263, st. p. 270, st. p. 292, st. p. 301, st. p. 302, st. p. 306, st. p. 309, st. p. 310, st. p. 314, 384/2, 386/1, 1796/1, 1796/2, 386/11, 386/12, 1754/78, 1800/1, 1830, 2055, 2056, 2057, 2058, 2062, 2063, 2081, 2083, 2087, 2088, 2089, 2090, 2093, 2098, 2099, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2113, 2114, 2119, 2120, 2121, 2122, 2126, 2127, 2128, 2132, 2221, 2240, 2316, 2350, 2474, 2073/1, 2073/2, 2074/1, 2074/2, 2079/1, 2079/2, 2080/1, 2080/2, 2902, 2095/2, 2473/1, 2473/2, 2066/1, 2066/2, 2066/3, 2068/2, 2069/2, 2116/3, 2116/4, 2116/1, 2115/4, 2115/5, 2115/1, 2075/1, 2075/2, 2118/6, 2118/7, 2096/1, 2096/2, 2117/3, 2117/1, 2117/4, 2095/5;

w obrębie ewidencyjnym Loučky u Zátoru:

nr ewid. 1133, 1132, 1136, 1143, 1147, 1313, 1319, 1131, 811, 816, 818, 819, 822, 823, 829, 891, 894, 896, 897, 898, 899, 900, 902, 904, 905, 906, 907, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 920, 921, 922, 923, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 976, 977, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 988, 989, 992, 994, 995, 996, 997, 1000, 1001, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1051, 1052, 1053, 1054, 1056, 1057, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1065, 1067, 1068, 1070, 1072, 1082, 973/1, 973/2, 973/3, 892/5, 1104/1, 1105/1, 987/1, 987/2, 987/3, 998/1, 998/2, 999/1, 999/2, 919/1, 919/2, 990/1, 990/2, 987/4, 1071/1, 1071/2, 1064/1,



1064/2, 1064/3, 1066/1, 1066/2, 1073/1, 1073/2, 1050/1, 1050/2, 1055/1, 1055/2, 993/1, 993/2, 909/1, 909/2, 908/1, 908/2, 817/1, 817/2, 828/2, 828/3, 1069/1, 828/4, 987/5, 987/6, 1002/1, 1002/2, 1002/3, 1002/4, 1318/2, 986/1, 986/2, 991/1, 991/3, 901/1, 901/2, 1155/1, 1155/2, 1134/3, 1134/5, 978/1, 978/3, 979/1, 979/3, 1148/1, 1148/2, 1149/1, 1149/2, 258/2, 258/3, 978/4, 1129/5, 1141/7, 1140/1, 1140/2, 973/5, 973/6, 974/3, 974/4, 974/1, 820/4, 820/5, 820/6, 893/1, 893/2, 895/3, 895/4, 903/3, 903/4, 975/3, 975/4, 1129/7, 1134/6, 1140/3, 1141/10, 1154/3, 1156/1, 1156/2, 1141/11, 1106/4;

właściciel działki nr ewid. 1318/3 objętej nasadzeniem zastępczym

w obrębie ewidencyjnym Milotice nad Opavou:

nr ewid. st. p. 173, st. p. 174, 407/10, 407/15, 407/16, 460/1, 460/4, 460/5, 460/20, 1238, 1240;

w obrębie ewidencyjnym Nové Heřminovy:

nr ewid. st. p. 56, st. p. 58, st. p. 63, st. p. 67/3, st. p. 68/1, st. p. 73, st. p. 75, st. p. 76, st. p. 81, st. p. 82/1, st. p. 82/2, st. p. 86, st. p. 91, st. p. 93, st. p. 94, st. p. 95/2, st. p. 95/3, st. p. 95/4, st. p. 97/1, st. p. 101/3, st. p. 101/4, st. p. 106/2, st. p. 112, st. p. 124/1, st. p. 125, st. p. 158/2, st. p. 159/1, st. p. 160/2, st. p. 166/1, st. p. 166/2, st. p. 173, st. p. 174, st. p. 177, st. p. 178, st. p. 183, st. p. 187, st. p. 197, st. p. 204, st. p. 205, st. p. 207, st. p. 217, st. p. 220, st. p. 257, st. p. 258, st. p. 259, st. p. 260, st. p. 261, st. p. 262, st. p. 266, st. p. 271, st. p. 272, st. p. 273, st. p. 277, st. p. 278, st. p. 282, st. p. 283, st. p. 284, st. p. 285, st. p. 292, st. p. 300, st. p. 303, st. p. 306, st. p. 308, st. p. 318, st. p. 319, st. p. 66/1, st. p. 66/2, st. p. 325, st. p. 346, st. p. 392, st. p. 397, st. p. 398, st. p. 408, st. p. 409, st. p. 410, st. p. 405, st. p. 406, st. p. 412, st. p. 431, 283/2, 286/1, 286/3, 288, 292, 293/2, 304/1, 304/2, 304/3, 305/1, 305/2, 305/3, 309/2, 309/3, 309/4, 309/5, 309/6, 312/2, 315, 317/1, 318/1, 318/2, 318/3, 320/1, 320/3, 340, 342/1, 342/16, 344, 355/1, 357, 358/1, 358/2, 361, 362, 364, 369, 370/1, 370/2, 370/3, 371, 390/1, 390/2, 390/3, 390/4, 390/5, 390/6, 399/2, 409, 434/1, 434/2, 434/3, 450, 452, 454, 456/1, 456/3, 457/1, 457/2, 457/3, 457/4, 457/5, 457/6, 457/7, 467/7, 471, 472/1, 474/1, 474/2, 475, 476/1, 476/2, 476/3, 476/4, 476/6, 476/7, 476/8, 480, 481, 482/2, 484/2, 484/3, 485/1, 485/2, 486/2, 486/3, 488, 499, 804/2, 805/2, 808, 809, 810, 831, 832/1, 832/2, 897, 899/1, 962/1, 963/3, 972/2, 984/1, 984/3, 990/2, 1008/1, 1008/3, 1009/1, 1012, 1040/2, 1040/4, 1040/6, 1040/7, 1040/12, 1040/13, 1040/14, 1041/2, 1041/3, 1041/4, 1048/1, 1048/2, 1060/1, 1060/2, 1060/3, 1060/4, 1067/3, 1110/3, 1129/3, 1149/1, 1151, 1153/1, 1156, 1157, 1162, 1164, 1169, 1172, 1176, 1190/4, 1190/7, 1219, 1220, 1221/2, 1223, 1225/1, 1225/2, 1229, 1241/2, 1247/1, 1247/5, 1247/6, 1252, 1255/1, 1257/1, 1258/1, 1260/2, 1266/2, 1267/1, 1269, 1271/1, 1271/2, 1272, 1273, 1274/1, 1274/2, 1274/3, 1276/2, 1278, 1281/1, 1289, 1296, 1302/3, 1302/4, 1302/5, 1303/1, 1303/2, 1309, 1330, 1331, 1333/2, 1334/1, 1334/2, 1334/3, 1334/4, 1345/1, 1346/1, 1346/2, 1350/1, 1350/2, 1350/3, 1350/4, 1351/1, 1352/1, 1352/2, 1355, 1358, 1359, 1361/1, 1364/2, 1364/3, 1369/1, 1369/2, 1369/7, 1819/1, 1819/2, 1827/3, 1831/1, 1831/2, 1832, 1834/1, 1835/2, 1835/3, 1845/5, 1845/7, 1845/8, 1860/3, 860/4, 1862/3, 1866/4, 1866/6, 1867/1, 1867/2, 1868/1, 1868/2, 1870/2, 1870/3, 1870/4, 1870/5, 1874/2, 1885, 1886, 1890, 2011/1, 2028/1, 2028/2, 2030/2, 2030/3, 2030/4, 2030/5, 2030/6, 2030/7, 2030/8, 2032/3, 2032/6, 2033/1, 2033/2, 2033/3, 2033/5, 2035/1, 2035/3, 2035/4, 2036/1, 2036/2, 2036/3, 2037, 2038/1, 2038/2, 2044, 2045, 2046, 2047, 2049/1, 2049/3, 2049/4, 2049/9, 2049/10, 2049/11, 2049/13, 2050, 1041/6, 1041/5, 1343/1, 1343/2, 1345/3, 2061/3, 2061/2, 467/9, 2059/1, 467/10, 2059/2, 489/1, 489/2, 2059/3, 1262/2, 1262/3, 1241/4, 333/1, 333/5, 333/6, 1397/1, 1397/3, 1397/4, 305/4, 305/5, 1255/3, 1276/3, 370/4, 504/1, 504/2, 505/1, 505/3, 512/1, 516/1, 1836/1, 1040/20, 1266/3, 1267/5, 1244/2, 474/4, 474/5, 1290/2, 1041/8, 1876/4, 1190/10, 309/7, 1245/1, 1245/2, 305/6, 476/10, 2120, 2137, 2139, 2143, 456/7, 1870/6, 501/3, 501/4, 503/3, 503/4, 504/5, 504/6, 505/6, 505/7, 596/3, 593/4, 594/3, 2159, 2163, 320/4, 305/7, 2176;

w obrębie ewidencyjnym Zátor:

nr ewid. 1774, 1768, 1769, 1770, 1779, 1800, 537, 571, 864, 887, 896, 902, 512/1, 512/3, 573/2, 536/6, 536/7, 536/9, 536/10, 573/4, 573/5, 644/3, 644/4, 892/1, 892/2, 892/3, 920/1, 920/2, 920/3.



- zgodnie z § 182 lit. e) prawa budowlanego osoby, o których tak stanowi inna ustawa:
 - **Povodí Odry, státní podnik, Varenská č.p. 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2** (jako zarządca objętego oddziaływaniem cieków wodnych Opawa zgodnie z § 115 ust. 4 ustawy nr 254/2001 Dz.U. Rep. Czes., o wodach i o zmianie niektórych ustaw (prawo wodne), z późniejszymi zmianami);
 - **Lesy České republiky, s. p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové 8** (jako zarządca objętych oddziaływaniem cieków wodnych Milotický potok; PP Opawy w km 89,800; PP Opawy w km 89,700 i PP Opawy w km 89,600 zgodnie z § 115 ust. 4 ustawy nr 254/2001 ustawy o wodach i o zmianie niektórych ustaw (prawo wodne), z późniejszymi zmianami).

Zgodnie z § 9b ust. 1 lit. a) ustawy EIA organ nadzoru budowlanego wraz z zawiadomieniem o wszczęciu postępowania w trybie zgodnym z § 25 kodeksu postępowania administracyjnego udostępnia następujące informacje:

- Wniosek o pozwolenie na przedsięwzięcie z dnia 15. 9. 2025 (jest załącznikiem do niniejszego zawiadomienia).
- Dokumentację do postępowania następczego można przeglądać w budynku Krajskiego Urzędu Kraju Morawsko-Śląskiego, ul. 28. října 2771/117, 702 00 Ostrava, biuro nr G221, w dni robocze poniedziałek i środa od 8:00 do 17:00; wtorek i czwartek od 8:00 do 14:30 oraz w piątek od 8:00 do 13:00, **wyłącznie po wcześniejszym uzgodnieniu telefonicznym** pod nr tel.: 595 622 690, ewentualnie 595 622 269.
- Przedmiotem decyzji, która ma być wydana w niniejszym postępowaniu następczym, jest pozwolenie na przedsięwzięcie o nazwie „*VD Nové Heřminovy*“ w zakresie wyżej wymienionych obiektów budowlanych. Charakter decyzji jest konstytutywny, ponieważ ustanawia materialne prawa podmiotowe i nakłada materialne obowiązki prawne, które wcześniej nie istniały.
- Organami współdziałającymi w niniejszym postępowaniu są:
 - Ministerstwo Środowiska, IDDS: 9gsaax4
siedziba: Vršovická 1442/65, 100 00 Praha 10-Vršovice
 - Ministerstwo Obrony, IDDS: hjyaavk
siedziba: Tychonova 221/1, 160 00 Praha 6-Hradčany
 - Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, IDDS: 6bnaawp
siedziba: Nad štolou 936/3, 170 00 Praga 7-Holešovice
 - Urząd Miejski w Bruntálu, IDDS: c9vbr2k
siedziba: Nádražní 20, 792 01 Bruntál 1
 - Czeski Urząd Górniczy, IDDS: rn6aas6
siedziba: Koží 748/4, 110 00 Praga 1-Staré Město
 - Urząd Kolejowy, IDDS: 5mjatd
siedziba: Nerudova 1, 772 58 Olomuniec
 - Straż Pożarna Kraju Morawsko-Śląskiego, IDDS: spdaive
siedziba: Výškovická 2995/40, Zábřeh, 700 30 Ostrava 30
 - Państwowa Inspekcja Pracy, IDDS: cmwaazf
siedziba: Kolářská 451/13, Město, 746 01 Opava 1



- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna Kraju Morawsko-Śląskiego z siedzibą w Ostrawie, IDDS: w8pai4f
siedziba: Na Bělidle 724/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2
- Wojewódzka Komenda Policji Kraju Morawsko-Śląskiego, IDDS: n5hai7v
siedziba: 30. dubna 1682/24, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2
- Krajski Urząd Kraju Morawsko-Śląskiego, departament środowiska i rolnictwa, IDDS: 8x6bxsd
siedziba: 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2
- Dokumenty sporządzone w toku oceny oddziaływania realizacji przedsięwzięcia na środowisko zostały opublikowane zgodnie z § 16 ustawy EIA na elektronicznej tablicy ogłoszeń urzędu Krajskiego Urzędu Kraju Morawsko-Śląskiego. W formie elektronicznej dokumenty są opublikowane na stronach internetowych https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_MZP291?lang=cs, a to wraz z pozytywnym stanowiskiem wydanym przez Ministerstwo Środowiska (dalej tylko „MŽP“) nr sprawy 99416/ENV/11 z dnia 14.2.2012 do oceny oddziaływania realizacji przedsięwzięcia na środowisko („stanowisko EIA“) zgodnie z ustawą EIA, weryfikującego stanowiska wiążącego z dnia 20.9. 2016, nr sprawy 19325/ENV/16, przedłużenia ważności pozytywnego stanowiska EIA do 14.02.2022 pod nr sprawy 88915/ENV/16 dnia 16.02.2017 oraz przedłużenia ważności pozytywnego stanowiska EIA o kolejne 5 lat do 14.02.2027 pod nr sprawy MZP/2024/710/4225 dnia 26.09.2024.
- Społeczeństwo wymienione w § 3 lit. h) ustawy EIA może zgodnie z § 9c ust. 1 tej samej ustawy wnosić w postępowaniu następczym uwagi do przedsięwzięcia. Uwagi można wnieść najpóźniej w terminie 30 dni od opublikowania informacji na tablicy ogłoszeń urzędu Krajskiego Urzędu Kraju Morawsko-Śląskiego, w przeciwnym razie nie zostaną uwzględnione. Do materiałów do wydania decyzji, których elementem są również opinie i wiążące stanowiska organów współdziałających, które zostały wydane na potrzeby postępowania następczego, społeczeństwo może w tym terminie wglądać bezpośrednio na stanowisku pracy organu nadzoru budowlanego w budynku Krajskiego Urzędu Kraju Morawsko-Śląskiego, ul. 28. října 2771/117, 702 00 Ostrava, biuro nr G221, w dni robocze poniedziałek i środa od 8:00 do 17:00; wtorek i czwartek od 8:00 do 14:30 oraz w piątek od 8:00 do 13:00, **wyłącznie po wcześniejszym uzgodnieniu telefonicznym** pod nr tel.: 595 622 690, ewentualnie 595 622 269.
- Jeżeli przez wniesienie pisemnego zgłoszenia zgodnie z § 9c ust. 3 ustawy o EIA zgłosi się organowi administracji, który prowadzi postępowanie następcze, w terminie 30 dni od dnia opublikowania tej informacji na tablicy ogłoszeń urzędu jednostka samorządu terytorialnego objęta oddziaływaniem oraz **zainteresowana społeczność** wymieniona w § 3 lit. i) pkt 2 ustawy o EIA, **staje się stroną** tego postępowania następczego, która dzięki tej zmianie swojej pozycji procesowej może wnieść swoje zarzuty w terminie **do 30 dni** od dnia, w którym stała się stroną tego postępowania. Zainteresowaną społecznością rozumie się zgodnie z § 3 lit. i) pkt 2 ustawy EIA osobę prawną prawa prywatnego, której przedmiotem działalności jest według czynności prawnej założycielskiej ochrona środowiska lub zdrowia publicznego, a której główną działalnością nie jest działalność gospodarcza lub inna działalność zarobkowa, która powstała co najmniej 3 lata przed dniem opublikowania informacji o postępowaniu następczym zgodnie z § 9b ust. 1, ewentualnie przed dniem wydania decyzji zgodnie z § 7 ust. 6 ustawy EIA, lub którą wspiera swoimi podpisami co najmniej 200 osób. Jednostką samorządu terytorialnego objętą oddziaływaniem rozumie się zgodnie z § 3 lit. d) ustawy EIA jednostkę samorządu terytorialnego, której obwód administracyjny co najmniej częściowo stanowi teren objęty oddziaływaniem, tzn. teren, którego środowisko i ludność mogłyby zostać poważnie dotknięte realizacją przedsięwzięcia.
- Odwołanie od decyzji wydanej w postępowaniu następczym może wnieść również zainteresowana społeczność wymieniona w § 3 lit. i) pkt 2, a to i w przypadku, gdy nie była stroną postępowania w pierwszej instancji.



Ze względu na to, że przedmiotem postępowania następczego jest przedsięwzięcie, które jest częścią przedsięwzięcia podlegającego ocenie transgranicznej zgodnie z § 13 ustawy EIA, na to postępowanie ma zastosowanie § 9f ustawy EIA o transgranicznym postępowaniu następczym. Krajski urząd budowlany pismem z dnia 17. 12. 2025 zgodnie z § 9f ust. 1 zdanie pierwsze ustawy EIA poinformował Rzeczpospolitą Polską jako państwo narażone o prowadzeniu postępowania następczego w sprawie pozwolenia na przedmiotowe przedsięwzięcie zgodnie z prawem budowlanym oraz o możliwości społeczeństwa, zainteresowanej społeczności, organów współdziałających i jednostek samorządu terytorialnego objętych oddziaływaniem państwa narażonego wniesienia w postępowaniu następczym praw wymienionych w § 9c ust. 1 do 3 ustawy EIA. Jednocześnie zwrócił się do Rzeczypospolitej Polskiej o przekazanie informacji, czy jest zainteresowana skorzystaniem z tych praw, czy też nie. Rzeczpospolita Polska zareagowała pismem z dnia 16.1.2026, w którym tego zainteresowania jednoznacznie **nie wykluczyła**. Organ nadzoru budowlanego przesyła zatem Rzeczypospolitej Polskiej **informacje** zgodnie z § 9b ust. 1 i § 9b ust. 4 lit. a) **oraz odpowiednią dokumentację do postępowania następczego i wzywa ją** do ich opublikowania na jej terytorium w sposób odpowiadający jej wewnętrznym przepisom prawnym w celu poinformowania o tych informacjach i dokumentacji podmiotów i organów administracji wymienionych w § 9f ust. 1 zdanie pierwsze. Jednocześnie zwraca się do niej o przekazanie informacji, w jaki sposób i kiedy doszło do tego zawiadomienia. Jeżeli organ nadzoru budowlanego nie otrzyma tej informacji w terminie 2 miesięcy od dnia, w którym Rzeczpospolita Polska została o jej przesłanie poproszona, przyjmuje się, że o skorzystanie z praw jej podmiotów i organów administracji wymienionych w zdaniu pierwszym nie ma zainteresowania. Zgodnie z § 9f ust. 2 ustawy EIA terminy do wniesienia praw podmiotów i organów administracji wymienionych w § 9f ust. 1 zdanie pierwsze wynikające z § 9c ust. 1 do 3 zaczynają biec **z chwilą poinformowania o informacjach zgodnie z § 9b ust. 1 i § 9b ust. 4 lit. a) oraz odpowiedniej dokumentacji do postępowania następczego na terytorium państwa narażonego zgodnie z ustępem 1 zdanie trzecie**.

Zawiadomienie o wszczęciu postępowania w sprawie pozwolenia na przedsięwzięcie jako postępowania następczego zgodnie z ustawą EIA przesyła się również do MŽP, jako organu, który stanowisko EIA wydał, a jednocześnie organ nadzoru budowlanego oczekuje zgodnie z § 9a ust. 7 ustawy EIA, że na podstawie doręczenia tego zawiadomienia zostanie mu przedłożone wymagane weryfikacyjne stanowisko wiążące (tzw. „coherence stamp“).

Ze względu na to, że rozpatrywanym przedsięwzięciem w postępowaniu następczym jest budowla wodna wymieniona w § 61 ust. 2 lit. a) i b) nr 254/2001 Sb., o wodach i o zmianie niektórych ustaw (prawo wodne), z późniejszymi zmianami (dalej tylko „prawo wodne“), organ nadzoru budowlanego zawiadamia o wszczęciu postępowania z urzędu zgodnie z § 61 ust. 7 prawa wodnego, o obowiązku zapewnienia na budowlu wodnej nadzoru techniczno-bezpieczeństwa (dalej tylko „TBD“), o jego zakresie, o warunkach jego prowadzenia oraz o zaklasyfikowaniu części budowy, **zapory do kategorii I. z punktu widzenia TBD oraz lewobrzeżnego przeciwpowodziowego wału ochronnego do kategorii III. z punktu widzenia TBD**. Stroną tego postępowania z urzędu jest wyłącznie osoba zobowiązana, tj. Povodí Odry, státní podnik, Varenská 49, 70126 Ostrava.

Pouczenie:

Do postępowania ma zastosowanie ustawa liniowa.

Zgodnie z § 9b ust. 3 ustawy EIA postępowanie następcze zawsze uznaje się za postępowanie z dużą liczbą stron w rozumieniu kodeksu postępowania administracyjnego. Zgodnie z § 2 ust. 5 ustawy liniowej oraz § 188 ust. 4 prawa budowlanego w *postępowaniu z dużą liczbą stron zawiadomienie o wszczęciu postępowania doręcza się stronom postępowania zgodnie z § 182 lit. a), b) i c) indywidualnie. Pozostałe pisma doręcza się indywidualnie tylko wnioskodawcy, gminie, na której terytorium ma być przedsięwzięcie zrealizowane, oraz organom współdziałającym; pozostałym stronom postępowania doręcza się obwieszczeniem publicznym, o czym te strony poucza się w zawiadomieniu o wszczęciu postępowania.*

Zgodnie z § 188 ust. 3 prawa budowlanego *są strony postępowania zgodnie z § 182 lit. d)* w zawiadomieniu o wszczęciu postępowania z dużą liczbą stron i w dalszych pismach w postępowaniu *identyfikowane oznaczeniem działek i obiektów ewidencjonowanych w obrębie ewidencyjnym.*

Jeżeli któraś ze stron ustanowi pełnomocnika, jej pełnomocnik przedłoży pisemne pełnomocnictwo. Każdy, kto dokonuje czynności w imieniu osoby prawnej, musi wykazać swoje uprawnienie. W tej samej sprawie za osobę prawną może jednocześnie dokonywać czynności tylko jedna osoba.

Elektronický podpis: 25.9.2026
Certifikát autora podpisu:
Jméno: Renáta Mičulková
Vydal: PostSignum Qualified CA 4
Platnost do: 18.3.2029 09:22 +01:00

Mgr. Renáta Mičulková
referent oddělu pozemních a vodních staveb
Departament krajského úřadu budowlanego

Załączniki

Wniosek o wydanie pozwolenia na przedsięwzięcie

Koordinacyjne rysunki sytuacyjne nr 1 do nr 9 – wywieszone na tablicy ogłoszeń organu nadzoru budowlanego

Rozdzielnik

strony postępowania - doręczane indywidualnie

1. Povodí Odry, státní podnik, IDDS: wwit8gq
siedziba: Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2
doręczono za pośrednictwem: AQUATIS a.s., IDDS: ghccgrc,
siedziba: Botanická 834/56, 602 00 Brno
2. Miroslav Halouzka, Čaková 159, 793 16 Zátor
3. Gmina Čaková, IDDS: 26caxjg
siedziba: Čaková 101, 793 16 Zátor
4. Státní pozemkový úřad, IDDS: z49per3
siedziba: Husinecká 1024/11a, 130 00 Praga 3-Žižkov
5. Gmina Nové Heřminovy, IDDS: hgdaycs
siedziba: Nové Heřminovy 122, 792 01 Bruntál 1
6. Alena Hlistová, Leskovská 516, 793 12 Horní Benešov
7. A.B. TITAN s.r.o., IDDS: 6qhhrw
siedziba: Nové Heřminovy 117, 792 01 Bruntál
8. Kateřina Květoňová, Nové Heřminovy 155, 792 01 Bruntál
9. Ing. Oldřich Vašíček, Květná 1726/48, 792 01 Bruntál
10. Pavel Žubor, Nové Heřminovy 167, 792 01 Bruntál
11. Ing. Jaromír Jílka, Na Záhumení 3307, Martinov, 723 00 Ostrava 23
12. Lesy České republiky, s.p., IDDS: e8jcfns
siedziba: Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové 8
13. Bronislava Šimková, Sosnová 161, 793 12 Horní Benešov
14. Miroslav Švec, Úvalno 124, 793 91 Úvalno
15. Ředitelství silnic a dálnic s. p., IDDS: zjq4rhz
siedziba: Čerčanská 2023/12, 140 00 Praga 4-Krč

16. Ladislav Zelinka, Loučky 171, 793 16 Zátor
17. František Švec, Široká Niva 232, 792 01 Bruntál 1
18. Roman Tomeček, IDDS: pcspha8
pobyt stały: Holasovice 100, 747 74 Neplachovice
19. Mgr. Lubomír Nedbal, Brožíkova 1631/6, 792 01 Bruntál
20. Ladislav Malásek, Mařádkova 2371/8, Předměstí, 746 01 Opava 1
21. Marie Spáčilová, Nové Heřminovy 154, 792 01 Bruntál
22. Jana Majtnerová, Dělnická 1335/9, 792 01 Bruntál
23. Ing. Jiří Škrabal, IDDS: n528fsc
pobyt stały: Hlavní 297, Neslovice, 664 91 Ivančice
24. Elena Jarombeková, Nové Heřminovy 51, 792 01 Bruntál
25. FK Nové Heřminovy, z.s., IDDS: dwd6azj
siedziba: Nové Heřminovy 122, 792 01 Bruntál
26. Martin Hubálek, IDDS: 22xnhzw
pobyt stały: Jiráskova 1627/5, 792 01 Bruntál
27. Stanislav Hubálek, Nové Heřminovy 12, 792 01 Bruntál
28. Michaela Matušková, Jiráskova 1626/3, 792 01 Bruntál
29. Stanislav Matuška, IDDS: 9kv8iyi
pobyt stały: Jiráskova 1626/3, 792 01 Bruntál
30. Lenka Petreková Herberová, Nové Heřminovy nr ewidencyjny 60, 792 01 Bruntál
31. Pionýr, z. s. - Pionýrská skupina Miloše Sýkory, IDDS: z34pdqd
siedziba: Dětmárovce 994, 735 71 Dětmárovce
32. Vlastimil Matuška, Nové Heřminovy 189, 792 01 Bruntál
33. Jiří Majtner, Nové Heřminovy 134, 792 01 Bruntál
34. Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, IDDS: 96vaa2e
siedziba: Rašínovo nábreží 390/42, Praha 2-Nové Město, 128 00 Praha 28
35. Tomáš Maňák, Nové Heřminovy 116, 792 01 Bruntál
36. Město Bruntál, IDDS: c9vbr2k
siedziba: Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál 1
37. Moravskoslezský kraj, IDDS: 8x6bxsd
siedziba: 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2
38. Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, IDDS: jyt8nr
siedziba: U Studia 2654/33, Zábřeh, 700 30 Ostrava 30
39. Jiří Schlegel, Loučky 88, 793 16 Zátor
40. Zdeňka Schleglová, Loučky 88, 793 16 Zátor
41. Antonie Belejová, Loučky 11, 793 16 Zátor
42. Martin Kraus, Čaková 79, 793 16 Zátor
43. Jana Baráková, Budovatelů 2088/15, Pod Bezručovým vrchem, 794 01 Krnov 1
44. Petr Kraus, IDDS: sgc4riq
pobyt stały: Čsl. armády 788/75, Pod Cvilínem, 794 01 Krnov 1
45. Veronika Kelemenová, Brantice 424, 793 93 Brantice
46. Dagmar Lantová, Čaková 31, 793 16 Zátor
47. VaK Bruntál a.s., IDDS: fu5fg6u
siedziba: tř. Práce 1445/42, 792 01 Bruntál 1
48. ČEZ Distribuce, a. s., IDDS: v95uqfy
siedziba: Teplická 874/8, Děčín IV-Podmokly, 405 02 Děčín 2



49. ČSOB Hypoteční banka, a.s., IDDS: 5azegu5
siedziba: Radlická 333/150, 150 00 Praha 5-Radlice
50. Československá obchodní banka, a. s., IDDS: 8qvdk3s
siedziba: Radlická 333/150, 150 00 Praha 5-Radlice
51. Zdeněk Pacut, Bedřicha Nikodema 403, Pustkovec, 708 00 Ostrava 8
52. Leasing České spořitelny, a.s., IDDS: x5nf59e
siedziba: Budějovická 1912/64b, 140 00 Praha 4-Krč
53. T-Mobile Czech Republic a.s., IDDS: ygwch5i
siedziba: Tomíčková 2144/1, Praha 4-Chodov, 148 00 Praha 414
54. Ladislav Malášek, Sadová 596/59, Předměstí, 746 01 Opava 1
55. Marie Malášková, Sadová 596/59, Předměstí, 746 01 Opava 1
56. Anna Hubálková, Nové Heřminovy 12, 792 01 Bruntál
57. Gmina Zátor, IDDS: 6kqbad4
siedziba: Zátor 107, 793 16 Zátor
58. Růžena Jelínková, Loučky 106, 793 16 Zátor
59. Josef Jelínek, Loučky 106, 793 16 Zátor
60. CETIN a.s., IDDS: qa7425t
siedziba: Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9-Libeň
61. ZESPO Sosnová, zemědělská společnost, s.r.o., IDDS: wm9c25e
siedziba: Lichnov 260, 793 15 Lichnov u Bruntálu
62. Gmina Široká Niva, IDDS: tdvb3wu
siedziba: Široká Niva 79, 792 01 Bruntál 1
63. Vladimír Matouš, IDDS: uv332v6
miejsce prowadzenia działalności: Čaková 55, 793 16 Zátor
64. Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s., IDDS: 4xff9pv
siedziba: 28. října 1235/169, Mariánské Hory, 709 00 Ostrava 9
65. GasNet Služby, s.r.o., IDDS: jnnys6
siedziba: Plynárenská 499/1, Zábřovice, 602 00 Brno 2
66. Vodafone Czech Republic a.s., IDDS: 29acihr
siedziba: náměstí Junkových 2808/2, Praha 5-Stodůlky, 155 00 Praha 515
67. Gmina Milotice nad Opavou, ID DS: nj7bm5b
siedziba: Milotice nad Opavou 55, 792 01 Bruntál

strony postępowania – doręczane obwieszczeniem publicznym

zgodnie z § 182 lit. d) prawa budowlanego osoby, których prawo własności lub inne prawo rzeczowe do sąsiednich obiektów budowlanych lub sąsiednich działek może być bezpośrednio dotknięte decyzją o pozwoleniu na zamierzenie – w rozumieniu § 188 ust. 3 prawa budowlanego
organ nadzoru budowlanego identyfikuje te strony postępowania oznaczeniem działek i obiektów budowlanych ewidencjonowanych w katastrze nieruchomości:

w obrębie ewidencyjnym Čaková:

nr ewid. st. p. 163/1, st. p. 164, st. p. 170, st. p. 228, st. p. 263, st. p. 270, st. p. 292, st. p. 301, st. p. 302, st. p. 306, st. p. 309, st. p. 310, st. p. 314, 384/2, 386/1, 1796/1, 1796/2, 386/11, 386/12, 1754/78, 1800/1, 1830, 2055, 2056, 2057, 2058, 2062, 2063, 2081, 2083, 2087, 2088, 2089, 2090, 2093, 2098, 2099, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2113, 2114, 2119, 2120, 2121, 2122, 2126, 2127, 2128, 2132, 2221, 2240, 2316, 2350, 2474, 2073/1,



2073/2, 2074/1, 2074/2, 2079/1, 2079/2, 2080/1, 2080/2, 2902, 2095/2, 2473/1, 2473/2, 2066/1, 2066/2, 2066/3, 2068/2, 2069/2, 2116/3, 2116/4, 2116/1, 2115/4, 2115/5, 2115/1, 2075/1, 2075/2, 2118/6, 2118/7, 2096/1, 2096/2, 2117/3, 2117/1, 2117/4, 2095/5;

w obřebie ewidencyjnym Loučky u Zátoru:

nr ewid. 1133, 1132, 1136, 1143, 1147, 1313, 1319, 1131, 811, 816, 818, 819, 822, 823, 829, 891, 894, 896, 897, 898, 899, 900, 902, 904, 905, 906, 907, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 920, 921, 922, 923, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 976, 977, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 988, 989, 992, 994, 995, 996, 997, 1000, 1001, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1051, 1052, 1053, 1054, 1056, 1057, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1065, 1067, 1068, 1070, 1072, 1082, 973/1, 973/2, 973/3, 892/5, 1104/1, 1105/1, 987/1, 987/2, 987/3, 998/1, 998/2, 999/1, 999/2, 919/1, 919/2, 990/1, 990/2, 987/4, 1071/1, 1071/2, 1064/1, 1064/2, 1064/3, 1066/1, 1066/2, 1073/1, 1073/2, 1050/1, 1050/2, 1055/1, 1055/2, 993/1, 993/2, 909/1, 909/2, 908/1, 908/2, 817/1, 817/2, 828/2, 828/3, 1069/1, 828/4, 987/5, 987/6, 1002/1, 1002/2, 1002/3, 1002/4, 1318/2, 986/1, 986/2, 991/1, 991/3, 901/1, 901/2, 1155/1, 1155/2, 1134/3, 1134/5, 978/1, 978/3, 979/1, 979/3, 1148/1, 1148/2, 1149/1, 1149/2, 258/2, 258/3, 978/4, 1129/5, 1141/7, 1140/1, 1140/2, 973/5, 973/6, 974/3, 974/4, 974/1, 820/4, 820/5, 820/6, 893/1, 893/2, 895/3, 895/4, 903/3, 903/4, 975/3, 975/4, 1129/7, 1134/6, 1140/3, 1141/10, 1154/3, 1156/1, 1156/2, 1141/11, 1106/4;

właściciel działki nr ewid. 1318/3 objętej nasadzeniem zastępczym

w obřebie ewidencyjnym Milotice nad Opavou:

nr ewid. st. p. 173, st. p. 174, 407/10, 407/15, 407/16, 460/1, 460/4, 460/5, 460/20, 1238, 1240;

w obřebie ewidencyjnym Nové Heřminovy:

nr ewid. st. p. 56, st. p. 58, st. p. 63, st. p. 67/3, st. p. 68/1, st. p. 73, st. p. 75, st. p. 76, st. p. 81, st. p. 82/1, st. p. 82/2, st. p. 86, st. p. 91, st. p. 93, st. p. 94, st. p. 95/2, st. p. 95/3, st. p. 95/4, st. p. 97/1, st. p. 101/3, st. p. 101/4, st. p. 106/2, st. p. 112, st. p. 124/1, st. p. 125, st. p. 158/2, st. p. 159/1, st. p. 160/2, st. p. 166/1, st. p. 166/2, st. p. 173, st. p. 174, st. p. 177, st. p. 178, st. p. 183, st. p. 187, st. p. 197, st. p. 204, st. p. 205, st. p. 207, st. p. 217, st. p. 220, st. p. 257, st. p. 258, st. p. 259, st. p. 260, st. p. 261, st. p. 262, st. p. 266, st. p. 271, st. p. 272, st. p. 273, st. p. 277, st. p. 278, st. p. 282, st. p. 283, st. p. 284, st. p. 285, st. p. 292, st. p. 300, st. p. 303, st. p. 306, st. p. 308, st. p. 318, st. p. 319, st. p. 66/1, st. p. 66/2, st. p. 325, st. p. 346, st. p. 392, st. p. 397, st. p. 398, st. p. 408, st. p. 409, st. p. 410, st. p. 405, st. p. 406, st. p. 412, st. p. 431, 283/2, 286/1, 286/3, 288, 292, 293/2, 304/1, 304/2, 304/3, 305/1, 305/2, 305/3, 309/2, 309/3, 309/4, 309/5, 309/6, 312/2, 315, 317/1, 318/1, 318/2, 318/3, 320/1, 320/3, 340, 342/1, 342/16, 344, 355/1, 357, 358/1, 358/2, 361, 362, 364, 369, 370/1, 370/2, 370/3, 371, 390/1, 390/2, 390/3, 390/4, 390/5, 390/6, 399/2, 409, 434/1, 434/2, 434/3, 450, 452, 454, 456/1, 456/3, 457/1, 457/2, 457/3, 457/4, 457/5, 457/6, 457/7, 467/7, 471, 472/1, 474/1, 474/2, 475, 476/1, 476/2, 476/3, 476/4, 476/6, 476/7, 476/8, 480, 481, 482/2, 484/2, 484/3, 485/1, 485/2, 486/2, 486/3, 488, 499, 804/2, 805/2, 808, 809, 810, 831, 832/1, 832/2, 897, 899/1, 962/1, 963/3, 972/2, 984/1, 984/3, 990/2, 1008/1, 1008/3, 1009/1, 1012, 1040/2, 1040/4, 1040/6, 1040/7, 1040/12, 1040/13, 1040/14, 1041/2, 1041/3, 1041/4, 1048/1, 1048/2, 1060/1, 1060/2, 1060/3, 1060/4, 1067/3, 1110/3, 1129/3, 1149/1, 1151, 1153/1, 1156, 1157, 1162, 1164, 1169, 1172, 1176, 1190/4, 1190/7, 1219, 1220, 1221/2, 1223, 1225/1, 1225/2, 1229, 1241/2, 1247/1, 1247/5, 1247/6, 1252, 1255/1, 1257/1, 1258/1, 1260/2, 1266/2, 1267/1, 1269, 1271/1, 1271/2, 1272, 1273, 1274/1, 1274/2, 1274/3, 1276/2, 1278, 1281/1, 1289, 1296, 1302/3, 1302/4, 1302/5, 1303/1, 1303/2, 1309, 1330, 1331, 1333/2, 1334/1, 1334/2, 1334/3, 1334/4, 1345/1, 1346/1, 1346/2, 1350/1, 1350/2, 1350/3, 1350/4, 1351/1, 1352/1, 1352/2, 1355, 1358, 1359, 1361/1, 1364/2, 1364/3, 1369/1, 1369/2, 1369/7, 1819/1, 1819/2, 1827/3, 1831/1, 1831/2, 1832, 1834/1, 1835/2, 1835/3, 1845/5, 1845/7, 1845/8, 1860/3, 860/4, 1862/3, 1866/4, 1866/6, 1867/1, 1867/2, 1868/1, 1868/2, 1870/2, 1870/3, 1870/4, 1870/5, 1874/2, 1885, 1886, 1890, 2011/1, 2028/1, 2028/2, 2030/2, 2030/3, 2030/4, 2030/5, 2030/6, 2030/7, 2030/8,



2032/3, 2032/6, 2033/1, 2033/2, 2033/3, 2033/5, 2035/1, 2035/3, 2035/4, 2036/1, 2036/2, 2036/3, 2037, 2038/1, 2038/2, 2044, 2045, 2046, 2047, 2049/1, 2049/3, 2049/4, 2049/9, 2049/10, 2049/11, 2049/13, 2050, 1041/6, 1041/5, 1343/1, 1343/2, 1345/3, 2061/3, 2061/2, 467/9, 2059/1, 467/10, 2059/2, 489/1, 489/2, 2059/3, 1262/2, 1262/3, 1241/4, 333/1, 333/5, 333/6, 1397/1, 1397/3, 1397/4, 305/4, 305/5, 1255/3, 1276/3, 370/4, 504/1, 504/2, 505/1, 505/3, 512/1, 516/1, 1836/1, 1040/20, 1266/3, 1267/5, 1244/2, 474/4, 474/5, 1290/2, 1041/8, 1876/4, 1190/10, 309/7, 1245/1, 1245/2, 305/6, 476/10, 2120, 2137, 2139, 2143, 456/7, 1870/6, 501/3, 501/4, 503/3, 503/4, 504/5, 504/6, 505/6, 505/7, 596/3, 593/4, 594/3, 2159, 2163, 320/4, 305/7, 2176;

w obřebie ewidencyjnym Zátor:

nr ewid. 1774, 1768, 1769, 1770, 1779, 1800, 537, 571, 864, 887, 896, 902, 512/1, 512/3, 573/2, 536/6, 536/7, 536/9, 536/10, 573/4, 573/5, 644/3, 644/4, 892/1, 892/2, 892/3, 920/1, 920/2, 920/3

Organy współdziałające (doręczenie indywidualnie do skrzynki danych)

1. Ministerstwo Środowiska, IDDS: 9gsaax4
siedziba: Vřšovická 1442/65, 100 00 Praha 10-Vřšovice
2. Ministerstwo Obrony, IDDS: hjyaavk
siedziba: Tychonova 221/1, 160 00 Praha 6-Hradčany
3. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, IDDS: 6bnaawp
siedziba: Nad řtolou 936/3, 170 00 Praga 7-Holeřovice
4. Urząd Miejski w Bruntálu, IDDS: c9vbr2k
siedziba: Nádražní 20, 792 01 Bruntál 1
5. Czeski Urząd Górniczy, IDDS: rn6aas6
siedziba: Kozi 748/4, 110 00 Praga 1-Staré Město
6. Urząd Kolejowy, IDDS: 5mjaatd
siedziba: Nerudova 1, 772 58 Olomuniec
7. Straż Pożarna Kraju Morawsko-Śląskiego, IDDS: spdaive
siedziba: Výřkovická 2995/40, Zábřeh, 700 30 Ostrava 30
8. Państwowa Inspekcja Pracy, IDDS: cmwaazf
siedziba: Kolářská 451/13, Město, 746 01 Opava 1
9. Krajska Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna Kraju Morawsko-Śląskiego z siedzibą w Ostrawie, IDDS: w8pai4f
siedziba: Na Bělidle 724/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2
10. Krajska Komenda Policji Kraju Morawsko-Śląskiego, IDDS: n5hai7v
siedziba: 30. dubna 1682/24, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2
11. Krajski Urząd Kraju Morawsko-Śląskiego, departament środowiska i rolnictwa, IDDS: 8x6bxsd
siedziba: 28. řijna 2771/117, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava 2

Do wiadomości

1. Archeologický ústav AV řR, Brno, v. v. i., IDDS: xnřfřzy
siedziba: řechyňská 363/19, Trnitá, 602 00 Brno 2



2. Ministerstwo Kultury, IDDS: 8spaaaur
siedziba: Maltézské náměstí 471/1, Praha 1-Malá Strana, 118 00 Praha 011

Główny projektant przez doręczenie do skrzynki danych

- Ing. Jiří Švancara, Brigádnická 241/65, 62100 Brno-Řečkovice a Mokrá Hora, ID DS: jchrt7c

Niniejsze pismo doręcza się w drodze obwieszczenia publicznego zgodnie z § 25 kodeksu postępowania administracyjnego w ten sposób, że zostaje ono opublikowane poprzez wywieszenie na tablicach ogłoszeń urzędu:

- Krajskiego Urzędu Kraju Morawsko-Śląskiego, 28. října 2771/117, 702 00 Ostrava
- Urzędu Gminy Nové Heřminovy, Nové Heřminovy 122, 792 01 Bruntál 1
- Urzędu Gminy Zátor, Zátor 107, 793 16 Zátor
- Urzędu Gminy Čaková, Čaková 101, 793 16 Zátor
- Urzędu Gminy Milotice nad Opavou, Milotice nad Opavou 55, 792 01 Bruntál

przez okres 30 dni. Pismo zostanie opublikowane również w sposób umożliwiający dostęp zdalny. Piętnastego dnia po wywieszeniu pismo uznaje się za doręczone. Dniem wywieszenia jest dzień wywieszenia na tablicy ogłoszeń organu administracji, który pismo doręcza, tj. Krajskiego Urzędu Kraju Morawsko-Śląskiego.

Organ nadzoru budowlanego przesyła (skrzynką do e-doręczeń) pismo do wywieszenia wyżej wymienionym urządům gmin i jednocześnie zwraca się do nich z prośbą, aby po upływie terminu wywieszenia potwierdziły organowi nadzoru budowlanego prawidłowe wywieszenie pisma.