



RAPORT Z INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

dla inwestycji pn.:

**ROZBUDOWA I FORMOWANIE OUOW ŻELAZNY MOST
WRAZ Z MODERNIZACJĄ I ROZBUDOWĄ INSTALACJI
HYDROTRANSPORTU ODPADÓW I INSTALACJI WODY
ZWROTNEJ**

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Kierownik projektu: **prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak**

dr inż. Łukasz Szałata

mgr inż. Maksym Byelyayev

mgr inż. Janusz Szczepański

Zespół ds. przyrody:

dr hab. Justyna Rybak prof. PWr

dr inż. Magdalena Wróbel

mgr Halszka Łozińska

mgr Kamil Bilnicki

mgr inż. Barbara Seget

inż. Paulina Puskarska

mgr inż. Filip Paluch

lic. Sławomir Banach

mgr Agata Banach

lic. Łukasz Niedźwiedź

mgr Agata Żmuda

mgr inż. Aleksander Dziuk

mgr inż. Magdalena Oramus

mgr inż. Krzysztof Tatoj

mg inż. Agnieszka Tatoj

RAPORT Z INWENTARYZACJI

*Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji
hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej*

Spis treści

1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	14
2.	INFORMACJE WSTĘPNE	15
3.	PRACE KAMERALNE	15
4.	METODYKA PRAC TERENOWYCH	17
4.1.	Botanika i siedliskoznawstwo	19
4.2.	Mykologia i lichenologia	21
4.3.	Entomologia	22
4.4.	Arachnologia.....	26
4.5.	Malakologia	27
4.6.	Herpetologia.....	28
4.6.1.	Metodyka płazów	28
4.6.2.	Metodyka gadów	28
4.7.	Awifauna.....	44
4.8.	Teriologia (bez nietoperzy).....	50
4.9.	Chiropterologia.....	52
5.	WYNIKI.....	57
5.1.	Botanika i siedliskoznawstwo	60
5.1.1.	Roślinność i siedliska.....	60
5.1.2.	Flora roślin naczyniowych.....	88
5.1.3.	Mchy	95
5.2.	Mykologia i lichenologia	106
5.3.	Entomologia	113
5.4.	Arachnologia.....	143
5.5.	Malakologia	144
5.6.	Herpetologia.....	146
5.7.	Awifauna.....	159

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

5.8. Teriologia	216
5.9. Chiropterologia.....	238
6. ODDZIAŁYWANIE	249
Spis załączników	253
SPIS LITERATURY.....	254

SPIS TABEL

Tabela 1 Liczba kontroli terenowych 2020-2022	18
Tabela 2 Liczba kontroli terenowych w 2024	18
Tabela 3 Zestawienie płazów i gadów z poprzednich inwentaryzacji przyrodniczych w stosunku do przeprowadzonej w 2021 i 2024 wraz z podaniem statusu ich ochrony w skali kraju i Unii Europejskiej	30
Tabela 4 Zestawienie zinwentaryzowanych zbiorników wodnych.....	31
Tabela 5 Rozkład kontroli terenowych przeprowadzonych na obszarze przedsięwzięcia oraz w buforze oddziaływania inwestycji.....	47
Tabela 6 Zestawienie warunków pogodowych podczas przeprowadzonych kontroli.	52
Tabela 7 Zestawienie warunków pogodowych podczas przeprowadzonych kontroli.	55
Tabela 8 Zestawienie najczęściej występujących gatunków roślin stwierdzonych w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej.....	64
Tabela 9 Zestawienie najczęściej występujących gatunków zwierząt bezkręgowych stwierdzonych w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej.	115
Tabela 10 Wyniki wabienia owadów nocnych do światła celem oceny bioróżnorodności w wymiarze lokalnym	117
Tabela 11 Wykaz stadiów preimaginalnych owadów stwierdzonych podczas kontroli wrześniowej	121
Tabela 12 Zestawienie stanowisk rozrodczych herpetofauny stwierdzonych na badanym obszarze	147
Tabela 13 Lista gatunków ptaków stwierdzonych podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w roku 2021 (+12.2020 oraz 01.2022) oraz w 2024 (03.2024-0.5.2024)	159
Tabela 14 Stanowiska lęgowe gatunków ptaków stwierdzonych na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most Żelazny Most i w buforze oddziaływania inwestycji	164

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Tabela 15 Stanowiska lęgowe gatunków ptaków stwierdzonych na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most i w buforze oddziaływania inwestycji w 2024r	165
Tabela 16 Obserwacje osobników nielęgowych obserwowanych w trakcie okresu lęgowego	166
Tabela 17 Zestawienie gatunków obserwowanych poza okresem lęgowym na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most.....	172
Tabela 18 Zestawienie obserwacji ornitologicznych przeprowadzonych na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most poza okresem lęgowym.....	173
Tabela 19 Zestawienie gatunków obserwowanych na osadniku Gilów poza okresem lęgowym	176
Tabela 20 Zestawienie gatunków ptaków obserwowanych na osadniku Gilów poza okresem lęgowym	177
Tabela 21 Zestawienie obserwacji na punkcie obserwacyjnym (migracyjnym) koło wsi Krzydłowice (sierpień-grudzień 2021 r.)	177
Tabela 22 Zestawienie wyników kontroli na punkcie obserwacyjnym (migracyjnym) położonym w sąsiedztwie wsi Krzydłowice	178
Tabela 23 Zestawienie obserwacji na punkcie obserwacyjnym (migracyjnym) koło wsi Grębocice (sierpień-grudzień 2021 r.)	179
Tabela 24 Zestawienie wyników kontroli na punkcie obserwacyjnym (migracyjnym) położonym w sąsiedztwie wsi Grębocice.....	179
Tabela 25 Zestawienie wyników liczeń ptaków lęgowych na wale Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most	212
Tabela 26 Porównanie danych literaturowych z inwentaryzacją przeprowadzoną w latach 2020-2021	213
Tabela 27 Gatunki ssaków, których występowanie potwierdzono lub jest możliwe wg pozyskanych danych archiwalnych, w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji	216
Tabela 28 Wykaz aktywności nietoperzy (przel./h) stwierdzone na poszczególnych punktach w czasie kolejnych kontroli.....	239
Tabela 29 Aktywności nietoperzy (przel./h) stwierdzone na poszczególnych punktach w czasie kolejnych kontroli.....	249

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Umieszczenie pułapki typu Barbera w terenie	25
Rysunek 2 Zbiornik nr 1	33

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 3 Zbiornik nr 2	33
Rysunek 4 Zbiornik nr 3	34
Rysunek 5 Zbiornik nr 4	34
Rysunek 6 Zbiornik nr 5	35
Rysunek 7 Zbiornik nr 6	35
Rysunek 8 Zbiornik nr 7	36
Rysunek 9 Zbiornik nr 8	36
Rysunek 10 Zbiornik nr 9	37
Rysunek 11 Zbiornik nr 10	37
Rysunek 12 Zbiornik nr 11	38
Rysunek 13 Zbiornik nr 12	38
Rysunek 14 Zbiornik nr 13	39
Rysunek 15 Zbiornik N	39
Rysunek 16 Zbiornik Lipówka	40
Rysunek 17 Zbiornik nr 16	40
Rysunek 18 Zbiornik nr 17	41
Rysunek 19 Zbiornik nr 17-1	41
Rysunek 20 Zbiornik nr 18	42
Rysunek 21 Zbiornik nr 19	42
Rysunek 22 Zbiornik nr 20	43
Rysunek 23 Zbiornik nr 21	43
Rysunek 24 Mapa lokalizacji punktów nasłuchowych wokół OUOW Żelazny Most wraz z kwaterą południową	54
Rysunek 25 Mapa lokalizacji punktów nasłuchowych wraz z transektem wokół zbiornika Żelazny Most z widoczną kwaterą południową	56
Rysunek 26 Łęgi olszowe <i>Alnanion glutinoso-incane</i> kod 91E0	61
Rysunek 27 Łęgi olszowe <i>Alnanion glutinoso-incane</i> kod 91E0	62

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 28 Zarastające dąbrowy ciepłolubne <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> kod 9110	63
Rysunek 29 Ols położony na południowy wschód od wsi Tarnówek	63
Rysunek 30 Las sosnowy	64
Rysunek 31 Ostróżeczka polna <i>Consolida regalis</i>	91
Rysunek 32 Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	92
Rysunek 33 Konwalia majowa na obszarze inwestycji <i>Conavallaria majalis</i>	97
Rysunek 34 Pierwiosnek lekarski <i>Primula veris</i>	97
Rysunek 35 Widłoząb miotlasty <i>Dicranum scoparium</i>	98
Rysunek 36 Widok na drzewostan sosnowy	99
Rysunek 37 Zrąb zupełny - sosny (powierzchnia przed odnowieniem) w pobliżu osadnika	99
Rysunek 38 Bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i> w borze sosnowym około 2 km na południe od osadnika	100
Rysunek 39 Widok na drzewostan dębowy	100
Rysunek 40 Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i>	101
Rysunek 41 Szczawik zajęczy <i>Oxalis acetosella</i>	101
Rysunek 42 Zawilec żółty <i>Anemone ranunculoides</i> i zawilec gajowy <i>Anemone nemorosa</i>	102
Rysunek 43 Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	102
Rysunek 44 Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , gatunek inwazyjny	103
Rysunek 45 Ostróżka polna <i>Consolida ajacis</i> w obszarze inwestycji	103
Rysunek 46 Ols położony na południowy wschód od wsi Tarnówek	104
Rysunek 47 Kocanki piaskowe na wschodnim wale OUOW Żelazny Most <i>Helichrysum arenarium</i> ...	104
Rysunek 48 Nawłoc późna <i>Solidago gigantea</i> na wale wokół OUOW	105
Rysunek 49 Sukcesja w kierunku leśnym na wale OUOW	105
Rysunek 50 Liszajce na pniu sosny w lasach w obszarze inwestycji	107
Rysunek 51 Chrobotek strzępiasty	107
Rysunek 52 Podgrzyb brunatny w lesie na północ od OUOW Żelazny Most	108

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 53 Czubajka kania w lesie na północ od OUOW Żelazny Most	109
Rysunek 54 Pieczarka łąkowa	110
Rysunek 55 Porosty epifityczne: 1 złotorost postrzępiony <i>Xanthoria candelaria</i> , 2 tarczownica bruzdkowana <i>Parmelia sulcata</i> , 3 obrost wzniesiony <i>Physcia adscendens</i>	110
Rysunek 56 Chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i> w borze sonowym w pobliżu zbiornika Gilów	111
Rysunek 57 Chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i> w borze sonowym w pobliżu zbiornika Gilów w roku 2023	112
Rysunek 58 Wilgotna łąka w rejonie obiektu	122
Rysunek 59 Traworośla trzcinnikowe w sąsiedztwie OUOW Żelazny Most	122
Rysunek 60 Murawy napiaskowe z <i>Helichrusum arenarium</i>	123
Rysunek 61 Ciepłolubne murawy w sąsiedztwie Żelaznego Mostu	124
Rysunek 62 <i>Issoria lathonia</i> w sąsiedztwie Żelaznego Mostu	124
Rysunek 63 <i>Lycaena tityrus</i> w sąsiedztwie Żelaznego Mostu	125
Rysunek 64 droga obwodowa Kwatery Południowej	125
Rysunek 65 <i>Camptogramma bilineata</i> na terenie kontroli	126
Rysunek 66 <i>Aglais io</i> podczas wrześniowej kontroli na badanym terenie	126
Rysunek 67 Żerowanie licznych gąsienic <i>Bucculatrix cidarella</i> na <i>Alnus glutinosa</i>	127
Rysunek 68 Miny <i>Coptotriche angusticolella</i> na <i>Rosa sp.</i>	127
Rysunek 69 Pironóg zwyczajny, zbiornik Lipówka	128
Rysunek 70 Lecicha zwyczajna, zbiornik Lipówka	128
Rysunek 71 Szklarka zielona, zbiornik Lipówka	129
Rysunek 72 Żagiew ruda, Damówka	129
Rysunek 73 Husarz władca, Damówka	130
Rysunek 74 Husarz mniejszy, okolice Tarnówka	130
Rysunek 75 Tężnica wytworna, okolice Tarnówka	131
Rysunek 76 Zalotka większa, w lesie między miejscowościami Dąbrowa i Żelazny Most	131
Rysunek 77 Odchody pachnicy dębowej	132

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 78 Drzewa, które mogą być zasiedlane przez pachnicę dębową (styk siedlisk: martwe i żywe tkanki).....	133
Rysunek 79 Trzmiel ziemny	134
Rysunek 80 Przystrojnik jurtina.....	134
Rysunek 81 Strzępotek perełkowiec	135
Rysunek 82 Oblaczek granatek.....	135
Rysunek 83 Czerwończyk zamglenie	136
Rysunek 84 Jaja czerwończyka nieparka na szczawiu <i>Rumex</i> spp.....	136
Rysunek 85 Rudnica na terenie inwestycji	137
Rysunek 86 Żuk wiosenny	137
Rysunek 87 Kruszczyca złowatka.....	138
Rysunek 88 Ciepłolubne łąki w sąsiedztwie Żelaznego Mostu.....	138
Rysunek 89 Modraszek korydon w sąsiedztwie Żelaznego Mostu	139
Rysunek 90 Miny <i>Phyllonorycter issikii</i> na lipie drobnolistnej <i>Tilia cordata</i>	139
Rysunek 91 <i>Callopietromyia annulipes</i> na terenie kontroli.....	140
Rysunek 92 Miny <i>Stigmella plagicolella</i> na <i>Prunus</i> sp.....	140
Rysunek 93 <i>Mantis religiosa</i> na skraju lasu w pobliżu OUOW Żelazny Most.....	141
Rysunek 94 <i>Carabus coriaceus</i> w lesie w pobliżu inwestycji.....	142
Rysunek 95 Kopiec <i>Formica rufa</i>	142
Rysunek 96 <i>Araneus diadematus</i> na obszarze inwestycji	144
Rysunek 97 Pomrów czarniawy <i>Limax cinereoniger</i>	145
Rysunek 98 Oligotroficzne mokradła - siedlisko nie sprzyjające występowaniu poczwarówek	146
Rysunek 99 Migrująca para ropuchy szarej <i>Bufo bufo</i> w amplexusie na drodze technicznej do zbiornika hydrotechnicznego Lipówka	150
Rysunek 100 Żaba zielona <i>Pelophylax esculentus complex</i> w zbiorniku hydrotechnicznym Lipówka	150
Rysunek 101 Martwa ropucha zielona <i>Bufo viridis</i> zabita podczas migracji do zbiornika na drodze technicznej do osadnika Gilów.....	151

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 102 Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> migrująca do zbiornika hydrotechnicznego Lipówka.....	151
Rysunek 103 Sznury skrzeku ropuchy szarej <i>Bufo bufo</i> w osadniku Gilów	152
Rysunek 104 Samiec jaszczurki zwinki <i>Lacerta agilis</i> w miejscowości Żelazny Most.....	152
Rysunek 105 Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i> przy zbiorniku nr 4	153
Rysunek 106 Młodociany osobnik żaby zielonej <i>Pelophylax esculentus complex</i> przy zbiorniku nr 4	153
Rysunek 107 Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i> w Tarnówku podczas nocnej kontroli	154
Rysunek 108 Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i> przemierzający drogę techniczną prowadzącą do kwatery południowej.....	154
Rysunek 109 Samica jaszczurki zwinki <i>Lacerta agilis</i> na obrzeżach lasu przy drodze technicznej prowadzącej do kwatery południowej	155
Rysunek 110 Żaba zielona <i>Pelophylax esculentus complex</i> w koleinie na drodze technicznej prowadzącej do kwatery południowej	155
Rysunek 111 Żaba zielona <i>Pelophylax esculentus complex</i> w zbiorniku hydrotechnicznym nr 12	156
Rysunek 112 Martwa ropucha szara <i>Bufo bufo</i> na drodze technicznej w miejscowości Tarnówek ...	156
Rysunek 113 Martwa ropucha szara <i>Bufo bufo</i> na drodze technicznej w miejscowości Tarnówek ..	157
Rysunek 114 Żaba trawna <i>Rana temporaria</i> w lesie w pobliżu kwatery południowej	157
Rysunek 115 Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i> wygrzewający się na drodze technicznej.....	158
Rysunek 116 Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> przebiegająca przez drogę techniczną	158
Rysunek 117 Widok na noclegowisko mew na OUOW Żelazny Most.....	183
Rysunek 118 Żurawie odpoczywające na plaży	183
Rysunek 119 Bielik na plaży OUOW	184
Rysunek 120 Polujący młodociany samiec błotniaka łąkowego	184
Rysunek 121 Sokoły wędrowne przesiadujące na infrastrukturze KGHM	185
Rysunek 122 Błotniak zbożowy przelatujący w sąsiedztwie OUOW Żelazny Most.....	185
Rysunek 123 Kobuz obserwowany na punkcie obserwacyjnym w sąsiedztwie wsi Krzydlowice	186
Rysunek 124 Kuliki wielkie podczas rozlotu ze OUOW	186
Rysunek 125 Bocian czarny obserwowany w zadrzewieniu w okolicy wsi Tarnówek	187

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 126 Bociany białe obserwowane w sąsiedztwie wsi Grębocice	187
Rysunek 127 Żurawie żerujące w okolicy wsi Grębocice.....	188
Rysunek 128 Lerka zarejestrowana na wale OUOW.....	188
Rysunek 129 Świergotek polny obserwowany na terenie nowobudowanej kwatery południowej ...	189
Rysunek 130 Samiec gąsiorka na czatowni w obrębie wału OUOW	189
Rysunek 131 Samiec białorzytki obserwowany w rejonie nowobudowanej kwatery południowej ...	190
Rysunek 132 Samiec jarzębatki podczas lotu tokowego	190
Rysunek 133 Widok na siedlisko lerki i dzięcioła czarnego	191
Rysunek 134 Sójka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.....	191
Rysunek 135 Pełzacz leśny obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	192
Rysunek 136 Samica błotniaka stawowego obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	192
Rysunek 137 Łyska obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	193
Rysunek 138 Samiec cyraneczki obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	193
Rysunek 139 Żerująca pliszka siwa obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.....	194
Rysunek 140 Samiec gąsiorka na czatowni obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	194
Rysunek 141 Kruki obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	195
Rysunek 142 Samiec kosa obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.....	195
Rysunek 143 Kania ruda obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	196
Rysunek 144 Samiec błotniaka łąkowego obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	196
Rysunek 145 Samica dzięcioła czarnego obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	197
Rysunek 146 Pisklę dzięcioła czarnego w dziupli lęgowej obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	197
Rysunek 147 Samiec zięby obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.....	198
Rysunek 148 Samiec dymówki obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	198
Rysunek 149 Śmieszka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	199
Rysunek 150 Szpaki obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	199

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 151 Bogatka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	200
Rysunek 152 Gile obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	200
Rysunek 153 Modraszka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	201
Rysunek 154 Samiec cierniówki obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	201
Rysunek 155 Piecuszek obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	202
Rysunek 156 Samiec dzięcioła dużego obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	202
Rysunek 157 Czarnogłówka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	203
Rysunek 158 Potrzeszcz obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	203
Rysunek 159 Mazurki obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	204
Rysunek 160 Żurawie obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	204
Rysunek 161 Brodziec piskliwy obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	205
Rysunek 162 Mewy białogłowe/romańskie/srebrzyste obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	205
Rysunek 163 Samiec błotniaka stawowego niosący materiał na gniazdo, obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	206
Rysunek 164 Perkoz dwuczuby obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	206
Rysunek 165 Samce krzyżówki obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	207
Rysunek 166 Sieweczka rzeczna obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	207
Rysunek 167 Śpiewający samiec muchołówki szarej obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	208
Rysunek 168 Samiec kłaskawki obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	208
Rysunek 169 Łabędzie nieme obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	209
Rysunek 170 Sierpówka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	209
Rysunek 171 Samiec trznadla obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	210
Rysunek 172 Myszołów obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.	210
Rysunek 173 Lerka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.	211
Rysunek 174 Gile obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.	211
Rysunek 175 Odchody sarny	218

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 176 Tropysarny.....	218
Rysunek 177 Sarny pasące się w pobliżu terenu planowanej inwestycji	219
Rysunek 178 Tropysarny na terenie osadnika	219
Rysunek 179 Tropysarny	220
Rysunek 180 Martwy lis odnaleziony przy drodze wojewódzkiej nr 323	220
Rysunek 181 Odchody dzika	221
Rysunek 182 Tropysarny	221
Rysunek 183 Ślady buchtowania dzików	222
Rysunek 184 Ścieżka zwierzyny leśnej użytkowana m.in. przez sarny i jelenie (trophy)	222
Rysunek 185 Tropysarny na wale osadnika	223
Rysunek 186 Martwy królik odnaleziony przy drodze wojewódzkiej nr 323	223
Rysunek 187 Wataha dzików (zdjęcie z fotopułapki)	224
Rysunek 188 Zgrzyb bobrowy	224
Rysunek 189 Rudel sarny podczas żerowania (zdjęcie z fotopułapki)	225
Rysunek 190 Zając szarak	225
Rysunek 191 Żerujący borsuk (zdjęcie z fotopułapki)	226
Rysunek 192 Lis (zdjęcie z fotopułapki)	226
Rysunek 193 Daniel zwyczajny (zdjęcie z fotopułapki)	227
Rysunek 194 Tama bobrowa	227
Rysunek 195 Stado danieli podczas żerowania (zdjęcie z fotopułapki)	228
Rysunek 196 Zając szarak	228
Rysunek 197 Sarna podczas żerowania (zdjęcie z fotopułapki)	229
Rysunek 198 Martwa ryjówka znaleziona na drodze technicznej	229
Rysunek 199 Martwy lis przy drodze do szybu R-VII	230
Rysunek 200 Sarna	230
Rysunek 201 Daniel zwyczajny, samica z młodym (zdjęcie z fotopułapki)	231

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 202 Szop pracz	231
Rysunek 203 Lis (zdjęcie z fotopułapki).....	232
Rysunek 204 Dzik (zdjęcie z fotopułapki)	232
Rysunek 205 Jeleń szlachetny przy wodopoju (zdjęcie z fotopułapki).....	233
Rysunek 206 Daniel zwyczajny, samica z młodymi (zdjęcie z fotopułapki).....	233
Rysunek 207 Trop borsuka na formowanym obwałowaniu południowej kwatery.....	234
Rysunek 208 Trop Jelenia szlachetnego	234
Rysunek 209 Zgryz bobrowy znaleziony w pobliżu wsi Rynarcice.....	235
Rysunek 210 Zgryz bobrowy znaleziony w pobliżu wsi Rynarcice.....	235
Rysunek 211 Trasa migracji daniela zwyczajnego przez kwaterę południową	236
Rysunek 212 Trop wydry w osadniku Gilów	236
Rysunek 213 Kuna domowa	237
Rysunek 214 Martwy kret europejski <i>Talpa europea</i>	237
Rysunek 215 Zarejestrowane stwierdzenia nietoperzy z gatunku nocek.	241
Rysunek 216 Zarejestrowane stwierdzenia karlika malutkiego.	243
Rysunek 217 Zarejestrowane stwierdzenia karlika drobnego.	244
Rysunek 218 Zarejestrowane stwierdzenia karlika większego.....	245
Rysunek 219 Zarejestrowane stwierdzenia borowca wielkiego.	246
Rysunek 220 Punkt nasłuchowy nr. 5 – widok w kierunku NW	247
Rysunek 221 Opuszczona chatka pomiędzy punktami 4 i 5 – widok w kierunku NW	247
Rysunek 222 Punkt nasłuchowy nr. 5 – widok w kierunku S.....	247
Rysunek 223 Punkt nasłuchowy nr. 6 – widok w kierunku E.	248
Rysunek 224 Nieszczelny rurociąg.....	250
Rysunek 225 Uszkodzona siatka zabezpieczająca, tzw. żabianka	251
Rysunek 226 Niezabezpieczony mnich.....	251
Rysunek 227 Nieszczelny rurociąg.....	252

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Rysunek 228 Nieszczelny rurociąg..... 252

1. INFORMACJE OGÓLNE

Niniejszy Raport służy określeniu stopnia zaawansowania prac związanych z realizacją wieloetapowego zadania pn. "Rozbudowa i formowanie OUOW żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej" przez Eko-Biegły Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. Zgodnie z obecnie ustalonym harmonogramem poczyniono szereg prac, w tym: przeanalizowano tok postępowania związanego z obecnie realizowanym etapem; zrealizowano analizę metodologii analitycznych w ujęciu przyrodniczym w zakresie środowiskowym; odbyto wizje lokalne zgodnie z obecnie wytypowanym +-działań inwentaryzacyjnych, czego efektem będzie merytoryczne wsparcie w części oddziaływania na środowisko koncepcji rozbudowy OUOW „Żelazny Most” - materiały do wniosków o wprowadzenie zmian do dokumentów planistycznych. Wykonawcą zadania jest Hydroprojekt Wrocław Sp. z o.o..

Przemysł wydobywczy jest uciążliwy dla środowiska ze względu na przetwarzanie dużej ilości materiałów, które nie pozwalają na hermetyzację procesów i jego strefy oddziaływania obejmują znaczne obszary, przyczyniając się do zmiany krajobrazu. Warunkiem jego funkcjonowania jest wyłączenie pewnego terenu z przeznaczeniem na zagospodarowanie odpadów flotacyjnych. Zagospodarowanie prowadzi się w Obiekcie Głównym (OG) Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (OUOW) Żelazny Most, a od listopada przyjmuje się też odpady w kwaterze południowej (KP). Obecnie jest to największy obiekt tego typu w Europie. W ramach realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego planuje się powiększenie korony zbiornika do rzędnej 205 m n.p.m. W związku z realizacją prac związanych z określeniem oddziaływania na środowisko planowanej zmiany, uwagi wymaga temat bezpieczeństwa procesu deponowania odpadów wydobywczych oraz gospodarka wodna i działania proekologiczne. Rola zespołu badawczego w zakresie oceny oddziaływania przedmiotowej inwestycji, posiadającego odpowiedni poziom ufności naukowej (zagranicznej i krajowej), polega na ocenie stanu bieżącego, przedstawieniu zaleceń odnośnie przyszłej eksploatacji, prognozowaniu i ustalaniu zakresu niezbędnych badań i monitoringu, a także wsparcia w kontaktach z władzami lokalnymi i krajowymi na przestrzeni merytorycznej.

Według ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. 2022 r. poz. 2336. ze zm.) Żelazny Most jest Obiektem Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie szczegółowych kryteriów klasyfikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Dz. U. 2011 poz. 86 poz. 477) Żelazny Most zaliczony

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

został do obiektu kategorii A. Według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (§ 2 ust. 1 punkt 48 – obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych kategorii A).

2. INFORMACJE WSTĘPNE

Inwentaryzacja przyrodnicza została wykonana na potrzeby Raportu oceny oddziaływania na środowisko dla zadania pn: „Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”. Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na rozbudowie (nadbudowie) istniejącego Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most.

Niniejsze opracowanie jest raportem końcowym i dotyczy okresu od listopada 2020 r. do stycznia 2022 r. oraz okresu dodatkowych badań przeprowadzonych od marca 2024 r. do czerwca 2024 r. W poszczególnych rozdziałach przedstawiono analizę literaturową (wraz z przeglądem wcześniejszych inwentaryzacji wykonanych na przedmiotowym terenie), opis metodyki prac terenowych, sumaryczne wyniki kontroli oraz opisano oddziaływanie.

3. PRACE KAMERALNE

W ramach inwentaryzacji przyrodniczej terenu inwestycji przeprowadzono kwerendę literaturową wraz z przeglądem wcześniejszych inwentaryzacji wykonanych na przedmiotowym terenie. Przed rozpoczęciem prac terenowych przeanalizowano następujące dokumenty i publikacje:

- CHLEBOWSKI A., SZLACHETKA A., OWCZAREK S. 1995. Wyniki liczenia ptaków wzdłuż wału ochronnego zbiornika odpadów poflotacyjnych przemysłu miedziowego Żelazny Most w gminie Rudna. Informator Przyrodniczy Województwa Legnickiego, Liga Ochrony Przyrody, Nr 1-2/1995.
- CIEŚLAK M., OWCZAREK S., RUSZLEWICZ A., SZLACHETKA A. 1996. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Rudna. Fundacja Ekologiczna Ziemi Legnickiej „Zielona Akcja”. Legnica.
- CZABAN S. i inni. 2016. Raport Oddziaływania na Środowisko budowy Kwatery Południowej OUOW Żelazny Most do rzędnej 195 m n.p.m. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Instytut Inżynierii Środowiska. Wrocław.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- DECYZJA WÓJTA GMINY RUDNA, znak OŚ.6220.1.30.2011 o środowiskowych uwarunkowaniach dla obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Żelazny Most” z dnia 16.12.2011 r.
- DECYZJA WÓJTA GMINY RUDNA, znak OŚ.6220.12.25.2014 o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most do rzędnej zapór 185 m n.p.m. w granicach gmin Rudna i Grębocice przy zastosowaniu technologii namywu i technologii odpadów zagęszczonych” z dnia 17.07.2015 r.
- DECYZJA WÓJTA GMINY RUDNA, znak OŚ.6220.9.22.2015 o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most do rzędnej zapór 195 m n.p.m.” z dnia 10.06.2016 r.
- DECYZJA WÓJTA GMINY RUDNA, znak OŚ.6220.18.61.2016 o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie Kwatery Południowej Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Żelazny Most do rzędnej korony 195 m n.p.m. z dnia 29.12.2017 r.
- KOŁODZIEJCZYK P. i inni. 2015. Liczenie na wale Zbiornika Żelazny Most. Kartoteka Awifauny Śląska.
- KRAJEWSKI J. i in. 1996. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Polkowice. Centrum Informacji Ekologicznej i Gospodarczej w Legnicy Sp. z o.o. Polkowice.
- ROSIŃSKI D., ROSIŃSKA-WÓCICKA A. i inni. 2012. Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej gminy Polkowice. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Brzegu, Brzeg.
- ROSIŃSKI D., ROSIŃSKA-WÓCICKA A. 2015. Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej gminy Polkowice – uzupełnienie - w zakresie występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Brzegu, Brzeg.
- SINERGIA URBANA. 2019. Ocena wpływu obiektu „Żelazny Most” na środowisko, Wrocław.
- SZKUDLAREK R., PASZKIEWICZ R., HEBDA G., GOTTFRIED T., CIEŚLAK M., MIKA A., RUSZLEWICZ A. 2002. Atlas rozmieszczenia nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce – stanowiska zimowe z lat 1982 – 2002. Nietoperze, 3 (2). 197-235.
- URZĄD GMINY RUDNA. 2017. Program ochrony środowiska dla Gminy Rudna na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024. Załącznik do Uchwały Nr XXIV/225/2017 Rady Gminy Rudna z dnia 06.09.2017 r. Rudna.

Przeanalizowano również dane udostępnione przez:

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu (185.32.147.187/geoportal [dostęp: styczeń 2022 r.]),
- System Informacji Przestrzennej powiatu lubińskiego (lubinski.e-mapa.net [dostęp: styczeń 2022 r.]),
- System Informacji Przestrzennej powiatu polkowickiego (polkowicki.e-mapa.net [dostęp: styczeń 2022 r.]),
- Geoportal (mapy.geoportal.gov.pl [dostęp: styczeń 2022 r.]),
- serwis pl.mapy.cz [dostęp: styczeń 2022 r.]

4. METODYKA PRAC TERENOWYCH

Inwentaryzacja przyrodnicza została wykonana na obszarze przedsięwzięcia oraz w buforze oddziaływania inwestycji na środowisko. Za bufor oddziaływania przyjęto obszar minimum 500 metrów od wału Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych, obszar ten rozszerzano w ramach potrzeb nawet do 8 km. Wyszukiwanie i stwierdzanie siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk w przypadku chronionych gatunków flory i fauny zostało oparte na podstawie następujących aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2023 poz. 1336)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024 poz. 54)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2023 poz. 1094)
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) – Załącznik II, IV, V,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia) – Załącznik I
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2022 r. poz. 2380),

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. 2023 poz. 2454)

Zwracano uwagę także na inne gatunki fauny i flory, rzadkie i zagrożone w skali regionu bądź kraju. Na początku badań zaplanowano wstępnie roczny rozkład kontroli terenowych, który przedstawiono w tabeli poniżej. W związku z wielkością obszaru, jedna kontrola to kilka dni prac terenowych.

Tabela 1 Liczba kontroli terenowych 2020-2022

		Miesiąc													
		XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
K o n t r o l e t e r e n o w e	Botanika	1				1	3	5	2	2	3	1			
	Dendrologia	1								C					
	Mykologia i lichenologia	1									1	2	1	1	
	Entomologia							3	3	2	2	2	1		
	Arachnologia							5	3	2	2	2			
	Malakologia	1						3	3	2	2	2	1		
	Herpetologia	1				2	3	6	3	2	2	2			
	Ichtiologia	1									1	1			
	Ornitologia	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1
	Teriologia	2	2	2	1	3	3	5	3	2	2	2	1	1	1
	Chiropterologia						1	1	2	2	1		1		1
C – kontrola ciągła															

Tabela 2 Liczba kontroli terenowych w 2024

		Miesiąc			
		III	IV	V	VI
Kontrola terenowe	Botanika	1	2	2	2
	Dendrologia			2	
	Mykologia i lichenologia		1	1	1
	Entomologia			2	2

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

	Arachnologia			2	2
	Malakologia			1	2
	Herpetologia	1	1	2	
	Ichtiologia				
	Ornitologia	1	1	1	
	Teriologia	1	1	1	
	Chiropterologia				

W kolejnych podrozdziałach przedstawiono metodykę prac terenowych w zakresie poszczególnych dziedzin.

4.1. Botanika i siedliskoznawstwo

Inwentaryzacja miała na celu określenie występowania siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EEC) oraz gatunków roślin objętych ochroną gatunkową w Polsce oraz innych gatunków roślin rzadkich i zagrożonych w skali regionu i kraju, ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk i gatunków wymienionych w innych opracowaniach dotyczących analizowanego terenu takich jak:

1. kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*
2. centuria pospolita *Centaureum erythraea*
3. kosaciec syberyjski *Iris sibirica*
4. pełnik europejski *Trollius europaeus*
5. listera jajowata *Listera ovata*
6. kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*
7. buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*
8. wilżyna ciernista *Ononis spinosa*

Podczas inwentaryzacji skupiono się przede wszystkim na obszarze bezpośredniego oddziaływania przedsięwzięcia (500 m). Ponadto przeanalizowano także obszary położone dalej, przy czym skupiono się na obszarach cennych stwierdzonych we wcześniejszych inwentaryzacjach.

Badania prowadzone były metodą marszrutową przechodząc cały obszar. W trakcie tych prac kontrolowano miejsca, w których potencjalnie mogą występować chronione gatunki roślin. Siedliska przyrodnicze zostały rozpoznane na podstawie wstępnej oceny wizualnej oraz zdjęć fitosocjologicznych wykonanych w odpowiednim momencie okresu wegetacyjnego. Zdjęcia fitosocjologiczne zostały

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

wykonane na jednorodnych płatach roślinności, wymiary poszczególnych zdjęć uzależniono od występującego tam zbiorowiska (w przedziale od 30 do 200 m²). Do określenia ilościowości poszczególnych roślin wykorzystano skalę Braun-Blanqueta w jej 9-stopniowej wersji:

- R – liczba osobników bardzo mała (1 okaz), pokrycie znikome
- + – liczba osobników mała (kilka okazów), pokrycie nieznaczne
- 1 – 5-50 osobników, pokrycie nieprzekraczające 5%
- 2- – pokrycie 5-10%
- 2 – pokrycie 10-15%
- 2+ – pokrycie 15-25%
- 3 – pokrycie 25-50%
- 4 – pokrycie 50-75%
- 5 – pokrycie ponad 75%

Granice oraz powierzchnie siedlisk przyrodniczych wyznaczone zostały w oparciu o dane zebrane w terenie z dodatkowym uwzględnieniem dostępnych zobrazowań lotniczych światła widzialnego oraz CIR. Obróbka danych, umożliwiającą odczyt powierzchni siedlisk oraz ich wzajemne relacje w terenie wykonana została przy użyciu oprogramowania QGIS (wer. 3.14.16). W opracowaniu uwzględniono także wcześniejsze dostępne opracowania i publikacje naukowe dla obszaru ujętego w inwentaryzacji. Na wykazanych stanowiskach oceniono stan siedlisk przyrodniczych oraz liczebność chronionych gatunków roślin.

Na podstawie analiz zdjęć multispektralnych, wcześniejszych dokumentacji przyrodniczych oraz Planów Urządzenia Lasów dla Nadleśnictw Lubin, Legnica, Głogów, Chocianów, Przemków wyodrębniono siedliska potencjalnie cenne przyrodniczo. Zgodnie z zapisami Ustawy o ochronie przyrody uwzględniono zarówno Dyrektywę EWG Siedliskową, jak i inne siedliska cenne przyrodniczo.

Wyniki zostały zweryfikowane poprzez wizje terenowe botanika i fitosocjologa. Na terenach leśnych przeanalizowano typ siedliskowy lasu.

Terminy wizji terenowych:

- 22-24 listopada 2020 r. – rekonesans
- 25-27 marca i 12 kwietnia 2021 r. – poszukiwanie gatunków zimozielonych i wczesnowiosennych
- 22-23 kwietnia 2021 r. – inwentaryzacja gatunków wczesnowiosennych i ocena aspektu wczesnowiosennego zbiorowisk leśnych

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 27-30 kwietnia 2021 r. – dalsza inwentaryzacja gatunków wczesnowiosennych i ocena aspektu wczesnowiosennego zbiorowisk leśnych
- 1-3, 12, 17, 22 maja 2021 r. – poszukiwanie gatunków chronionych i rzadkich ze szczególnym uwzględnieniem gatunków kwitnących wiosną
- 28-30 maja 2021 r. – inwentaryzacja zbiorowisk otwartych, borowych i dąbrów, poszukiwanie gatunków chronionych i rzadkich
- 16, 30 czerwca 2021 r. - poszukiwanie gatunków chronionych i rzadkich
- 1, 14 lipca 2021 r. - poszukiwanie gatunków chronionych i rzadkich
- 2-7, 16 sierpnia 2021 r. - poszukiwanie gatunków chronionych i rzadkich
- 7-10 września 2021 r. – inwentaryzacja aspektu późnoletniego aspektu zbiorowisk lasów liściastych, dalsze poszukiwanie gatunków chronionych i rzadkich
- 30 marca 2024 r. - poszukiwanie gatunków chronionych i rzadkich
- 10 kwietnia 2024- poszukiwanie gatunków chronionych i rzadkich
- 22 kwietnia 2024- poszukiwanie gatunków chronionych i rzadkich

Kontrole odbywały się przez cały okres wegetacyjny, co pozwoliło na rozpoznanie występujących tu zbiorowisk roślinnych.

4.2. Mykologia i lichenologia

Inwentaryzacja mykologiczna obejmowała z założenia dwie grupy organizmów – grzyby wielkoowocnikowe *Macromycetes* i porosty *Lichenes*. Ze względu na wyznaczone ramy czasowe projektu przyjęto, że opracowanie wykazu gatunków będzie opierać się na wynikach prac terenowych oraz badaniach literaturowych.

W zakresie grzybów wielkoowocnikowych oraz lichenobiotów poszukiwane były stanowiska gatunków chronionych wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014, poz. 1408). Inwentaryzacja obejmowała również gatunki rzadkie i zagrożone w skali kraju, wymienione w Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce (Wojewoda, Ławrynowicz 2006). Stopień zagrożenia gatunków porostów w Polsce zostanie przyjęty za Cieślińskim (Cieśliński i in. 2006), natomiast nazewnictwo za Fałtynowiczem (Fałtynowicz 2003).

Szczególną wagę przyłożono do poszukiwań gatunków rzadkich, stwierdzanych wcześniej w obszarach przyległych do terenu inwestycji (Wojewoda 2003) takich jak:

- pieczarka słomkowa *Agaricus macrosporus* (F.H. Møller i Jul. Schäff.) Pilát – łąki, pastwiska koło Jędrzychowa. Status: R (rzadki);

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- podstawkorożek szary *Ceratobasidium cornigerum* (Bourdot) D.P. Rogers – związany z martwym drewnem, rozpoznany w okolicach Sobina. Status: I (o nieokreślonym zagrożeniu);
- bocznianka białoszara *Hohenbuehelia fluxilis* (Fr.) P.D. Orton – związana z martwym drewnem, rozpoznana w lesie w okolicach Pieszkowic. Status: R (rzadki);
- kolcóweczka białozielonawa *Kavinia alboviridis* (Morg.) Gilbertson i Budingt. -związana z martwym drewnem, rozpoznana w lesie w okolicach Sobina. Status: E (wymierający);
- gęstoporek cynobrowy *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.: Fr.) P. Karst. – związany z martwym drewnem, rozpoznany w lesie w okolicach Żelaznego Mostu. Status: R (rzadki).

Podczas prowadzenia inwentaryzacji grzybów zostały uwzględnione wszystkie dostępne dla nich typy podłoży i siedlisk. Dla identyfikacji wybranych porostów wykorzystane zostały podstawowe metody reakcji barwnych, celem oznaczenia gatunku.

Terminy kontroli terenowych:

- 2-7 sierpnia 2021 r.
- 4 września 2021 r.
- 7-10 września 2021 r.
- 15-17 października 2021 r.
- 28 – 30 listopada 2021 r.
- 2-3 maja 2024 r.

4.3. Entomologia

Inwentaryzację prowadzono przede wszystkim z nastawieniem na gatunki istotne, za które uznano te objęte ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt wg Instytutu Ochrony Przyrody PAN, gatunki z Czerwonej Listy Gatunków zagrożonych wg IUCN oraz gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Badania składu gatunkowego, liczebności oraz rozmieszczenia chronionych gatunków składały się z bezpośrednich obserwacji oraz analizy siedliskowej. Obserwacje prowadzone były głównie na terenach otwartych w obrębie takich siedlisk jak łąki, miedze śródpolne, płaty roślinności ekotonowej, łąki w dolinach rzek i potoków, nieużytki, polany, pasy roślinności wzdłuż rowów i dróg. Kontrole obejmowały także niewielkie kompleksy leśne, zadrzewienia i zagajniki, przede wszystkim wzdłuż dróg leśnych. Prowadzono także obserwacje nad ciekami wodnymi oraz w obrębie zabudowy, szczególnie w przypadku występowania skupisk kwitnących roślin. Na terenach zadrzewionych w sposób czynny wyszukiwane były bezkręgowce w potencjalnych schronieniach poprzez odginanie kory, penetrację

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

zmurszałych kłód, pniaków oraz podnoszenie dużych kamieni. Przeglądane były także pobocza dróg w celu wypatrzenia osobników martwych. Nocne obserwacje w okresie letnim prowadzone były przy użyciu ekranów oświetleniowych.

Z uwagi na fenologię poszukiwanych gatunków bezkręgowców prace terenowe wykonywano w trakcie sezonu wegetacyjnego. Przyjętą metodą badań terenowych była metoda marszrutowa, podczas której przebadano wszystkie dostępne siedliska atrakcyjne dla bezkręgowców:

- Skraje lasów oraz stare dziuplaste i spróchniałe drzewa – ksylofagiczne gatunki Coleoptera takie jak: pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (Scopoli 1763), ciotek matowy *Dorcus parallelipedus* Linnaeus, 1758, szukano śladów aktywności w postaci odsłoniętych żerowisk, tuneli wylotowych, kolebek poczwarkowych, szczątków postaci dorosłych, odchodów. Aby oszacować wielkości populacji i zagęszczenie wykorzystuje się wskaźniki stosowane dla pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, które mogą być wykorzystywane dla innych ksylofagów (liczba zasiedlonych drzew w przeliczeniu na 100 drzew dziuplastych/próchniejących lub/i liczba zasiedlonych drzew w przeliczeniu na 1 ha inwentaryzowanego terenu)
- Gleby – sprawdzano obecność kokolitów, larw, owadów dorosłych, szczątków imago, odchodów.
- Pozostałe (roślinność, systemy korzeniowe, kora drzew, kamienie, powierzchnia gleby) – poszukiwano wylinek owadów, ślimaków oraz muszli.
- Rośliny żywicielskie motyli – sprawdzano obecność roślin żywicielskich motyli jako potencjalnych miejsc ich występowania oraz poszukiwano jaj i gąsienic motyli na spodzie liści.
- Aktywne przeszukiwanie terenu w celu odnalezienia gniazd i mrowisk gatunków z rzędu Hymenoptera, a także miejsc zimowania Carabidae (Coleoptera), oraz miejsc bytowania ślimaków (Gastropoda);

Metodą pomocniczą przy inwentaryzacji przyrodniczej bezkręgowców była metoda połowów „na upatrzonego”. Wykorzystano:

- siatkę entomologiczną do poszukiwania owadów aktywnie latających (Odonata, Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera). W trakcie wizji terenowych dokonano oszacowania wielkości populacji cennych gatunków na podstawie liczby zarejestrowanych osobników poszczególnych gatunków w przeliczeniu na badaną powierzchnię;
- żywołowne puste pułapki Barbera na bezkręgowce epigeiczne głównie chrząszcze z rodziny Carabidae (Coleoptera) oraz pająki (Araneae) bez płynu konserwującego, które opróżniano w czasie

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

ekspozycji, codziennie. Metoda ta pozwala na rejestrację gatunków aktywnych nocą. Zagęszczenie oszacowano na podstawie liczby osobników dla danego gatunku w przeliczeniu na powierzchnię (glebę), zwierzęta po odentyfikacji uwalniano;

- przesiewanie ściółki na sitach w celu poszukiwania bezkręgowców epigeicznych, w tym ślimaków z rodziny Vertiginidae. Metoda polega na poborze ściółki ze zdefiniowanej powierzchni do woreczków, a następnie przesiewaniu jej na sitach o różnej średnicy oczek. Zagęszczenie gatunków oblicza się w stosunku do zdefiniowanej powierzchni;

- nocne odłowy owadów do światła (Lepidoptera, Coleoptera, Trichoptera);
- wykorzystanie czepaka entomologicznego w celu identyfikacji bezkręgowców na roślinach (Araneae, Coleoptera, Lepidoptera). Zagęszczenie danego gatunku oblicza się w oparciu o jednostkę powierzchni (transekty);

- pomocniczo wykorzystano także ekshaustor i połowy ręczne;

Zwierzęta identyfikowano i wypuszczano w miejscu odłowu (rozpoznanie przyżyciowe m.in. ważki, motyle dzienne, trzmiele, niektóre duże gatunki chrząszczy), każdemu gatunkowi przypisano dokładną lokalizację ze współrzędnymi GPS. Odnotowano też datę. Kontrole przeprowadzane były w ciepłe dni. W formie graficznej zaznaczono stanowiska występowania chronionych bezkręgowców. Zlokalizowano również siedliska/ rośliny żywicielskie kluczowe dla bezkręgowców.

Badania fauny epigeicznej (ze szczególnym uwzględnieniem chronionych chrząszczy biegaczowatych) przeprowadzono przy pomocy pułapek typu Barbera, ponieważ są najczęściej wykorzystywanym narzędziem w badaniach faunistycznych chrząszczy naziemnych (Siewers 2014). Pułapki te składają się z pojemnika zbiorczego (miski) oraz daszku umieszczonego nad miską w celu przeciwdziałania dostawaniu się do środka opadów atmosferycznych. Do konserwacji odłowionych owadów pojemnik zbiorczy wypełniono glikolem propylenowym w objętości 200-250 ml. Pułapki umieszczono w terenie dnia 17.07.2021 r. Każda pułapka otrzymała indywidualny numer od B1 do B8. Zbioru zawartości pułapek dokonano w dniu 21.08.2021 r. Jako uzupełnienie inwentaryzacji fauny epigeicznej dokonano przeglądu miejsc ich dziennego bytowania tj. wilgotne rozłożone kłody, pnie oraz powierzchnie pod kamieniami.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 1 Umieszczenie pułapki typu Barbera w terenie

Na każdym siedlisku dokonano inwentaryzacji potencjalnych miejsc występowania chrząszczy saproksylicznych ze szczególnym uwzględnieniem gatunków podkorowych (*Cucujus spp.*, *Boros schneideri*). Prace polegały na odrywaniu płatów kory z martwych kłód (leżanina). Po przeprowadzeniu lustracji płaty kory zostały z powrotem przytwierdzone. Na wszystkich powierzchniach inwentaryzowano drzewa dziuplaste pod kątem występowania pachnicy dębowej – *Osmoderma eremita*. Fragmenty prześwietlonych drzewostanów dębowych poddano lustracji pod kątem występowania kozioroga dębosza – *Cerambyx cerdo* oraz jelonka rogacza – *Lucanus cereus* (na podstawie żerowisk dla kozioroga dębosza lub fragmentów pancerzyków w pniakach i pod kłodami dla jelonka rogacza). W czasie przejść między powierzchniami dokonywano inwentaryzacji kopców mrówek z gatunku *Formica rufa*.

Kontrole terenowe prowadzono w dniach:

- 1-3 maja 2021 r.
- 12 maja 2021 r.
- 17 maja 2021 r.
- 22 maja 2021 r.
- 28-30 maja 2021 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 4 czerwca 2021 r.
- 16 czerwca 2021 r.
- 30 czerwca 2021 r.
- 1 lipca 2021 r.
- 17 lipca 2021 r.
- 2-7 sierpnia 2021r.
- 21-22 sierpnia 2021 r.
- 4 września 2021 r.
- 7-10 września 2021 r.
- 11-12 października 2021 r.
- 15 -16 maja 2024 r.
- 30 maja 2024 r.

4.4. Arachnologia

Zasadniczo fauna pająków w Polsce nie posiada spójnej, sprecyzowanej metodyki inwentaryzacji. Wynika to po części z faktu, że żaden z gatunków polskich pająków nie znalazł się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Natomiast gatunki objęte w Polsce ochroną gatunkową różnią się biologią i ekologią, a ich wyszukiwanie powinno opierać się na konkretnych aspektach ich preferencji i nisz przez nie zajmowanych.

Wytypowano dwa gatunki objęte ochroną ścisłą: *Atypus affinis* oraz *Atypus piceus*, a także jeden gatunek objęty ochroną częściową: *Eresus cinnaberinus*. Zasięgi ich występowania nie wykluczają możliwości ich wystąpienia na badanym terenie. Na terenach przyległych do inwestycji przeprowadzono kontrole szczegółowe (w buforze 500 m OUOW Żelazny Most wraz z Kwaterą Południową) oraz kontrole o mniejszym stopniu szczegółowości na obszarach położonych w większej odległości od obiektu. Kontrole szczegółowe polegały na przeszukiwaniu powierzchni gleby w celu odnalezienia sieci pająków naziemnych, następnie obserwacji odnalezionych kryjówek i identyfikacji gatunków. W miejscu prowadzenia kontroli wykonywano także kontrolnie połowów do czerpaka entomologicznego. Kontrole o mniejszej szczegółowości polegały na poszukiwaniu kryjówek chronionych pająków w najbardziej interesujących płatach siedlisk.

Kontrole terenowe prowadzono w dniach:

- 1-3 maja 2021 r.
- 12 maja 2021 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 17 maja 2021 r.
- 22 maja 2021 r.
- 28-30 maja 2021 r.
- 4 czerwca 2021 r.
- 16 czerwca 2021 r.
- 30 czerwca 2021 r.
- 1 lipca 2021 r.
- 14 lipca 2021 r.
- 2-7 sierpnia 2021r.
- 16 sierpnia 2021 r.
- 4 września 2021 r.
- 7-10 września 2021 r.
- 15 -16 maja 2024 r.
- 30 maja 2024 r.

4.5. Malakologia

W badaniach malakologicznych skupiono się przede wszystkim na potencjalnych siedliskach gatunków chronionych. Badania te w dużej mierze połączone były z badaniami botanicznymi. Skupiono się na poszukiwaniu gatunków takich jak poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*, poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* i ślimak winniczek *Helix pomatia*. Obserwacje malakologiczne w obszarze bezpośredniego oddziaływania przeprowadzano głównie wraz z badaniami entomologicznymi.

Kontrole terenowe prowadzono w dniach:

- 1-3 maja 2021 r.
- 12 maja 2021 r.
- 17 maja 2021 r.
- 22 maja 2021 r.
- 28-30 maja 2021 r.
- 4 czerwca 2021 r.
- 16 czerwca 2021 r.
- 30 czerwca 2021 r.
- 1 lipca 2021 r.
- 14 lipca 2021 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 2-7 sierpnia 2021r.
- 16 sierpnia 2021 r.
- 4 września 2021 r.
- 7-10 września 2021 r.
- 11-12 października 2021 r.
- 15 -16 maja 2024 r.
- 30 maja 2024 r.

4.6. Herpetologia

4.6.1. Metodyka płazów

Inwentaryzacja całoroczna miała na celu określenie występowania gatunków płazów i gadów wymienionych w Załączniku II i IV Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EEC) oraz gatunków objętych ochroną gatunkową w Polsce. Inwentaryzacja obejmowała kontrole zbiorników, rozlewisk, wyrobisk, kałuż, rozlewisk potoków i innych miejsc ze stojącą lub płynącą wodą oraz stanowiących potencjalne schronienie płazów, w celu wykrycia dorosłych płazów, ich skrzeku i larw, wraz z oceną wielkości występującej tam populacji. W maju, w obrębie wykazanych miejsc rozrodu płazów, prowadzone były nocne nasłuchy. Na podstawie zebranych danych określono szacunkową liczebność poszczególnych gatunków. Ze względu na duże podobieństwo morfologiczne pomiędzy trzema formami żab zielonych oraz trudności w ich oznaczaniu, są one często ujmowane we wspólnej grupie żab zielonych *Pelophylax esculentus complex*. Grupę tę tworzą dwa gatunki – żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae* i żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus* – oraz ich naturalny, płodny mieszaniec hybrydogenetyczny – żaba wodna *Pelophylax esculentus*. Żaby zielone należą do najtrudniejszych do oznaczania płazów krajowych. W związku z powyższym żaby z tej grupy określano łącznie jako kompleks żab zielonych. W trakcie prac skontrolowano także istniejące drogi, rowy i przepusty, w celu wykrycia wędrujących osobników do miejsca zimowania oraz śmiertelności herpetofauny na lokalnej drodze oraz na terenie inwestycji. Szlaki migracji płazów zostały wyznaczone na podstawie analizy terenu i dostępnych opracowań (rozmieszczenie cieków, wykazanych stanowisk rozrodu), jak i bezpośrednich obserwacji przeprowadzonych w terenie.

4.6.2. Metodyka gadów

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

W przypadku gadów metodą marszrutową skontrolowane zostały skraje lasów, sterty kamieni, nasłonecznione skarpy, pobocza dróg, leżące kłody drzew, place w celu znalezienia potencjalnie występujących na terenie inwestycji gatunków. Kontrole przeprowadzono w dni ciepłe i słoneczne, od godzin późno rannych do wieczora. Skontrolowano również ewentualne miejsca ukrycia gadów, np. pod kamieniami, pniakami, płatami papy, deskami itp.

Daty przeprowadzonych dziennych kontroli terenowych dla płazów i gadów:

- 20 marca 2021 r.
- 25-27 marca 2021 r.
- 12 kwietnia 2021 r.
- 22-23 kwietnia 2021 r.
- 27-30 kwietnia 2021 r.
- 1-3 maja 2021 r.
- 12 maja 2021 r.
- 17 maja 2021 r.
- 28 maja 2021 r.
- 30 maja 2021 r.
- 4 czerwca 2021 r.
- 16 czerwca 2021 r.
- 30 czerwca 2021 r.
- 1 lipca 2021 r.
- 14 lipca 2021 r.
- 2-7 sierpnia 2021 r.
- 16 sierpnia 2021 r.
- 4 września 2021 r.
- 7-10 września 2021 r.
- 25-27 marca 2024 r.
- 27- 29 kwietnia 2024 r.
- 17-19 maja 2024 r.
- 23-25 maja 2024 r.

Daty przeprowadzonych nocnych kontroli terenowych dla płazów:

- 17 maja 2021 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 22 maja 2021 r.
- 28-30 maja 2021 r.
- 18 maja 2024 r.
- 24 maja 2024 r.

Tabela 3 Zestawienie płazów i gadów z poprzednich inwentaryzacji przyrodniczych w stosunku do przeprowadzonej w 2021 i 2024 wraz z podaniem statusu ich ochrony w skali kraju i Unii Europejskiej

Gatunek	Ochrona gatunkowa ¹	Konwencja berneńska ²	Dyrektywa Siedliskowa UE ³	Światowa Czerwona Lista IUCN ⁴	Polska Czerwona Księga Zwierząt 2001 ⁵	Dane własne (stwierdzenie występowania) ⁶
traszka grzebieniasta	OŚ	II	II, IV	LC	-	-
traszka zwyczajna	OCZ	III	-	LC	-	-
traszka górską	OCZ	II	-	LC	-	-
kumak nizinny	OŚ	II	II	LC	DD	-
grzebiuszka ziemna	OŚ	II	II	LC	-	-
ropucha paskówka	OŚ	II	IV	LC	-	-
ropucha szara	OCZ	III	-	LC s	-	X
ropucha zielona	OŚ	IV	IV	LC	-	X
żaba trawna	OCZ	-	IV	-	-	X
żaba moczarowa	OŚ	II	IV	LC	-	-
rzekotka drzewna	OŚ	IV	IV	LC	-	X
żaby zielone kompleks [żaba śmieszka /żaba wodna /żaba jeziorkowa]	OCZ	V	-	-	-	X
	OCZ	IV	-	LC	-	
	OCZ	V	-	LC	-	
jaszczurka zwinka	OCZ	II	IV	LC	-	X

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

jaszczurka żyworodna	OCZ	II	-	LC	-	-
padalec zwyczajny	OCZ	III	-	-	-	X
zaskroniec zwyczajny	OCZ	III	-	LC	-	X
gniewosz plamisty	OŚ	II	IV	VU	VU	-

Objaśnienia:

- 1) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183): OCZ – ochrona częściowa, OŚ – ochrona ścisła, OŚ1 – ochrona ścisła, wymagające ochrony czynnej
- 2) Konwencja Berneńska: Załącznik II - obejmuje gatunki bardzo zagrożone i ściśle chronione, Załącznik III - obejmuje gatunki zagrożone i chronione.
- 3) Dyrektywa siedliskowa UE: Załącznik II - obejmuje gatunki, których utrzymanie wymaga ochrony właściwych im siedlisk i wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, Załącznik IV - obejmuje gatunki wymagające ochrony ścisłej, Załącznik V - obejmuje gatunki, dla których należy określić zasady pozyskiwania i odławiania.
- 4) Światowa Czerwona Lista IUCN: LC - gatunki na razie niezagrożone wymarciem; LR – gatunek niższego ryzyka
- 5) Polska Czerwona Lista Zwierząt 2002: DD - gatunki o słabo rozpoznanym statusie.
- 6) Dane własne: X – gatunek zinwentaryzowany w 2021 r.

Tabela 4 Zestawienie zinwentaryzowanych zbiorników wodnych

Numer zbiornika	Siedlisko	Współrzędne	Uwagi dotyczące lokalizacji
1	Zarośnięty staw przy polu	N51,517 S16,172	Między OG a Tarnówkiem
2	Młaka śródleśna z ciekim	N51,516 S16,172	Między OG a Tarnówkiem
3	Rów melioracyjny z wodą	N51,516 S16,171	Między OG a Tarnówkiem
4, 4-1	Zarastające stawy w pobliżu zabudowań	N51,511 S16,159	Tarnówek
5	Młaka śródleśna z przepływającym ciekim	N51,507 S16,158	Na zachód od KP
6	Zarośnięty trzciną i pałką wodną staw	N51,509 S16,159	Na zachód od KP
7	Młaka śródleśna z ciekim wodnym	N51,506 S16,158	Na zachód od KP
8	Staw pośród zabudowań	N51,501 S16,148	Na zachód od KP
9	Ciek wodny z młaką w lesie	N51,503 S16,152	Na zachód od KP
10	Rozlewisko w nieczynnym zbiorniku osadowym Gilów	N51,447 S16,155	Zbiornik Gilów

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

11	Nie użytkowany staw przy leśniczówce Żelazny Most	N51,482 S16,191	-
12	Zbiornik hydrotechniczny Lipówka	N51,486 S16,203	-
13	Rozlewisko śródlęśne z ciekim	N51,489 S16,207	Okolo 300 m na SSW od zbiorników N i Lipówka
14	Zarastający zbiornik hydrotechniczny przy kwaterze południowej	N51,49 S16,21	Zbiornik N
15	Zbiornik hydrotechniczny przy kwaterze południowej	N51,491 S16,21	Zbiornik Lipówka
16	Rów melioracyjny wypełniony wodą	N51,518 S16,241	Na wschód od OG
17, 17-1, 17-2, 17-3, 17-4, 17-5	Kompleks stawów hodowlanych otoczony lasem, brzegi stawów porośnięte trzciną wodną	N51,482 S16,219	Rynarcice
18, 18-1	Kompleks stawów hodowlanych otoczony lasem, brzegi stawów porośnięte trzciną wodną	N51,486 S16,225	Na N od Rynarcic
19	Rozlewisko z ciekim w kompleksie leśnym	N51,541 S16,196	Na N od OG
20	Rozlewisko śródlęśne spowodowane tamą bobrową	N51,506 S16,155	W styczniu 2022 tama została rozebrana, zbiornik znacząco zmniejszył rozmiary
21	Nie użytkowany staw otoczony lasem	N51,472 S16,229	Rynarcice

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 2 Zbiornik nr 1



Rysunek 3 Zbiornik nr 2

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 4 Zbiornik nr 3



Rysunek 5 Zbiornik nr 4

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 6 Zbiornik nr 5



Rysunek 7 Zbiornik nr 6

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 8 Zbiornik nr 7



Rysunek 9 Zbiornik nr 8

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 10 Zbiornik nr 9



Rysunek 11 Zbiornik nr 10

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 12 Zbiornik nr 11



Rysunek 13 Zbiornik nr 12

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 14 Zbiornik nr 13



Rysunek 15 Zbiornik N

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 16 Zbiornik Lipówka



Rysunek 17 Zbiornik nr 16

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 18 Zbiornik nr 17



Rysunek 19 Zbiornik nr 17-1

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 20 Zbiornik nr 18



Rysunek 21 Zbiornik nr 19

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 22 Zbiornik nr 20



Rysunek 23 Zbiornik nr 21

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

4.7. Awifauna

Wizje terenowe rozpoczynano w godzinach wczesnoporannych ze względu na większą aktywność ptaków o tej porze dnia. Przeprowadzono również kontrole zmierzchowe i nocne. Kontrole polegały na obserwacji ptaków z punktów obserwacyjnych (migracyjnych) koło wsi Grębocice, Krzydłowice, wału Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most, a także penetracji pieszo wyznaczonego buforu 500 m wokół Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most. Obserwacje prowadzono przy użyciu lornetki firmy Steiner o parametrach 8x40, lunety Kowa Prominar z okulem 20-60x oraz gołym okiem. Zaobserwowane osobniki identyfikowano do gatunku wzrokowo oraz na podstawie głosów. Określano w miarę możliwości płeć, wiek a także notowano zachowania wskazujące na lęgowość. W trakcie obserwacji w terenie notowano zachowania terytorialne (np. śpiew godowy, toki, głosy zaniepokojenia, osobniki młodociane, ptaki z pokarmem lub odchodami, odwiedzanie miejsc gniazdowych itp.). Prowadząc badania brano pod uwagę szczegóły dotyczące biologii lęgowej poszczególnych gatunków ptaków, których spodziewano się na badanym terenie, tzn. preferencje siedliskowe, fenologię przeprowadzania toków i gniazdowania oraz zmienność ich aktywności dobowej. Na podstawie behawioru określono kategorię lęgowości danych gatunków na badanym terenie. Dla wszystkich gatunków na podstawie obserwacji w okresie lęgowym przypisana została kategoria lęgowości (A – gniazdowanie możliwe, B – gniazdowanie prawdopodobne, C – gniazdowanie pewne). Szczególną uwagę zwracano na samce i pary stwierdzane równocześnie podczas kontroli. Zaobserwowane osobniki kartowano na podkładzie mapowym inwentaryzowanego terenu. Odnotowywane były również znalezione gniazda zajęte oraz opuszczone.

W trakcie prac szczególna uwaga była zwracana na gatunki rzadkie, wymienione w Polskiej Czerwonej Liście Ptaków Polski (Wilk i inni 2020) oraz figurujące w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa). Przy wyznaczaniu metodyki, wzięto pod uwagę specyfikę dostępnych siedlisk na terenie inwentaryzacji co pozwoliło, po skonfrontowaniu z preferencjami siedliskowymi danych gatunków, na wytypowanie taksonów mogących występować na przedmiotowym obszarze z dużym prawdopodobieństwem.

Terminy kontroli terenowych

Wczesna wiosna 2021 r.:

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 3 kontrole zmierzchoowo-nocne ukierunkowane na wykrycie sów z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (sóweczka, włochatka), potencjalnie lęgowych w borach sosnowych wokół OUOW, objazd całego OUOW i wyszukiwanie stanowisk innych gatunków sów (np. puszczyk, uszatka); bufor 500 m; wykorzystanie wabienia za pomocą głośnika
- Kontrole i wyszukiwanie gniazd bocianich; miejsca kontroli - wsie; bufor 5 km; kontrole po 1 kwietnia
- Nasłuch poranny tokujących par żurawi; bufor 500 m
- Kontrole dogodnych siedlisk (dojrzałe bory sosnowe, dojrzałe fragmenty lasów liściastych) w celu wykrycia dzięciołów z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (dzięcioł czarny, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł średni); bufor 500 m; wykorzystanie wabienia za pomocą głośnika
- Piesze obejście całego OUOW w celu wykrycia stanowisk lęgowych lerki (gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej); bufor 500 m; kontrole wykonywane po 15 marca
- Wieczorny nasłuch potencjalnych stanowisk lęgowych podróżniczka (stawy, trzcinowiska); bufor 500 m; kontrole po 1 kwietnia

Późna wiosna 2021 r.:

- Kilukrotne obejście całego OUOW w celu wykrycia stanowisk ptaków wróblowych z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (świergotek polny, jarzębatka, gąsiorek, ortolan); wyszukiwanie świergotka polnego na wale OUOW, natomiast gąsiorka i jarzębatki wszędzie tam gdzie były zakrzaczenia (wał oraz najbliższe otoczenie OUOW, tereny rolnicze); ortolana wyszukiwano na skrajach lasu i w alejach naokoło OUOW; kontrole po 10 maja; wykorzystanie wabienia za pomocą głośnika; bufor 500 m
- Nocny nasłuch nakierowany na wykrycie stanowisk lelka (skraje lasu, poręby) oraz derkacza (łąki, potencjalnie wał OUOW); kontrola po 20 maja; wykorzystanie wabienia za pomocą głośnika; bufor 500 m
- Półgodzinne punkty obserwacyjne ukierunkowane na wykrycie ptaków szponiastych (głównie trzmielojada); kontrola po 15 czerwca
- Kontrola okolicznych piaskowni i skarp na OUOW, celem wykrycia stanowisk lęgowych żołą i brzegówki; kontrola po 15 lipca

Migracja wiosenna, jesienna i zimowanie:

- 1 kontrola migracyjna w grudniu 2020 r.
- 1 kontrola migracyjna w styczniu 2021 r.
- 2 kontrole w marcu 2021 r.; poranny rozlot na OUOW – wykrycie koncentracji ptaków wodno-błotnych (np.: gęsi, żuraw, mewy)

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- kilka kontroli w czerwcu, lipcu i sierpniu 2021 r. na nieczynnym osadniku Gilów (potencjalne miejsce żerowiskowe ptaków wodno-błotnych)
- 3 kontrole migracyjne na miesiąc w okresie sierpień-październik 2021 r.
- 2 kontrole migracyjne w listopadzie 2021 r.
- 1 kontrola migracyjna w grudniu 2021 r.
- 1 kontrola migracyjna w styczniu 2022 r.
- pojedyncza kontrola migracyjna (okres migracji jesiennej i zimowania) składała się z trzech modułów: zlot na OUOW (noclegowiska żurawi, ptaków siewkowych, mew) lub ewentualnie poranny rozlot; obserwacje poranne na OUOW w celu wykrycia żerowisk i koncentracji ptaków wodno-błotnych na OUOW oraz obserwacja migracji nad OUOW; obserwacje na dwóch punktach kontrolnych (2x 1h) oddalonych o kilka kilometrów od OUOW wśród pól uprawnych (koło wsi Krzydłowice i Grębocice)

Wczesna wiosna 2024 r.:

- 1 kontrole zmierzchoowo-nocne ukierunkowane na wykrycie sów z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (sóweczka, włochatka), potencjalnie lęgowych w borach sosnowych wokół OUOW, objazd całego OUOW i wyszukiwanie stanowisk innych gatunków sów (np. puszczyk, uszatka); bufor 500 m; wykorzystanie wabienia za pomocą głośnika
- Kontrole i wyszukiwanie gniazd bocianich; miejsca kontroli - wsie; bufor 5 km; kontrole po 1 kwietnia
- Nasłuch poranny tokujących par żurawi; bufor 500 m
- Kontrole dogodnych siedlisk (dojrzałe bory sosnowe, dojrzałe fragmenty lasów liściastych) w celu wykrycia dzięciołów z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (dzięcioł czarny, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł średni); bufor 500 m; wykorzystanie wabienia za pomocą głośnika
- Piesze obejście całego OUOW w celu wykrycia stanowisk lęgowych lerki (gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej); bufor 500 m; kontrole wykonywane po 15 marca
- Wieczorny nasłuch potencjalnych stanowisk lęgowych podróżniczka (stawy, trzcinowiska); bufor 500 m; kontrole po 1 kwietnia

Późna wiosna 2024 r.:

- Kilukrotne obejście całego OUOW w celu wykrycia stanowisk ptaków wróblowych z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (świergotek polny, jarzębatka, gąsiorek, ortolan);

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

wyszukiwanie świergotka polnego na wale OUOW, natomiast gąsiorka i jarzębatki wszędzie tam gdzie były zakrzaczenia (wał oraz najbliższe otoczenie OUOW, tereny rolnicze); ortolana wyszukiwano na skrajach lasu i w alejach naokoło OUOW; kontrole po 10 maja; wykorzystanie wabienia za pomocą głośnika; bufor 500 m

- Nocny nasłuch nakierowany na wykrycie stanowisk lelka (skraje lasu, poręby) oraz derkacza (łąki, potencjalnie wał OUOW); kontrola po 20 maja; wykorzystanie wabienia za pomocą głośnika; bufor 500 m

Tabela 5 Rozkład kontroli terenowych przeprowadzonych na obszarze przedsięwzięcia oraz w buforze oddziaływania inwestycji

Data kontroli terenowej	Cel kontroli	Typ kontroli	Moduł
22.12.2020	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Dzienna	Zimowanie
08.01.2021	Ptaki zimujące	Dzienna	
23.02.2021	Sowy leśne	Zmierzchowa i nocna	Lęgowy – wczesna wiosna
06.03.2021	Dzięcioły	Dzienna	
07.03.2021	Żuraw	Dzienna	
07.03.2021	Ptaki wodno błotne - OUOW	Kontrola w ramach Państwowego Monitoringu Przyrody	
20.03.2021	Dzięcioły, sowy leśne	Dzienna i zmierzchowa	
21.03.2021	Ptaki wodno błotne - OUOW	Kontrola w ramach Państwowego Monitoringu Przyrody	
25.03.2021	Sowy leśne	Zmierzchowa i nocna	
26.03.2021	Dzięcioły, lerka	Dzienna	
12.04.2021	Lerka	Dzienna	
22.04.2021	Lerka, podróżniczek, bocian biały	Dzienna i zmierzchowa	
23.04.2021	Lerka	Dzienna	
27.04.2021	Lerka	Dzienna	
28.04.2021	Dzięcioły, lerka	Dzienna	
17.05.2021	Świergotek polny, gąsiorek, jarzębatka	Dzienna	Lęgowy – późna wiosna
22.05.2021	Gąsiorek, jarzębatka	Dzienna	
04.06.2021	Świergotek polny, gąsiorek, jarzębatka	Dzienna	

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Data kontroli terenowej	Cel kontroli	Typ kontroli	Moduł
30.06.2021	Lelek, derkacz, sowy	Zmierzchowa i nocna	
01.07.2021	Świergotek polny, gąsiorek, jarzębatka	Dzienna	
22.07.2021	Ptaki szponiaste, żoła, brzegówka, gąsiorek	Dzienna	
03.08.2021	Ptaki szponiaste, gąsiorek	Dzienna	
10.08.2021	Ptaki wodno błotne - OUOW	Dzienna	Migracja jesienna
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych		
21.08.2021	Ptaki wodno-błotne – OUOW	Złot na OUOW	
22.08.2021	Ptaki wodno-błotne – OUOW	Dzienna	
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych		
28.08.2021	Ptaki wodno-błotne – OUOW	Złot na OUOW	
29.08.2021	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Dzienna	
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych		
09.09.2021	Ptaki wodno-błotne – OUOW	Złot na OUOW	
10.09.2021	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Dzienna	
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych		
21.09.2021	Ptaki wodno-błotne – OUOW	Złot na OUOW	
22.09.2021	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Dzienna	
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych		
29.09.2021	Ptaki wodno-błotne – OUOW	Złot na OUOW	
30.09.2021	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Dzienna	
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych		
11.10.2021	Ptaki wodno-błotne – OUOW	Złot na OUOW	
12.10.2021	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Dzienna	

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Data kontroli terenowej	Cel kontroli	Typ kontroli	Moduł
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych		
19.10.2021	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Rozlot na OUOW, dzienna	
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych		
25.10.2021	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Zlot na OUOW	
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych	Dzienna	
14.11.2021	Ptaki wodno błotne - OUOW	Rozlot na OUOW	
		Kontrola w ramach Państwowego Monitoringu Przyrody	
27.11.2021	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Zlot na OUOW	
	Ptaki migrujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych	Dzienna	
16.12.2021	Ptaki wodno-błotne - OUOW	Rozlot na OUOW	
	Ptaki zimujące, żerowiska – punkty obserwacyjne na polach uprawnych	Dzienna	
16.01.2022	Ptaki zimujące	Rozlot na OUOW, kontrola w ramach Państwowego Monitoringu Przyrody	Zimowanie

Kontrole terenowe przeprowadzono w dniach:

- 22-24 listopada 2020 r.
- 27-29 listopada 2020 r.
- 8-12 grudnia 2020 r.
- 22-23 grudnia 2020 r.
- 08-10 stycznia 2021 r.
- 19-22 stycznia 2021 r.
- 13- 23 lutego 2021 r.
- 6-7 marca 2021 r.
- 20 marca 2021 r.
- 25-27 marca 2021 r.
- 12 kwietnia 2021 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 22-23 kwietnia 2021 r.
- 27-30 kwietnia 2021 r.
- 1-3 maja 2021 r.
- 12 maja 2021 r.
- 17 maja 2021 r.
- 22 maja 2021 r.
- 28-30 maja 2021 r.
- 4 czerwca 2021 r.
- 16 czerwca 2021 r.
- 30 czerwca 2021 r.
- 1 lipca 2021 r.
- 14 lipca 2021 r.
- 2-7 sierpnia 2021r.
- 16 sierpnia 2021 r.
- 4 września 2021 r.
- 7-10 września 2021 r.
- 15-17 października 2021 r.
- 28 – 30 listopada 2021 r.
- 16 grudnia 2021 r.
- 16 stycznia 2022 r.
- 25-27 marca 2024 r.
- 27- 29 kwietnia 2024 r.
- 17-19 maja 2024 r.
- 23-25 maja 2024 r.

4.8. Teriologia (bez nietoperzy)

W zakresie teriofauny skontrolowano doliny cieków i obszary podmokłe pod kątem obecności bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*. Zanotowano stwierdzenia pozostałych gatunków oraz wszelkie ślady ich obecności (tropy, odchody, ślady żerowania, kryjówki itp.). W okresie zimowym (luty) przeprowadzono tropienia z wykorzystaniem pokrywy śnieżnej. Dane zostały uzupełnione wywiadami z osobami posiadającymi wiedzę o lokalnych populacjach ssaków występujących na obszarze inwestycji (myśliwi, leśnicy), w pracy kameralnej użyto również danych z Atlasu Ssaków Polski IOP PAN.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Dodatkowo, celem zarejestrowania obecności ssaków i ich migracji, w wybranych miejscach zamontowano fotopułapki.

Kontrole terenowe przeprowadzono w dniach:

- 22-24 listopada 2020 r.
- 27-29 listopada 2020 r.
- 8-12 grudnia 2020 r.
- 22-23 grudnia 2020 r.
- 08-10 stycznia 2021 r.
- 19-22 stycznia 2021 r.
- 13- 23 lutego 2021 r.
- 6-7 marca 2021 r.
- 20 marca 2021 r.
- 25-27 marca 2021 r.
- 12 kwietnia 2021 r.
- 22-23 kwietnia 2021 r.
- 27-30 kwietnia 2021 r.
- 1-3 maja 2021 r.
- 12 maja 2021 r.
- 17 maja 2021 r.
- 22 maja 2021 r.
- 28-30 maja 2021 r.
- 4 czerwca 2021 r.
- 16 czerwca 2021 r.
- 30 czerwca 2021 r.
- 1 lipca 2021 r.
- 14 lipca 2021 r.
- 2-7 sierpnia 2021r.
- 16 sierpnia 2021 r.
- 4 września 2021 r.
- 7-10 września 2021 r.
- 15-17 października 2021 r.
- 28 – 30 listopada 2021 r.
- 16 grudnia 2021 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 16 stycznia 2022 r.
- 25-27 marca 2024 r.
- 27- 29 kwietnia 2024 r.
- 17-19 maja 2024 r.
- 23-25 maja 2024 r.

4.9. Chiropterologia

Inwentaryzację chiropterologiczną przeprowadzono w okresie od kwietnia do października 2021 r. Podzielono ją na 4 okresy fenologiczne nietoperzy: wiosenne migracje, rozród, rozpad kolonii oraz jesienne migracje. Na terenie OUOW Żelazny Most wykonano 8 kontroli nocnych dedykowanych przedstawicielom rzędu nietoperzy. Wizje terenowe odbyły się podczas sprzyjających warunków pogodowych, co oznacza względnie bezwietrzną pogodę bez opadów.

Tabela 6 Zestawienie warunków pogodowych podczas przeprowadzonych kontroli.

Data	Okres fenologiczny	Kierunek przejścia	Czas trwania (h)	Temp (°C)	Wiatr	Wilg.	Zachm.
28.04.2021	Wiosenne migracje, tworzenie kolonii rozrodczych	p1 -> p8	5	13/10/6	umiarkowany/ porywy	sucho	średnie
12.05.2021		p8 -> p1	5	23/20/18	umiarkowany	sucho	brak
16.06.2021	Rozród, szczyt aktywności lokalnych populacji	p1 -> p8	5	25/20/18	umiarkowany	sucho	brak
30.06.2021		p8 -> p1	5	18/15/13	umiarkowany	sucho	średnie
14.07.2021		p1 -> p8	5	21/19/18	umiark./ porywy	po deszczu	duże
27.07.2021		p8 -> p1	5	24/18/16	brak/ umiarkowany	sucho	brak
09.08.2021	Rozpad kolonii i początek jesiennych migracji, rojenie	p1 -> p8	5	21/19/17	brak/ umiarkowany	sucho	małe

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Data	Okres fenologiczny	Kierunek przejścia	Czas trwania (h)	Temp (°C)	Wiatr	Wilg.	Zachm.
04.10.2021	Jesienne migracje, rojenie	p8 -> p1	5	17/16/15	umiarkowany/ porywy	sucho	duże

Nasłuchy głosów echolokacyjnych i socjalnych nietoperzy rejestrowano podczas 5-godzinnych, pieszych transektów oraz punktów kontrolnych rozmieszczonych wokół Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most. Na trasie przejścia wyznaczono 8 punktów (P1, P2,... P8), na których prowadzono 15-minutowe nagrania. Odnotować należy, że ze względu na intensywne prace konserwatorskie oraz ziemno-budowlane, które prowadzone były podczas całego okresu inwentaryzacji, lokalizacja punktów nasłuchowych ulegała nieznacznej zmianie. Oznacza to, że gdy dotarcie do wyznaczonej lokalizacji okazywało się niemożliwe, np. następowało czasowe zamknięcie drogi z powodu prowadzonych prac lub była nieprzejezdna ze względu na zły stan, wtedy punkt nasłuchowy zostawał przeniesiony w możliwie najbliższe miejsce, np. na ten sam odcinek transektu, ale położony na drodze technicznej wyżej lub niżej.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 24 Mapa lokalizacji punktów nasłuchowych wokół OUOW Żelazny Most wraz z kwaterą południową.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

W czasie kontroli przeszukano również cały obszar objęty inwentaryzacją tzw. metodą patrolową. Zweryfikowano występowanie potencjalnych schronień nietoperzy (dziuple i szczeliny drzew, skrzynki dla ptaków lub nietoperzy, obiekty pochodzenia antropogenicznego). Podczas prac terenowych, celem lepszej orientacji oraz identyfikacji miejsc podlegających analizie, posługiwano się ortofotomapami z portalu <http://geoserwis.gdos.gov.pl/> oraz mapami wektorowymi z <https://pl.mapy.cz/>. Do rejestracji aktywności echolokacyjnej nietoperzy wykorzystano szerokopasmowy detektor ultradźwięków Anabat Walkabout firmy Titley-Scientific. Detektory tego rodzaju umożliwiają nasłuch w czasie rzeczywistym i rejestrację dźwięków nietoperzy w plikach systemu Anabat. Praca detektora ustawiona została w tzw. tryb „full spectrum”. Przy czym jako jednostkę aktywności przyjmuje się zarejestrowaną nieprzerwaną sekwencję sygnałów echolokacyjnych jednego osobnika, o długości od jednego impulsu do 5 sekund. Dźwięki zapisywano w formacie WAV. Analizę sonogramów przeprowadzono w programie Anabat Insight.

Inwentaryzacja chiropterologiczna przeprowadzona została na terenie zbiornika poflotacyjnego Żelazny Most ze szczególnym uwzględnieniem jego rozbudowy o tzw. Kwaterę Południową Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (OUOW) w okresie czerwca i obejmowała czas rozrodu nietoperzy, czyli okres w którym samice tworzą kolonie rozrodcze gdzie rodzą i chowają młode.

Badania w roku 2024

Na terenie zbiornika odpadów poflotacyjnych Żelazny Most wykonano 3 kontrole nocne. Wizje terenowe odbyły się podczas sprzyjających warunków pogodowych co oznacza względnie bezwietrzną pogodę bez opadu (Tabela 7).

Tabela 7 Zestawienie warunków pogodowych podczas przeprowadzonych kontroli.

Data	Kierunek przejęcia	Czas trwania (h)	Temp (stopnie C)	Wiatr (m/s)	Wilg.	Zachm.
07.06.2024	p1 -> p13	5	23/21/19	2	sucho	brak
17.06.2024	P13 -> p1	5	24/22/18	1,2	sucho	brak

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

28.06.2024	p1 -> p13	5	25/23/21	1,5	po deszczu	duże
------------	-----------	---	----------	-----	------------	------

Nasłuchy głosów echolokacyjnych i socjalnych nietoperzy rejestrowano podczas pięciodziesiętnych transektów nagrywając sekwencje dźwiękowe na stałych punktach kontrolnych rozmieszczonych wokół zbiornika (Mapa 2). Wyznaczono 13 punktów obejmujących cały obszar badań biorąc pod uwagę wszystkie rodzaje siedlisk tutaj występujących z uwzględnieniem nowopowstałej części, tzw. kwatery południowej, na których prowadzono 20 minutowe nagrania w każdym punkcie, co w sumie dało 13 godzin nagrań.



Rysunek 25 Mapa lokalizacji punktów nasłuchowych wraz z transektem wokół zbiornika Żelazny Most z widoczną kwaterą południową.

W czasie kontroli przeszukano również cały obszar objęty inwentaryzacją tzw. metodą patrolową. Zweryfikowano występowanie potencjalnych schronień nietoperzy (dziuple i szczeliny drzew, skrzynki dla ptaków lub nietoperzy, obiekty pochodzenia antropogenicznego).

W trakcie prac terenowych, celem lepszej orientacji oraz identyfikacji miejsc podlegających analizie, posługiwano się ortofotomapami z portalu <http://geoserwis.gdos.gov.pl/> oraz mapami wektorowymi z <https://pl.mapy.cz/>.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Do rejestracji aktywności echolokacyjnej nietoperzy wykorzystano szerokopasmowy detektor ultradźwięków Anabat Walkabout firmy Titley-Scientific. Detektory tego rodzaju umożliwiają nasłuch w czasie rzeczywistym i rejestrację dźwięków nietoperzy w plikach systemu Anabat. Praca detektora ustawiona została w tzw. tryb „full spectrum”. Dźwięki zapisywano w formacie WAV. Analizę sonogramów przeprowadzono w programie Anabat Insight.

Stan wiedzy o nietoperzach w rejonie prowadzonej inwentaryzacji

Obszar wokół zbiornika „Żelazny Most”, nie był dotychczas szczegółowo badany pod kątem występowania nietoperzy. W 1996 roku w gminie Rudna przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą w wyniku której odnotowano 9 gatunków nietoperzy (Cieślak i in. 1996). Były to stwierdzenia zimowisk i osobników na żerowiskach. Wśród zimujących nietoperzy dominował mopek zachodni *Barbastella barbastellus*, mniej liczny był mroczek późny *Eptesicus serotinus*, gacek brunatny *Plecotus auritus* i gacek szary *Plecotus austriacus*. Największe zimowisko znajdowało się wówczas w pałacu w Chobieni, a mniejsze w piwniczkach w Orsku, Starej Rudnej i Gwizdanowie. Najwięcej żerujących nietoperzy zarejestrowano w rejonie Odry oraz w Rudnej i Gwizdanowie. Najwięcej stwierdzeń dotyczyło mroczków późnych,nocków rudych *Myotis daubentonii* i karlików *Pipistrellus sp.* W czasie inwentaryzacji gminy Polkowice w 2012 roku stwierdzono 10 gatunków nietoperzy (Rosiński i Wójcicka-Rosińska 2012). Większość stwierdzeń dotyczyła przelatujących osobników, a stanowiska kolonii wykryto tylko w przypadku nocka Natterera *Myotis nattereri*, mroczka późnego, borowca wielkiego *Nyctalus noctula* i gacka brunatnego. Jednak w okolicy zbiornika (miejscowość Tarnówek) odnotowano tylko nocka rudego, karlika malutkiego, gacka szarego i mopka zachodniego. W otoczeniu zbiornika nie są znane większe zimowiska nietoperzy (Szkudlarek i in. 2002).

5. WYNIKI

Podsumowując, kontrole w terenie przeprowadzono:

- 22-24 listopada 2020 r.
- 27-29 listopada 2020 r.
- 8-12 grudnia 2020 r.
- 22-23 grudnia 2020 r.
- 08-10 stycznia 2021 r.
- 19-22 stycznia 2021 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 23 lutego 2021 r.
- 6-7 marca 2021 r.
- 20-21 marca 2021 r.
- 25-27 marca 2021 r.
- 12 kwietnia 2021 r.
- 22-23 kwietnia 2021 r.
- 27-30 kwietnia 2021 r.
- 1-3 maja 2021 r.
- 12 maja 2021 r.
- 17 maja 2021 r.
- 22 maja 2021 r.
- 28-30 maja 2021 r.
- 4 czerwca 2021 r.
- 16 czerwca 2021 r.
- 30 czerwca 2021 r.
- 1 lipca 2021 r.
- 14 lipca 2021 r.
- 17 lipca 2021 r.
- 22 lipca 2021 r.
- 2-7 sierpnia 2021 r.
- 9-10 sierpnia 2021 r.
- 16 sierpnia 2021 r.
- 21-22 sierpnia 2021 r.
- 28-29 sierpnia 2021 r.
- 4 września 2021 r.
- 7-10 września 2021 r.
- 21-22 września 2021 r.
- 29-30 września 2021 r.
- 4 października 2021 r.
- 11-12 października 2021 r.
- 15-17 października 2021 r.
- 19 października 2021 r.
- 25 października 2021 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- 14 listopada 2021 r.
- 27-30 listopada 2021 r.
- 16 grudnia 2021 r.
- 16 stycznia 2022 r.
- 25-27 marca 2024 r.
- 30 marca 2024 r.
- 10 kwietnia 2024r.
- 22 kwietnia 2024 r.
- 27-29 kwietnia 2024 r.
- 2-3 maja 2024 r.
- 15-16 maja 2024 r.
- 17-19 maja 2024 r.
- 23-25 maja 2024r.
- 30 maja 2024r.

Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w poniższych podrozdziałach.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

5.1. Botanika i siedliskoznawstwo

5.1.1. Roślinność i siedliska

Kontrole odbywały się przez cały okres wegetacyjny, co pozwoliło na rozpoznanie występujących tu zbiorowisk roślinnych. Na podstawie obserwacji fizjonomii siedlisk i zdjęć fitosocjologicznych należy stwierdzić, że w rejonie oddziaływania inwestycji występują następujące zbiorowiska cenne przyrodniczo:

1. Łęgi olszowe *Alnanion glutinoso-incane* kod 91E0 – siedlisko to rozwija się w dolinach niewielkich cieków. W pobliżu inwestycji siedliska takie występują dość często, przy czym nie mają one najczęściej dużej powierzchni (zał. 1, arkusze: 1, 2, 3, 4, 5, 6). Co więcej są w złym stanie zachowania, przede wszystkim przez masowe występowanie niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*
2. Olsy *Alnion glutinosae* – zbiorowisko nie będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty, jednak stosunkowo rzadkie i cenne. W rejonie inwestycji występuje ich stosunkowo uboga w gatunki forma. Spowodowane jest o najprawdopodobniej wiekiem tych fitocenoz. Ich powstanie w rejonie inwestycji (zał. 1, arkusz 2) związane jest z działalnością bobrów, a co za tym idzie ich wiek należy ocenić na nie więcej niż 20 lat. Ponadto w pobliżu brak jest starszych siedlisk tego typu, czy rozległych mokradeł mogących być ostojami większej liczby gatunków typowych.

Ponadto występują siedliska z elementami następujących cennych siedlisk:

1. Grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum* kod 9160 – siedlisko z elementami grądu rozwinęło się w żyznych lasach na zachód od terenu inwestycji, przy czym jest to jego uboga forma i płaty tego siedliska są niewielkie. Na przeszkodzie w rozwoju siedliska grądowego stoi głównie intensywna gospodarka leśna i obecność gatunku inwazyjnego niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*, a w mniejszym stopniu nieoptymalne warunki glebowe.
2. Łęg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum* kod 91F0 – siedlisko to rozwija się w dolinach cieków powyżej strefy częstego zalewania. W rejonie inwestycji w podobnych warunkach siedliskowych występują drzewostany z elementami tego siedliska (np. dominacją ziarnopłonu wiosennego *Ficaria verna* w okresie wczesnowiosennym) jednak ze względu na niewielką powierzchnię odpowiednich siedlisk oraz obecność gatunków inwazyjnych, łęg wiązowo-jesionowy nie może się tu rozwinąć w pełni.
3. Dąbrowy ciepłolubne *Quercetalia pubescenti-petraeae* kod 91I0 – znaczna część lasów w pobliżu Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most to dąbrowy.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Występują tu gatunki charakterystyczne dla dąbrów ciepłolubnych, jednak wszędzie ustępują ilościowością gatunkom charakterystycznym dla uboższych siedlisk.

4. zbiorowisko niżowego łągu jesionowo-olszowego Fraxino-Alnetum (siedlisko o podtypie *91E0-3) złożone z olszy czarnej *Alnus glutinosa* oraz jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior* oraz zbiorowisko nawiązujące do grądu środkowoeuropejskiego *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* reprezentowane przez lipę drobnolistną *Tilia cordata* oraz klon pospolity *Acer platanoides* okolice zbiornika Lipówka.



Rysunek 26 Łęgi olszowe *Alnanion glutinoso-incane* kod 91E0

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 27 Łęgi olszowe *Alnanion glutinoso-incane* kod 91E0

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 28 Zarastające dąbrowy ciepłolubne *Quercetalia pubescenti-petraeae* kod 9110



Rysunek 29 Ols położony na południowy wschód od wsi Tarnówek

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 30 Las sosnowy

W Tabela 8 umieszczono najczęściej występujące gatunki na obszarze badań.

Tabela 8 Zestawienie najczęściej występujących gatunków roślin stwierdzonych w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej.

Lp.	Gatunek	Status	Znaczenie
1.	Babka lancetowata (<i>Plantago lanceolata</i> L.)	-	pospolity
2.	Bluszcz pospolity (<i>Hedera helix</i>)	gatunek objęty ochroną przed 2014 rokiem	

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

3.	Bodziszek łąkowy (<i>Geranium pratense</i> L.)	-	pospolity
4.	Chaber bławatek (<i>Centaurea cyanus</i> L.)	-	pospolity
5.	Chmiel zwyczajny (<i>Humulus lupulus</i>)	-	pospolity
6.	Czeremcha zwyczajna (<i>Prunus padus</i> L.)	-	pospolity
7.	Czyściec leśny (<i>Stachys sylvatica</i> L.)	-	pospolity
8.	Dziewanna pospolita (<i>Verbascum nigrum</i> L.)	-	pospolity
9.	Dziki bez czarny (<i>Sambucus nigra</i> L.)	-	pospolity
10.	Dziurawiec zwyczajny (<i>Hypericum perforatum</i>)	-	pospolity
11.	Glistnik jaskółcze ziele (<i>Chelidonium majus</i>)	-	pospolity
12.	Goździk kartuzek (<i>Dianthus carthusianorum</i>)	-	pospolity
13.	Gwiazdnica trawiasta (<i>Stellaria graminea</i> L.)	-	pospolity
14.	Jastrzębiec kosmaczek (<i>Hieracium pilosella</i>)	-	pospolity
15.	Jeżyna popielica (<i>Rubus caesius</i> L.)	-	pospolity
16.	Kocanki piaskowe (<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench)	Częściowa ochrona gat.	(N 51° 29.453', E° 016 12.103')
17.	Koniczyna łąkowa (<i>Trifolium pratense</i> L.)	-	pospolity
18.	Kostrzewa czerwona (<i>Festuca rubra</i> L.)	-	pospolity
19.	Kostrzewa leśna (<i>Festuca altissima</i> All.)	-	pospolity
20.	Krwawnik pospolity (<i>Achillea millefolium</i> L.)	-	pospolity
21.	Kupkówka pospolita (<i>Dactylis glomerata</i> L.)	-	pospolity
22.	Lucerna siewna (<i>Medicago sativa</i> L.)	-	pospolity
23.	Łopian większy (<i>Arctium lappa</i> L.)	-	pospolity
24.	Mak polny (<i>Papaver rhoeas</i> L.)	-	pospolity
25.	Marchew zwyczajna (<i>Daucus carota</i> L.)	-	pospolity
26.	Mydlnica lekarska (<i>Saponaria officinalis</i> L.)		
27.	Nawłóć pospolita (<i>Solidago virgaurea</i>)	-	pospolity
28.	Nicennica polna (<i>Filago arvensis</i> L.)	-	pospolity
29.	Niecierpek pospolity (<i>Impatiens noli-tangere</i>)	-	pospolity
30.	Olsza czarna (<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.)	-	pospolity
31.	Ostrożeń polny (<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.)	-	pospolity
32.	Ostróżeczka polna (<i>Delphinium consolida</i> L.)	-	pospolity
33.	Pięciornik kurze ziele (<i>Potentilla erecta</i>)	-	pospolity
34.	Podagrycznik pospolity (<i>Aegopodium podagraria</i> L.)	-	pospolity

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

35.	Podbiał pospolity (<i>Tussilago farfara</i> L.)	-	pospolity
36.	Pokrzywa zwyczajna (<i>Urtica dioica</i> L.)	-	pospolity
37.	Powój polny (<i>Convolvulus arvensis</i> L.)	-	pospolity
38.	Przytulia czepna (<i>Galium aparine</i> L.)	-	pospolity
39.	Rajgras wyniosły (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	-	pospolity
40.	Rdest ptasi (<i>Polygonum aviculare</i> L.)	-	pospolity
41.	Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	-	pospolity
42.	Rozchodnik ostry (<i>Sedum acre</i> L.)	-	pospolity
43.	Róża polna (<i>Rosa agrestis</i> Savi)	-	pospolity
44.	Rumianek pospolity (<i>Matricaria chamomilla</i> L.)	-	pospolity
45.	Sadziec konopiasty (<i>Eupatorium cannabinum</i> L.)	-	pospolity
46.	Sit rozpięzchły (<i>Juncus effusus</i> L.)	-	pospolity
47.	Sit skupiony (<i>Juncus conglomeratus</i> L.)	-	pospolity
48.	Sitowie leśne (<i>Scirpus sylvaticus</i> L.)	-	pospolity
49.	Szczaw polny (<i>Rumex acetosella</i> L.)	-	pospolity
50.	Śláz (<i>Malva</i> L.)	-	pospolity
51.	Trzcina pospolita (<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud)	-	pospolity
52.	Trzcinnik leśny (<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth.)	-	pospolity
53.	Turzyca zwisła (<i>Carex pendula</i>)	-	pospolity
54.	Tymotka łąkowa (<i>Phleum pratense</i> L.)	-	pospolity
55.	Wiechlina łąkowa (<i>Poa pratensis</i> L.)	-	pospolity
56.	Wiesiołek dwuletni, nocna świeca (<i>Oenothera biennis</i> L.)	-	pospolity
57.	Wilczomlecz (<i>Euphorbia</i> L.)	-	pospolity
58.	Wyka ptasia (<i>Vicia cracca</i> L.)	-	pospolity
59.	Żarnowiec miotlasty (<i>Cytisus scoparius</i>)	-	pospolity
60.	Żmijowiec zwyczajny (<i>Echium vulgare</i> L.)	-	pospolity

Poniżej przedstawiono wyniki wykonanych zdjęć fitosocjologicznych

Zdjęcie fitosocjologiczne 1

Lokalizacja: 51°30'27.31"N 16°09'45.31"E

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Las liściasty

Powierzchnia 100 m²

Zwarcie w warstwach: A 60%, B30 %, C70%

Gatunki A: lipa drobnolistna *Tilia cordata* 2, dąb szypułkowy *Quercus robur* 3, klon zwyczajny *Acer platanoides* 2-

Gatunki B: czeremcha zwyczajna *Padus avium* 1, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* 1, lipa drobnolistna *Tilia cordata* 2-, klon zwyczajny *Acer platanoides* 2, grab zwyczajny *Carpinus betulus* 2-

Gatunki C: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 4, przetacznik bluszczykowy *Veronica hederifolia* agg. 3, zawilec gajowy *Anemone nemorosum* 2-, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stelaria holostea* +, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum* +, fiołek leśny *Viola reichenbachiana* 1, siewki klonu zwyczajnego *Acer platanoides* jv. 1, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, siewki grabu zwyczajnego *Carpinus betulus* jv. +, siewki głogu jednoszyjkowego *Crataegus monogyna* jv. +, kuklik pospolity *Geum urbanum* +, glistnik jaskółcze ziele *Chelidonium majus* +, siewki lipy drobnolistnej *Tilia cordata* jv. +, czyściec leśny *Stachys sylvatica* 1

Zdjęcie fitosocjologiczne 2

Las liściasty

51°30'20.77"N 16°09'31.91"E

Powierzchnia 100 m²

Zwarcie w warstwach: A 80%, B 2%, C 15%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 2, grab zwyczajny *Carpinus betulus* 4

Gatunki B: grab zwyczajny *Carpinus betulus* 1

Gatunki C: zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 2, fiołek leśny *Viola reinchenbachiana* 1, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* 1, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 1, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria* +, siewki jarzębiny *Sorbus aucuparia* jv. +, siewki grabu zwyczajnego *Carpinus betulus* jv. +, przytulia wonna *Galium odoratum* +, miodunka lekarska *Pulmonaria officinalis* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 3

51°30'20.64"N 16°09'27.86"E

Powierzchnia 100 m²

Zwarcie w warstwach: A 60%, B 15%, C 20%, D 5%

Gatunki A: brzoza brodawkowata *Betula pendula* 3, dąb szypułkowy *Quercus robur* 1, modrzew europejski *Larix decidua* 2, świerk pospolity *Picea abies* 1

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki B: jarzębina *Sorbus aucuparia* 2, leszczyna pospolita *Corylus avellana* 1, grab zwyczajny *Carpinus betulus* 1

Gatunki C: zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 2, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2-, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium* 1, nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* +, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* agg. +, borówka czernica *Vaccinium myrtillus* 2, orlica *Pteridium aquilinum* 1, trawa *Poaceae inc.* 1

Zdjęcie fitosocjologiczne 4

51°30'10.71"N 16°09'06.78"E

Łęg olszowy

Powierzchnia 100 m²

Zwarcie w warstwach: A 50%, B 10%, C 90%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 3, klon jawor *Acer pseudoplatanus* 2

Gatunki B: leszczyna pospolita *Corylus avellana* 1, czeremcha zwyczajna *Padus avium* 2-

Gatunki C: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 4, zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 3, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* 2-, jasnota plamista *Lamium maculatum* +, przytulia czepna *Galium aparine* 1, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 1, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 1, siewki olszy czarnej *Alnus glutinosa* jv. +, wietlica samicza *Athyrium filix-femina* +, siewki jawora *Acer pseudoplatanus* jv. +, turzyca *Carex inc.* +, zawilec żółty *Anemone ranunculoides* +, siewki czeremchy zwyczajnej *Padus avium* +, porzeczka czarna *Ribes nigra* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 5

51°30'03.47"N 16°09'05"E

Ugór

Powierzchnia: 50m²

Zwarcie w warstwach: A 0%, B 0%, C 90%

Gatunki A: jasnota purpurowa *Lamium purpureum* 3, perz zwyczajny *Elymus repens* 3, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris* 2+, gwiazdnica pospolita *Stelaria media* 3, bodziszek drobny *Geranium pusillum* 1, maruna bezwonna *Matricaria perforata* 2+, prosienicznik szorstki *Hypochoeris radicata* 1, niezapominajka polna *Myosotis arvensis* +, jastrzębiec *Hieracium inc.* 1, wyka ptasia *Vicia cracca* +, fiołek polny *Viola arvensis* +, wilczomlecz obrotny *Euphorbia helioscopia* 1, przetacznik perski *Veronica persicaria* +

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Zdjęcie fitosocjologiczne 7

Las robiniowy

Powierzchnia 100m²

Zwarcie w warstwach: A 60%, B 50%, C 15%

Gatunki A: robinia biała *Robinia pseudoacacia* 4, dąb szypułkowy *Quercus robur* 2

Gatunki B: robinia biała *Robinia pseudoacacia* 3, czeremcha zwyczajna *Padus avium* 3, lipa drobnolistna *Tilia cordata* 1, leszczyna *Corylus avellana* 1, porzeczka agrest *Ribes uva-crispa* 2

Gatunki C: glistnik jaskółcze ziele *Chelidonium majus* 2, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria* 2, jasnota purpurowa *Lamium purpureum* +, kuklik zwyczajny *Geum urbanum* 1, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* 2, poziomka pospolita *Fragaria vesca* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 8

51°30'30.76"N 16°09'34.58"E

łęg

Powierzchnia 100m²

Zwarcie w warstwach: A 60%, B 40%, C 90%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 4, czeremcha zwyczajna *Padus avium* 2, klon zwyczajny *Acer platanoides* 1

Gatunki B: czeremcha zwyczajna *Padus avium* 3, bez czarny *Sambucus nigra* 2, olsza czarna *Alnus glutinosa* 1, porzeczka czerwona *Ribes spicatum* 1

Gatunki C: zawilec gajowy *Anemone nemorosum* 5, kuklik pospolity *Geum urbanum* 1, trawa *Poaceae inc.* +, Siewki olszy czarnej *Alnus glutinosa* jv. +, siewki bzu czarnego *Sambucus nigra* jv. +, siewki czeremchy zwyczajnej *Padus avium* jv. +, bluszcz pospolity *Hedera helix* +, malina zwyczajna *Rubus idaeus* 1, turzyca zastrzona *Carex acuta* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 9

51°30'31.92"N 16°09'32.29"E

Las podmokły

Powierzchnia: 100m²

Zwarcie: A 40%, B 0%, C 50%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 4

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki C: knieć błotna *Caltha palustris* 1, turzyca zaostrowa *Carex acuta* 3, rzeżucha gorzka *Cardamine amara* 2, potocznik wąskolistny *Berula erecta* +, przetacznik bobowniczek *Veronica beccabunga* 1, sitowie leśne *Scirpus sylvaticus* +, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 10

51°30'38.9"N 16°09'35.88"E

Zapuszczony park

Powierzchnia 100m²

Zwarcie w warstwach: A 50%, B 40%, C 80%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 3, topola czarna *Populus nigra* 3, topola *Populus inc.* 1,

Gatunki B: klon zwyczajny *Acer platanoides* 3, grab pospolity *Carpinus betulus* 1, kasztanowiec *Aesculus hippocastanum* 1, bez czarny *Sambucus nigra* 1

Gatunki C: podagrycznik pospolity *Aegopodium podagrariae* 2+, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 3, przetacznik bluszczowy *Veronica hederifolia* agg. 2, bluszcz zwyczajny *Hedera helix* 2+, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 2-, przytulia czepna *Galium aparine* 2, czosnaczek pospolity *Allaria petiolata* +, jasnota purpurowa *Lamium purpureum* 1, zawilec gajowy *Anemone nemorosum* 2

Zdjęcie fitosocjologiczne 11

51°30'26.8"N 16°09'30.31"E

Las

Powierzchnia 100 m²

Zwarcie w warstwach: A 70%, B 5%, C 40%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 2+, grab pospolity *Carpinus betulus* 4

Gatunki B: Leszczyna pospolita *Corylus avellana* 2-

Gatunki C: zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 3, fiołek leśny *Viola reinchenbachiana* 2, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2, trawa *Poaceae inc.* +, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagrariae* +, siewki grabu pospolitego *Carpinus betulus* jv. +, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, siewki klonu zwyczajnego *Acer platanoides* jv. +, siewki jarzębiny *Sorbus aucuparia* jv. +, miodunka lekarska *Pulmonaria officinalis* 1, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* 2-

Zdjęcie fitosocjologiczne 12

51°29'25.27"N 16°12'38.54"E

Zadrzewienie

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Powierzchnia: 100m²

Nachylenie 20°

Ekspozycja: NW

Zwarcie w warstwach: A 40%, B 15%, C 90%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 3

Gatunki B: lipa drobnolistna *Tilia cordata* 2-, czeremcha zwyczajna *Padus avium* 2-, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* 1, jarzębina *Sorbus aucuparia* 1

Gatunki C: trawa *Poaceae inc.* 4, zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 2+, fiołek leśny *Viola reinchenbachiana* 2-, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 2-, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* 1, pierwiosnek lekarski *Primula veris* 1, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum* +, mniszek pospolity *Taraxacum officinalis* 1, przytulia czepna *Galium aparine* +, krwawnik pospolity *Achillea millefolium* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 13

51°29'21.21"N 16°12'31.78"E

Łęg

Powierzchnia: 100m²

Zwarcie w warstwach: A 50%, B 40%, C 70%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 3, topola czarna *Populus nigra* 2+

Gatunki B: czeremcha zwyczajna *Padus avium* 3, porzeczka czarna *Ribes nigra* 2+

Gatunki C: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 4, zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 2+, zawilec żółty *Anemone ranunculoides* 1, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagrariae* 2, czyściec leśny *Stachys sylvatica* +, oset nastroszony *Carduus acanthoides* r, przytulia czepna *Galium aparine* +, turzycza zaostrowana *Carex acuta* +, siewki porzeczki czarnej *Ribes nigra* jv. +, siewki czeremchy zwyczajnej *Padus avium* jv. +, siewki olszy *Alnus glutinosa* jv. +, jasnotowate *Lamium inc.* 3, złoć żółta *Gagea lutea* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 14

51°29'18.92"N 16°12'29.55"E

Powierzchnia: 100m²

Zwarcie: A 40%, B 0%, C 90%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 3

Gatunki C: turzycza zaostrowana *Carex acuta* 3, zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 3, zawilec żółty *Anemone ranunculoides* 3, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 1, knieć błotna *Caltha palustris* +, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria* 1, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagrariae* 1, czyściec

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

leśny *Stachys sylvatica* 1, paproć *Polypodiopsida inc.* 2, jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus* +, jasnotowate *Lamiaceae inc.* 1, rzeżucha gorzka *Cardamine amara* +, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 15

51°29'14.17"N 16°12'27.8"E

Zwarcie w warstwach: A 40%, B 25%, C 50%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 3, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 2-, świerk pospolity *Picea abies* 1

Gatunki B: leszczyna pospolita *Corylus avellana* 2+, czerecha zwyczajna *Padus avium* 1, porzeczka czarna *Ribes nigra* 2-, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* +

Gatunki C: zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 2+, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 3, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2-, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 1, czyściec leśny *Stachys sylvatica* 1, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* 2-, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria* 2-, przytulia czepna *Galium aparine* 1, przetacznik bluszczykowy *Veronica hederifolia* agg. 3, trawa *Poaceae inc.* +, fiołek leśny *Viola reinchenbachiana* +, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 16

51°29'12.86"N 16°12'20.94"E

Zwarcie w warstwach: A 40%, B 30%, C 90%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 3, dąb szypułkowy *Quercus robur* 3

Gatunki B: leszczyna *Corylus avellana* 2+, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* 2, czerecha zwyczajna *Padus avium* 1

Gatunki C: zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 5, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 3, poziwnik *Galeopsis inc.* 2-, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 1, trawa *Poaceae inc.* 1, paproć *Polypodiopsida inc.* +, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 1

Zdjęcie fitosocjologiczne 17

51°29'08.61"N 16°12'04"E

Zwarcie w warstwach: A 40%, B 40%, C 45%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 2, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 3, dąb szypułkowy *Quercus robur* 1

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki B: leszczyna pospolita *Corylus avellana* 2-, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* 1, śliwa tarnina *Prunus spinosa* +, grab pospolity *Carpinus betulus* 2

Gatunki C: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 3, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2+, zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 2, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 2-, przytulia czepna *Galium aparine* 1, trawa *Poaceae inc.* 1, siewki olszy czarnej *Alnus glutinosa* jv. +, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, siewki grabu pospolitego *Carpinus betulus* jv. +, siewki głogu jednoszyjkowego *Crataegus monogyna* jv. +

Zdjęcie fitosocjologiczne 18

51°28'59.3"N 16°11'29.86"E

Zwarcie w warstwach: A 30%, B 40%, C 70%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 3

Gatunki B: leszczyna pospolita *Corylus avellana* 3, bez czarny *Sambucus nigra* 1

Gatunki C: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 3, zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 3, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* 1, trawa *Poaceae inc.* 2-, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 1, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis* r., konwalijka dwulistna *Maiantheum bifolium* 2+

Zdjęcie fitosocjologiczne 19

51°30'58.9"N 16°10'19.1"E

Zwarcie w warstwach: A 50%, B 15%, C 100%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 4

Gatunki B: olsza czarna *Alnus glutinosa* 1, bez czarny *Sambucus nigra* 2

Gatunki C: turzyca zaostrowa *Carex acuta* 5, knieć błotna *Caltha palustris* +, trzcina pospolita *Phragmites australis* 2

Zdjęcie fitosocjologiczne 20

Las

51°32'29.86"N 16°12'01.54"E

100m²

Nachylenie 0°

Pokrycie A 45%, B 40%, C 75%

Gatunki A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 3, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 2

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki B: leszczyna pospolita *Corylus avellana* 3, czeremcha zwyczajna *Padus avium* 2, porzeczka czarna *Ribes nigra* 2-, dereń świdwa *Cornus sanguinea* +

Gatunki C: zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 3, kopytnik pospolity *Asarum europaeum* 2+, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2+, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 2+, czworolist pospolity *Paris quadrifolia* 1, siewki olszy czarnej *Alnus glutinosa* jv. +, kulik zwisty *Geum rivale* +, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum* 1, konwalijka dwulistna *Majanteum bifolium* 2-, podagrycznik *Aegopodium podagraria* 1, trybula leśna *Anthriscus sylvestris* 1

Zdjęcie fitosocjologiczne 21

Buczyna

51°32'32.35"N 16°12'04.37"E

100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie A 90%, B 10%, C 20%

Gatunki A: buk zwyczajny *Fagus sylvatica* 5

Gatunki B: buk zwyczajny *Fagus sylvatica* 2-, leszczyna pospolita *Corylus avellana* 1

Gatunki C: zawilec gajowy *Anemone nemorosa* 2, siewki buka *Fagus sylvatica* jv. +, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum* 1, kopytnik pospolity *Asarum europaeum* 1, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 22

Bór sosnowy

51°32'34.61"N 16°11'34.62"E

100 m

Pokrycie A 35%, B 0%, C 30%, D 90%

Gatunki A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3

Gatunki C: śmiatek pogięty *Deschampsia flexuosa* 2+, kostrzewa owcza *Festuca ovina* 2+, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 1, siewki brzozy *Betula pendula* jv. 1, siewki sosny *Pinus sylvestris* jv. +, siewki czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* jv. +, siewki jarzębiny *Sorbus aucuparia* jv. +, siewki dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* jv. +, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella* +, prosienicznik szorstki *Hypochoeris radicata* +, szczaw polny *Rumex acetosella* +, siewki dębu czerwonego *Quercus rubra* jv. +

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 5, widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium* 3, gajnik lśniący *Hylocomium splendens* 2, chrobotek widlasty *Cladonia furcata* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 23

Las

51°31'37.81"N 16°13'56.77"E

100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie A 45%, B 50%, C 75%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 2+, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 2, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* 2, grusza polna *Pyrus pyraeaster* 1

Gatunki B: głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* 3, grab pospolity *Carpinus betulus* 2 +, leszczyna pospolita *Corylus avellana* 2

Gatunki C: dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans* 2-, podagrycznik *Aegopodium podagraria* 3, wiechlina gajowa *Poa nemoralis* 1, drżączka średnia *Briza media* 2-, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, siewki brzozy *Betula pendula* jv. +, siewki sosny *Pinus sylvestris* jv. +, przetacznik ożankowy *Veronica hamaedrys* 2, gwiazdnica gajowa *Stelaria nemorum* 3, kopytnik pospolity *Asarum europaeum* 2-, siewki jawora *Acer pseudoplatanus* jv. +, kuklik pospolity *Geum urbanum* 2+, jaskier ostry *Ranunculus acris* +, niezapominajka leśna *Myosotis silvatica* +, krwawnik pospolity *Achillea millefolium* +, przytulia czepna *Galium aparine* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 24

Bór sosnowy

51°29'06.23"N 16°12'41.04"E

100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie A 35%, B 20%, C 80%, D 80%

Gatunki A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3

Gatunki B: czeremcha amerykańska *Padus serotina* 2

Gatunki C: trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 5, wiechlina gajowa *Poa nemoralis* 2, rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius* +, narecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* 2+, narecznica męska *Dryopteris filix-mas* 2, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 2-, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* 1, sałata kompasowa *Lactuca serriola* 2-, możylinek trójnerwowy *Moehringia trinervia*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

1, poziomnik miękkowłosy *Galeopsis pubescens* +, siewki czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* jv. +, siewki klona pospolitego *Acer platanoides* +

Gatunki D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 5

Zdjęcie fitosocjologiczne 25

Świerczyna

51°29'10.44"N 16°12'29.94"E

100 m²

Nachylenie 0°

Zwarcie A 80%, B 0%, C<5%, D 25%

Gatunki A: świerk pospolity *Picea abies* 4, dąb szypułkowy *Quercus robur* 2-

Gatunki C: siewki czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* jv. +, siewki grabu *Carpinus betulus* jv. +, siewki klona pospolitego *Acer platanoides* jv. +, poziomnik miękkowłosy *Galeopsis pubescens* +

Gatunki D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 2+, gajnik lśniący *Hylocomium splendens* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 26

Dąbrowa

51°29'06.3"N 16°12'26.75"E

100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie A 50%, B 90%, C 40%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 3, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 2

Gatunki B: czeremcha amerykańska *Padus serotina* 5

Gatunki C: przetacznik bluszczowy *Veronica hamaedrys* 2+, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 3, zawilec gajowy *Anemone nemorosum* 2, czosnaczek pospolity *Allaria petiolata* 1, gwiazdnica gajowa *Stelaria nemorosum* 2-, wiechlina gajowa *Poa nemoralis* 1, siewki czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* jv. 2+, przytulica czepna *Galium aparina* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 27

Drzewostan sosnowy

51°29'58.17"N 16°08'57.47"E

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 0°

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Pokrycie: A 30%, B 5%, C 85%, D 20%

Gatunki A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3, dąb szypułkowy *Quercus robur* 2-

Gatunki B: czerecha amerykańska *Padus serotina* 1, jarzębina *Sorbus aucuparia* +, lipa drobnolistna *Tilia cordata* +

Gatunki C: trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 4, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 1, malina *Rubus idaeus* +, sałata kompasowa *Lactuca seriolla* 1, śmiatek pogięty *Deschampsia flexuosa* 2-, kostrzewa owcza *Festua ovina* 1, paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* +, narecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* +, siewki dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* jv. +, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, siewki czerechy amerykańskiej *Padus serotina* jv. +, siewki jarzębiny *Sorbus aucuparia* jv. +, siewki lipy drobnolistnej *Tilia cordata* +, gwiazdnica gajowa *Stelaria nemorum* +, poziomnik miękkowłosy *Galeopsis pubescens* +, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata* +, siewki brzozy *Betula pendula* jv. +

Gatunki D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 2, gajnik Isniący *Hylocomium splendens* 1

Zdjęcie fitosocjologiczne 28

Bór sosnowy

51°29'51.9"N 16°09'08.38"E

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 5°

Ekspozycja E

Pokrycie: A 40%, B 0%, C 70%, D 70%

Gatunki A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3

Gatunki C: kostrzewa owcza *Festuca ovina* 3, śmiatek pogięty *Deschampsia flexuosa* 3, narecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* 1, siewki brzozy brodawkowatej *Betula pendula* jv. +, siewki dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* jv. +, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 2, borówka czarna *Vaccinium myrtillus* 2-, siewki jarzębiny *Sorbus aucuparia* jv. +, sałata kompasowa *Lactuca seriolla* +, siewki robini białej *Robinia pseudoacacia* jv. +, szczaw polny *Rumex acetosella* +, siewki jawora *Acer pseudoplatanus* jv. +, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* +, brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus* +

Gatunki D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 4, widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium* 2+,

Zdjęcie fitosocjologiczne 29

Bór sosnowy

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

51°29'40.76"N 16°09'15.21"E

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 10°

Ekspozycja S

Pokrycie: A 40%, B 25%, C 20%, D 90%

Gatunki A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3

Gatunki B: buk zwyczajny *Fagus sylvatica* 2+, świerk pospolity *Picea abies* 1

Gatunki C: siewki dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* jv. +, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* +, siewki jarzębiny *Sorbus aucuparia* jv. +, siewki świerka *Picea abies* jv. +, kostrzewa owcza *Festuca ovina* 2+, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa* 2, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* +, borówka czarna *Vaccinium myrtillus* 1, nerecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* +,

Gatunki D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 5, widłoząb miotłasty *Dicranum scoparium* 2-,

Zdjęcie fitosocjologiczne 30

Bór mieszany

51°29'25.87"N 16°09'33.13"E

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 5°

Ekspozycja SW

Zwarcie: A 50%, B 15%, C 75%, D 10%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 3, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 2, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 2-

Gatunki B: świerk pospolity *Picea abies* 2, dąb szypułkowy *Quercus robur* +, buk zwyczajny *Fagus sylvatica* 1

Gatunki C: borówka czarna *Vaccinium myrtillus* 4, orlica *Pteridium aquilinum* 2, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, siewki dębu czerwonego *Quercus rubra* jv. +, siewki buka *Fagus sylvatica* jv. +, siewki świerka *Picea abies* jv. +, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa* +, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera* 1, pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum* +,

Gatunki D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* +, płonnik pospolity *Polystrychum communis* 2-, złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 31

Bór mieszany

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

51°29'04.42"N 16°10'12.58"E

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 20°

Ekspozycja W

Pokrycie: A 35%, B 5%, C 60%, D 10%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 3, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 2-, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 1

Gatunki B: dąb szypułkowy *Quercus robur* 2-, jarzębina *Sorbus aucuparia* +

Gatunki C: borówka czarna *Vaccinium myrtillus* 4, kostrzewa owcza *Festuca ovina* 2, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 2+, orlica *Pteridium aquilinum* 2, siewki sosny *Pinus sylvestris* jv. +, siewki brzozy *Betula pendula* jv. +, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, siewki dębu czerwonego *Quercus rubra* jv. +, siewki czerwony amerykańskiej *Padus serotina* jv. +, trawa *Poaceae inc.* 1

Gatunki D: mech *Mnium inc.* 2-, rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* +,

Zdjęcie fitosocjologiczne 32

Bór z turzycą drżawkowatą *Carex brizoides*

51°29'01.73"N 16°10'52.2"E

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 0°

Zwarcie A 35%, B 10 %, C 100%, D 40 %

Gatunki A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3

Gatunki B: brzoza brodawkowata *Betula pendula* 1, jarzębina *Sorbus aucuparia* 1, czerwona amerykańska *Padus serotina* 2-

Gatunki C: turzyca drżawkowata *Carex brizoides* 5, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* 2-, narecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* 1, gwiazdnica gajowa *Stelaria nemorum* 1, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* +, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 1, moźlinek trójnerwowy *Moehringia trinervia* 2-

Gatunki D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 3, gajnik lśniący *Hylocomium splendens* 1, płonnik pospolity *Polystichum commune* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 33

Las

51°29'05.89"N 16°11'39.15"E

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 0°

Pokrycie: A 40%, B 60%, C 25%, D 5%

Gatunki A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 3, osika *Populus tremula* 1

Gatunki B: świerk pospolity *Picea abies* 1, leszczyna pospolita *Corylus avellana* 4, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* 2-

Gatunki C: szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stelaria nemorum* 2-, kuklik pospolity *Geum urbanum* +, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 2-, siewki sosny *Pinus sylvestris* jv. +, siewki brzozy *Betula pendula* jv. +, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, siewki leszczyny *Corylus avellana* jv. +, siewki bzu czarnego *Sambucus nigra* jv. +, poziomka *Fragaria vesca* +, drżączka średnia *Briza media* +

Gatunki D: złotowłos strojny *Polystrichastrum formosum* 2-, płaskomeżyk falisty *Plagiomnium undulatum* +,

Zdjęcie fitosocjologiczne 34

Bór

51°29'10.48"N 16°11'31.9"E

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 0°

Pokrycie: A1 30%, A2 5%, B 5%, C 90%, D 15%

Gatunki A1: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3, buk zwyczajny *Fagus sylvatica* 1

Gatunki A2: świerk pospolity *Picea abies* 2-

Gatunki B: śliwa tarnina *Prunus spinosa* 1, leszczyna pospolita *Corylus avellana* 1, klon jawor *Acer pseudoplatanus* +

Gatunki C: nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* 2+, nercznica samcza *Dryopteris filix-mas* 3, wietlica samicza *Athyrium filix-femina* 1, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2+, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 2, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 2-, kostrzewa owcza *Festuca ovina* +, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* 1, siewki buka *Fagus sylvatica* jv. +, siewki sosny *Pinus sylvestris* jv. +, siewki brzozy *Betula pendula* jv. +, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* +, przytulia czepna *Galium aparine* +, borówka czarna *Vaccinium myrtillus* 2-, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera* +, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum* 1

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 1, płonnik pospolity *Polystrichum comune* 1, złotowłos strojny *Polystrichastrum formosum* 1

Zdjęcie fitosocjologiczne 35

Dąbrowa

51°31'52.95"N 16°16'13.13"E

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 20%, B 5%, C 95%, D 0%

Gatunki warstwa A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 2+

Gatunki warstwa B: klon jawor *Acer pseudoplatanus* 1, buk pospolity *Fagus sylvatica* 1, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* +, dąb szypułkowy *Quercus robur* +

Gatunki warstwa C: trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 3, kostrzewa owcza *Festuca ovina* 4, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum* +, wiechlina gajowa *Poa nemoralis* 1, babka lancetowata *Plantago lanceolata* +, gorysz pagórkowaty 2+ *Peucedanum oreoselinum*, wilczomlec sosnka *Euphorbia cyparipas* 2-, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella* 1, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. 1, siewki czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* jv. +, brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus* 1, przytulia pospolita *Galium album* 2-, siewki jarzębiny *Sorbus aucuparia* jv. +

Zdjęcie fitosocjologiczne 36

Bór

51.531905, 16.271841

Powierzchnia 100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 30%, B 2%, C 95%, D 80%

Gatunki warstwa A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3

Gatunki warstwa B: róża dzika *Rosa canina* +, czeremcha amerykańska *Padus serotina* 1

Gatunki warstwa C: trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 5, kostrzewa owcza *Festuca ovina* 2+, śmiełek pogięty *Deschampsia caespitosa* 1, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 1, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, poziwnik szorstki *Galeopsis tetrachit* 1, gwiazdnica gajowa *Stelaria neorosa* 1, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* 2+

Gatunki warstwa D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 4

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Zdjęcie fitosocjologiczne 37

Murawa przy lesie

51°31'58.48"N 16°16'17.04"E

Powierzchnia 25 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 0%, B 0%, C 100%

Gatunki warstwa C: kostrzewa owcza *Festuca ovina* 4, marchew zwyczajna *Daucus carota* 2+, babka lancetowata *Plantago lanceolata* 2+, mniszek lekarski *Taraxacum officinalis* +, chaber łąkowy *Centaurea jacea* 1, życica trwała *Lolium perenne* 2+, krwawnik pospolity *Achillea millefolium* 1, wiechlina łąkowa *Poa pratensis* 2, tymotka Brechnera *Phleum phleoides* 3, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 1, konieczyna łąkowa *Trifolium pratense* 1, konyza kanadyjska *Conyza canadensis* +, pylenieć *Berteroa incana* +, pięciornik piaskowy *Potentilla incana* +, zawciąg pospolity *Armeria maritima* 1, szczaw polny *Rumex acetosella* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 38

Murawa przy wale

51°30'15.84"N 16°09'36.08"E

Powierzchnia 25 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 0%, B 0%, C 75%, D 0%

Gatunki warstwa C: życica trwała *Lolium perenne* 2+, włośnica sina *Setaria glauca* 3, kostrzewa owcza *Festuca ovina* 2, kostrzewa czerwona *Festuca rubra* 1, szczaw polny *Rumex acetosella* 2-, konyza kanadyjska *Conyza canadensis* 1, krwawnik pospolity *Achillea millefolium* +, chwastnica jednostronna *Echinochloa crus-galli* +, konieczyna polna *Trifolium arvensis* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 39

Murawa na wale

51°29'45.93"N 16°09'43.46"E

Powierzchnia 25 m²

Nachylenie 35°

Ekspozycja SW

Pokrycie w warstwach: A 0%, B 0%, C 60%, D 0%

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki warstwa C: włośnica sina *Setaria glauca* 2, podbiał pospolity *Tussilago farfara* 2-, konyza kanadyjska *Conyza canadiensis* 2-, tobołki polne *Thalspi arvense* 2+, starzec lepki *Senecio viscosus* 2, ostrożeń polny *Cirsium campestre* 2-, kostrzewa owcza *Festuca ovina* +, szczaw polny *Rumex acetosella* +, ostróżka polna *Consolida ajacis* +, wyka kosmata *Vicia villosa* +, maruna bezwonna *Matricaria perforata* 1, iglica pospolita *Erodium cicutarium* 2-, powój polny *Covolvulus arvensis* 1, chwastnica jednostronna *Echinochloa crus-galli* +, łopian mniejszy *Arctium minus* +, lucerna nerkowata *Medicago lupulina* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 40

Murawa na wale

51°30'00.05"N 16°13'51.18"E

Powierzchnia 25 m²

Nachylenie 30°

Ekspozycja E

Pokrycie w warstwach: A0%, B 0%, C 50%, D0%

Gatunki warstwa C: kostrzewa trzcinowata *Festuca arundinacea* 3, kostrzewa czerwona *Festuca rubra* 2-, koniczyna polna *Trifolium arvense* 2+, koniczyna biała *Trifolium repens* 2-, krwawnik pospolity *Achillea millefolium* 1, marchew zwyczajna *Daucus carota* 1, konyza kanadyjska *Conyza canadiensis* 1, babka lancetowata *Plantago lanceolata* +, życica trwała *Lolium perenne* +, szczaw polny *Rumex acetosella* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 41

Murawa

51°30'37.23"N 16°14'03.94"E

Powierzchnia 25 m²

Nachylenie 5°

Ekspozycja W

Pokrycie w warstwach: A 0%, B 0%, C 60%, D 40%

Gatunki warstwa C: kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* 2, kostrzewa czerwona *Festuca rubra* 3, krwawnik pagórkowaty *Achillea collina* 2+, marchew zwyczajna *Daucus carota* 2-, koniczyna polna *Trifolium arvensis* 2-, bylica pospolita *Arthemisia vulgaris* 2, tymotka brechnera *Phleum phleoides* 1, babka lancetowata *Plantago lanceolata* 1, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella* 1, cieciorka pstra

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Coronilla varia +, nostrzyk biały *Melilotus alba* +, włośnica sina *Setaria glauca* 1, lepnica zwisła *Silene nutans* +, rozchodnik wielki *Sedum maximum* +, śláz piżmowy *Malva moschata* +

Gatunki warstwa D: zębioróg czerwony *Ceratodon purpureus* 3

Zdjęcie fitosocjologiczne 42

Murawa

51°31'07.36"N 16°14'14.68"E

Powierzchnia 25

Nachylenie 0

Pokrycie w warstwach: C100%

Gatunki warstwa C: koniczyna biała *Trifolium repens* 4, kostrzewa czerwona *Festuca rubra* 3, tomka wonna *Antoxantum odoratum* 2, życica trwała *Lolium perenne* 2-, stokłosa dachowa *Bromus tectorum* 2-, lucerna siewna *Medicago sativa* 3, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis* 1, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare* 1, koniczyna polna *Trifolium arvense* +, nostrzyk biały *Melilotus alba* 2-, marchew zwyczajna *Daucus carota* 2-, trzcinnik piaskowy *Deschampsia caespitosa* 1, krwawnik pagórkowaty *Achillea collina* 2-, włośnica sina *Setaria glauca* 2-, szczaw polny *Rumex acetosella* +, bylica pospolita *Artemisia vulgaris* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 43

Dąbrowa trzcinnikowa

51.520374, 16.23599

Powierzchnia 100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 30%, B 5%, C 40%, D 10%

Gatunki warstwa A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 2+, dąb szypułkowy *Quercus robur* 2+

Gatunki warstwa B: brzoza brodawkowata *Betula pendula* 1, jarzębina *Sorbus aucuparia* +, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* +, szakłak pospolity *Rhamnus saxatilis* +, dąb szypułkowy *Quercus robur* +

Gatunki warstwa C: kostrzewa owcza *Festuca ovina* 2-, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* 3, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa* 1, poziomka zwyczajna *Fragaria vesca* 2+, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* 2, siewki dębu szypułkowego *Quercus robur* jv. +, siewki dębu czerwonego *Quercus rubra* jv. +, kuklik pospolity *Geum urbanum* +, siewki brzozy brodawkowatej *Betula pendula* jv. +, siewki jarzębiny *Sorbus aucuparia* +, siewki głogu *Crataegus monogyna* jv. +

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki warstwa D: zębioróg czerwony *Ceratodon purpureus* 2-, rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 44

Dąbrowa z robinią

51°31'02.92"N 16°10'26.95"E

Powierzchnia 100m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 30%, B 50%, C 40%, D 5%

Gatunki warstwa A: dąb szypułkowy *Quercus robur* 3

Gatunki warstwa B: robinia biała *Robinia pseudoacacia* 3, dąb szypułkowy *Quercus robur* 1, dąb czerwony *Quercus rubra* 2-, buk pospolity *Fagus sylvatica* 1

Gatunki warstwa C: niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 2, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* 2, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 1, kuklik pospolity *Geum urbanum* 2, siewki dębu *Quercus robur* jv. +

Zdjęcie fitosocjologiczne 45

Bór przy OUOW

51°30'19.24"N 16°09'18.82"E

Powierzchnia 100 m²

Nachylenie 5°

Ekspozycja W

Pokrycie w warstwach: A 35%, B 5%, C 40%, D 50%

Gatunki warstwa A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3, modrzew europejski *Larix decidua* 1, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 1, dąb szypułkowy *Quercus robur* 1

Gatunki warstwa B: dąb szypułkowy *Quercus robur* 1, grab zwyczajny *Carpinus betulus* 1, świerk pospolity *Picea abies* +,

Gatunki warstwa C: orlica pospolita *Peridium aquilinum* 2+, borówka czarna *Vaccinium myrtillus* 3, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa* 2-, malina *Rubus idaeus* 1, sałata kompasowa *Lactuca serriola* +, pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum* 1, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* 2, drzączka średnia *Briza media* +, siewki dębu *Quercus robur* jv. +, siewki grabu *Carpinus betulus* jv. +

Gatunki warstwa D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 3, płonnik pospolity *Polytrichum commune* 2+, płaskomerzyk pokrewny *Plagiomnium affine* 1

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Zdjęcie fitosocjologiczne 46

Łęg

51°30'08.18"N 16°09'02.83"E

Powierzchnia 100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A1 40%, A2 20%, B 15%, C 20%, D 0%

Gatunki warstwa A1: olsza czarna *Alnus glutinosa* 3

Gatunki warstwa A2: klon jawor *Acer pseudoplatanus* 2, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* 2-, wiąz polny *Ulmus minor* 1, jarzębina *Sorbus aucuparia* 1

Gatunki warstwa B: leszczyna *Corylus avellana* 2, czerecha pospolita *Padus serotina* +, porzeczka czarna *Ribes nigra* +

Gatunki warstwa C: niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 2, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* 2-, nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* 2, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2-, turzyca rzadkokłosa *Carex remota* +, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 1, siewki olszy *Alnus glutinosa* jv. +, siewki jawora *Acer pseudoplatanus* jv. +

Zdjęcie fitosocjologiczne 47

Bór

51°28'38.49"N 16°14'25.88"E

Powierzchnia 100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 30%, B 35%, C 80%, D 75%

Gatunki warstwa A: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 3

Gatunki warstwa B: czerecha amerykańska *Padus serotina* 2+, kruszyna pospolita *Frangula alnus* 2, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 2-, jarzębina *Sorbus aucuparia* 1, leszczyna pospolita *Corylus avellana* +

Gatunki warstwa C: kostrzewa owcza *Festuca ovina* 2, śmiatek pogięty *Deschampsia flexuosa* 4, nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* 2-, jeżyna fałdowana *Rubus plicatus* 2, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella* 1, siewki dębu *Quercus robur* jv. +, siewki brzozy *Betula pendula* jv. +, siewki jawora *Acer pseudoplatanus* jv. +, siewki czerechy *Padus serotina* jv. +, siewki kruszyny *Frangula alnus* jv. +, wiechlina gajowa *Poa nemoralis* 1, szczaw polny *Rumex acetosella* +, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* +

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki warstwa D: rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* 4

Zdjęcie fitosocjologiczne 48

Bór w dolinie

51°28'41.09"N 16°14'22"E

Powierzchnia 100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 60%, B 5%, C 10%, D 0%

Gatunki warstwa A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 2+, świerk pospolity *Picea abies* 4, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 1

Gatunki warstwa B: świerk pospolity *Picea abies* 1, leszczyna pospolita *Coryllus avellana* 1

Gatunki warstwa C: szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2-, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 2-, nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* 1, siewki olszy *Alnus glutinosa* jv. +, siewki leszczyny *Corylus avellana* jv. +, siewki jawora *Acer pseudoplatanus* jv. +, siewki buka *Fagus sylvatica* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 49

Łęg nad Rudną

51°28'44.74"N 16°14'20.28"E

Powierzchnia 100 m²

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 35%, B 25%, C 70%, D 2%

Gatunki warstwa A: olsza czarna *Alnus glutinosa* 3

Gatunki warstwa B: czeremcha pospolita *Padus avium* 2, leszczyna pospolita *Corylus avellana* 2-

Gatunki warstwa C: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 2-, wietlica samicza *Athyrium filix-femina* 2-, nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* 1, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 2, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus* 2, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* 2-, rzeżucha gorzka *Cardamine amara* 1, sitowie leśne *Scirpus sylvestris* 2-, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea* 1, czartawa pospolita *Circaea lutetiana* 1, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* 2-

Gatunki warstwa D: złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum* +

Zdjęcie fitosocjologiczne 50

Cmentarz

Powierzchnia 100 m²

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Nachylenie 0°

Pokrycie w warstwach: A 20%, B 10%, C100%

Gatunki warstwa A: kasztanowiec zwyczajny *Aesculus hippocastanum* 2+

Gatunki warstwa B: robinia biała *Robinia pseudoaccacia* 2, czeremcha pospolita *Padus avium* 1, śnieguliczka biała *Symphoricarpos albus* 1, czarny bez *Sambucus nigra* 1, klon zwyczajny *Acer platanoides* +

Gatunki warstwa C: podagrycznik pospolity *Aegopodium podagrariae* 4, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 3, poziomnik szorstki *Galeopsis tetrahit* 4, barwinek pospolity *Vinca minor* 2, bluszcz pospolity *Hedera helix* 2, kuklik pospolity *Geum urbanum* 1, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* +

5.1.2. Flora roślin naczyniowych

Ze względu na zróżnicowanie siedlisk i zbiorowisk flora analizowanego obszaru jest bogata. Występują tu gatunki związane z prawie wszystkimi zbiorowiskami niżowymi. Pomimo tak dużej różnorodności nie stwierdzono wielu gatunków chronionych. Niemniej w inwentaryzacjach z lat poprzednich wymieniano wiele gatunków chronionych. Jednak obserwowane od lat zmiany w gospodarce rolnej doprowadziły do zaniku kosańca syberyjskiego *Iris sibirica* i pełnika europejskiego *Trollius europaeus*. Wilżyna ciernista *Ononis spinosa* była stwierdzona w poprzednich inwentaryzacjach na stanowisku na zachodnim stoku OUOW, podczas inwentaryzacji nie potwierdzono występowania tego gatunku. Jest to częste w wypadku niewielkich izolowanych stanowisk, ich zanik może być spowodowany trudnymi do określenia czynnikami losowymi. W wypadku gatunków storczyków takich jak listera jajowata *Listera ovata*, kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis* i buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia* brak ich stwierdzenia nie musi oznaczać zaniknięcia gatunku. Ponieważ inwentaryzacja obejmowała jeden sezon wegetacyjny o dość nietypowym przebiegu, a ze względu na biologię storczyków, które w niesprzyjających warunkach mogą nie zakwitnąć lub nawet nie wypuścić pędów nadziemnych ich odnalezienie może być niezwykle trudne.

Gatunki chronione w analizowanym obszarze:

1. Kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* - gatunek ten jest objęty w Polsce ochroną częściową ze względu na zagrożenie spowodowane zbieraniem roślin ze stanowisk naturalnych w celach leczniczych. Gatunek szeroko rozpowszechniony w Europie i północno-zachodniej Azji. W Polsce występuje pospolicie na niżu. Gatunek charakterystyczny dla ubogich muraw napiaskowych *Koeleria glaucae-Corynephoretea canescentis*. W obszarze oddziaływania inwestycji odnaleziono 4 stanowiska tego gatunku (lokalizacja na mapie „INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA BEZ PTAKÓW I NIETOPERZY”, arkusze: 3 i 6). Trzy z nich położone na wale

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

OUOW. Populacja jest duża i stabilna, łączną liczbę osobników należy określić na 3-5 tys. Znajdują się tu ubogie murawy pokryte niską roślinnością. Stanowiska nie są zagrożone przez rozbudowę OUOW. Co więcej, gatunek ten występuje tutaj właśnie ze względu na istnienie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (powstrzymywanie sukcesji w kierunku leśnym Rysunek 49) i jego rozbudowa może jedynie zwiększyć obszar potencjalnych siedlisk kocanki piaskowej.

2. Śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis* - gatunek ten jest objęty w Polsce ochroną częściową, jest to także gatunek o znaczeniu wspólnotowym niewymagający utworzenia obszaru Natura 2000. Zdomowiony w wilgotnych lasach i zaroślach, zwłaszcza na południu Polski. Zwykle występuje łanowo lub w dużych grupach. Preferuje wilgotne i bardzo wilgotne lasy łęgowe, grądy lub buczyny, gleby bogate w humus i o obojętnym odczynie. Przebiśnieg jest gatunkiem charakterystycznym, kwitnącym jako jeden z pierwszych rodzimych kwiatów, kwitnie na przedwiośniu i w kilka tygodni po kwitnieniu części nadziemne zamierają. W obszarze oddziaływania inwestycji odnaleziono tylko 2 stanowiska tego gatunku (Zał. 1, arkusze: 2 i 3). Jedno około 400 m na południe od kwatery południowej, drugie około 5 kilometrów na południe od kwatery południowej. W wypadku stanowiska odległego o 5 kilometrów, znajduje się ono w lesie z przewagą robinii białej *Robinia pseudoacacia*, składa się z kilku kęp i znajduje się wystarczająco daleko, by wpływ inwestycji nie był znaczący. Rozprzestrzenianie się tego gatunku jest ograniczone, ponieważ w pozostałej części kompleksu leśnego dominuje sosna, co znacznie wpływa na żyzność gleby. Stanowisko położone bliżej składa się z tylko jednej kępy tej rośliny. Znajduje się ono przy drodze leśnej opodal dzikiego wysypiska. Gatunek ten nie jest rozprzestrzeniony tym lesie mimo sprzyjających warunków (znaczna część lasu położona wzdłuż strumienia prezentuje nawet lepsze warunki środowiskowe do rozwoju przebiśniegów niż fragment, w którym je stwierdzono). Powyższe może sugerować, że stanowisko to nie jest naturalne, a gatunek ten został tu zawleczony wraz z odpadami zielonymi. Są to stosunkowo częste przypadki, ponieważ śnieżyczka przebiśnieg jest popularną byliną ogrodową uprawianą w Polsce od setek lat.
3. Centuria pospolita *Centaureum erythraea* - gatunek ten jest objęty w Polsce ochroną częściową. Występuje na terenie Europy (poza Skandynawią), Afryki i Azji, na pozostałych kontynentach introdukowana. W Polsce dość rzadka, choć rozpowszechniona na całym niżu. Roślina jednoroczna lub dwuletnia, hemikryptofit. Kwitnie od lipca do października, zapylana jest przez owady, które zbierają z niej pyłek (roślina nie wydziela nektaru). Rośnie na łąkach, miedzach, widnych polanach i nasłonecznionych stokach wzgórz. W klasyfikacji zbiorowisk

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

roślinnych gatunek charakterystyczny dla nirofilnych zbiorowisk porębowych *Epilobietea angustifolii*. W analizowanym obszarze niestwierdzony podczas inwentaryzacji, niemniej wykazywana była w inwentaryzacji gminy Polkowice w rejonie infrastruktury technicznej KGHM. W pobliżu OUOW występuje dużo siedlisk odpowiednich dla tego gatunku, niestwierdzenie go podczas inwentaryzacji nie wyklucza jego obecności. Możliwe, że jako gatunek ciepłolubny, ze względu na specyficzne warunki sezonu wegetacyjnego 2021 wystąpił zdecydowanie mniej obficie, co spowodowało nieodnalezienie go w terenie. W roku 2024 także nie udało się potwierdzić obecności tego gatunku podczas inwentaryzacji.

Gatunki rzadkie nieobjęte ochroną stwierdzone w analizowanym obszarze:

1. Wierzba rokita *Salix repens ssp. rosmarinifolia* – gatunek coraz rzadszy w Polsce, występuje głównie na podmokłych łąkach i łożowiskach, jednak spotykany jest też w borach sosnowych. W obszarze inwestycji nieliczny, na podmokłych łąkach i w borach.
2. Ostróżeczka polna *Consolida regalis* – chwast upraw, zwłaszcza zbożowych, z preferencją dla zasadowych, ciepłych stanowisk. Ginie przy wyższej kulturze rolnej. Ze względu na stosowanie herbicydów coraz rzadszy w skali kraju i regionu. W rejonie inwestycji onaleziony na wale kwatery południowej. Zbiorowisko roślinne tam występujące jest stosunkowo młode, częściowo pionierskie z licznymi gatunkami jednorocznymi, w tym chwastów polnych. Najprawdopodobniej gatunek ten zaniknie w miarę stabilizowania się składu florystycznego.
3. Czworolist pospolity *Paris quadrifolia* – gatunek wskaźnikowy dla naturalnych i półnaturalnych lasów – nie występuje w lasach wtórnych. Na rozległych obszarach Europy jest rośliną wyraźnie ustępującą, w Polsce nadal dość częsty. W obszarze inwestycji stwierdzono niewielką populację w lesie na północ od OUOW Żelazny Most.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 31 Ostróżeczka polna *Consolida regalis*

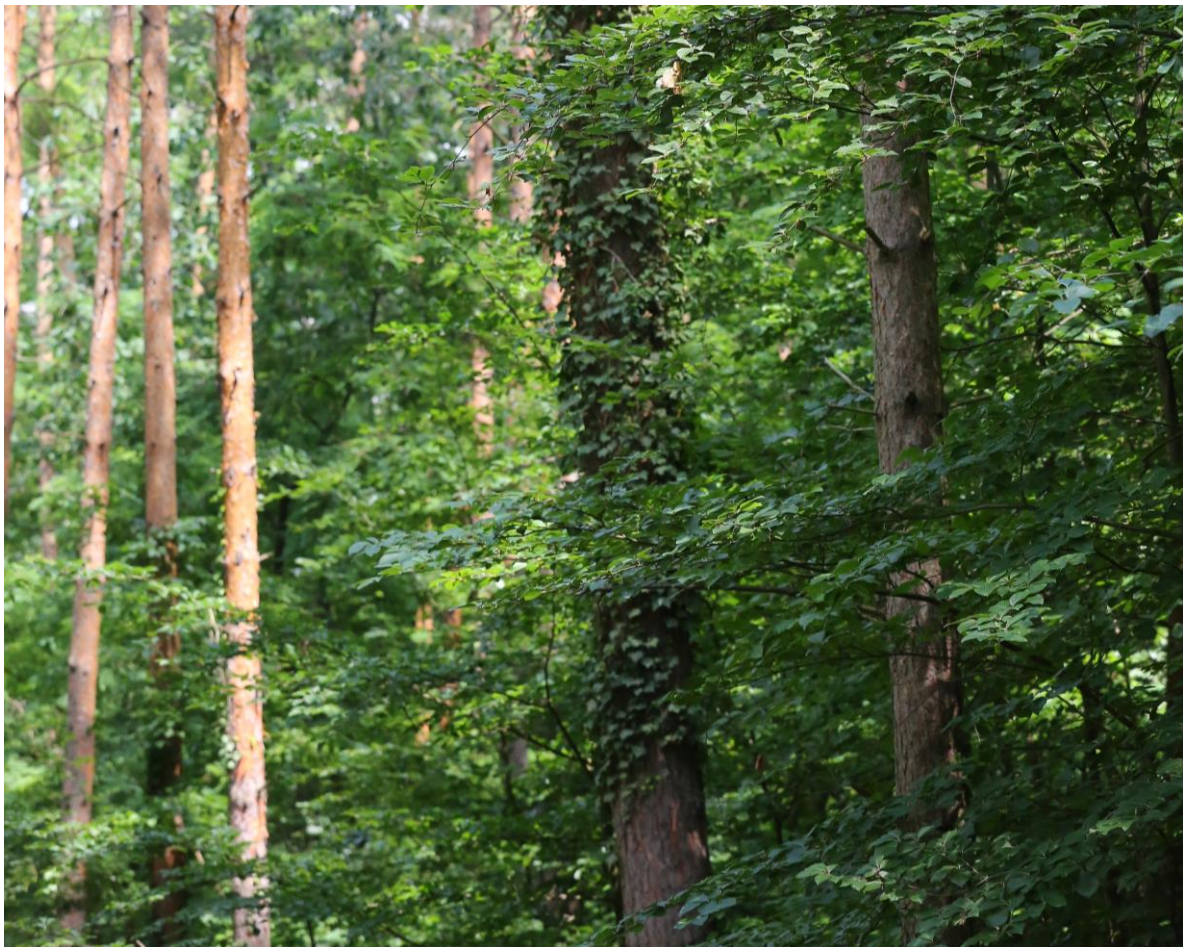
Gatunki objęte ochroną przed 2014 rokiem, występujące w analizowanym obszarze:

1. Porzeczka czarna *Ribes nigra* – liczna w analizowanym obszarze, w wilgotnych lasach i zaroślach. Najliczniej w łęgach i olsach.
2. Kruszyna pospolita *Frangula alnus* – nieliczna w analizowanym obszarze, w żyzniejszych lasach zwłaszcza wzdłuż cieków wodnych.
3. Kalina koralowa *Viburnum opulus* – nieliczna w lasach, zaroślach i na przydrożach.
4. Konwalia majowa *Convallaria majalis* – liczna w żyzniejszych i wilgotniejszych lasach (ale nie w olsach), miejscami masowo.
5. Przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis* – nieliczna, w lasach nad ciekami wodnymi.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

6. Paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* – odnaleziono stanowisko gatunku na wzniesieniu porośniętym lasem sosnowo-dębowym na południe od OUOW
7. Przytulnia wonna *Galium odoratum* – dość liczna w lasach nad ciekami wodnymi
8. Bluszcz pospolity *Hedera helix* – liczny, zwłaszcza na północ od OUOW w prześwietlonych lasach dębowych. Licznie występują osobniki kwitnące, co wskazuje na dobrą kondycję zarówno osobników jak i całej populacji.
9. Barwinek pospolity *Vinca minor* – jedno stanowisko w obszarze dawnego cmentarza, możliwe antropogeniczne pochodzenie
10. Kopytnik pospolity *Asarum europaeum* – nieliczny w lesie na północ od Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most
11. Pierwiosnek lekarski *Primula veris* – występuje licznie w pobliżu inwestycji, głównie na skrajach lasów, ale także na przydrożach i polanach śródleśnych.



Rysunek 32 Bluszcz pospolity *Hedera helix*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunki inwazyjne (kategorie inwazyjności za Tokarską-Guzik) stwierdzone podczas inwentaryzacji:

1. Dąb czerwony *Quercus rubra* - Najczęściej uprawiany z obcych gatunków dębów, często w lasach na terenie całego kraju, rzadziej na północnym-wschodzie. Pochodzi ze strefy umiarkowanego klimatu, wschodniej Ameryki Północnej. Wprowadzony do uprawy w lasach (a potem w parkach) na przełomie XVIII i XIX w. Sadzony także jako drzewo przydrożne. Samodzielnie zaczął rozprzestrzeniać się w drugiej połowie XX w. Kategoria inwazyjności IV (najwyższa) 15pkt.: gatunek o bardzo dużym wpływie w Polsce. W analizowanym obszarze stosunkowo nieliczny, nie stanowi zagrożenia dla miejscowej flory.
2. Robinia biała *Robinia pseudoaccacia* - Drzewo sadzone i bardzo często dziczejące; potocznie zwane akacją. Zadomowiony, inwazyjny w skali kraju; kenofit; pochodzenie: wschód Ameryki Północnej, czas przybycia na teren Polski: XVIII w. i 1806r. (introdukcja). Kategoria inwazyjności IV (najwyższa) 16pkt.: gatunek o bardzo dużym wpływie w Polsce — znana jest zarówno duża liczba stanowisk i duża liczebność na nich. Ze względu na uwalnianie związków azotu do gleby, gatunek ten ma bardzo duży wpływ na swoje środowisko. W analizowanym obszarze występuje licznie tworząc zarośla, a nawet niewielkie lasy. Stanowi poważne zagrożenie dla rodzimej flory.
3. Czeremcha amerykańska *Padus serotina* - gatunek pochodzący z południa i wschodu Ameryki Północnej, gdzie rośnie w różnego typu lasach, na zrębach i stanowiskach ruderalnych. W Europie uprawiany do XVII w.. Dawniej często sadzony w lasach na glebach słabych, kwaśnych lub jako ozdobny w parkach i w zieleni miejskiej. Obecnie także zdziczałe, szeroko rozpowszechnione, ekspansywne drzewo o charakterze inwazyjnym. Rzadkie tylko na północnym-wschodzie i w Karpatach. Ma szerokie spektrum ekologiczne, rośnie także na glebach słabych i przesuszonych. Odporne na mrozy i zacinienie. Kategoria inwazyjności IV (najwyższa) 18pkt.: gatunek o bardzo dużym wpływie w Polsce. W analizowanym obszarze występuje bardzo licznie. Jest naliczniejszym krzewem w podszycie większej części lasów w okolicy OUOW, miejscami występuje masowo, wypierając rośliny rodzime i uniemożliwiając rozwój runa.
4. Winobluszcz zaroślowy *Parthenocissus inserta* - Pochodzi ze wschodu Ameryki Północnej. W Polsce uprawiane i często dziczejące pnące ozdobne, szeroko rozpowszechnione na całym terytorium kraju. Uprawiany w Polsce od początku XIX w.; prawdopodobnie szybka ekspansja nastąpiła w drugiej połowie XX w. Kategoria inwazyjności II (średnia) 12pkt.: gatunek przynajmniej w niektórych regionach o ujawnionej zdolności inwazyjnej przez zwiększanie zajmowanej powierzchni lub liczby stanowisk. W analizowanym obszarze stosunkowo

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

nieliczny, stanowisko w okolicy wsi Tarnówek. Wysoce prawdopodobne dalsze rozszerzanie zasięgu gatunku, ze względu na występowanie odpowiednich, nie zajętych jeszcze, siedlisk.

5. Rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica* – gatunek zdomowiony, inwazyjny w skali kraju; kenofit; pochodzenie: Azja wschodnia (czas przybycia na teren Polski: 1882r.). Kategoria inwazyjności IV (najwyższa) 21pkt.: gatunek o bardzo dużym wpływie w Polsce — znana jest zarówno duża liczba stanowisk oraz duża liczebność na nich zwiększa się liczba stanowisk. W analizowanym obszarze nieliczny, jedno stanowisko w okolicy wsi Tarnówek. Podobnie jak w przypadku winobluszczu wysoce prawdopodobne dalsze rozszerzanie zasięgu gatunku, ze względu na występowanie odpowiednich, niezajętych jeszcze, siedlisk.
6. Niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* – gatunek pochodzący z Azji środkowej i wschodniej, do Polski sprowadzony w połowie XIX wieku. Kategoria inwazyjności IV (najwyższa) 15pkt.: gatunek o bardzo dużym wpływie w Polsce — znana jest zarówno duża liczba stanowisk i duża liczebność na nich. W analizowanym obszarze występuje licznie, zwłaszcza w lasach łęgowych gdzie powoduje pogorszenie stanu zachowania siedlisk i wypiera gatunki rodzime.
7. Słonecznik bulwiasty *Helianthus tuberosus* - Roślina uprawiana ale i intensywnie, samodzielnie się rozprzestrzeniająca. Zdomowiony, inwazyjny w skali kraju; kenofit; pochodzenie: Ameryka Północna (czas przybycia na teren Polski: 1730r.?, 1872r.). Kategoria inwazyjności II (średnia) 11pkt.: gatunek przynajmniej w niektórych regionach o ujawnionej zdolności inwazyjnej przez zwiększanie zajmowanej powierzchni. W rejonie inwestycji dość liczny, wiele stanowisk zarówno w lasach, na nieużytkach jak i na wale OUOW (pojedyncze osobniki), jednak nieczęsto tworzy jednogatunkowe łąny, umiarkowane zagrożenie dla rodzimej flory.
8. Nawłóć późna *Solidago gigantea ssp. serotina* – pospolita na terenie całego kraju poza górami. Gatunek inwazyjny pochodzący z USA i Kanady, zdomawiający się w Polsce od XIX w. Brzegi cieków wodnych, lasy łęgowe i zarośla, tereny ruderalne, wzdłuż dróg i torów kolejowych; w swojej ojczyźnie preferuje gleby wilgotne i zasobne, u nas ma szersze spektrum ekologiczne. Uprawiana jako roślina ozdobna kwitnąca jesienią. Pyłkodajna. Kategoria inwazyjności IV (najwyższa) 18pkt.: gatunek o bardzo dużym wpływie w Polsce — znana jest zarówno duża liczba stanowisk i duża liczebność na nich. W analizowanym obszarze zarasta ugory i nieużytkowane łąki wypierając roślinność rodzimą. Stanowi duże zagrożenie dla miejscowej flory, jej ekspansja jest prawdopodobnie przyczyną zaniku kosańca syberyjskiego i pełnika europejskiego.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

9. Nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis* – bylina pochodząca z Ameryki Północnej, gdzie rośnie na rozległym obszarze od Alaski do południa USA, o szerokim spektrum ekologicznym, ale głównie występuje w lasach łęgowych w dolinach rzek. Do Europy sprowadzona jako ozdoba, notowana od pierwszej połowy XVII w. W Polsce dziczyła, notowana w drugiej połowie XIX w., obecnie częsta, zdomowiona inwazyjna, ekspansywna. Miejsca ruderalne, brzegi rzek, przydroża; uprawiana także jako roślina ozdobna. Kategoria inwazyjności IV (najwyższa) 17pkt.: gatunek o bardzo dużym wpływie w Polsce — znana jest zarówno duża liczba stanowisk i duża liczebność na nich. W obszarze inwestycji występuje z podobną częstotliwością i w tych samych siedliskach co poprzedni gatunek, jednak ze względu na rośnięcie kępowe, a nie łanowe jak w przypadku nawłoci późnej. Dzięki temu płaty zajęte przez nawłóć kanadyjską są bogatsze florystycznie. Niemniej gatunek ten stanowi poważne zagrożenie dla roślinności rodzimej.
10. Konyza kanadyjska *Conyza canadensis* – roślina jednoroczna, pospolita lub częsta na terenie całego kraju. Gatunek ten pochodzi z USA/Kanady, obecnie występuje na całym świecie, pojawił się na naszych terenach w XVIII/XIX wieku. Tereny ruderalne, brzegi dróg, okolice domostw, tereny trawiaste zaburzone działalnością człowieka, częsty na ścierniskach, ugorach, zrębach, tereny prac ziemnych, także piaszownie i żwirowiska. Preferuje gleby umiarkowanie wilgotne lub okresowo suche, luźne. Kategoria inwazyjności I (niska) 10pkt.: chwast segetalny lub ruderalny, może występować masowo, głównie na siedliskach antropogenicznych. W analizowanym obszarze częsta na ugorach i przydrożach, jednak najliczniej występuje na wale OUOW i w jego bezpośrednim sąsiedztwie, zwłaszcza w okolicy kwatery południowej. Wraz ze stabilizacją składu florystycznego jej liczebność spada. Nie stanowi zagrożenia dla rodzimych gatunków.

5.1.3. Mchy

Pomimo występowania licznych siedlisk borowych mchy nie występują masowo w analizowanym obszarze. Runo okolicznych lasów częściej zdominowane jest przez trawy co znacznie ogranicza rozwój mchów. W terenach otwartych mchy występują niezwykle rzadko. Wyjątek stanowią murawy na wale OUOW, gdzie licznie występuje zęboróg czerwony *Ceratodon purpureus*. W żyzniejszych lasach często spotykany jest złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum*. Pomimo braku masowego występowania mchów stwierdzono następujące gatunki chronione:

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

1. Rokitnik pospolity *Pleurosium schreberi* – gatunek objęty w Polsce ochroną częściową. Pospolity w skali kraju. W rejonie inwestycji występuje w większości lasów i zarośli, przy czym najliczniej w borach sosnowych.
2. Gajnik lśniący *Hylocomium splendens* – gatunek objęty w Polsce ochroną częściową. Pospolity w skali kraju. W rejonie inwestycji występuje w borach sosnowych. Populacja nie jest duża, jednak nie widać oznak zanikania.
3. Płonnik pospolity *Polytrichum commune* – gatunek objęty w Polsce ochroną częściową. Pospolity w skali kraju. W rejonie inwestycji występuje dość licznie. Preferuje siedliska bardziej wilgotne niż wyżej wymienione gatunki, w borach sosnowych występuje głównie w zagłębieniach i na stokach o ekspozycji północnej. Pospolity w innych typach lasów i zaroślach, jednak nigdzie nie tworzy płatów o znacznej powierzchni.
4. Widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium* – gatunek objęty w Polsce ochroną częściową. Pospolity w skali kraju. W rejonie inwestycji występuje rzadko, głównie w borach sosnowych.
5. Bielistka siwa *Leucobryum glaucum* – gatunek objęty w Polsce ochroną częściową. Pospolity w skali kraju. W rejonie inwestycji występuje nielicznie, a jej zasięg ogranicza się do borów sosnowych położonych o 1,5 km na południe od Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 33 Konwalia majowa na obszarze inwestycji *Conavallaria majalis*



Rysunek 34 Pierwiosnek lekarski *Primula veris*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 35 Widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 36 Widok na drzewostan sosnowy



Rysunek 37 Zrąb zupełny - sosny (powierzchnia przed odnowieniem) w pobliżu osadnika

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 38 Bielistka siwa *Leucobryum glaucum* w borze sosnowym około 2 km na południe od osadnika



Rysunek 39 Widok na drzewostan dębowy

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 40 Śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*



Rysunek 41 Szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 42 Zawilec żółty *Anemone ranunculoides* i zawilec gajowy *Anemone nemorosa*



Rysunek 43 Paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 44 Niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, gatunek inwazyjny



Rysunek 45 Ostróżka polna *Consolida ajacis* w obszarze inwestycji

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 46 Ols położony na południowy wschód od wsi Tarnówek



Rysunek 47 Kocanki piaskowe na wschodnim wale OUOW Żelazny Most *Helichrysum arenarium*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 48 Nawłóć późna *Solidago gigantea* na wale wokół OUOW



Rysunek 49 Sukcesja w kierunku leśnym na wale OUOW

5.2. Mykologia i lichenologia

Na obszarze inwestycji występuje wiele grzybów wielkoowocnikowych, przy czym nie stwierdzono gatunków objętych w Polsce ochroną. Na obszarach otwartych (np. na murawach porastających wał) najliczniej występują pieczarki łąkowe *Agaricus campestris*. W widnych lasach najczęściej występuje czubajka kania *Macrolepiota procera*. Poza nimi w lasach występuje podgrzybek brunatny *Imleria badia* oraz liczne gatunki z rodzaju gołąbek *Russula spp.*

Inwentaryzacje porostów przeprowadzano równocześnie z inwentaryzacjami botanicznymi. Na drzewach licznie występują liszajce *Lepraria spp.*, poza nimi licznie występują obrośt wzniesiony *Physcia adscendens* oraz złotorost postrzępiony *Xanthoria candelaria*. Rzadziej spotykane są tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata* i paznokietnik ostrygowy *Hypocenomyce scalaris*. Wszystkie te gatunki są pospolite zarówno w skali kraju jak i regionu.

W sąsiedztwie Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most nie ma dobrych siedlisk dla porostów naziemnych. W widnych lasach sosnowych często występuje chrobotek widlasty *Cladonia furcata* i chrobotek szydlasty *Cladonia coniocraea*. Gatunki te nie są w Polsce objęte ochroną. W kompleksie borów około 1,5 kilometra na południe od Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most stwierdzono występowanie dwóch gatunków chrobotków objętych ochroną częściową. Są to chrobotek leśny *Cladonia arbuscula* i chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*. Oba te gatunki występują stosunkowo nielicznie w postaci niewielkich płatów, głównie w pobliżu dróg leśnych i na polanach.

1. chrobotek leśny *Cladonia arbuscula* – gatunek objęty w Polsce ochroną częściową, mimo to jest pospolity na terenie całego kraju. Rośnie w świetlistych borach sosnowych i lasach mieszanych. W bezpośrednim sąsiedztwie Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most, pomimo występowania świetlistych borów sosnowych i lasów dębowych, nie stwierdzono jego występowania. Spowodowane jest to występowaniem w tych lasach zwartym runem złożonym przede wszystkim z traw. Gatunek ten znajduje odpowiednie warunki do rozwoju w borach przy zbiorniku Gilów, jest to związane z uboższym runem w tych lasach.
2. chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina* – gatunek objęty w Polsce ochroną częściową, mimo to jest pospolity na terenie całego kraju. Rośnie na ziemi w miejscach słonecznych, najczęściej na wydmach, wrzosowiskach, oraz w świetlistych lasach sosnowych. W analizowanym obszarze występuje wspólnie z chrobotkiem leśnym w tych samych siedliskach.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 50 Liszajce na pniu sosny w lasach w obszarze inwestycji



Rysunek 51 Chrobotek strzępiasty

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 52 Podgrzyb brunatny w lesie na północ od OUOW Żelazny Most

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 53 Czubałka kania w lesie na północ od OUOW Żelazny Most

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 54 Pieczarka łąkowa



Rysunek 55 Porosty epifityczne: 1 złotorost postrzępiony *Xanthoria candelaria*, 2 tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata*, 3 obrośt wzniesiony *Physcia adscendens*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 56 Chrobotek leśny *Cladonia arbuscula* w borze sonowym w pobliżu zbiornika Gilów

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 57 Chrobotek leśny *Cladonia arbuscula* w borze sonowym w pobliżu zbiornika Gilów w roku 2023

5.3. Entomologia

Kontrola entomologiczna opiera się przede wszystkim na obserwacji metodą „na upatrzonego” w potencjalnie cennych siedliskach. Uzupełniająco stosowano odłowy do czerpaka entomologicznego na roślinności zielnej oraz, w razie potrzeby, strząsanie owadów bytujących na krzewach do parasola entomologicznego. Siedliska potencjalnie cenne typuje się na podstawie ich składu florystycznego z uwzględnieniem wielkości powierzchni. Rośliny żywicielskie gatunków rzadkich, cennych i chronionych kontroluje się pod kątem obecności stadiów preimaginalnych. Obserwacje są dokumentowane fotograficznie. Obserwowane okazy oznaczane są przyżyciowo w terenie, lub w trakcie analizy danych z fotografii.

Pierwsza w sezonie kontrola terenowa odbyła się 2-3 maja 2021 r. i miała cel orientacyjny. Występujące w 2021 r. zjawiska pogodowe, przede wszystkim długotrwałe okresy chłodu w kwietniu, wywołały zauważalne przesunięcie w fenologii pojawu owadów. Odnotowano przede wszystkim aktywność pospolitych owadów zapylających (*Hymenoptera spp.*, *Diptera spp.*), a także aktywność motyli dziennych, jednak w znacznie mniejszym stopniu. Na aktywność owadów wpływa z pewnością także wegetacja roślin zielnych, spośród których nieliczne są w stanie kwitnienia, a większość powierzchni łąk stanowią wegetatywne pędy traw. Na roślinności zielnej odnotowano obecność żerujących foliofagów, głównie pospolitych owadów minujących: *Elachista argentella*, *Leucoptera spartifoliella*, *Aspilapteryx sp.* W czasie kontroli wytypowano potencjalnie interesujące siedliska z kręgu wilgotnych łąk do kontroli w późniejszym terminie. Podczas kontroli nie odnotowano rzadkich i chronionych gatunków owadów.

Wizja terenowa przeprowadzona w pierwszej dekadzie sierpnia ukierunkowana była głównie na zlokalizowanie siedlisk odpowiednich dla cennych gatunków motyli z rodziny modraszkatych *Lycaenidae*, zasiedlających wilgotne łąki trzęślicowe z ich roślinami żywicielskimi. Termin kontroli sprzyjał występowaniu imagines licznych gatunków motyli, pobierających chętnie pokarm w siedliskach nieleśnych w późnoletnim ich aspekcie.

Skupiono się na poszukiwaniach roślin żywicielskich dla chronionych gatunków motyli potencjalnie odnotowywanych na tym obszarze, czyli dla czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar*, czerwonończyka fioletka *Lycaena helle*, modraszka telejusa *Meculeia teleius*, modraszka nausitousa *Phenargis naustihous* i modraszka korydona *Polyommatus coridon*. Poszukiwanymi roślinami były szczawie *Rumex sp.*, krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis*, rdest wężownik *Bistorta officinalis* oraz wyki, ciecioriki i koniczyny (rośliny żywicielskie modraszka korydona). Poszukiwano także dziuplastych drzew i odchodów pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Zbiorniki śródlądowe i takie występujące na terenach otwartych penetrowano pod kątem występowania chronionych gatunków ważek. Poszukiwano także chronionych mięczaków tj. poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*. Poczwarówki zamieszkują koloniami tereny podmokłe. Ich preferencje siedliskowe różnią się w zależności od klimatu. W Europie Środkowej preferują wilgotne łąki, często na pograniczu z trzcinowiskami czy turzycowiskami. Występują również na obrzeżach bagien i zbiorników wodnych, z kolei skójką i zatoczek występują w czystych słodkowodnych ciekach. Nie stwierdzono wymienionych gatunków mięczaków na terenie badań.

Tereny położone wokół OUOW Żelazny Most wraz z Kwaterą Południową w dużej mierze zajmowane są przez utwory glebowe o dobrej przepuszczalności, stosunkowo luźne i mało żyzne. Znajduje to odzwierciedlenie w zbiorowiskach leśnych, wśród których przeważają siedliska borowe. Siedliska żyzne i wilgotne zajmują nieznaczne powierzchnie w obniżeniach terenu i dolinach cieków wodnych. Zbiorowiska nieleśne są analogiczne do leśnych – przeważają siedliska ubogie, suche i świeże.

Zbiorowiska nieleśne wilgotne na badanym terenie, podobnie jak w lasach, położone są w nieckach i wzdłuż cieków wodnych. Przejście z siedlisk świeżych do wilgotnych jest zazwyczaj wyraźne, a wręcz gwałtowne – środowisko murawowe/łąkowe wraz ze spadkiem terenu zostaje zajęte przez szuwały trzcinowe/wielkoturzycowe. Nie wykształcają się typowe postacie łąk trzęślicowych, na jakich mogą występować *Phengaris teleius* i *P. nausithous*. Nie stwierdzono obecności krwiściągę lekarskiego *Sanguisorba officinalis*, będącego rośliną żywicielską tych gatunków. Nie stwierdzono obecności *Lycaena dispar*. Wprawdzie szczawie *Rumex spp.* to rośliny pospolite, jednak ich występowanie w zbiorowiskach nie nawiązujących do siedlisk *L. dispar* jest niewystarczające. W praktyce występowanie w/w gatunków w sąsiedztwie OUOW Żelazny Most wraz z Kwaterą Południową jest mało prawdopodobne, a ewentualne środowiska nie stanowią dla nich cennego siedliska.

Zbiorowiska nieleśne świeże i suche na badanym terenie bardzo rzadko cechują się interesującą fizjonomią i zazwyczaj mają niską atrakcyjność dla owadów. Zwłaszcza w północnej części badanego terenu duże połacie zajmują powierzchnie z roślinnością nawiązującą do zrębów, np. traworośla trzcinnikowe, pozbawione atrakcyjnych roślin kwiatowych, które mogłyby przyciągać owady. Bioróżnorodność tych terenów jest bardzo niska.

Skontrolowane zbiorowiska murawowe są interesujące z entomologicznego punktu widzenia. Zasadniczo płaty muraw napiaskowych można odnaleźć w każdym kierunku wokół obiektu. Szczególnie interesujące w skali kraju są płaty z kocankami piaszkowymi *Helichrysum arenarium*, choć w skali regionu są one często spotykane. Szeroko rozumiane łąki/ciepłe murawy są siedliskiem bardzo sprzyjającym wysokiemu bogactwu gatunkowemu wśród owadów.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Na terenie badań zarejestrowano kilka gatunków szczawiu i na jednym z nich obserwowano jaja gatunku motyla czerwńczyka nieparka *Lycaena dispar*. Stwierdzono kilka stanowisk pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* a także stwierdzono chroniony gatunek ważki zalotkę większą *Leucorrhinia pectoralis*.

Jaja czerwńczyka stwierdzono na szczawiu *Rumex* spp. niedaleko cieku Zdzierowita na północ od miejscowości Tarnówek. Z kolei zalotkę większą *Leucorrhinia pectoralis* odnotowano w lesie między miejscowościami Dąbrowa i Żelazny Most- nie było to przy zbiorniku wodnym, więc prawdopodobnie ważka żerowała na obszarze oddalonym od miejsca rozrodu. Kilka potencjalnych stanowisk pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* stwierdzono w okolicy Żukowa oraz na południe i wschód od Rynarcic (stwierdzono tam odchody pachnicy dębowej, które nie wyglądały na świeże, jednakże jak wiadomo chrząszcz ten prowadzi skryty tryb życia i rzadko wychodzi na zewnątrz, więc jest trudny do obserwacji bez zastosowania pułapek feromonowych). Uwagę zwraca także obecność modraszka korydona *Polyommatus coridon*, który na terenach wokół obiektu znajduje optymalne warunki bytowania (czerwona lista IUCN- LC). Występuje na suchych przydrożach i murawach, gdzie jest liczny.

Podczas przeprowadzanych kontroli udało się zaobserwować modliszkę zwyczajną *Mantis religio* to owad objęty ochroną ścisłą, ponadto znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze jako EN gatunek bardzo wysokiego ryzyka. Preferuje mocno nasłonecznione polany i brzegi borów sosnowych porośnięte wrzosowiskami lub murawami psammofilnymi. Do niedawna w Polsce występowała tylko w części południowej na ciepłych i suchych stanowiskach. Do końca XX w. była spotykana głównie w Kotlinie Sandomierskiej i w niektórych rejonach Podkarpacia. Obecnie zasięg występowania się poszerzył i można zaobserwować ją w całym kraju. W obszarze inwestycji zaobserwowano jednego osobnika na skraju lasu.

Na terenie planowanej inwestycji obserwowano też wiele popularnych motyli, liczne pospolite pająki. Zaobserwowano też wiele innych pospolitych gatunków bezkręgowców. W tabeli 7 poniżej zestawiono najczęściej spotykane gatunki zwierząt bezkręgowych stwierdzone podczas badań terenowych w porze dziennej.

Tabela 9 Zestawienie najczęściej występujących gatunków zwierząt bezkręgowych stwierdzonych w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej.

Gatunek	Status	Znaczenie
Motyle Lepidoptera		
Lśniak szmaragdek <i>Adscita statices</i>	-	pospolity
Obłaczek granatek <i>Amata phegea</i>	-	pospolity
Dostojka malinowiec, perłowiec malinowiec <i>Argynnis paphia</i>	-	pospolity
Przestrojnik jurtina <i>Maniola jurtina</i>	-	pospolity
Dostojka dia <i>Boloria dia</i>	-	pospolity

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji
hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Modraszek korydon <i>Polyommatus coridon</i>	takson najmniejszej troski według IUCN	pospolity
Dostojka latonia <i>Issoria lathonia</i>	-	pospolity
Rusałka pawik <i>Aglais io</i>	-	pospolity
Rusałka admirał <i>Vanessa atalanta</i>	-	pospolity
Przestrojnik trawnik <i>Aphantopus hyperanthus</i>	-	pospolity
Strzępotek ruczajnik <i>Coenonympha pamphilus</i>	-	pospolity
Latolistek cytrynek <i>Gonepteryx rhamni</i>	-	pospolity
Czerwończyk uroczek <i>Lycaena tityrus</i>	-	pospolity
Czerwończyk dukacik <i>Lycaena virgaureae</i>	-	pospolity
Czerwończyk zamglenieć <i>Lycaena alciphron</i>	-	pospolity
Czerwończyk żarek <i>Lycaena phlaeas</i> syn. <i>Lycaena phlaeoides</i>	-	pospolity
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Natura 2000 chroniony	obserwowano jaja
Polowiec szachownica <i>Melanargia galathea</i>	-	pospolity
Rusałka ceik <i>Polygonia c-album</i>	-	pospolity
Strzępotek perełkowiec <i>Coenonympha arcania</i>	-	pospolity
Karłatek kniejnik <i>Ochlodes sylvanus</i>	-	pospolity
Modraszek ikar <i>Polyommatus icarus</i>	-	pospolity
Bielinek kapustnik <i>Pieris brassicae</i>	-	pospolity
Ważki Odonata		
Oczobrwana wieksza <i>Erythromma najas</i>	-	pospolity
Szafranka czerwona <i>Crocothemis erythraea</i>	-	pospolity
Tężnica wytworna, tężnica okazała (<i>Ischnura elegans</i>)	takson najmniejszej troski według IUCN	Częsty niezagrożony
Szklarka zielona <i>Cordulia aenea</i>	takson najmniejszej troski według IUCN	częsty niezagrożony
Pironóg zwykły <i>Platycnemis pennipes</i>	takson najmniejszej troski według IUCN	częsty niezagrożony
Żagnica ruda, żagiew ruda <i>Isoaeschna isoceles</i>	takson najmniejszej troski według IUCN	częsty niezagrożony
Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Natura 2000 chroniony	obserwowano 1 osobnika
Husarz władca <i>Anax imperator</i>	takson najmniejszej troski według IUCN	częsty niezagrożony
Husarz mniejszy <i>Anax parthenope</i>	takson najmniejszej troski według IUCN	częsty niezagrożony
Lecicha zwyczajna <i>Orthetrum cancellatum</i>	-	pospolity
Łątka dzieweczka <i>Coenargion puella</i>	takson najmniejszej troski według IUCN	częsty niezagrożony
Ważka płaskobrzucha <i>Libellula depressa</i>	takson najmniejszej troski według IUCN	częsty niezagrożony
Blonkoskrzydłe Hymenoptera		
Mrówka rudnica <i>Formica rufa</i>	Częściowa ochrona gatunkowa	częsty
Pszczoła miodna <i>Apis mellifera</i>	-	częsty
Trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i>	Częściowa ochrona gatunkowa	częsty

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Trzmiel kamienik <i>Bombus lapidarius</i>	Częściowa ochrona gatunkowa	częsty
Chrząszcze <i>Coeloptera</i>		
Żuk wiosenny <i>Trypocopriss vernalis</i>	-	pospolity
Żuk leśny <i>Anoplotrupes stercorosus</i>	-	pospolity
Kruszczyca złotawka <i>Cetonia aurata</i>	-	pospolity
Żuk gnojowy <i>Geotrupes stercorarius</i>	-	pospolity
Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Natura 2000 chroniony	obserwowano odchody
Żuk leśny <i>Anoplotrupes stercorosus</i>	-	pospolity
Biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i>	chroniony do 2017 r	częsty
Modliszki <i>Mantidea</i>		
Modliszka zwyczajna <i>Mantis religiosa</i>	ochrona ścisła	-
Pajęczaki <i>Araneae</i>		
Pająki z rodziny Lejkowcowatych	-	pospolity
Pająki z rodziny Osnuwikowatych	-	pospolity

Na jednej wybranej murawie przeprowadzono wabienie owadów nocnych do światła w celu oceny bioróżnorodności w wymiarze lokalnym, którego wyniki podano poniżej (Tabela 10 Wyniki wabienia owadów nocnych do światła celem oceny bioróżnorodności w wymiarze lokalnym (Tabela 10)).

Tabela 10 Wyniki wabienia owadów nocnych do światła celem oceny bioróżnorodności w wymiarze lokalnym

1	<i>Acontia trabealis</i>	9	<i>Idaea dimidiata</i>	17	<i>Patania ruralis</i>
2	<i>Anarta myrtili</i>	10	<i>Idaea muricata</i>	18	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>
3	<i>Autographa gamma</i>	11	<i>Ipimorpha subtusa</i>	19	<i>Rivula sericealis</i>
4	<i>Camptogramma bilineata</i>	12	<i>Lacanobia oleracea</i>	20	<i>Thalophila matura</i>
5	<i>Dorcus paralellipipedus</i>	13	<i>Lasiocampa trifolii</i>	21	<i>Thyatira batis</i>
6	<i>Euspilapteryx auroguttella</i>	14	<i>Lymantria dispar</i>	22	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>
7	<i>Euthrix potatoria</i>	15	<i>Mesoligia furuncula</i>	23	<i>Xestia c-nigrum</i>
8	<i>Hypena proboscidalis</i>	16	<i>Mythimna albipuncta</i>		

Szeroko rozumiane ciepłe murawy są siedliskiem bardzo sprzyjającym wysokiemu bogactwu gatunkowemu wśród owadów. Skontrolowano na nich także owady aktywne w ciągu dnia.

Tabela 7. Wyniki inwentaryzacji entomologicznej muraw

1	<i>Adscita statice</i>	4	<i>Lycaena tityrus</i>	7	<i>Polygonia c-album</i>
2	<i>Argynnis paphia</i>	5	<i>Lysandra coridon</i>	8	<i>Polyommatus icarus</i>
3	<i>Boloria dia</i>	6	<i>Maniola jurtina</i>		

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Nie stwierdzono jednak występowania rzadkich i cennych gatunków owadów. Uwagę zwraca *Lysandra coridon*, który na terenach wokół obiektu znajduje optymalne warunki bytowania. Występuje na suchych przydrożach i murawach, gdzie jest liczny.

Zbiorowiska leśne w aspekcie letnim nie stanowią istotnego siedliska dla bytowania cennych gatunków motyli. Zasadniczo zbiorowiska leśne ogólnie nie sprzyjają różnorodności owadów, jako że większość ich powierzchni zajmują ubogie bory. W tego typu układach przyrodniczych występują pospolite gatunki owadów, często eurytypowe. Odnotowano liczne występowanie pospolitych owadów minujących: *Euspilapteryx auroguttella*, *Phyllonorycter issikii*, *Stigmella catharticella*. Innym minującym gatunkiem, którego żerowiska licznie występują w sąsiedztwie zabudowań, rowach i zaroślach jest *Cosmopterix zieglarella*. Nie odnotowano obecności rzadkich i cennych gatunków owadów.

Tereny położone w najbliższym sąsiedztwie OUOW Żelazny Most wraz z Kwaterą Południową odznaczają się bardzo wysoką antropopresją. W zasadzie brak jest w bezpośrednim sąsiedztwie Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most siedlisk naturalnych, a nawet zbliżonych do naturalnych. Roślinność pojawia się w miejscach, gdzie istnieje rozbudowana infrastruktura przemysłowa, jednak spontanicznie powstające zbiorowiska nie posiadają znaczącej wartości przyrodniczej. W zastoiskach z wodą pojawiają się trzcinowiska i szuwały, a tereny suche zajmują obce gatunki inwazyjne, przede wszystkim nawłocie *Solidago spp.* W tych warunkach, oprócz w/w *Lysandra coridon*, odnaleziono tylko pojedyncze osobniki najpospolitszych gatunków owadów, zalatujących z okolicznych terenów: *Aglaia io*, *Apis mellifera*, *Camptogramma bilineata*.

W sąsiedztwie obiektu zanotowano jednego osobnika *Callopietromyia annulipes*. Gatunek ten pojawił się w Polsce po raz pierwszy w roku 2018. Był kilkakrotnie ponownie obserwowany w południowo-zachodniej części kraju, a jego obecność w tym miejscu nie oznacza najprawdopodobniej przywiązania do jakichkolwiek obecnych w okolicy siedlisk, a może wynikać z zachodzącej ekspansji.

Pola uprawne znajdujące się wokół obiektu nie stanowią istotnego siedliska dla cennych gatunków owadów, a odnotowane na nich pojedyncze osobniki należą do najpospolitszych, eurytypowych taksonów: *Apis mellifera*, *Diptera spp.*, *Syrphidae spp.*

Zadrzewienia i zakrzewienia na terenach położonych wokół obiektu nie są szczególnie zróżnicowane. Częste są zagajniki sosnowe i brzozowe, zaniedbane sady owocowe, z udziałem tarniny, śliw i innych drzew owocowych. Opadające z drzew owoce stanowią pokarm dla licznych gatunków

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

owadów: *Catocala elocata*, *Nymphalis antiopa*, *Vanessa atalanta*, *Vespa crabro*. Nie stwierdzono obecności rzadkich i cennych gatunków owadów, a w/w obiekty nie są dla nich istotnym siedliskiem.

W dniu 17.07.2021 przeprowadzono inwentaryzację entomologiczną wokół terenu planowanej inwestycji. Zlustrowane tereny wybrano pod kątem maksymalnego zróżnicowania siedlisk. W terenie umieszczono 8 pułapek typu Barbera do inwentaryzacji fauny epigeicznej. Zostały one odpowiednio opisane (B1-B8). Poza umieszczeniem pułapek dokonano przejścia w trakcie którego stwierdzono obecność 9 kopców mrówki rudnicy *Formica rufa* (ochrona częściowa). Ponadto wykazano siedliska odpowiednie dla pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*), kozioroga dębosza (*Cerambyx cerdo*) oraz jelonka rogacza (*Lucanus cervus*). Nie stwierdzono śladów bytowania wymienionych gatunków. Możliwe, iż jest to spowodowane bardzo liczną populacją mrówek. Dokonano również lustracji martwego drewna (kłody dębowe, wierzbowe) szczególnie liczne wokół pułapki B7. W wyniku przeprowadzonej lustracji nie stwierdzono bytowania chronionych gatunków chrząszczy saproksylicznych.

W dniu 21.08.2021 dokonano zbioru pułapek Barbera rozmieszczonych w okolicy planowanej inwestycji. Pułapkę B4, umieszczoną w olsie jesionowym między miejscowościami Juszowice i Rynarcice zniszczono (materiał został wylany), natomiast pułapkę B8 umieszczoną na łące w okolicy miejscowości Pieszkowice skradziono.

W żadnej z pułapek nie stwierdzono gatunków fauny epigeicznej. Najliczniejszą grupą były koprofagi reprezentowane przez żuka leśnego (*Anoplotrupes stercorosus* Scriba 1791). Gatunek ten najliczniej wystąpił na terenie lasu świeżego w miejscowości Żelazny Most (pułapka B7), co odpowiada jego wymaganiom siedliskowym (Burakowski et al. 1983).

Kolejną liczną grupą były nekrofagi reprezentowane przez grabarza pospolitego (*Nicrophorus vespillo*, Linnaeus 1758). Gatunek najliczniej wystąpił w siedliskach lasów i lasów mieszczanych. Było to jednak spowodowane dostaniem się wody do pułapki która spowodowała rozcieńczenie glikolu, a w konsekwencji rozkład zgromadzonych tam owadów. Zapach padliny przyciągnął nekrofagi.

Terenem, który wyróżnił się pod względem entomofauny było siedlisko boru mieszanego (pułapka B3). Nie stwierdzono tam obecności nekroflagów ani koprofagów. Gatunkiem jaki najliczniej wystąpił na tym terenie był kłopotek czarny (*Spondylis buprestoides*, Linnaeus 1758). Gatunek pospolity na terenie całej Polski. Zasiedla nieokorowane pniaki sosnowe (Burakowski et al. 1990). Ponadto stwierdzono żerowiska wykarczaka sosnowego (*Arhopalus rusticus*, Linnaeus 1758), rębacza pstrego (*Rhagium inquisitor inquisitor*, Linnaeus 1758), przypłaszczka granatka (*Phaenops cyanea*, Fabricius 1775) oraz cetyrców (*Tomicus spp.* Latreille 1802). Wymienione gatunki tworzą typowy zespół gatunków występujących na terenie borów sosnowych.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Na terenach łąkowych (B1, B2) odłowiono duże ilości ślimaków z rodzaju *Limax* – pomrów. Głównie jest to pomrów żółtawy (*Limax flavus*, Linnaeus 1758).

W żadnej z pułapek nie stwierdzono gatunków chronionych. Niemniej podczas przeprowadzanych kontroli udało się obserwować dwa gatunki objęte ochroną: modliszkę zwyczajną *Mantis religiosa* i biegacza skórzastego *Carabus coriaceus*.

1. Modliszka zwyczajna *Mantis religiosa* – owad objęty ochroną ścisłą, ponadto znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze jako EN gatunek bardzo wysokiego ryzyka. Preferuje mocno nasłonecznione polany i brzegi borów sosnowych porośnięte wrzosowiskami lub murawami psammofilnymi. Do niedawna w Polsce występowała tylko w części południowej na ciepłych i suchych stanowiskach. Do końca XX w. była spotykana głównie w Kotlinie Sandomierskiej i w niektórych rejonach Podkarpacia. Obecnie zasięg występowania się poszerzył i można zaobserwować ją w całym kraju. W obszarze inwestycji obserwowano jednego osobnika na skraju lasu (Zał. 1. arkusz: 6).
2. Biegacz skórzasty *Carabus coriaceus* – owad objęty w Polsce ochroną częściową. W niektórych rejonach kraju – zwłaszcza na południu – liczny. Drugi co do wielkości europejski biegacz (największy jest biegacz olbrzymi). Występuje w lasach liściastych i mieszanych oraz nieużytkach, rzadko w parkach i ogrodach. W obszarze inwestycji zaobserwowany w lesie dębowym na zachód od OUOW, w pobliżu wsi Tarnówek (Zał. 1, arkusz: 1). Prawdopodobnie występuje też w pozostałych lasach w obszarze, ponieważ w wielu z nich odnajduje odpowiednie warunki. Niemniej fakt, że nie złapał się w pułapki wskazuje na stosunkowo nieliczną populację.

Kontrola przeprowadzona w trzeciej dekadzie września ukierunkowana była na ocenę różnorodności owadów w oparciu o ich stadia preimaginalne. Późne lato i jesień są okresem, w którym różka większości interesujących gatunków jakiś czas temu się zakończyła, natomiast liczne gatunki znajdują się w stadium larwalnym. Na kontrolowanym terenie poszukiwano zatem żerowisk owadów, przede wszystkim foliofagów i owadów minujących.

Do identyfikacji owadów minujących zastosowano Owady minujące Polski. Klucz do oznaczania na podstawie min M. Beiger, natomiast egzofagi identyfikowano na podstawie ich cech z użyciem opracowań i atlasów dedykowanych poszczególnym grupom systematycznym.

Ponadto na badanym terenie obserwowano owady aktywne w dzień. Obserwacje te dotyczą bardzo pospolitych gatunków i są nieliczne ze względu na niesprzyjającą porę roku.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Tabela 8. Gatunki entomofauny obserwowane w dzień

1	<i>Aglais io</i>	2	<i>Lipoptena cervi</i>	3	<i>Vanessa atalanta</i>
---	------------------	---	------------------------	---	-------------------------

Badane tereny zasadniczo sprzyjają występowaniu owadów minujących. Mimo ubogich siedlisk leśnych, zróżnicowanie gatunkowe podszytów jest duże, a przydrożne zakrzewienia licznogatunkowe. Właśnie przydroża, ze względu na liniowy charakter siedliska, cechując się zarówno ciągłością jak i zróżnicowaniem, mają dla minowców szczególne znaczenie. Wśród odnotowanych gatunków większość stanowią gatunki szeroko rozsiedlone i często spotykane. Nie stwierdzono obecności gatunków rzadkich i zagrożonych. Różnorodność owadów minujących na badanym terenie jest stosunkowo duża, jednak z racji, że większość ze stwierdzonych owadów to gatunki eurytypowe (a siedliska ich bytowania powstały w dużej mierze na drodze antropopresji), trudno mówić o szczególnym znaczeniu siedliska dla bytowania owadów.

Tabela 11 Wykaz stadiów preimaginalnych owadów stwierdzonych podczas kontroli wrześniowej

1	<i>Acleris mitterbacheriana</i>	13	<i>Ectoedemia albifasciella</i>	25	<i>Stigmella continuella</i>
2	<i>Bucculatrix bechsteinella</i>	14	<i>Ectoedemia angulifasciella</i>	26	<i>Stigmella floslactella</i>
3	<i>Bucculatrix cidarella</i>	15	<i>Ectoedemia atricollis</i>	27	<i>Stigmella hybnerella</i>
4	<i>Bucculatrix demaryella</i>	16	<i>Ectoedemia hannoverella</i>	28	<i>Stigmella oxyacanthella</i>
5	<i>Bucculatrix frangutella</i>	17	<i>Ectoedemia occultella</i>	29	<i>Stigmella plagicolella</i>
6	<i>Bucculatrix thoracella</i>	18	<i>Euspilapteryx auroguttella</i>	30	<i>Stigmella pyri</i>
7	<i>Bucculatrix ulmella</i>	19	<i>Fomoria septembrella</i>	31	<i>Stigmella tiliae</i>
8	<i>Caloptilia fidella</i>	20	<i>Leucoptera lustratella</i>	32	<i>Stigmella tityrella</i>
9	<i>Coptotriche angusticolella</i>	21	<i>Macrosaccus robiniella</i>	33	<i>Stigmella trimaculella</i>
10	<i>Cosmopterix schmidiella</i>	22	<i>Parectopa robiniella</i>	34	<i>Tischeria dodonaea</i>
11	<i>Cosmopterix scribaiella</i>	23	<i>Phyllonorycter maestingella</i>	35	<i>Tischeria ekebladella</i>
12	<i>Ectoedemia agrimoniae</i>	24	<i>Stigmella catharticella</i>		

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 58 Wilgotna łąka w rejonie obiektu



Rysunek 59 Traworośla trzcinnikowe w sąsiedztwie OUOW Żelazny Most

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 60 Murawy napiaskowe z *Helichrusym arenarium*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 61 Ciepłolubne murawy w sąsiedztwie Żelaznego Mostu



Rysunek 62 *Issoria lathonia* w sąsiedztwie Żelaznego Mostu

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 63 *Lycaena tityrus* w sąsiedztwie Żelaznego Mostu



Rysunek 64 droga obwodowa Kwatery Południowej

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 65 *Camptogramma bilineata* na terenie kontroli



Rysunek 66 *Aglais io* podczas wrześniowej kontroli na badanym terenie

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 67 Żerowanie licznych gąsienic *Bucculatrix cidarella* na *Alnus glutinosa*



Rysunek 68 Miny *Coptotriche angusticolella* na *Rosa sp.*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 69 Pironóg zwyczajny, zbiornik Lipówka



Rysunek 70 Lecicha zwyczajna, zbiornik Lipówka

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 71 Szlarka zielona, zbiornik Lipówka



Rysunek 72 Żagiew ruda, Damówka

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 73 Husarz władca, Damówka



Rysunek 74 Husarz mniejszy, okolice Tarnówka

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 75 Tęźnica wytworna, okolice Tarnówka



Rysunek 76 Zalotka większa, w lesie między miejscowościami Dąbrowa i Żelazny Most

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 77 Odchody pachnicy dębowej

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 78 Drzewa, które mogą być zasiedlane przez pachnicę dębową (styk siedlisk: martwe i żywe tkanki)

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 79 Trzmieć ziemna



Rysunek 80 Przestrojnik jurtina

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 81 Strzępotek perełkowiec



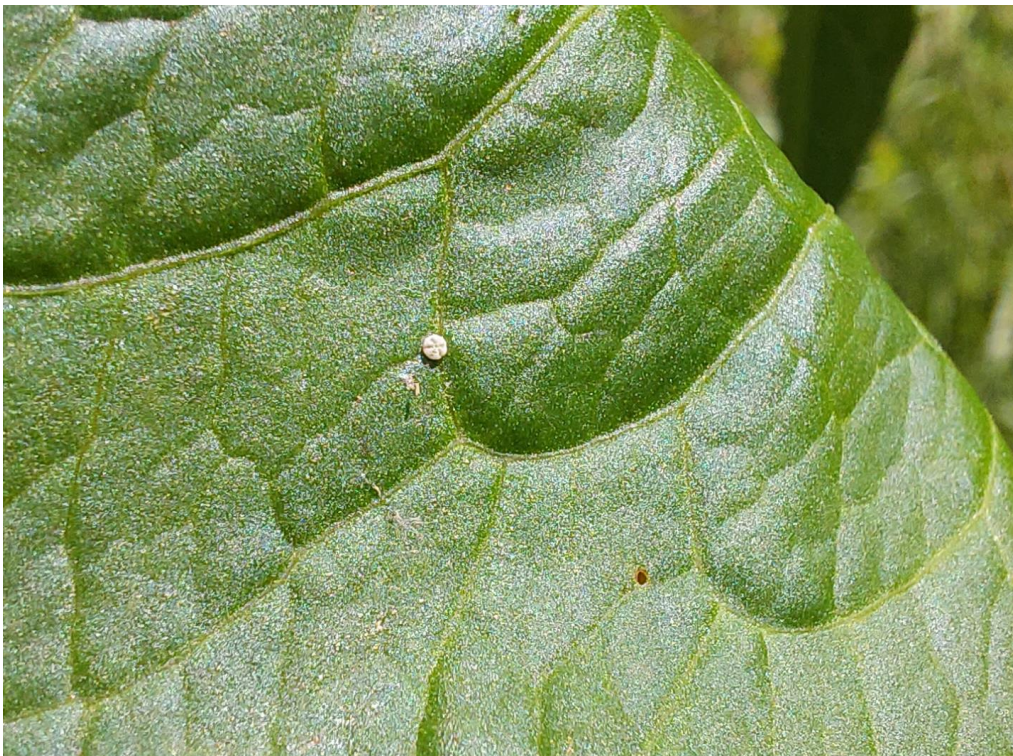
Rysunek 82 Oblaczek granatek

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 83 Czerwończyk zamgleniec



Rysunek 84 Jaja czerwodziaka nieparka na szczawiu *Rumex* spp.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 85 Rudnica na terenie inwestycji



Rysunek 86 Żuk wiosenny

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 87 Kruszczyca złowatka



Rysunek 88 Ciepłolubne łąki w sąsiedztwie Żelaznego Mostu

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 89 Modraszek korydon w sąsiedztwie Żelaznego Mostu



Rysunek 90 Miny *Phyllonorycter issikii* na lipie drobnolistnej *Tilia cordata*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 91 *Callopistromyia annulipes* na terenie kontroli



Rysunek 92 Miny *Stigmella plagicolella* na *Prunus sp.*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 93 *Mantis religiosa* na skraju lasu w pobliżu OUOW Żelazny Most

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 94 *Carabus coriaceus* w lesie w pobliżu inwestycji



Rysunek 95 Kopiec *Formica rufa*

5.4. Arachnologia

Teren badań odznacza się zróżnicowaną atrakcyjnością dla przedstawicieli pająków. Płaty muraw psammofilnych stanowią siedlisko stosunkowo przyjazne wielu stenotopowym gatunkom, jednak powierzchnie tych siedlisk są bardzo niewielkie, a antropopresja na te obiekty jest znaczna (bezpośrednie sąsiedztwo dróg i obiektów przemysłowych). Płaty muraw są zwykle wykształcone tylko fragmentarycznie, często występuje ekspansywna roślinność, powodująca ich zanikanie, zwłaszcza trzcinniki *Calamagrostis spp.* i nawłocie *Solidago spp.* Roślinność takich miejsc nie sprzyja bytowaniu owadów, co oddziałuje negatywnie na bazę żerową dla żywiących się nimi drapieżników, w tym przede wszystkim pająków.

Zasadniczo wynikiem poszukiwań pająków jest stwierdzenie gatunków pospolitych i częstych, brak jest gatunków rzadkich, chronionych i zagrożonych. Przeszukiwanie powierzchni gleby nie zaowocowało odnalezieniem chronionych gatunków pająków – jedynym gatunkiem stwierdzonym w ten sposób był *Coelotes terrestris*. Na siedliskach otwartych stwierdzono pospolite, eurytypowe gatunki pająków, licznie odławiane do czepaka entomologicznego (*Araneus diadematus*, *Agriope bruennichi*, *Archaeodictyna ammophila*, *Coelotes terrestris*, *Enoplognatha ovata*).

Fauna pająków na terenach wokół obiektu nie była wcześniej przedmiotem długofalowych badań, a sam obszar nie wyróżnia się na tle sąsiadujących obszarów pod względem dostępności siedlisk szczególnie dogodnych dla bytowania czy to zróżnicowanej, czy wyspecjalizowanej fauny pająków.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 96 *Araneus diadematus* na obszarze inwestycji

5.5. Malakologia

W obszarze oddziaływania inwestycji dominują siedliska oligotroficzne takie, jak bory sosnowe, suche dąbrowy i suche murawy. Oligotroficzność występuje w mniejszym stopniu także w innych typach siedlisk - wodnych i szuwarowych, co powoduje małe zróżnicowanie w obrębie flory i fauny tych zbiorowisk. Jest to przyczyną, dla której nie stwierdzono siedlisk odpowiednich dla poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* i poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana*, co nie jest zaskoczeniem, biorąc pod uwagę fakt, że te gatunki nie były stwierdzane także w poprzednich inwentaryzacjach.

Jedynym chronionym gatunkiem mięczaka objętego ochroną jest ślimak winniczek *Helix pomatia*. Jest to gatunek objęty w Polsce ochroną częściową, pospolity niemal na całym niżu oraz pogórzu, w górach rzadszy (dochodzi tylko do regła dolnego). Zamieszkuje obszary o dużej wilgotności, lasy, parki, ogrody. Żywi się świeżymi liśćmi, stąd często uważany za szkodnika ogrodów. Zimuje w ściółce, ukryty pod roślinnością. Winniczek to największy lądowy ślimak w Polsce o średnicy muszli przeciętnie ok. 5 cm. Gatunek ten ma znaczenie ekonomiczne i bywa odławiany w celach eksportu do krajów, w których jest konsumowany. Właśnie zapobieganie przełowieniu jest główną przyczyną, dla której jest

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

on objęty ochroną. W obszarze inwestycji obserwowany był często w obrębie wsi i wilgotnych lasów o charakterze łąkowym.

Poza winniczką licznie występują tutaj ślimaki nieoskorupione, głównie pomrów czarniawy *Limax cinereoniger*, pomrów wielki *Limax maximus* i pomrów żółtawy *Limax flavus*. Spotykane są one szczególnie często w terenach rolniczych. Gatunki te są pospolite w skali kraju i regionu. Stosunkowo często też obserwowano wstężyka gajowego *Cepaea nemoralis*.



Rysunek 97 Pomrów czarniawy *Limax cinereoniger*

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 98 Oligotroficzne mokradła - siedlisko nie sprzyjające występowaniu poczwarówek

Podsumowanie

Na obszarze badań stwierdzono kilka cennych gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, oczywiście na podstawie miejsca ich występowania nie można wyznaczyć jednego cennego obszaru, bowiem stwierdzenia te są rozproszone. Z pewnością można stwierdzić iż na obszarze badań jest kilka obszarów wyróżniających się pod kątem bioróżnorodności bezkręgowców:

1. Okolice zbiornika Lipówka w rejonie miejscowości Żelazny Most (został tam zaproponowany rezerwat przyrody „Dolina Lipówki” – obszar o powierzchni 7 ha znajdujący się we wschodniej części gminy Polkowice), w tej okolicy występują liczne ważki, jednak nie stwierdzono tam gatunków objętych ochroną ścisłą;
2. Lasy w okolicy Rynarcic stwierdzono tam odchody pachnicy dębowej a także drzewa nadające się do zasiedlenia przez chrząszcze saproksyliczne;
3. Okolice potoku Zdzerowita z wilgotnymi łąkami, co umożliwia występowanie czerwończyka nieparka;
4. Lasy w okolicy Żukowa stwierdzono tam odchody pachnicy dębowej a także drzewa nadające się do zasiedlenia przez chrząszcze saproksyliczne.

5.6. Herpetologia

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Na terenie badań stwierdzono łącznie 5 gatunków płazów oraz 3 gatunki gadów podlegających ochronie prawnej.

Tabela 12 Zestawienie stanowisk rozrodznych herpetofauny stwierdzonych na badanym obszarze

Numer zbiornika	Siedlisko	Gatunek	Populacja (szacowana liczebność)
4, 4-1	Zarastające stawy w pobliżu zabudowań	Rzekotka drzewna	30-50
		Żaby zielone	50-100
5	Młaka śródlęsna z przepływającym ciekim	Rzekotka drzewna	<10
		Żaba trawna	<30
8	Staw pośród zabudowań	Żaby zielone	50-100
10	Rozlewisko w nieczynnym zbiorniku osadowym Gilów	Żaby zielone	100-200
		Ropucha zielona	100-200
		Ropucha szara	50-100
11	Nieużytkowany staw przy leśniczówce Żelazny Most	Żaba zielona	<30
12	Zbiornik hydrotechniczny Lipówka	Ropucha szara	<30
		Żaby zielone	50-100
14	Zarastający zbiornik hydrotechniczny	Żaba trawna	<30
17, 17-1, 17-2, 17-3, 17-4, 17-5	Kompleks stawów hodowlanych otoczony lasem, brzegi stawów porośnięte trzciną wodną	Rzekotka drzewna	30-50
		Żaby zielone	100-200
18, 18-1		Żaby zielone	50-100

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Numer zbiornika	Siedlisko	Gatunek	Populacja (szacowana liczebność)
	Kompleks stawów hodowlanych otoczony lasem, brzegi stawów porośnięte trzciną wodną	Rzekotka drzewna	<20
20	Rozlewisko śródlęsne spowodowane tamą bobrową	Żaby zielone	50-100
21	Nieużytkowany staw otoczony lasem	Żaby zielone	<50

Podczas wizji terenowych w marcu i kwietniu skontrolowano zbiorniki wodne, młaki, rowy odwadniające w pobliżu Kwatery Południowej Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most. Zaobserwowano 3 gatunki płazów i 2 gatunki gadów. W czasie trwania kontroli potwierdzono rozród jedynie ropuchy szarej w zbiorniku hydrotechnicznym w południowej części Kwatery Południowej Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most oraz w zbiorniku osadowym Gilów. Tylko w kilku z kontrolowanych zbiorników wykazano obecność płazów. Może być to spowodowane występowaniem w wielu zbiornikach ryb, w tym drapieżnych takich jak szczupak *Esox lucius* (w jednym ze zbiorników zaobserwowano osobnika o długości ponad 0,5 m). Ponadto w okresie marzec-kwiecień i nawet w pierwszej połowie maja 2021 r. dość często występowały niskie temperatury, wraz z przygruntowymi przymrozkami, co mimo wzrostów temperatury w ciągu dnia widocznie wpływało na wszelką aktywność płazów, która aż do czerwca była stosunkowo niska. Warunki takie nie sprzyjały wzmożonej migracji, która znacząco rozciągnęła się w czasie w porównaniu do terminów podawanych w literaturze, obserwowano bardzo powolne zasiedlanie miejsc rozrodu. Wynika to z faktu, że w zależności od dobowych warunków atmosferycznych (przede wszystkim temperatury powietrza nocą) płazy mogą wędrować masowo i w krótkim czasie lub wędrówka ta może trwać dłużej i być rozciągnięta na dłuższy okres czasu. Ze względu na ww. warunki pogodowe nie zaobserwowano w rejonie badań masowych migracji płazów, co nie oznacza, że przy sprzyjających warunkach nie miałyby one miejsca.

Podczas wizji terenowych w maju skontrolowano zbiorniki wodne, młaki, rowy odwadniające w pobliżu budowanego osadnika (lokalizacja zbiorników przedstawiona na mapie „INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA BEZ PTAKÓW I NIETOPERZY”). Przeprowadzono także kontrole nocne. Pozwoliły one

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

potwierdzić występowanie rzekotki drzewnej oraz zaobserwować samce żab wydające odgłosy godowe, co pozwoliło potwierdzić rozród tych gatunków w analizowanym obszarze. Podczas wizji terenowych we wrześniu skontrolowano zbiorniki wodne, młaki, rowy odwadniające w pobliżu budowanego osadnika, jak również pobliskie drogi techniczne w pobliżu tychże miejsc rozrodu, celem ustalenia tras migracyjnych. Skontrolowano także stanowisko gniewosza plamistego *Coronella austriaca* wykazane we wcześniejszych inwentaryzacjach, położone przy wale osadnika w pobliżu miejscowości Tarnówek. W chwili obecnej w miejscu tym zlokalizowane jest zaplecze placu budowy i nie ma tu już warunków odpowiednich dla występowania gniewosza plamistego *Coronella austriaca*, ani innych gadów. Nie stwierdzono go również w sąsiedztwie tego miejsca. Dzięki odłowom przeprowadzonych w poprzednich latach, populacja gniewosza plamistego w całości została przeniesiona w inne, wyznaczone miejsce.

Podczas wizji terenowych od marca do maja w 2024 w ramach aktualizacji przyrodniczej, skontrolowano zbiorniki wodne, młaki, rowy odwadniające w pobliżu Kwatery Południowej Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most. Zaobserwowano 4 gatunki płazów i 2 gatunki gadów. Kontrole wykazały nowy gatunek płaza zasiedlającego osadnik Gilów – kumaka nizinnego *Bombina bombina*.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 99 Migrująca para ropuchy szarej *Bufo bufo* w amplexusie na drodze technicznej do zbiornika hydrotechnicznego Lipówka



Rysunek 100 Żaba zielona *Pelophylax esculentus complex* w zbiorniku hydrotechnicznym Lipówka

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 101 Martwa ropucha zielona *Bufo viridis* zabita podczas migracji do zbiornika na drodze technicznej do osadnika Gilów



Rysunek 102 Ropucha szara *Bufo bufo* migrująca do zbiornika hydrotechnicznego Lipówka

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 103 Sznury skręku ropuchy szarej *Bufo bufo* w osadniku Gilów



Rysunek 104 Samiec jaszczurki zwinki *Lacerta agilis* w miejscowości Żelazny Most

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 105 Padalec zwyczajny *Anguis fragilis* przy zbiorniku nr 4



Rysunek 106 Młodociany osobnik żaby zielonej *Pelophylax esculentus complex* przy zbiorniku nr 4

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 107 Rzekotka drzewna *Hyla arborea* w Tarnówku podczas nocnej kontroli



Rysunek 108 Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* przemierzający drogę techniczną prowadzącą do kwatery południowej

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 109 Samica jaszczurki zwinki *Lacerta agilis* na obrzeżach lasu przy drodze technicznej prowadzącej do kwatery południowej



Rysunek 110 Żaba zielona *Pelophylax esculentus complex* w koleinie na drodze technicznej prowadzącej do kwatery południowej

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 111 Żaba zielona *Pelophylax esculentus complex* w zbiorniku hydrotechnicznym nr 12



Rysunek 112 Martwa ropucha szara *Bufo bufo* na drodze technicznej w miejscowości Tarnówek

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 113 Martwa ropucha szara *Bufo bufo* na drodze technicznej w miejscowości Tarnówek



Rysunek 114 Żaba trawna *Rana temporaria* w lesie w pobliżu kwatery południowej

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 115 Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* wygrzewający się na drodze technicznej



Rysunek 116 Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* przebiegająca przez drogę techniczną

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

5.7. Awifauna

W trakcie przeprowadzonych kontroli, zarówno na terenie Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most, jak i w buforze (1 km) oddziaływania inwestycji, stwierdzono obecność 140 gatunków ptaków (tabela poniżej). Niemal wszystkie zaobserwowane gatunki podlegają ochronie ścisłej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 16 grudnia 2016 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183). Wyjątek stanowią gatunki łowne: bażant, gęś zbożowa/tundrowa oraz białoczelna, cyraneczka, grzywacz, krzyżówka, kuropatwa i słonka. Zaobserwowano także kilka gatunków objętych ochroną częściową: czapla siwa, kormoran, kruk, mewa białogłowa, sroka i wrona siwa. Wszystkim gatunkom przypisano najwyższą możliwą kategorię lęgowości.

Przy ustalaniu kategorii lęgowości poszczególnych gatunków ptaków przyjęto klasyfikację według materiałów Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków (OTOP; Wilk 2016). Kategorie lęgowości (kryteria lęgowości) przypisują rozmaitym sposobom zachowania ptaka, odnotowanym w trakcie pojedynczej obserwacji, odpowiednie kategorie opisujące prawdopodobieństwo rzeczywistego gniazdowania (status lęgowy). Trzy zasadnicze kategorie statusu lęgowego, znajdujące zastosowanie w interpretacji wyników prac terenowych to: gniazdowanie możliwe, gniazdowanie prawdopodobne i gniazdowanie pewne. Taka kolejność kategorii odpowiada rosnącemu prawdopodobieństwu posiadania lęgu przez obserwowanego ptaka. Z reguły tylko obserwacje spełniające kryteria gniazdowania pewnego i prawdopodobnego są traktowane, jako odnoszące się do ptaków rzeczywiście lęgowych na obszarze objętym badaniami (Chylarecki i in., 2009).

Tabela 13 Lista gatunków ptaków stwierdzonych podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w roku 2021 (+12.2020 oraz 01.2022) oraz w 2024 (03.2024-0.5.2024)

Lp.	Gatunek – nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Kategoria lęgowości*	Status ochrony**	Zał. I Dyrektywy Ptasiej* **	CLPP**	Zinwentaryzowane w 2024
1.	Batalion	<i>Calidris pugnax</i>	ST	OŚ		CR	Tak
2.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	TE	ŁO		NA	Tak
3.	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	TE	OŚ		LC	Tak
4.	Biegus krzywodzioby	<i>Calidris ferruginea</i>	ST	OŚ		NE	Tak
5.	Biegus malutki	<i>Calidris minuta</i>	ST	OŚ		NE	Tak
6.	Biegus rdzawy	<i>Calidris canutus</i>	ST	OŚ		NE	Tak
7.	Biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	ST	OŚ		RE	Tak
8.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ST	OŚ	TAK	LC	Tak

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Lp.	Gatunek – nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Kategoria lęgowości*	Status ochrony**	Zał. I Dyrektywy Ptasiej***	CLPP**	Zinwentaryzowane w 2024
9.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ST	OŚ	TAK	VU	Tak
10.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	O	OŚ	TAK	LC	Tak
11.	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	ST	OŚ	TAK	CR	Tak
12.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	PIS	OŚ	TAK	LC	Tak
13.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	O	OŚ	TAK	LC	Nie
14.	Bogatka	<i>Parus major</i>	TE	OŚ		LC	Tak
15.	Brodzicz piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	O	OŚ		LC	Tak
16.	Brodzicz śniady	<i>Tringa erythropus</i>	ST	OŚ		NE	Tak
17.	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	BU	OŚ		LC	Nie
18.	Cierniówka	<i>Curruca communis</i>	TE	OŚ		LC	Tak
19.	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	ST	ŁO		DD	Tak
20.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ST	OŚ		EN	Tak
21.	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	ST	OŚ	TAK	LC	Tak
22.	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	ST	OC		LC	Tak
23.	Czarnogłówek	<i>Poecile montanus</i>	TE	OŚ		LC	Tak
24.	Czczotka	<i>Acanthis (flammea/cabaret) sp.</i>	ST	OŚ		LC	Tak
25.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	TE	OŚ		LC	Tak
26.	Czyż	<i>Spinus spinus</i>	ST	OŚ		LC	Tak
27.	Drozdzik	<i>Turdus iliacus</i>	ST	OŚ		EN	Tak
28.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	O	OŚ		LC	Tak
29.	Dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	TE	OŚ		LC	Tak
30.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	TE	OŚ	TAK	LC	Tak
31.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	TE	OŚ		LC	Tak
32.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	TE	OŚ	TAK	LC	Tak
33.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	TE	OŚ		LC	Tak
34.	Dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	S	OŚ		LC	Tak
35.	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	O	OŚ		LC	Tak
36.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	S	OŚ		LC	Tak
37.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	POD	OŚ	TAK	LC	Tak
38.	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	ST	OŚ		LC	Tak
39.	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	ST	ŁO		NE	Tak
40.	Gęś zbożowa/tundrowa	<i>Anser fabalis/serrirostris</i>	ST	ŁO		NE	Tak
41.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ST	OŚ		LC	Tak

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Lp.	Gatunek – nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Kategoria lęgowości*	Status ochrony**	Załącznik I Dyrektywy Ptasiej***	CLPP**	Zinwentaryzowane w 2024
42.	Gołąb miejski	<i>Columba livia forma urbana</i>	O	OC		NA	Tak
43.	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	TE	OŚ		LC	Tak
44.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	TE	ŁO		LC	Tak
45.	Jarzębka	<i>Curruca nisoria</i>	NP	OŚ	TAK	LC	Tak
46.	Jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	ST	OŚ		NE	Tak
47.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	O	OŚ		LC	Tak
48.	Kamusznik	<i>Arenaria interpres</i>	ST	OŚ		NE	Tak
49.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	O	OŚ	TAK	LC	Tak
50.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	TE	OŚ		LC	Tak
51.	Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	TE	OŚ		LC	Tak
52.	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	S	OŚ		LC	Tak
53.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	TE	OŚ		LC	Tak
54.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	ST	OC		LC	Tak
55.	Kos	<i>Turdus merula</i>	TE	OŚ		LC	Tak
56.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	TE	OŚ		LC	Tak
57.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	TE	OŚ		LC	Tak
58.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	O	OŚ		LC	Tak
59.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	O	OC		LC	Tak
60.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	ST	OŚ		NT	Tak
61.	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	ST	OŚ		LC	Tak
62.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	O	ŁO		LC	Tak
63.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	S	OŚ		LC	Tak
64.	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	ST	OŚ		EN	Tak
65.	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	P	ŁO		LC	Tak
66.	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	ST	OŚ		LC	Tak
67.	Kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	ST	OŚ		LC	Tak
68.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	POD	OŚ	TAK	LC	Tak
69.	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	ST	OŚ		NT	Tak
70.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olivaceus</i>	ST	OŚ		LC	Tak
71.	Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ST	OŚ	TAK	CR	Tak
72.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	TE	OŚ		LC	Tak
73.	Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	TE	OŚ		LC	Tak
74.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	TE	OŚ		LC	Tak

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Lp.	Gatunek – nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Kategoria lęgowości*	Status ochrony**	Załącznik I Dyrektywy Ptasiej***	CLPP**	Zinwentaryzowane w 2024
75.	Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta	<i>Larus cachinnans/michahellis/argentatus</i>	ST	OC		LC/NA/LC	Tak
76.	Mewa czarnogłowa	<i>Ichthyaelus melanocephalus</i>	ST	OŚ	TAK	EN	Tak
77.	Mewa żółtonoga	<i>Larus fuscus</i>	ST	OŚ		NA	Tak
78.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	TE	OŚ		LC	Tak
79.	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	S	OŚ		LC	Tak
80.	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	TE	OŚ		LC	Tak
81.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	O	OŚ		LC	Tak
82.	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	O	OŚ		LC	Tak
83.	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	TE	OŚ	TAK	VU	Tak
84.	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	TE	OŚ		LC	Tak
85.	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	TE	OŚ		LC	Tak
86.	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	S	OŚ		LC	Tak
87.	Piaskowiec	<i>Calidris alba</i>	ST	OŚ		NE	Tak
88.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	TE	OŚ		LC	Tak
89.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	TE	OŚ		LC	Tak
90.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	S	OŚ		LC	Tak
91.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	TE	OŚ		LC	Tak
92.	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	O	OŚ		LC	Tak
93.	Płatkonóg sztyldzioby	<i>Phalaropus lobatus</i>	ST	OŚ	TAK	NE	Tak
94.	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	TE	OŚ		NT	Tak
95.	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	S	OŚ		LC	Tak
96.	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	TE	OŚ		LC	Tak
97.	Potrzos	<i>Schoeniclus schoeniclus</i>	ST	OŚ		LC	Tak
98.	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	S	OŚ		VU	Tak
99.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	O	OŚ		LC	Tak
100.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	MŁO	OŚ		LC	Tak
101.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	TE	OŚ		LC	Tak
102.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	TE	OŚ		LC	Tak
103.	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	ST	OŚ	TAK	VU	Tak
104.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	TE	OŚ		LC	Tak
105.	Sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula</i>	ST	OŚ		EN	Tak

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Lp.	Gatunek – nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Kategoria legowosci*	Status ochrony**	Zał. I Dyrektywy Ptasiej* **	CLPP**	Zinwentaryzowane w 2024
106	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	NP	OŚ		LC	Tak
107	Siewnica	<i>Pluvialis squatarola</i>	ST	OŚ		NE	Tak
108	Siniak	<i>Columba oenas</i>	S	OŚ		LC	Tak
109	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	TE	OŚ		LC	Tak
110	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	TE	ŁO		LC	Tak
111	Sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	PIS	OŚ	TAK	VU	Nie
112	Sosnowka	<i>Periparus ater</i>	TE	OŚ		LC	Tak
113	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	TE	OŚ		LC	Tak
114	Sroka	<i>Pica pica</i>	O	OC		LC	Tak
115	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	O	OŚ		LC	Tak
116	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	TE	OŚ		LC	Tak
117	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	P	OŚ		LC	Tak
118	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	BU	OŚ		LC	Tak
119	Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ST	OŚ		LC	Tak
120	Śnieguła	<i>Plectrophenax nivalis</i>	ST	OŚ		NE	Tak
121	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	TE	OŚ		LC	Tak
122	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	TE	OŚ		LC	Tak
123	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ST	OŚ		LC	Tak
124	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	TE	OŚ	TAK	VU	Tak
125	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	S	OŚ		LC	Tak
126	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	S	OŚ		LC	Tak
127	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	S	OS		LC	Tak
128	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	TE	OS		LC	Tak
129	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	TE	OŚ		LC	Tak
130	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	ST	OŚ		VU	Tak
131	Uszatka	<i>Asio otus</i>	MŁO	OŚ		LC	Tak
132	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	TE	OŚ		LC	Tak
133	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	TE	OŚ		LC	Tak
134	Wrona siwa	<i>Corvus corone</i>	O	OC		LC	Tak
135	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	OM	OŚ		LC	Tak
136	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	TE	OŚ		LC	Tak
137	Zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	ST	OŚ		VU	Tak
138	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	TE	OŚ		LC	Tak
139	Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	S	OŚ		LC	Tak

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Lp.	Gatunek – nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Kategoria lęgowa*	Status ochrony**	Załącznik I Dyrektywy Ptasiej***	CLPP**	Zinwentaryzowane w 2024
140	Żołna	<i>Merops apiaster</i>	POD	OŚ		LC	Nie
141	Żuraw	<i>Grus grus</i>	TE	OŚ	TAK	LC	Tak
Objaśnienia do tabeli: * Nielęgowy: ST – obserwacja/stwierdzenie gatunku; Gniazdowanie możliwe: O – pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym, S – jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca w siedlisku lęgowym; Gniazdowanie prawdopodobne: PR – para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym, TE – śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony, co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym, OM – odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo, NT – zachowanie lub głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt, BU - budowa gniazda lub drażnienie dziupli; Gniazdowanie pewne: POD - ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt, PIS – gniazdo z pisklętami, MŁO – młode zagniazdowniki nietotne lub słabo lotne albo podloty gniazdowników poza gniazdem. ** OŚ – gatunek podlega ochronie ścisłej wg Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183); OC – gatunek podlega ochronie częściowej wg Załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183); ŁO – gatunek łowny wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. 2005 nr 45 poz. 433). *** „TAK” – gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa ptasia) **** Czerwona Lista Ptaków Polski (Wilk i inn. 2020) Gatunki zagrożone wymarciem: RE – wymarły regionalnie; gatunki zagrożone: CR- krytycznie zagrożony, EN- zagrożony, VU- narażony; gatunki niezagrożone: NT- bliski zagrożenia, LC – najmniejszej troski; gatunki, dla których nie prowadzono oceny: DD – niedostatecznie rozpoznany, NE – niepoddany ocenie.							

Tabela 14 Stanowiska lęgowe gatunków ptaków stwierdzonych na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most Żelazny Most i w buforze oddziaływania inwestycji

Gatunek	Liczba stanowisk lęgowych na OUOW i obwałowaniu	Liczba stanowisk w buforze lęgowym	Suma	Uwagi dotyczące obserwacji (np. miejsce obserwacji, bufor lęgowy od OUOW)
Kuropatwa	4	0	4	Gatunek łowny, ale nieliczny w regionie
Przepiórka	0	1	1	Bufor lęgowy 500 m
Bocian biały	0	3	3	Gniazda we wsiach Rudna, Retków, Grębocice
Bocian czarny	0	1	1	Dwie obserwacje z okresu lęgowego wskazują na rewir w rejonie OUOW Żelazny Most (kilkanaście km)
Żuraw	0	2	2	Bufor lęgowy 500 m
Wodnik	0	1	1	Staw przy Tarnówku
Słonka	0	3	3	Gatunek łowny, ale nieliczny w regionie
Sieweczka rzeczna	2	0	2	Dno Kwatery Południowej

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	Liczba stanowisk lęgowych na OUOW i obywatowaniu	Liczba stanowisk w buforze lęgowym	Suma	Uwagi dotyczące obserwacji (np. miejsce obserwacji, bufor lęgowy od OUOW)
Dzięcioł czarny	0	6	6	Bufor lęgowy 500 m
Dzięcioł zielony	0	3	3	Bufor lęgowy 500 m
Dzięcioł średni	0	6	6	Bufor lęgowy 500 m
Dzięciołek	0	1	1	Bufor lęgowy 500 m
Siniak	0	2	2	Bufor lęgowy 500 m
Kobuz	0	1	1	-
Sokół wędrowny	0	1	1	Wieża na nieczynnym osadniku Gilów
Puszczyk	0	3	3	Bufor lęgowy 500 m
Uszatka	0	1	1	+ 1 os. martwy znaleziony w maju kilka km od znanego rewiru
Żoła	0	3	3	Kolonia w piaskowni we wsi Żelazny Most. W większym promieniu od OUOW obecne kolonie we wsiach: Toszowice i Skłodowice
Lerka	21	10	31	Bufor lęgowy 250 m
Dzierlatka	1	0	1	-
Brzegówka	28	4	32	Dwie kolonie (jedna na wale OUOW Żelazny Most, druga w piaskowni we wsi Żelazny Most)
Świergotek polny	3	0	3	Dno kwatery południowej OUOW Żelazny Most
Białorytka	13	0	13	-
Jarzębatka	7	3	10	Bufor lęgowy 250 m
Gąsiorek	35	13	48	Bufor lęgowy 250 m
Ortolan	0	2	2	Bufor lęgowy 250 m

Tabela 15 Stanowiska lęgowe gatunków ptaków stwierdzonych na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most Żelazny Most i w buforze oddziaływania inwestycji w 2024r

Gatunek	Liczba stanowisk lęgowych na OUOW i obywatowaniu	Liczba stanowisk w buforze lęgowym	Suma	Uwagi dotyczące obserwacji (np. miejsce obserwacji, bufor lęgowy od OUOW)
Kuropatwa	2	0	2	Gatunek łowny, ale nieliczny w regionie
Bocian biały	0	3	3	Gniazda we wsiach Rudna, Retków, Grębocice
Żuraw	0	4	4	Bufor lęgowy 500 m
Wodnik	0	1	1	Staw przy Tarnówku
Słonka	0	3	3	Gatunek łowny, ale nieliczny w regionie

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	Liczba stanowisk łęgowych na OUOW i obwałowaniu	Liczba stanowisk w buforze łęgowym	Suma	Uwagi dotyczące obserwacji (np. miejsce obserwacji, bufor łęgowy od OUOW)
Sieweczka rzeczna	4	0	4	Dno Kwatery Południowej
Dzięcioł czarny	0	8	8	Bufor łęgowy 500 m
Dzięcioł zielony	0	3	3	Bufor łęgowy 500 m
Dzięcioł średni	0	5	5	Bufor łęgowy 500 m
Dzięciołek	0	1	1	Bufor łęgowy 500 m
Siniak	0	2	2	Bufor łęgowy 500 m
Kobuz	0	1	1	-
Puszczyk	0	3	3	Bufor łęgowy 500 m
Uszatka	0	1	1	+ 1 os. martwy znaleziony w maju kilka km od znanego rewiru
Żoła	0	3	3	Kolonia w piaszkowni we wsi Żelazny Most. W większym promieniu od OUOW obecne kolonie we wsiach: Toszowice i Składowice
Lerka	25	10	35	Bufor łęgowy 250 m
Dzierlatka	1	0	1	-
Brzegówka	25	4	29	Dwie kolonie (jedna na wale OUOW Żelazny Most, druga w piaszkowni we wsi Żelazny Most)
Świergotek polny	0	5	5	Bufor łęgowy 500 m
Białorzytka	13	0	13	-
Jarzębatka	7	4	11	Bufor łęgowy 250 m
Gąsiorek	40	15	55	Bufor łęgowy 250 m
Ortolan	0	2	2	Bufor łęgowy 250 m

Tabela 16 Obserwacje osobników niełęgowych obserwowanych w trakcie okresu łęgowego

Gatunek	Liczebność	Data	Uwagi dotyczące obserwacji (np. miejsce obserwacji)
Kuropatwa	4	23.02.2021 07.03.2021 26.03.2024	Na wale
Żuraw	50	8.03.2021	Noclegowisko na OUOW
Żuraw	52	27.04.2021	Noclegowisko na OUOW

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	Liczebność	Data	Uwagi dotyczące obserwacji (np. miejsce obserwacji)
Żuraw	1	17.05.2021 24.04.2024	Krąży nad OUOW
Pustułka	1	17.05.2021	Ptaki polujące nad wałem OUOW, gatunek prawdopodobnie lęgowy w okolicy OUOW (w okolicznych wsiach lub na budynkach KGHM)
Pustułka	2	22.05.2021	
Pustułka	1	4.06.2021	
Pustułka	3	1.07.2021 24.04.2024	
Sokół wędrowny	1	1.07.2021	przelatujący nad wałem
Błotniak łąkowy	1 samica	4.06.2021 17.05.2024	Gatunek możliwie lęgowy na polach w promieniu kilku-kilkunastu km od OUOW; nieliczny w regionie
Błotniak łąkowy	1 samiec imm	1.07.2021	
Błotniak stawowy	1 samiec, 1 samica	22.05.2021	Gatunek możliwie lęgowy w promieniu kilku km do OUOW, na najlepszym siedlisku (staw przy Tarnówku) brak obserwacji tego gatunku
Błotniak stawowy	1 samiec	4.06.2021 23.05.2024	
Błotniak stawowy	1 samica	1.07.2021	
Kania ruda	1	21.03.2021 26.04.2024	Gatunek możliwie lęgowy w lesie/zadrzewieniu w promieniu kilku-kilkunastu km od OUOW; nieliczne lęgowa w regionie
Kania ruda	1	22.05.2021	
Kania ruda	1	4.06.2021	
Żoła	1	4.06.2021	Lot na N nad OUOW; prawdopodobnie ptak z kolonii lęgowej w pobliskiej piaskowni przy wsi Żelazny Most
Lerka	7 samców	6.03.2021 24.04.2024	Wczesna obserwacja fenologiczna
Lerka	5 samców	7.03.2021 24.04.2024	Wczesna obserwacja fenologiczna
Ortolan	1 samiec	28.04.2021 25.04.2024	Wczesna obserwacja fenologiczna
Bocian czarny	1	13.04.2021	Przelatujący w rejonie wsi Mleczno

Większość zaobserwowanych ptaków należy do gatunków szeroko rozpowszechnionych i licznych, w tym kilkanaście znacząco zwiększa liczebność w skali kraju (m.in. krzyżówka, bażant, dzięcioł zielony, grzywacz). Podczas kontroli zaobserwowano 21 gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa):

- bielik *Haliaeetus albicilla* – jest nielicznym gatunkiem lęgowym na północy i zachodzie kraju. Najwyższe zagęszczenia (do 4 par/100 km²) osiąga lokalnie na Pomorzu Zachodnim oraz Pojezierzu Mazurskim (Chylarecki i inni 2015). Krajową populację tego gatunku szacuje się na 1,3-1,9 tys. par (Chodkiewicz i inni 2019). Bielik jest ptakiem związanym ze środowiskiem

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

wodnym, gdzie zdobywa pokarm. Najchętniej gniazduje w starszych, prześwietlonych drzewostanach, w pobliżu żerowisk obfitujących w ryby i ptaki wodne. Przeciętna wielkość arealu lęgowego na obszarze obfitującym w dobre żerowiska wynosi 60 km². Para bielików zajmująca rewir lęgowy przebywa w nim przez cały rok. Pary żyjące w rozproszeniu mają ogromne rewiry liczące 400 km² i więcej (Chylarecki i inni 2015).

- błotniak łąkowy *Circus pygargus* – jest gatunkiem nierównomiernie rozmieszczonym na terenie kraju: lokalnie nielicznym, zwykle bardzo nielicznym, którego populację lęgową szacuje się na 3,4-4,5 tys. par (Chodkiewicz i inni 2019). Siedliskiem tego gatunku są rozległe, płaskie i niezalesione tereny ekstensywnie użytkowane rolniczo (Chylarecki i inni 2015). Ze względu na zanik pierwotnych siedlisk lęgowych (w Polsce ekstensywnie użytkowane łąki i obszary porośnięte roślinnością ruderalną), większość błotniaków gniazduje w uprawach zbóż ozimych i rzepaku.
- błotniak stawowy *Circus aeruginosus* – jest liczniejszym gatunkiem lęgowym (6,6-7,4 tys. par – Chodkiewicz i inni 2019), szczególnie na północy i zachodzie Polski. Gnieździ się przede wszystkim w obrębie stawów, oczek śródpolnych i jezior. Jest gatunkiem plastycznym – może gniazdować także na torfiarkach, w obniżeniach terenu w dolinach rzecznych i na mokradłach. Ptaki gniazdujące w bliskim sąsiedztwie mogą tworzyć luźne kolonie i z reguły nie są względem siebie agresywne (Chylarecki i inni 2015).
- błotniak zbożowy *Circus cyaneus* – w Polsce jest to przede wszystkim gatunek pojawiający się regularnie na przelotach. W roku 2020 na terenie całego kraju potwierdzono gniazdowanie 1 pary, w południowej części powiatu głubczyckiego (woj. opolskie). Poza tą obserwacją ostatni, pewny lęg błotniaka zbożowego w Polsce stwierdzono w roku 1999 pod Tomaszowem Lubelskim, natomiast po roku 2000 notowano już tylko pojedyncze, być może lęgowe ptaki (Ławicki i inni 2013). Błotniaki zbożowe zasiedlają przede wszystkim rozległe torfowiska, turzycowiska i użytki zielone w dolinach rzecznych, sporadycznie uprawy zbóż (Polak i Krogulec 2004).
- bocian biały *Ciconia ciconia* – jest gatunkiem występującym w całej Polsce, z wyjątkiem wysokich gór. Krajową populację lęgową szacuje się na 47,4-52,7 tys. par (Chodkiewicz i inni 2019). Bociany gniazda zakładają w obrębie zabudowań, najczęściej na słupach energetycznych. Ptaki żerują głównie na trwałych użytkach zielonych – łąkach i pastwiskach, uprawach roślin motylkowych, miedzach oraz w strumieniach, płytkich rzekach, starorzeczach, rowach melioracyjnych, stawach rybnych i na bagnach. Na polach uprawnych bociany

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

poszukują pokarmu rzadko – najczęściej w czasie orki i innych prac polowych (Chylarecki i inni 2015).

- bocian czarny *Ciconia nigra* – bardzo nieliczny, a lokalnie nieliczny ptak lęgowy w całym kraju. Krajową populację oceniono na 1,2-1,9 tys. par lęgowych (Chodkiewicz i inni 2019). Gnieździ się w lasach liściastych i mieszanych w bliskim sąsiedztwie obszarów podmokłych – obfitujących w pokarm rzek, starorzeczy, strumieni, rozlewisk, bagien, stawów rybnych i łąk. Nie unika także siedlisk borowych jeśli przecina je sieć rowów melioracyjnych i inne ciek wodne (Chylarecki i inni 2018).
- czapla biała *Ardea alba* – skrajnie nieliczny gatunek lęgowy, którego krajową populację oceniono na 168-489 par lęgowych (Chodkiewicz i inni 2019). W Polsce czapla biała zasiedla płytkie i rozległe zbiorniki retencyjne lub stawy rybne (Chylarecki i inni 2015). Znacznie liczniejsza jest populacja zimująca (200-2100 os. - Chodkiewicz i inni 2019). Gatunek ten zimuje głównie na zachodzie i południu kraju. Czaple białe obserwowane w Polsce należą do populacji gniazdującej w zachodniej, centralnej i południowo-wschodniej Europie, a zimującej w basenach Morza Czarnego i Śródziemnego (Chylarecki i inni 2018).
- dzięcioł czarny *Dryocopus martius* – gatunek średnio liczny, szeroko rozpowszechniony, którego krajową populację oceniono na 30-45 tys. par lęgowych (Chodkiewicz i inni 2019). Najwyższe zagęszczenia osiąga w dużych kompleksach leśnych zachodniej oraz północnej Polski, a także w Karpatach (Chylarecki i inni 2018). Dzięcioł czarny występuje we wszystkich typach lasów. Preferuje wielkopowierzchniowe drzewostany powyżej 100 lat rosnące w umiarkowanym zwarcu (tzw. widne lasy), unikając lasów o niskim i bardzo wysokim zagęszczeniu drzew (Chylarecki i inni 2015). Najczęściej wykuwa dziuple w sosnach i bukach. Dzięcioł czarny pełni w lasach rolę tzw. gatunku zwornikowego - wykuwane przez niego duże dziuple są niezbędne dla występowania wielu innych gatunków zwierząt, np. siniaka.
- dzięcioł średni *Dendrocoptes medius* – jest nielicznym, lokalnie średnio liczny gatunkiem lęgowym, którego populację szacuje się na 20-36 tys. par lęgowych (Chodkiewicz i inni 2019). W większych skupieniach występuje w lasach Niziny Śląskiej oraz w południowej i centralnej Wielkopolsce (Chylarecki i inni 2015). Preferuje głównie stare, nizinne lasy liściaste: grądy, dąbrowy, łęgi, olsy i buczyny. Elementem warunkującym jego występowanie jest obecność dużych drzew o grubej i spękanej korze oraz ich martwych fragmentów, będących miejscem żerowania i gniazdowania.
- gąsiorek *Lanius collurio* – liczny gatunek gniazdujący w całym kraju, także w górach, którego krajową populację szacuje się na 0,89-1,05 mln par lęgowych (Chodkiewicz i inni 2019).

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gąsiorki preferują urozmaicony krajobraz rolniczy. Gniazdują w krzewach na miedzach, wzdłuż polnych dróg, nad drobnymi ciekami, w kępach śródpolnych zadrzewień, a w lasach głównie na ich obrzeżach oraz na zrębach i uprawach (Chylarecki i inni 2015).

- jarzębatka *Crucca nisoria* – w skali kraju jest to gatunek nieliczny lub średnio liczny, jednak na niżu Dolnego Śląska jest ptakiem średnio liczny, a nawet liczny. Jego krajową liczebność populacji ocenia się na 98-128 tys. par (Chodkiewicz i inni 2019). Zasiedla różnego rodzaju formacje krzewiaste z pojedynczymi drzewami, zarówno na terenach wilgotnych i podmokłych, jak i suchych, silnie nasłonecznionych z ciernistymi krzewami (Chylarecki i inni 2015).
- kania ruda *Milvus milvus* - należy do grupy gatunków nielicznych. Jej populację lęgową szacuje się na 1,5-2,1 tys. par (Chodkiewicz i inni 2019). Występuje głównie w północno-zachodniej Polsce. Od połowy XX wieku do czasów obecnych obserwuje się w Polsce stały wzrost populacji tego gatunku (Chylarecki i inni 2018). Dla kani rudej istotne znaczenie ma mozaikowo ukształtowane otoczenie, w którym sąsiadują ze sobą płaty różnorodnych siedlisk (Chylarecki i inni 2015). Zajmuje siedliska ze znaczącym udziałem większych kompleksów leśnych, łąk, zróżnicowanych upraw, mokradeł i zbiorników wodnych.
- lerka *Lullula arborea* - średnioliczny gatunek skowronka, gniazdujący powszechnie na obszarze całego kraju. Najliczniej występuje na Pomorzu, Ziemi Lubuskiej, w Wielkopolsce oraz na obszarze Kurpi (Chylarecki i inni 2018). Krajową populację gatunku szacuje się na 201-367 tys. par lęgowych (Chodkiewicz i inni 2019). Lerka zasiedla przede wszystkim bory sosnowe, gdzie preferuje miejsca z niską, skąpą roślinnością, np. polany, wrzosowiska, piaszczyste wydmy, zręby, uprawy leśne i piaszczyste drogi leśne (Chylarecki i inni 2015). Chętnie zasiedla także spontanicznie zarastające sosną ugory zlokalizowane w pobliżu zwartych drzewostanów.
- łęczak *Tringa glareola* – krajowa, lęgowa populacja łęczaka jest skrajnie zagrożona wyginięciem (kategoria CR – krytycznie zagrożony wg CLPP) i nie przekracza 5 par (Wilk i inni 2020). W Europie Środkowej lęgnię się na torfowiskach wysokich, z niewielkimi oczkami dystroficznymi oraz płatami żywych mszarów. W miejscach bardziej suchych następuje często sukcesja brzozy i sosny. Gatunek sporadycznie zasiedla też inne otwarte i podmokłe siedliska, np. zalane doliny rzeczne oraz zbiorniki zaporowe (Chylarecki i inni 2015). Zdecydowanie liczniejsza jest populacja przelotna. W okresie wędrówki mogą łączyć się w stada liczące setki osobników.
- mewa czarnogłowa *Ichthyaelus melanocephalus* – w naszym kraju jest gatunkiem skrajnie nielicznie lęgowym, którego krajową populację lęgową szacuje się na 44-89 par (Chodkiewicz i

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

inni 2019). Największa liczba stanowisk i par znajduje się na Dolnym oraz Górnym Śląsku (Chylarecki i inni 2015). Gatunek zagrożony krytycznie (CR) wg CLPP (Wilk i inni 2020). Najchętniej gnieździ się w koloniach śmieszki. W Polsce najwięcej stanowisk lęgowych stwierdza się na wyspach w nurcie Wisły, na stawach rybnych i na zbiornikach zaporowych.

- ortolan *Emberiza hortulana* - krajową populację szacuje się na 176-243 tys. par (Chodkiewicz i inni 2019). W okresie ostatnich 10 lat odnotowano dynamiczny spadek (-33%) liczebności krajowej tego gatunku, co przyczyniło się do umieszczenia go na Czerwonej Liście Ptaków Polski ze statusem narażony (VU) (Wilk i inni 2020). Licznie występuje w Wielkopolsce oraz na południowym Podlasiu. Preferuje krajobraz rolniczy z dominacją upraw charakteryzujących się otwartą glebą oraz występowaniem alei drzew, pofragmentowanych lasów czy nieużytków.
- płatkonóg sztyldzioby *Phalaropus lobatus* – gatunek nielęgowy w naszym kraju, jednak regularnie pojawiający się na przelotach, zwykle widywany pojedynczo lub w małych grupach.
- rybołów *Pandion haliaetus* - jest skrajnie nielicznym gatunkiem lęgowym, którego krajową populację lęgową szacuje się na 24-39 par (Chodkiewicz i inni 2019). Gnieździ się w rozległych lasach, przeważnie w pobliżu żerowisk – płytkich wód zasobnych w ryby. Gatunek narażony (VU) wg CLPP (Wilk i inni 2020).
- świergotek polny *Anthus campestris* - kraju nieliczny gatunek lęgowy, którego liczebność oceniana jest na 13-26 tys. par (Chodkiewicz i inni 2019). Świergotki polne preferują obszary z niską roślinnością lub jej pozbawione. Chętnie zasiedlają ugory, odłogi, piaszczyste drogi, murawy napiaskowe, a w terenie przemysłowym żwirownie, piaskownie, kopalnie odkrywkowe węgla brunatnego, hałdy przemysłowe czy obrzeża lotnisk i poligony wojskowe (Chylarecki i inni 2018).
- sokół wędrowny *Falco peregrinus* - gatunek nie tylko wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, ale także wpisany na Czerwoną listę ptaków Polski w kategorii VU – narażony (Wilk i inni 2020). Sokół wędrowny wyginął w Polsce w drugiej połowie ubiegłego wieku. Odbudowa krajowej populacji lęgowej trwa od połowy lat 90. i wynosi obecnie kilkadziesiąt par. Ptaki te gniazdują głównie na budynkach lub wysokich konstrukcjach przemysłowych, na stromych skałach w górach oraz rzadziej w rozległych kompleksach leśnych.
- żuraw *Grus grus* – w Polsce najliczniej zasiedla on Warmię i Mazury oraz całe Pomorze, gdzie jest gatunkiem średnio liczny lub nieliczny. Krajową populację gatunku szacuje się na 23-30 tys. par lęgowych (Chodkiewicz i inni 2019). W pasie nizin środkowej Polski jest nielicznie lęgowy, a na południu gniazduje bardzo nielicznie (Chylarecki i inni 2015). W ostatnich dekadach znacząco zwiększył swoją liczebność w naszym kraju. Gatunek ten jako miejsca

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

gniazdowania preferuje śródlądne mokradła oraz zabagnione doliny rzeczne i brzegi zbiorników wodnych, w tym jezior i stawów rybnych.

W okresie migracji OUOW Żelazny Most był chętnie wykorzystywany przez ptaki siewkowe. Spośród tej grupy ptaków najliczniejsze były duże mewy z kompleksu gatunkowego mewy srebrzystej, kuliki wielkie oraz biegusy zminne. Obserwowano także duże koncentracje żurawi. Ptaki wodno-błotne najczęściej obserwowane były bezpośrednio w OUOW Żelazny Most (wał, zdeponowane odpady, infrastruktura). W okresie poza lęgowym stwierdzono tutaj łącznie 38 gatunków ptaków.

Tabela 17 Zestawienie gatunków obserwowanych poza okresem lęgowym na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba stwierdzonych osobników
1.	Batalion	<i>Calidris pugnax</i>	2
2.	Biegus krzywodzioby	<i>Calidris ferruginea</i>	1
3.	Biegus malutki	<i>Calidris minuta</i>	8
4.	Biegus rdzawy	<i>Calidris canutus</i>	3
5.	Biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	248
6.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	8
7.	Błonitak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	2
8.	Błtoniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	1
9.	Brodziec śniady	<i>Tringa erythropus</i>	7
10.	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	6
11.	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	2
12.	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	13
13.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	2
14.	Gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	2
15.	Gęś zbożowa/białoczelna	<i>Anser fabalis/albifrons</i>	12
16.	Kamusznik	<i>Arenaria interpres</i>	1
17.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	2
18.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	26
19.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	25
20.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	1
21.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	8
22.	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	331
23.	Kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	3
24.	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	3
25.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olivier</i>	5
26.	Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	<i>Larus argentatus / cachinnans / michahellis</i>	9152
27.	Mewa czarnogłowa	<i>Ichthyophaga melanocephalus</i>	2

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba stwierdzonych osobników
28.	Mewa żółtonoga	<i>Larus fuscus</i>	1
29.	Piaskowiec	<i>Calidris alba</i>	4
30.	Płatkonóg sztydłodzioby	<i>Phalaropus lobatus</i>	3
31.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	2
32.	Sieweczka obroźna	<i>Charadrius hiaticula</i>	24
33.	Siewnica	<i>Pluvialis squatarola</i>	17
34.	Sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	6
35.	Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	37
36.	Śnieguła	<i>Plectrophenax nivalis</i>	2
37.	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	2
38.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	1425
Suma końcowa			11399
Objaśnienia do tabeli:			
* Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta – duże mewy z kompleksu gatunkowego mewy srebrzystej <i>Larus argentatus</i> spp.			

Tabela 18 Zestawienie obserwacji ornitologicznych przeprowadzonych na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobyczych Żelazny Most poza okresem lęgowym

Gatunek	Liczebność**	Data	Uwagi***
Batalion	2	10.09.2021	żerowisko
Biegus krzywodzioby	1	10.09.2021	żerowisko
Biegus malutki	1	28.08.2021	żerowisko
Biegus malutki	3	10.09.2021	żerowisko
Biegus malutki	2	22.09.2021	żerowisko
Biegus malutki	2	30.09.2021	żerowisko
Biegus rdzawy	2	10.09.2021	żerowisko
Biegus rdzawy	1	30.09.2021	żerowisko
Biegus zmienny	3	22.08.2021	żerowisko
Biegus zmienny	43	28.08.2021	żerowisko
Biegus zmienny	25	10.09.2021	żerowisko
Biegus zmienny	80	22.09.2021	żerowisko
Biegus zmienny	46	30.09.2021	żerowisko
Biegus zmienny	26	19.10.2021	żerowisko
Biegus zmienny	25	12.10.2021	żerowisko
Bielik	1	22.08.2021	
Bielik	6	30.09.2021	
Bielik	1 ad.	16.12.2021	
Błonitak stawowy	1	10.08.2021	
Błonitak stawowy	1	22.08.2021	
Błtoniak zbożowy	1 samica/imm.	14.11.2021	przelatujący

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	Liczebność**	Data	Uwagi***
Brodziec śniady	2	22.08.2021	żerowisko
Brodziec śniady	5	28.08.2021	żerowisko
Cyraneczka	6	22.08.2021	noclegowisko
Czapla biała	1	22.08.2021	noclegowisko
Czapla biała	1	25.10.2021	noclegowisko
Czapla siwa	1	10.08.2021	noclegowisko
Czapla siwa	8	22.08.2021	noclegowisko
Czapla siwa	1	21.09.2021	noclegowisko
Czapla siwa	3	25.10.2021	noclegowisko
Dzięcioł czarny	1	14.11.2021	głos z lasu
Dzięcioł czarny	1	19.10.2021	głos z lasu
Gęś tundrowa	2	22.09.2021	noclegowisko
Gęś zbożowa/białoczelna	12	16.12.2021	noclegowisko
Gęś zbożowa/białoczelna	50	16.01.2022	noclegowisko
Kamusznik	1	29.08.2021	żerowisko
Kania ruda	2	22.08.2021	krążą nad OUOW
Kormoran	8	22.08.2021	Przelot nad OUOW
Kormoran	18	22.09.2021	Przelot nad OUOW
Kruk	25	30.09.2021	Największe zgrupowanie w trakcie badań, ptaki na wale/ zdeponowanych odpadach
Krwawodziób	1	28.08.2021	żerowisko
Krzyżówka	41	22.12.2020	
Krzyżówka	6	10.08.2021	
Krzyżówka	2	26.11.2021	
Kulik wielki	75	21.08.2021	noclegowisko
Kulik wielki	22	28.08.2021	noclegowisko
Kulik wielki	85	09.09.2021	noclegowisko
Kulik wielki	40	29.09.2021	noclegowisko
Kulik wielki	35	25.10.2021	noclegowisko
Kulik wielki	65	19.10.2021	noclegowisko
Kulik wielki	9	12.10.2021	noclegowisko
Kwokacz	1	10.08.2021	żerowisko
Kwokacz	1	22.08.2021	żerowisko
Kwokacz	1	28.08.2021	żerowisko
Łabędź krzykliwy	2 ad.	10.09.2021	przelatujące nad

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	Liczebność**	Data	Uwagi***
			OUOW
Łabędź krzykliwy	1 imm.	12.10.2021	noclegowisko
Łabędź niemy	2 ad., 3 imm.	12.10.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	350	22.12.2020	
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	1300	07.03.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	467	10.08.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	1500	22.08.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	1200	28.08.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	1000	09.09.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	350	22.09.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	1000	25.10.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	1400	19.10.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	450	11.10.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	35	14.11.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	450	27.11.2021	noclegowisko
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	1700	16.01.2022	noclegowisko
Mewa czarnogłowa	1 imm.	22.08.2021	noclegowisko
Mewa czarnogłowa	1 imm.	14.11.2021	Przelatująca nad OUOW
Mewa żółtonoga	1 subad.	29.08.2021	noclegowisko
Piaskowiec	1 juv.	30.09.2021	żerowisko
Piaskowiec	2 juv.	10.09.2021	żerowisko
Piaskowiec	1 juv.	22.09.2021	żerowisko
Płatkonóg sztydłodzioby	3	29.08.2021	żerowisko
Pustułka	2	08.01.2021	żerowisko
Pustułka	1	22.08.2021	żerowisko
Pustułka	1	29.08.2021	żerowisko
Sieweczka obrożna	4	22.08.2021	żerowisko
Sieweczka obrożna	3	29.08.2021	żerowisko
Sieweczka obrożna	5	22.09.2021	żerowisko
Sieweczka obrożna	8	30.09.2021	żerowisko
Sieweczka obrożna	4	19.10.2021	żerowisko
Siewnica	4 ad.	28-29.08.2021	żerowisko
Siewnica	1 ad.	10.09.2021	żerowisko
Siewnica	1	21-22.09.2021	żerowisko
Siewnica	1	30.09.2021	żerowisko
Siewnica	5	12.10.2021	żerowisko
Sokół wędrowny	1	08.01.2021	
Sokół wędrowny	1	01.07.2021	

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	Liczebność**	Data	Uwagi***
Sokół wędrowny	1 imm.	22.08.2021	Polujący na gołębie
Sokół wędrowny	1	28.08.2021	
Sokół wędrowny	2 ad., 1 imm.	30.09.2021	
Sokół wędrowny	2	16.01.2022	na wieży w zdeponowanych odpadach
Śmieszka	2	22.08.2021	noclegowisko
Śmieszka	3	29.08.2021	noclegowisko
Śmieszka	30	27.11.2021	noclegowisko
Śmieszka	2	14.11.2021	noclegowisko
Śnieguła	2	14.11.2021	
Świergotek polny	1	10.08.2021	
Świergotek polny	1	22.08.2021	
Żuraw	140	22.08.2021	noclegowisko
Żuraw	289	28.08.2021	noclegowisko
Żuraw	240	09.09.2021	noclegowisko
Żuraw	210	21.09.2021	noclegowisko
Żuraw	180	29.09.2021	noclegowisko
Żuraw	32	14.11.2021	noclegowisko
Żuraw	85	27.11.2021	noclegowisko
Żuraw	50	25.10.2021	noclegowisko
Żuraw	160	11.10.2021	noclegowisko
Żuraw	39	26.11.2021	przelot nad OUOW
Żuraw	ca 90	16.01.2022	noclegowisko
Objaśnienia do tabeli: * Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta – duże mowy z kompleksu gatunkowego mowy srebrzystej <i>Larus argentatus spp.</i> ** Ad. – ptak w szacie ostatecznej, subad. – ptak w szacie niemal ostatecznej (nieliczne pióra młodociane), imm. – ptak młodociany, w szacie innej niż ostateczna, juv. – ptak lotny w pierwszym upierzeniu ***Puste komórki w kolumnie „Uwagi” oznaczają, że poszczególne ptaki były obserwowane bezpośrednio na OUOW Żelazny Most			

Obserwacje w okresie poza lęgowym przeprowadzono również na punkcie obserwacyjnym zlokalizowanym na osadniku Gilów. Stwierdzono tu 6 gatunków ptaków, z których najliczniej występował kwokacz.

Tabela 19 Zestawienie gatunków obserwowanych na osadniku Gilów poza okresem lęgowym

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba stwierdzonych osobników
1.	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	1
2.	Kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	7
3.	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	3
4.	Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	3

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba stwierdzonych osobników
5.	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	1
6.	Zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	1
Suma końcowa			16

Tabela 20 Zestawienie gatunków ptaków obserwowanych na osadniku Gilów poza okresem lęgowym

Gatunek	Liczebność*	Data	Uwagi**
Błonitak stawowy	1 juv.	10.08.2021	
Czapla biała	1	22.07.2021	
Kwokacz	7	22.07.2021	
Łabędź krzykliwy	2 ad.	22.07.2021	
Łabędź krzykliwy	1 ad.	29.08.2021	
Łęczak	3	22.07.2021	
Rybołów	1	03.08.2021	
Zausznik	1	22.07.2021	
Objaśnienia do tabeli: * Ad. – ptak w szacie ostatecznej, juv. – ptak lotny w pierwszym upierzeniu **Puste komórki w kolumnie „Uwagi” oznaczają, że poszczególne ptaki były obserwowane bezpośrednio na OUOW Żelazny Most (wał, infrastruktura, zdeponowane odpady)			

Obserwacje w okresie poza lęgowym przeprowadzono także na punkcie obserwacyjnym zlokalizowanym w sąsiedztwie wsi Krzydłowice. Stwierdzono tutaj 16 gatunków ptaków, z których najliczniej obserwowany był szpak i skowronek.

Tabela 21 Zestawienie obserwacji na punkcie obserwacyjnym (migracyjnym) koło wsi Krzydłowice (sierpień-grudzień 2021 r.)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba stwierdzonych osobników
1.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2
2.	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	50
3.	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	5
4.	Gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	35
5.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	1
6.	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	1
7.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	55
8.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	2

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba stwierdzonych osobników
9.	Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	<i>Larus argentatus / cachinnans / michahellis</i>	2
10.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	1
11.	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	80
12.	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	1
13.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1200
14.	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	1
15.	Turkawak	<i>Streptopelia turtur</i>	1
16.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	27
Suma końcowa			1464
Objaśnienia do tabeli:			
* Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta – duże mewy z kompleksu gatunkowego mewy srebrzystej <i>Larus argentatus spp.</i>			

Tabela 22 Zestawienie wyników kontroli na punkcie obserwacyjnym (migracyjnym) położonym w sąsiedztwie wsi Krzydłowice

Gatunek	Liczebność**	Data	Uwagi***
Bielik	1 imm.	22.09.2021	
Bielik	1	30.09.2021	
Gęgawa	50	19.10.2021	
Gęś białoczelna	5	22.09.2021	
Gęś tundrowa	35	22.09.2021	
Kania ruda	1	22.09.2021	
Kobuz	1 imm.	19.10.2021	
Kormoran	55	19.10.2021	
Krogulec	2	22.09.2021	
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	2	19.10.2021	
Pustułka	1	22.09.2021	
Skowronek	80	30.09.2021	
Srokosz	1	22.09.2021	
Szpak	600	10.08.2021	
Szpak	600	12.10.2021	
Świergotek polny	1	10.08.2021	
Turkawka	1	10.08.2021	
Żuraw	2	22.09.2021	
Żuraw	21	27.11.2021	
Żuraw	4	19.10.2021	
Objaśnienia do tabeli:			

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	Liczebność**	Data	Uwagi***
* Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta – duże mowy z kompleksu gatunkowego mowy srebrzystej <i>Larus argentatus</i> spp. ** Imm. – ptak młodociany, w szacie innej niż ostateczna ***Puste komórki w kolumnie „Uwagi” oznaczają, że poszczególne ptaki były obserwowane bezpośrednio na OUOW Żelazny Most (wał, infrastruktura, zdeponowane odpady)			

Obserwacje w okresie poza lęgowym przeprowadzono również na punkcie obserwacyjnym zlokalizowanym w sąsiedztwie wsi Grębocice. Stwierdzono tutaj także 16 gatunków ptaków, z których najliczniej obserwowany był szpak, czajka i gęsi zbożowa/ białoczelna.

Tabela 23 Zestawienie obserwacji na punkcie obserwacyjnym (migracyjnym) koło wsi Grębocice (sierpień-grudzień 2021 r.)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba stwierdzonych osobników
1.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	1
2.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	42
3.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	656
4.	Dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	3
5.	Gęś zbożowa/białoczelna	<i>Anser fabalis/ albifrons</i>	580
6.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	3
7.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	2
8.	Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	<i>Larus argentatus / cachinnans / michahellis</i>	17
9.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	2
10.	Sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	1
11.	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	1
12.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1900
13.	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	1
14.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	201
Suma końcowa			3410
Objasnienia do tabeli: * Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta – duże mowy z kompleksu gatunkowego mowy srebrzystej <i>Larus argentatus</i> spp.			

Tabela 24 Zestawienie wyników kontroli na punkcie obserwacyjnym (migracyjnym) położonym w sąsiedztwie wsi Grębocice

Gatunek	Liczebność**	Data	Uwagi***
Błotniak stawowy	1	10.08.2021	
Bocian biały	2	10.08.2021	
Bocian biały	40	22.08.2021	
Czajka	280	30.09.2021	
Czajka	41	25.10.2021	

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	Liczebność**	Data	Uwagi***
Czajka	335	12.10.2021	
Dzierlatka	1	12.10.2021	
Dzierlatka	1m, 1	19.10.2021	
Gęś zbożowa/białoczelna	580	27.11.2021	przelot na E
Kania ruda	2	22.08.2021	
Kania ruda	1	22.09.2021	
Krogulec	1	10.08.2021	
Krogulec	1	30.09.2021	
Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta*	17	22.09.2021	
Pustułka	1	10.08.2021	
Pustułka	1	10.09.2021	
Sokół wędrowny	1 imm.	03.08.2021	
Srokosz	1	22.08.2021	
Szpak	1000	10.08.2021	
Szpak	400	22.09.2021	
Szpak	500	25.10.2021	
Świergotek polny	1 juv.	22.08.2021	
Żuraw	2	10.08.2021	
Żuraw	14	22.09.2021	
Żuraw	185	12.10.2021	
Objaśnienia do tabeli: * Mewa białogłowa/romańska/srebrzysta – duże mewy z kompleksu gatunkowego mewy srebrzystej <i>Larus argentatus</i> spp. ** m – samiec, imm. – ptak młodociany, w szacie innej niż ostateczna, juv. – ptak lotny w pierwszym upierzeniu *** Puste komórki w kolumnie „Uwagi” oznaczają, że poszczególne ptaki były obserwowane bezpośrednio na OUOW Żelazny Most (wał, infrastruktura, zdeponowane odpady)			

OUOW Żelazny Most jako żerowisko

W okresie migracji jesiennej (sierpień-październik) odnotowano spore koncentracje ptaków siewkowych na plaży OUOW. Obserwacje wskazywały na próby żerowania na zdeponowanych odpadach. Brodźce oraz biegusy sondowały rejon zdeponowanych odpadów w poszukiwaniu pokarmu, tak samo jak robią to w trakcie żerowania na błotach na spuszczonej stawach, zbiornikach zaporowych lub na wybrzeżu. Nie wiadomo jednak czy znajdowały pokarm (drobne bezkręgowce np. larwy muchówek, pierścienice). Najliczniejszym gatunkiem był biegus zmienny (maksymalnie 85 os.).

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Odnotowano sporą różnorodność gatunkową (13 gatunków), w tym rzadsze w regionie: biegus rdzawy (3 os.), piaskowniec (4 os.), płatkonóg szydłodzioby (3 os.) oraz kamusznik (1 os.).

Odnotowano żerowanie ptaków szponiastych. Bieliki mogą polować na większe ptaki wodno-błotne przebywające na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (blaszkodziobe, mewy). Raz obserwowano bielika pożywającego się mewą (nie wiadomo czy była to padlina, czy upolowana ofiara). Sokoły wędrowne mogą polować zarówno na mniejsze ptaki wodno-błotne (głównie siewkowe), jak i inne gatunki przelatujące nad Obiektem Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych. Obserwowano polowanie na gołębie miejskie. Myszołów, pustułka, błotniak stawowy i błotniak łąkowy obserwowane były polujące bezpośrednio na wale Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych. Gatunki te żywią się głównie gryzoniami.

OUOW Żelazny Most jako noclegowisko

W okresie zimowym OUOW Żelazny Most zamarza jedynie w podczas silnych mrozów. Z tego względu jest wykorzystywany przez niektóre grupy ptaków jako noclegowisko.

Mewy nocują na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych głównie w okresie jesienno-zimowym. W skład stad tzw. "dużych mew" (z kompleksu gatunkowego mewy srebrzystej *Larus argentatus sensu lato*) głównie wchodziła mewa białogłowa *Larus cachinnans* (gatunek najliczniejszy w regionie). Pozostałe gatunki (śmieszka, mewa czarnogłowa oraz żółtonoga) były bardzo nieliczne. Obserwowano intensywne naloty mew w godzinach wieczornych, szacując liczbę ptaków nawet na ok. 1 700 osobników odpoczywających na plażach wewnątrz zapory. W trakcie migracji jesiennej Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych stanowi także ważne miejsce odpoczynku i żerowania kulika wielkiego (najwyższa stwierdzona liczebność podczas kontroli – 85 osobników) oraz biegusa zmiennego (najwyższa stwierdzona liczebność podczas kontroli – 80 osobników). Gęsi grupują się na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most głównie w okresie zimowym, w okresach silnego mrozu. Rekord liczebnościowy padł w styczniu 2017 r. – 16 280 os. (<https://monitoringptakow.gios.gov.pl/>) Jesienią zazwyczaj gęsi nie korzystają z Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (obserwacje sporadyczne, liczebności bardzo niskie). W okresie wiosennym gęsi bywają na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych głównie w pierwszej połowie marca.

Gatunki strefowe

W najbliższej okolicy Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (5 km) nie ma powołanych stref ochronnych. W trakcie inwentaryzacji nie odnotowano obserwacji wskazujących na lęgi bezpośrednio przy Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most (bufor 500

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

m). Gatunki strefowe, stwierdzone w trakcie okresu lęgowego to: bocian czarny, bielik, kania ruda i sokół wędrowny. Lęg sokoła wędrownego wykryto na wieży osadnika Gilów. W kwietniu 2020 r., w okolicy wsi Składowice, odnotowano tokującą parę bocianów czarnych. Wskazuje to na bliskość gniazda, lecz nie udało się go odnaleźć (kontrola fragmentu lasu w latach 2020-2021). W aktualizacji przeprowadzonej w 2024 r. nie stwierdzono obecności bociana czarnego w pobliżu OUWU Żelazny Most, oraz nie wykryto lęgu sokoła wędrownego na wieży osadnika Gilów.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 117 Widok na noclegowisko mew na OUOW Żelazny Most



Rysunek 118 Żurawie odpoczywające na plaży

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 119 Bielik na plaży OUOW



Rysunek 120 Polujący młodociany samiec błotniaka łąkowego

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 121 Sokoły wędrowne przesiadujące na infrastrukturze KGHM



Rysunek 122 Błotniak zbożowy przelatujący w sąsiedztwie OUOW Żelazny Most

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



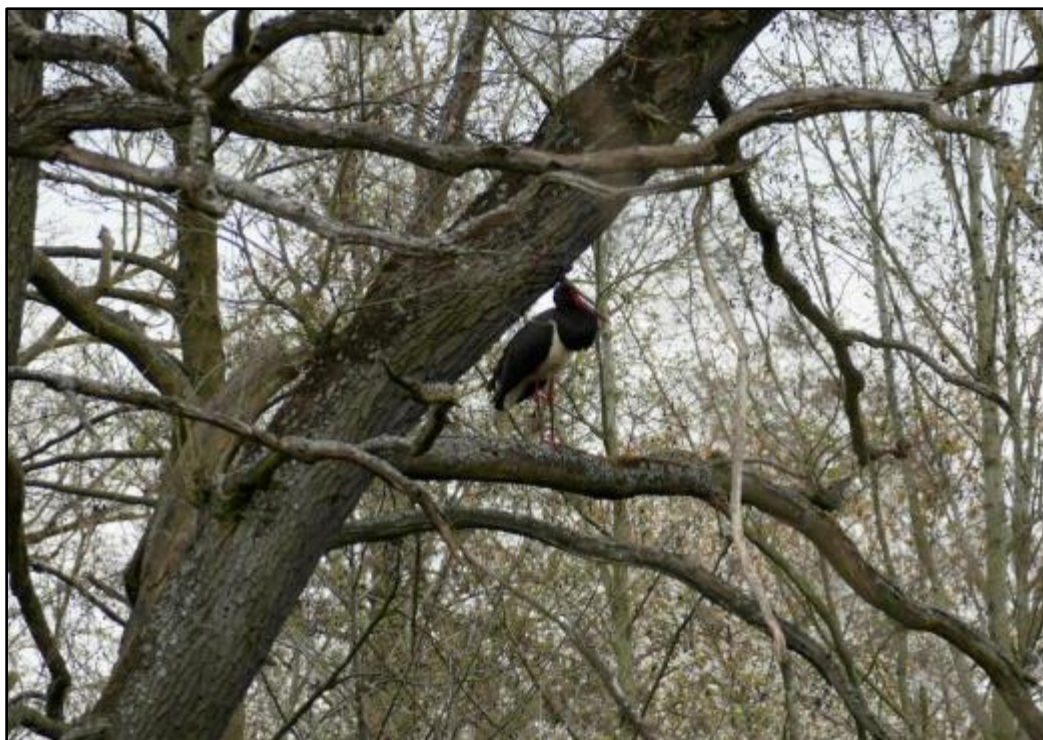
Rysunek 123 Kobuz obserwowany na punkcie obserwacyjnym w sąsiedztwie wsi Krzydłowice



Rysunek 124 Kuliki wielkie podczas rozlotu ze OUOW

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 125 Bocian czarny obserwowany w zadrzewieniu w okolicy wsi Tarnówek



Rysunek 126 Bociany białe obserwowane w sąsiedztwie wsi Grębocice

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 127 Żurawie żerujące w okolicy wsi Grębocice



Rysunek 128 Lerka zarejestrowana na wale OUOW

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 129 Świergotek polny obserwowany na terenie nowobudowanej kwatery południowej



Rysunek 130 Samiec gąsiorka na czatowni w obrębie wału OUOW

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 131 Samiec białorzytki obserwowany w rejonie nowobudowanej kwatery południowej



Rysunek 132 Samiec jarzębatki podczas lotu tokowego

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



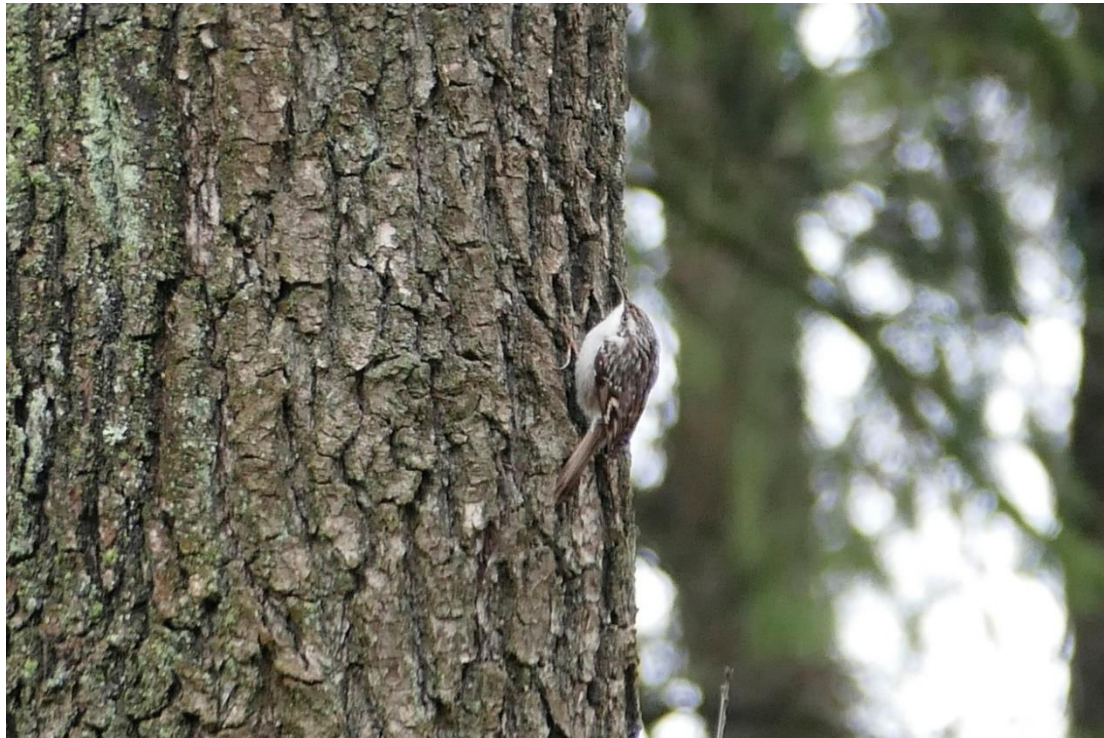
Rysunek 133 Widok na siedlisko lerki i dzięcioła czarnego



Rysunek 134 Sójka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 135 Pęczacz leśny obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 136 Samica błotniaka stawowego obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 137 Łyska obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 138 Samiec cyraneczki obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 139 Żerująca pliszka siwa obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.



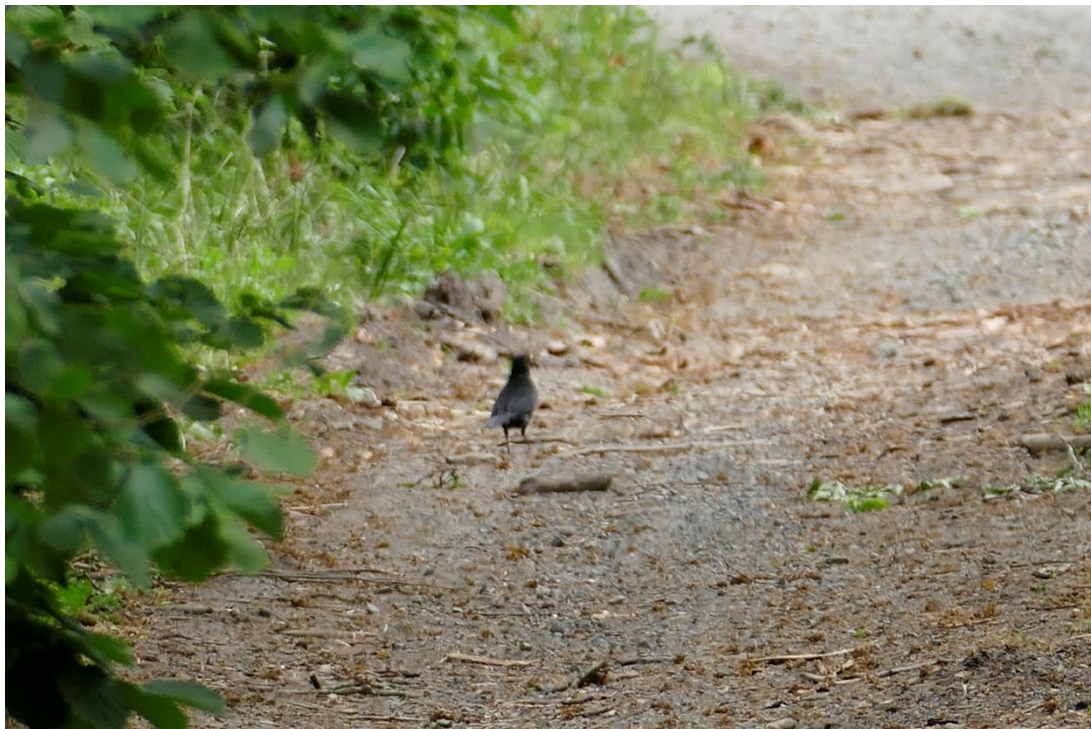
Rysunek 140 Samiec gąsiorka na czatowni obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 141 Kruki obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 142 Samiec kosa obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 143 Kania ruda obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 144 Samiec błotniaka łąkowego obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 145 Samica dzięcioła czarnego obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 146 Pisklę dzięcioła czarnego w dziupli lęgowej obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



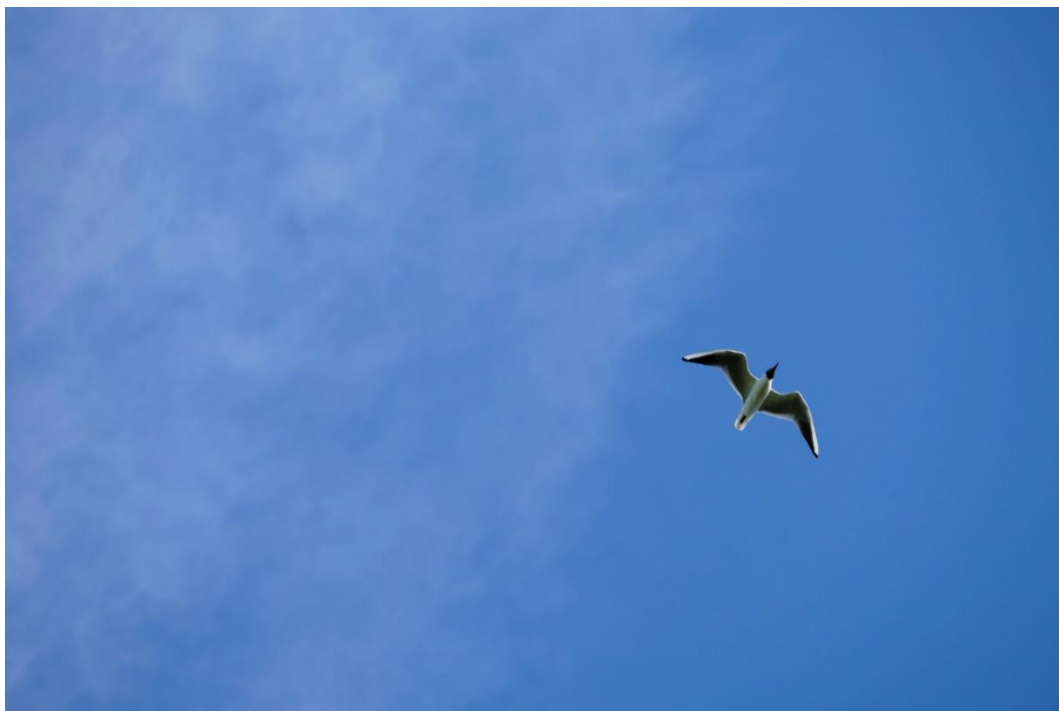
Rysunek 147 Samiec zięby obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 148 Samiec dymówki obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 149 Śmieszka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 150 Szpaki obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 151 Bogatka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 152 Gile obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 153 Modraszka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 154 Samiec cierniówki obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 155 Piecuszek obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 156 Samiec dzięcioła dużego obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 157 Czarnogłówka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 158 Potrzezszc obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 159 Mazurki obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 160 Żurawie obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 161 Brodziec piskliwy obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 162 Mewy białogłowe/romańskie/srebrzyste obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 163 Samiec błotniaka stawowego niosący materiał na gniazdo, obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 164 Perkoz dwuczuby obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 165 Samce krzyżówki obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 166 Sieweczka rzeczna obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 167 Śpiewający samiec muchotówki szarej obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 168 Samiec kłąskawki obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 169 łabędzie nieme obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 170 Sierpówka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 171 Samiec trznadla obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 172 Myszołów obserwowany w trakcie aktualizacji w 2024 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 173 Lerka obserwowana w trakcie aktualizacji w 2024 r.



Rysunek 174 Gile obserwowane w trakcie aktualizacji w 2024 r.

Porównanie z danymi literaturowymi

Celem zobrazowania zmian ilościowych oraz jakościowych ornitofauny obszaru objętego inwentaryzacją, przeprowadzono kwerendę literaturową wraz z przeglądem wcześniejszych

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

inwentaryzacji wykonanych na i w sąsiedztwie Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie wyników liczeń ptaków lęgowych z wału Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych z lat 1991, 2015 oraz 2021.

Tabela 25 Zestawienie wyników liczeń ptaków lęgowych na wale Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most

Gatunek	1991*	2015**	2021	2024
Gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej				
Świergotek polny	25 par	14 samców	3 samce	5 samce
Lerka	0	3 samce	21 par	30 par
Gąsiorek	3 pary	14 par	35 par	30 par
Jarzębka	0	4 pary	7 samców	5 samców
Ortolan	0	0	2 samce (nie na samym OUOW)	2 samce (nie na samym OUOW)
Wróblowe				
Brzegówka	19-22 zajęte norki	21 zajęte norki	20 zajęte norki	-
Dzierlatka	1 para	1 para	1 samiec	1 samiec
Poklaskwa	6 par	6 samców	Nieliczna < 10 par	Nieliczna < 10 par
Klaskawka	30 par	61 par	Liczna >> 20 par	Liczna >> 20 par
Białorzytka	19-20 par	22 pary	13 par	13 par
Świergotek łąkowy	38 par	0	0	0
Świerszczak	0	1 samiec	0	0
Srokosz	2 os.	0	0	2 samce
Potrzeszcz	1 para	34 samce	Liczne >>10 samców	Liczne >>10 samców
Potrzos	0	1 samiec	0	0
Pozostałe gatunki				
Kuropatwa	0	3	4	2
Kszyk	1 os.	0	0	0
Sieweczka rzeczna	3 pary	0	2 pary	4 pary
Czajka	7 par	0	0	0
Mewa siwa	11 par (lata 1992-1995)	2-3 pary	0	0
Kobuz	1 os.	0	1 os. nawołujący	1 os. nawołujący
Pustułka	1 os.	Brak danych	1-2 os.	3 os.
Objaśnienia do tabeli:				
* CHLEBOWSKI A., SZLACHETKA A., OWCZAREK S. 1995. Wyniki liczenia ptaków wzdłuż wału ochronnego zbiornika odpadów poflotacyjnych przemysłu miedziowego Żelazny Most w gminie Rudna. Informator Przyrodniczy Województwa Legnickiego, Liga Ochrony Przyrody, Nr 1-2/1995.				
**KOŁODZIEJCZYK P. i inni. 2015. Liczenie na wale OUOW Żelazny Most. Kartoteka Awifauny Śląska				

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

W poniższej tabeli przedstawiono szerszą, choć mniej szczegółową analizę obejmującą 5 publikacji oraz wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w latach 2020-2021. Skupiono się głównie na gatunkach ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Wyniki przedstawiono za pomocą systemu binarnego (1 – gatunek stwierdzony, 0 – gatunek nie stwierdzony).

Tabela 26 Porównanie danych literaturowych z inwentaryzacją przeprowadzoną w latach 2020-2021

Gatunek	CHLEBOWS KI A. i inni. 1991 ¹⁾	KRAJEWS KI J. i in. 1996 ²⁾	ROSIŃSKI D., ROSIŃSKA - WÓCICKA A. i inni. 2012 ³⁾	KOŁODZIEJ -CZYK P. i inni. 2015 ⁴⁾	CZABA N S. i inni. 2016 ⁵⁾	Inwentary -zacja z 2020/21 r.	Załącznik I Dyrektyw y Ptasiej	CLPP ⁶⁾
Batalion <i>Philomachus pugnax</i>	0	1	0	0	0	1	TAK	CR
Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	0	1	0	0	0	0	TAK	NT
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	LC
Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	VU
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	LC
Błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>	0	1	0	0	0	1	TAK	CR
Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	LC
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	LC
Czapla biała <i>Ardea alba</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	LC
Czapla purpurowa <i>Ardea purpurea</i>	0	1	0	0	0	0	TAK	RE
Derkacz <i>Crex crex</i>	0	1	1	0	0	0	TAK	VU
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	0	1	1	0	1	1	TAK	LC

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	CHLEBOWS KI A. i inni. 1991 ¹⁾	KRAJEWS KI J. i in. 1996 ²⁾	ROSIŃSKI D., ROSIŃSKA - WÓCICKA A. i inni. 2012 ³⁾	KOŁODZIEJ -CZYK P. i inni. 2015 ⁴⁾	CZABA N S. i inni. 2016 ⁵⁾	Inwentary -zacja z 2020/21 r.	Zał. I Dyrektyw y Ptasiej	CLPP ⁶⁾
Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i>	0	1	1	0	1	1	TAK	LC
Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	0	1	1	0	1	0	TAK	LC
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	1	1	1	1	1	1	TAK	LC
Jarzębatka <i>Curruca nisoria</i>	0	1	1	1	0	1	TAK	LC
Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	0	0	1	0	0	0	TAK	NT
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	LC
Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	0	1	1	0	0	0	TAK	LC
Lerka <i>Lullula arborea</i>	0	1	1	1	1	1	TAK	LC
Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	0	0	0	0	0	1	TAK	NT
Łęczak <i>Tringa glareola</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	CR
Mewa czarnogłowa <i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	0	0	0	0	0	1	TAK	EN
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	VU
Płatkonóg szydłodzioby <i>Phalaropus lobatus</i>	0	0	0	0	0	1	TAK	NE
Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	0	1	0	0	0	0	TAK	VU

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Gatunek	CHLEBOWSKI Kl A. i inni. 1991 ¹⁾	KRAJEWSKI Kl J. i in. 1996 ²⁾	ROSIŃSKI D., ROSIŃSKA - WÓCICKA A. i inni. 2012 ³⁾	KOŁODZIEJ -CZYK P. i inni. 2015 ⁴⁾	CZABAN S. i inni. 2016 ⁵⁾	Inwentary- zacja z 2020/21 r.	Załącznik I Dyrektyw y Ptasiej	CLPP ⁶⁾
Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	0	1	1	0	0	0	TAK	LC
Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>	0	1	0	0	0	1	TAK	VU
Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>	0	0	0	0	0	1	TAK	VU
Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	0	0	0	0	1	0	TAK	DD
Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	1	1	1	0	0	1	TAK	LC
Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	1	1	0	1	1	1	TAK	VU
Trzmielozjad <i>Pernis apivorus</i>	0	0	0	0	1	0	TAK	LC
Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	0	0	1	0	0	0	TAK	LC
Żuraw <i>Grus grus</i>	0	1	1	0	0	1	TAK	LC

Objaśnienia do tabeli:

- 1) CHLEBOWSKI A., SZLACHETKA A., OWCZAREK S. 1995. Wyniki liczenia ptaków wzdłuż wału ochronnego zbiornika odpadów poflotacyjnych przemysłu miedziowego Żelazny Most w gminie Rudna. Informator Przyrodniczy Województwa Legnickiego, Liga Ochrony Przyrody, Nr 1-2/1995.
- 2) KRAJEWSKI J. i in. 1996. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Polkowice. Centrum Informacji Ekologicznej i Gospodarczej w Legnicy Sp. z o.o. Polkowice
- 3) ROSIŃSKI D., ROSIŃSKA-WÓCICKA A. 2015. Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej gminy Polkowice – uzupełnienie - w zakresie występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Brzegu, Brzeg.
- 4) KOŁODZIEJCZYK P. i inni. 2015. Liczenie na wale OUOW Żelazny Most. Kartoteka Awifauny Śląska
- 5) CZABAN S. i inni. 2016. Raport Oddziaływania na Środowisko budowy Kwatery Południowej OUOW Żelazny Most do rzędnej 195 m n.p.m. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Instytut Inżynierii Środowiska. Wrocław.
- 6) Czerwona Lista Ptaków Polski (Wilk i inn. 2020) Gatunki zagrożone wymarciem: RE – wymarły regionalnie; gatunki zagrożone: CR- krytycznie zagrożony, EN- zagrożony, VU- narażony; gatunki niezagrożone: NT- bliski zagrożenia, LC – najmniejszej troski; gatunki, dla których nie prowadzono oceny: DD – niedostatecznie rozpoznany, NE – niepoddany ocenie.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

5.8. Teriologia

Na obszarze objętym inwentaryzacją zaobserwowano łącznie 13 gatunków ssaków (bez nietoperzy). Ponadto dane z literatury (źródła publikowane i niepublikowane) wskazują, że może tu występować dodatkowe 11 gatunków, niepotwierdzonych w inwentaryzacji. Zatem łączna liczba gatunków, których występowanie w otoczeniu OUOW potwierdzono wynosi 24. W poniżej tabeli przedstawiono listę gatunków z wyszczególnieniem danych archiwalnych i własnych oraz podaniem statusu ochronnego. Teren inwestycji jest silnie penetrowany przez ssaki. Po południowej stronie osadnika biegnie korytarz ekologiczny Bory Dolnośląskie – Odra Środkowa (GKPD-20), stanowiący część Korytarza Północno-Centralnego. Duże ssaki traktują obwałowanie OUOW jako lokalne korytarze migracji, nawet przecinając nowo budowaną kwaterę południową. Zestawienie znajdujące się w tabeli poniżej zawiera łączną liczbę stwierdzeń gatunku na podstawie znalezionych nor, tam, żeremi, obserwacji bezpośrednich, tropów, odchodów, wślizgów, buchtowisk, zgryzów i innych śladów żerowania lub bytowania.

Tabela 27 Gatunki ssaków, których występowanie potwierdzono lub jest możliwe wg pozyskanych danych archiwalnych, w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Dyrektywa Siedliskowa *	Krajowa ochrona gatunkowa **	Konwencja Berneńska ***	Dane archiwalne ****	Dane własne *****
1.	Borsuk <i>Meles meles</i>	-	-	III	V	X
2.	Jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i>	-	-	-	V	-
3.	Kuna domowa <i>Martes foina</i>	-	-	III	V	X
4.	Kuna leśna <i>Martes martes</i>	-	-	III	V	-
5.	Lis <i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	V	X
6.	Łasica <i>Mustela nivalis</i>	-	OC	III	V	-
7.	Norka amerykańska <i>Mustela vison</i>	-	-	-	V	-
8.	Tchórz zwyczajny <i>Mustela putorius</i>	-	-	III	V	-
9.	Dzik <i>Sus scrofa</i>	-	-	-	V	X
10.	Jeleń <i>Cervus elaphus</i>	-	-	III	V	X
11.	Łoś europejski <i>Alces alces</i>	-	-	III	V	-
12.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>	-	-	III	V	X
13.	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	II, IV	OC	III	V	X
14.	Piżmak <i>Ondatra zibethicus</i>	-	-	-	V	-
15.	Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	-	OC	III	V	X
16.	Królik europejski <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	-	-	X

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

17.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	-	-	III	V	X
18.	Muflon <i>Ovis ammon</i>	-	-	-	V	-
19.	Szop pracz <i>Procyon lotor</i>	-	-	-	V	X
20.	Daniel zwyczajny <i>Dama dama</i>	-	-	-	V	X
21.	Ryjówkowate <i>sp. Sorex</i>		OC		V	X
22.	Jeź zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>	-	OC	III	V	-
23.	Kret europejski <i>Talpa europea</i>	-	OC	-	V	X
24.	Mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i>	-	OC	-	V	-
25.	Wydra <i>Lutra lutra</i>	II,IV	OC	-	-	X
Objaśnienia do tabeli: * Dyrektywa Siedliskowa: załącznik II – gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony; załącznik IV – gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony ** OC – ochrona częściowa *** Konwencja berneńska: załącznik III – chronione gatunki fauny **** V – gatunek wykazywany w dostępnych danych archiwalnych ***** X – gatunek, którego obecność została potwierdzona w trakcie badań terenowych						

Jedna z tam bobrowych położona w pobliżu miejscowości Tarnówek (Zał. 1 arkusz 2) została rozebrana na mocy decyzji derogacyjnej wydanej przez Regionalnego dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu (znak: WPN.6401.343.2021.MH z dnia 2 grudnia 2021 r.). Rozbiórki tej dokonano pod nadzorem specjalisty teriologa. Niemniej w analizowanym obszarze znajduje się więcej tam i populacja tego gatunku nie jest zagrożona.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 175 Odchody sarny



Rysunek 176 Tropcy sarny

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 177 Sarny pasące się w pobliżu terenu planowanej inwestycji



Rysunek 178 Tropy jelenia na terenie osadnika

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 179 Trop jelenia



Rysunek 180 Martwy lis odnaleziony przy drodze wojewódzkiej nr 323

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 181 Odchody dzika



Rysunek 182 Tropy dzika

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 183 Ślady buchtowania dzików



Rysunek 184 Ścieżka zwierzyny leśnej użytkowana m.in. przez sarny i jelenie (tropy)

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 185 Tropy sarny na wale osadnika



Rysunek 186 Martwy królik odnaleziony przy drodze wojewódzkiej nr 323

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 187 Wataha dzików (zdjęcie z fotopułapki)



Rysunek 188 Zgryz bobrowy

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 189 Rudel saren podczas żerowania (zdjęcie z fotopułapki)



Rysunek 190 Zając szarak

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 191 Żerujący borsuk (zdjęcie z fotopułapki)



Rysunek 192 Lis (zdjęcie z fotopułapki)

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 193 Daniel zwyczajny (zdjęcie z fotopułapki)



Rysunek 194 Tama bobrowa

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 195 Stado danieli podczas żerowania (zdjęcie z fotopułapki)



Rysunek 196 Zając szarak

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 197 Sarna podczas żerowania (zdjęcie z fotopułapki)



Rysunek 198 Martwa ryjówka znaleziona na drodze technicznej

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 199 Martwy lis przy drodze do szybu R-VII



Rysunek 200 Sarna

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 201 Daniel zwyczajny, samica z młodym (zdjęcie z fotopułapki)



Rysunek 202 Szop prac

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 203 Lis (zdjęcie z fotopułapki)



Rysunek 204 Dzik (zdjęcie z fotopułapki)

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 205 Jeleń szlachetny przy wodopoju (zdjęcie z fotopułapki)



Rysunek 206 Daniel zwyczajny, samica z młodymi (zdjęcie z fotopułapki)

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 207 Trop borsuka na formowanym obwałowaniu południowej kwatery



Rysunek 208 Trop Jelenia szlachetnego

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 209 Zgryz bobrowy znaleziony w pobliżu wsi Rynarcice



Rysunek 210 Zgryz bobrowy znaleziony w pobliżu wsi Rynarcice

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 211 Trasa migracji daniela zwyczajnego przez kwaterę południową



Rysunek 212 Trop wydry w osadniku Gilów

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 213 Kuna domowa



Rysunek 214 Martwy kret europejski *Talpa europaea*

5.9. Chiropterologia

STAN WIEDZY O NIETOPERZACH W REJONIE PROWADZONEJ INWENTARYZACJI

Obszar wokół Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most nie był dotychczas szczegółowo badany pod kątem występowania nietoperzy. W 1996 roku w gminie Rudna przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą, w wyniku której odnotowano 9 gatunków nietoperzy (Cieślak i in. 1996). Były to stwierdzenia zimowisk i osobników na żerowiskach. Wśród zimujących nietoperzy dominował mopek zachodni *Barbastella barbastellus*, mniej liczne były mroczek późny *Eptesicus serotinus*, gacek brunatny *Plecotus auritus* i gacek szary *Plecotus austriacus*. Największe zimowisko znajdowało się wówczas w pałacu w Chobieni, a mniejsze w piwniczkach w Orsku, Starej Rudnej i Gwizdanowie. Najwięcej żerujących nietoperzy zarejestrowano w rejonie Odry oraz w Rudnej i Gwizdanowie. Najwięcej stwierdzeń dotyczyło mroczków późnych,nocków rudych *Myotis daubentonii* i karlików *Pipistrellus sp.* W czasie inwentaryzacji gminy Polkowice w 2012 roku stwierdzono 10 gatunków nietoperzy (Rosiński i Wójcicka-Rosińska 2012). Większość stwierdzeń dotyczyła przelatujących osobników, a stanowiska kolonii wykryto tylko w przypadku nocka Natterera *Myotis nattereri*, mroczka późnego, borowca wielkiego *Nyctalus noctula* i gacka brunatnego. Jednak w okolicy Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (miejscowość Tarnówek) odnotowano tylko nocka rudego, karlika malutkiego, gacka szarego i mopka zachodniego.

WYNIKI BADAŃ TERENOWYCH

W trakcie prowadzonej inwentaryzacji odnotowano obecność 6 gatunków nietoperzy:

1. Nock wąsatek/Brandta *Myotis mystacinus/Brandtii*
2. Nock rudy *Myotis daubentonii*
3. Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*
4. Karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*
5. Karlik większy *Pipistrellus nathusii*
6. Borowiec wielki *Nyctalus noctula*

Są to gatunki dość licznie występujące w dolinie Odry i poza karlikiem drobnym były już stwierdzane na terenie gmin, na których znajduje się Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych. Podobnie jak w czasie wcześniejszych badań, nie stwierdzono tutaj schronień nietoperzy. W przeciwieństwie do inwentaryzacji gmin najliczniej stwierdzano tutaj borowca wielkiego.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Pozostałe gatunki pojawiały się nielicznie. Więcej stwierdzeń zarejestrowano wokół Kwatery Południowej, czyli od zachodniej i południowej strony. Wynikało to zapewne z sąsiedztwa dużego obszaru leśnego. Największą aktywność nietoperze wykazywały w okresie rozrodu oraz rozpadu kolonii i migracji jesiennej.

Tabela 28 Wykaz aktywności nietoperzy (przel./h) stwierdzone na poszczególnych punktach w czasie kolejnych kontroli.

Data	PN1	PN2	PN3	PN4	PN5	PN6	PN7	PN8	Razem
28.04.2021	0	0	0	0	0	40	16	0	10,5
12.05.2021	0	0	0	0	12	4	0	0	3,5
16.06.2021	0	0	0	136	40	8	24	48	35
30.06.2021	0	0	4	32	48	12	0	0	15,5
14.07.2021	4	0	20	64	20	12	4	32	21,5
27.07.2021	0	0	0	16	72	24	8	4	18
09.08.2021	0	104	76	0	0	0	0	0	23
04.10.2021	88	8	4	28	20	4	0	8	20

Nie zaobserwowano jednak wzmożonej aktywności w okresach migracji lub pojawienia się nowych gatunków, co mogłoby wskazywać, że teren ten stanowi ważny korytarz ekologiczny dla nietoperzy. Może to też wynikać z bliskości Odry, w otoczeniu której gromadzą się nietoperze oraz braku większych zimowisk w sąsiedztwie badanego obszaru (Szkudlarek i in. 2002). Fragment korytarza Bory Dolnośląskie - Odra Środkowa przylegający bezpośrednio do Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most nie jest najprawdopodobniej chętnie wykorzystywany przez nietoperze, które mogą migrować wzdłuż terenów leśnych położonych na południe od badanego obszaru. W czasie badań nie zarejestrowano w otoczeniu Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych gatunków rzadkich, chronionych w ramach sieci Natura 2000: nocka dużego i mopka zachodniego. Są to gatunki związane z lasami i rzadko wylatują na otwartą przestrzeń.

PRZEGLĄD WYKAZANYCH GATUNKÓW NIETOPERZY

Poniżej krótko scharakteryzowano gatunki nietoperzy stwierdzone na badanym obszarze, podano ich status ochronny oraz wskazano miejsca występowania.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

- **Nocek wąsatek/ Brandta** *Myotis mystacinus/brandtii*

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik IV, Konwencja Berneńska: Załącznik II

Nocek wąsatek najliczniej zasiedla tereny górskie, ale występuje także na wyżynach i lokalnie na nizinach. Na nizinach bywa spotykany w siedliskach antropogenicznych, np. w zalesionych obszarach rolniczych, w parkach i na obrzeżach miejscowości. Na letnie kryjówki wybiera zarówno dziuple drzew jak i budynki, szczeliny mostów. Chwyta owady w locie, głównie w lasach, ale i nad wodami, lub zbiera je z powierzchni ziemi lub liści. Jest gatunkiem osiadłym i zimuje w różnego typu obiektach podziemnych. Nocek Brandta występuje najczęściej na zalesionych terenach nizinnych. Jego typowymi kryjówkami dziennymi, w tym koloniami rozrodczymi, są budynki stojące w lasach i na ich skrajach, rzadziej dziuple oraz szczeliny w drzewach. Żeruje wewnątrz lasów, w lukach drzewostanów oraz przy skrajach lasów i w alejach drzew.

Jeden osobnik należący do jednego z tych dwóch gatunków został zarejestrowany przy punkcie 6. Był to prawdopodobnie przelatujący wzdłuż skraju lasu osobnik. Obecność przedstawiciela tych gatunków w okresie rozrodczym może wskazywać na istnienie kolonii w okolicznych lasach lub miejscowościach. Nie udało się jednak zlokalizować kryjówek wykorzystywanych przez ten gatunek.

- **Nocek rudy** *Myotis daubentonii*

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2016r., poz. 2134)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik IV, Konwencja Berneńska: Załącznik II

Może odbywać krótko lub średniodystansowe migracje. Preferuje tereny obfitujące w różnego typu wody powierzchniowe – pojezierza, doliny rzeczne czy kompleksy stawów. Można go też spotkać w lasach oraz na terenach zabudowanych. Jest typowym gatunkiem obszarów nizinnych. Zimowiskami są najczęściej podziemia o znacznej wilgotności powietrza zaś kryjówkami letnimi dziuple drzew i szczeliny mostów położone bliżej niż 1 km od wody. Żeruje nad otwartymi taflami, zarówno stojących jak i płynących wód, rzadziej na małych stawach lub drogach i przecinkach leśnych. Jego główny pokarm stanowią owady, których rozwój larwalny przebiega w wodzie.

Mimo braku odpowiednich siedlisk na badanym terenie gatunek ten pojawiał się regularnie. Zarejestrowano go we wszystkich okresach fenologicznych, jednak tylko w obrębie Kwatery Południowej (punkty 4-6). Były to zawsze przeloty pojedynczych osobników, a zarejestrowana aktywność wyniosła 4 przel./h. Nie znaleziono schronień kolonii lub zimowisk.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 215 Zarejestrowane stwierdzenia nietoperzy z gatunku nocek.

- **Mroczek późny** *Eptesicus serotinus*

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2016r., poz. 2134)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik IV, Konwencja Berneńska: Załącznik II

Jako gatunek wybitnie synantropijny, przez cały rok użytkuje kryjówki w budynkach. Sporadycznie zimuje pod ziemią, a odporność na niskie temperatury pozwala mu również zajmować mniej izolowane schronienia, takie jak nadziemne części budynków. Kolonie rozrodcze często zakłada na strychach budynków lub pod obiciami ścian zewnętrznych. Poluje zwykle w pobliżu kryjówki, najczęściej 2-6 km od niej. Żeruje w różnorodnych środowiskach, od parków w centrach dużych miast po polany wewnątrz zwartych lasów. Najczęściej jednak poluje w pobliżu skrajów lasów, nad łąkami, pastwiskami. Nierzadko żerowiskiem mroczka późnego są okolice lamp ulicznych (zwłaszcza w pobliżu wody), gdzie poluje na zwabione światłem owady.

Gatunek stwierdzany rzadko, jednak pojawiał się zarówno wokół kwatery południowej jak i na koronie obiektu głównego. Wszystkie pięć stwierdzeń pochodziło z wiosny i początku lata. Zarejestrowana na punktach nasłuchowych aktywność była niska i wyniosła 4 przel./h. Gatunek ten może być nieco liczniejszy, gdyż część zarejestrowanych sygnałów została oznaczona tylko do grupy

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

mroczek/borowiec. Nie znaleziono schronień gatunku, które prawdopodobnie znajdują się na terenie okolicznych miejscowości.

- **Karlik malutki** *Pipistrellus pipistrellus*

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2016r., poz. 2134)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik IV, Konwencja Berneńska: Załącznik III

Karlik malutki jest gatunkiem, który upodobał sobie tereny przekształcone przez człowieka. Najczęściej można go spotkać na obszarach rolniczo-leśnych, we wsiach i miastach. Na kryjówki letnie (także kolonie rozrodczych) wybiera zazwyczaj budynki. Rzadziej znajdowano kolonie w dziuplach drzew. Karlik malutki, oprócz najczęściej odwiedzanych obrzeży zbiorników i cieków wodnych, poluje również licznie w miejscowościach (w tym przy latarniach ulicznych), w alejach, parkach, nad łąkami i pastwiskami czy przy śródpolnych szpalerach drzew. Równie chętnie poluje w lukach drzewostanów i na skrajach lasów. Rzadko wylatuje na otwartą przestrzeń. Zimuje najczęściej w nadziemnych częściach budynków.

Był to jeden z najrzadziej odnotowywanych nietoperzy. Zarejestrowano jeden przelot w czerwcu wzdłuż korony kwatery południowej i drugi pod koniec lipca na punkcie 5. Podobnie jak pozostałe karliki wybierał skraj lasu wokół kwatery południowej. Nie zarejestrowano zwiększonej aktywności w okresach migracji. Nie znaleziono schronień, które (ze względu na to, że jest to gatunek synantropijny) mogą znajdować się w okolicznych miejscowościach.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 216 Zarejestrowane stwierdzenia karlika malutkiego.

- **Karlik drobny** *Pipistrellus pygmaeus*

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2016r., poz. 2134)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik IV, Konwencja Berneńska: Załącznik II

Karlik drobny zasiedla przede wszystkim tereny przekształcone przez człowieka. Najczęściej można go spotkać na obszarach rolniczo-leśnych, we wsiach i miastach. Karlik drobny jest prawdopodobnie mocniej związany z terenami obfitującymi w wody powierzchniowe. Jako gatunek synantropijny, najchętniej na kryjówki (także kolonie rozrodczych) wybiera budynki. Rzadko znajdowano kolonie w dziuplach drzew. Karlik drobny żeruje głównie przy rzekach, jeziorach, na terenach podmokłych i w lasach zalewowych. Unika otwartej przestrzeni. Zimuje najczęściej w nadziemnych częściach budynków i szczelinach mostów.

Był to najczęściej rejestrowany gatunek karlika. Pojawiał się we wszystkich okresach fenologicznych choć nielicznie. Maksymalnie zarejestrowano na punkcie dwa przeloty, co daje aktywność rzędu 8 przel./h. Karlik drobny pojawiał się zarówno w otoczeniu Kwatery Południowej jak i na koronie Obiektu Głównego. Nie zarejestrowano zwiększonej aktywności w okresach migracji. Nie

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

znaleziono schronień, które (ze względu na to, że jest to gatunek synantropijny) mogą znajdować się w okolicznych miejscowościach.



Rysunek 217 Zarejestrowane stwierdzenia karlika drobnego.

- **Karlik większy** *Pipistrellus nathusii*

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2016r., poz. 2134)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik IV, Konwencja Berneńska: Załącznik II

Występuje głównie na terenach lesistych o dobrze rozwiniętej sieci zbiorników wodnych. Jest gatunkiem typowym dla terenów nizinnych obfitujących w wody. Na schronienia letnie, również kolonie rozrodcze wybiera dziuple drzew, ale także coraz częściej korzysta z budynków. Żeruje głównie nad wodami i przyległymi terenami podmokłymi, w lukach drzewostanu, na skrajach lasów i drogach leśnych. Niewiele wiadomo o zimowych schronieniach tego gatunku. Znalaziono hibernujące osobniki w szczelinach budynków, w dziuplach drzew, w stosach składowanego drewna w tartaku. Prawdopodobnie zimuje również w szczelinach skalnych.

Karlik większy był regularnie stwierdzany wiosną i w pierwszej połowie lata. Podczas późniejszych kontroli nie odnotowano już tego gatunku. Karliki większe pojawiały się tylko po południowej stronie Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most. Maksymalnie zarejestrowano na

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

punkcie dwa przeloty, co daje aktywność rzędu 8 przel./h. Jednak równie często rejestrowany był w trakcie przejść transektu. Nie znaleziono schronień, które (ze względu na to, że jest to gatunek synantropijny) mogą znajdować się w okolicznych miejscowościach.



Rysunek 218 Zarejestrowane stwierdzenia karlika większego.

- **Borowiec wielki** *Nyctalus noctula*

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2016r., poz. 2134)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik IV, Konwencja Berneńska: Załącznik II

Szczególnie chętnie zasiedla kompleksy leśne, stare parki i doliny rzeczne, ale również często można go spotkać w miastach. Jego naturalnymi schronieniami, jako gatunku typowo leśnego, są dziuple drzew, a także szczeliny skał. Gatunek ten coraz częściej zasiedla szczeliny w blokach i mostach. Poluje na otwartej przestrzeni, zwłaszcza w dolinach rzecznych, nad łąkami, pastwiskami, dużymi zbiornikami wodnymi, również w lukach w drzewostanie i przy latarniach ulicznych. Łatwy do zaobserwowania, gdyż wylatuje na łowy jeszcze przed zapadnięciem zmroku. Gatunek ten najczęściej hibernuje w dziuplach drzew, szczelinach skalnych, w jaskiniach i w szczelinach budynków.

Był to najliczniejszy pod względem liczby stwierdzeń gatunek nietoperza, obecny podczas wszystkich kontroli. Najczęściej notowany był w okresie rozrodu i rozpadu kolonii. Przelatujące lub

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

żerujące osobniki zarejestrowano na wszystkich punktach, jednak najczęściej pojawiał wokół kwatery południowej. Zarejestrowana na punkcie 4 maksymalna aktywność w połowie czerwca była bardzo wysoka i wyniosła 120 przel./godz. Zwykle podczas kontroli zwiększoną aktywność rejestrowano tylko na 1-2 punktach, a na pozostałych była już niska. Borowca wielkiego regularnie rejestrowano również podczas transektów. Na terenie objętym inwentaryzacją nie zlokalizowano schronień kolonii rozrodczej gatunku.



Rysunek 219 Zarejestrowane stwierdzenia borowca wielkiego.

PODSUMOWANIE

Stwierdzone podczas inwentaryzacji gatunki nietoperzy występują dość licznie w dolinie Odry. Tylko borowiec wielki pojawiał się tutaj liczniej i wykorzystywał całe otoczenie Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most. Nie zlokalizowano schronień nietoperzy. Nie zarejestrowano też zwiększonej aktywności oraz pojawiania się nowych gatunków w okresach migracji. Występują tutaj głównie gatunki synantropijne wykorzystujące skraje lasów jako żerowiska.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 220 Punkt nasłuchowy nr. 5 – widok w kierunku NW



Rysunek 221 Opuszczona chatka pomiędzy punktami 4 i 5 – widok w kierunku NW



Rysunek 222 Punkt nasłuchowy nr. 5 – widok w kierunku S

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 223 Punkt nasłuchowy nr. 6 – widok w kierunku E.

WYNIKI BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH W 2024

W trakcie prowadzonej inwentaryzacji odnotowano obecność 5 gatunków nietoperzy:

1. nocek rudy *Myotis daubentonii*
2. karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*
3. karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*
4. karlik większy *Pipistrellus nathusii*
5. borowiec wielki *Nyctalus noctula*

Są to gatunki dość licznie występujące w dolinie Odry i poza karlikiem drobnym były już stwierdzane na terenie gmin na których znajduje się zbiornik. Podobnie jak w czasie wcześniejszych badań nie stwierdzono tutaj schronień nietoperzy. W przeciwieństwie do inwentaryzacji gmin najliczniej stwierdzano tutaj borowca wielkiego. Gatunek ten pojawiał się podczas każdej kontroli, zwiększając stopniowo swoją aktywność. Wskazuje to na obecność kolonii rozrodczej na terenach leśnych znajdujących się w otoczeniu zbiornika. Pozostałe gatunki pojawiały się nielicznie, co może wskazywać, że w rejonie zbiornika nie kolonii tych gatunków i pojawiają się tutaj tylko osobniki wędrujące lub nie biorące udziału w rozrodzie. Zdecydowanie więcej stwierdzeń zarejestrowano wokół nowego zbiornika tzw. kwatery południowej w punktach od 1 do 8 (Tabela 29) czyli od zachodniej i południowej strony. Wynikało to zapewne z sąsiedztwa dużego kompleksu leśnego ulokowanego od tej właśnie strony.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

Tabela 29 Aktywności nietoperzy (przel./h) stwierdzone na poszczególnych punktach w czasie kolejnych kontroli.

Data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Suma
07.06.2024	90	144	96	75	36	6	6	3	0	9	6	3	0	474
17.06.2024	3	15	3	3	12	3	0	9	24	0	0	0	0	72
28.06.2024	99	174	69	84	12	3	21	27	6	3	0	0	15	513

W czasie badań nie zarejestrowano w otoczeniu badanego obszaru gatunków rzadkich, chronionych w ramach sieci Natura 2000: nocka dużego i mopka zachodniego. Są to gatunki związane z lasami i rzadko wylatują na otwartą przestrzeń.

6. ODDZIAŁYWANIE

Jak wskazuje analiza wcześniejszych opracowań oraz obserwacje dokonane podczas inwentaryzacji, w obszarze oddziaływania inwestycji w ostatnich latach daje się zaobserwować zmniejszanie powierzchni i pogarszanie stanu cennych siedlisk przyrodniczych takich jak łąki, oraz zmniejszanie liczebności gatunków roślin objętych ochroną. Zmiany te jednak przeważnie związane są ze zmianą użytkowania terenu lub ekspansją gatunków inwazyjnych, a nie oddziaływaniem OUOW. Wyjątkiem jest zniszczenie części stanowisk kocanki piaskowej *Helichrysum arenarium* podczas rozbudowy OUOW, dokonanych na mocy decyzji derogacyjnej z 16 listopada 2016 znak: WPN.6400.159.2016.IL oraz decyzji derogacyjnej z 14 czerwca 2018 znak: WPN.6400.19.2018.IL. Niemniej gatunek ten nadal obficie występuje na wale OUOW i jego populacja nie jest zagrożona. W miarę stabilizacji się zespołów roślinnych na stokach OUOW zasięg występowania kocanek piaskowych będzie się rozszerzał.

W analizowanym obszarze nie stwierdzono obecności chronionych gatunków pajęczaków. Wszelkie odnalezione gatunki należą do pospolitych i niezagrożonych w skali kraju. Biorąc powyższe pod uwagę nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań na tę grupę zwierząt.

Jedynym stwierdzonym chronionym gatunkiem mięczaka jest ślimak winniczek *Helix pomatia*. Gatunek ten nie występuje w bezpośrednim sąsiedztwie Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobyczych Żelazny Most. Jego główne siedliska skupiają się obszarach nieco oddalonych, przez co

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

mało prawdopodobne jest znaczące negatywne oddziaływanie na populację tego gatunku. Co więcej, jest to gatunek pospolity w skali kraju, a ewentualne uszczerbki w liczebności mogą być łatwo zrekompensowane przez migracje z sąsiednich terenów.

W obszarze inwestycji stwierdzono dwa gatunki chronionych owadów: modliszkę zwyczajną *Mantis religiosa* i biegacza skórzastego *Carabus coriaceus*. Populacje tych gatunków w analizowanym obszarze wydają się być stosunkowo niewielkie.

Śmiertelność herperofauny na drogach technicznych jest niska: w roku 2021 stwierdzono cztery osobniki płazów i jednego osobnika gadów. Nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań na tę grupę zwierząt.



Rysunek 224 Nieszczelny rurociąg

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 225 Uszkodzona siatka zabezpieczająca, tzw. żabianka



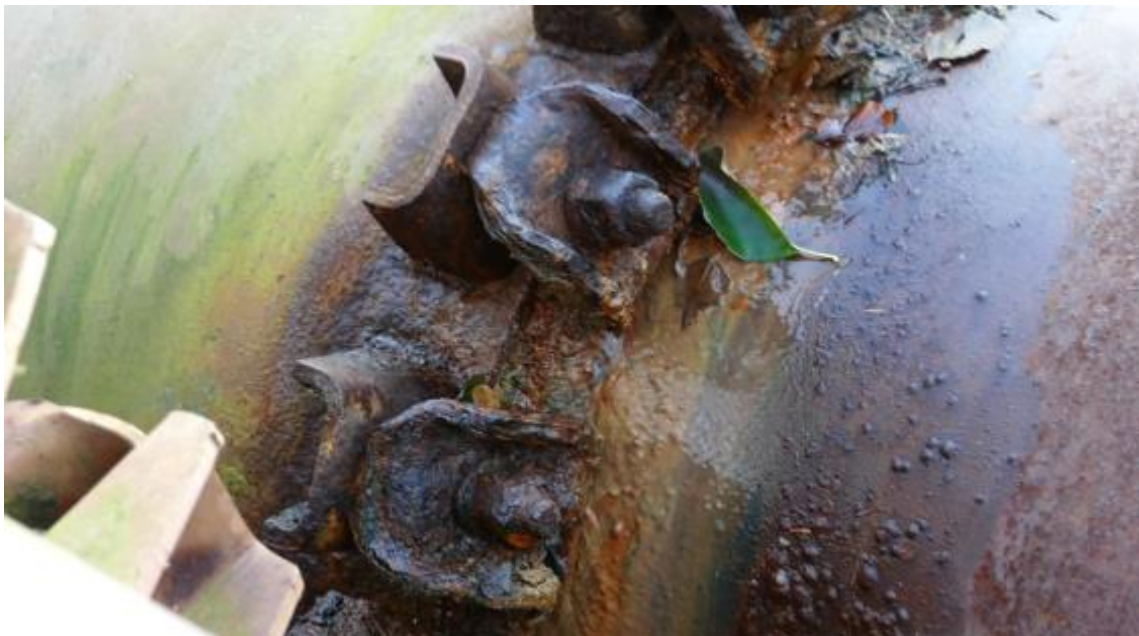
Rysunek 226 Niezabezpieczony mnich

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej



Rysunek 227 Nieszczelny rurociąg



Rysunek 228 Nieszczelny rurociąg

Wstępna ocena nie wskazuje na to, by realizacja inwestycji miała znacząco negatywny wpływ na teriofaunę. Teren inwestycji jest zdecydowanie mniej atrakcyjny dla ssaków, niż inne podobne siedliska w okolicy. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajdują się siedliska o tej samej lub

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

podobnej specyfice w stosunku do siedlisk utraconych. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji negatywny wpływ na teriofaunę wywiera ruch samochodowy na drodze wojewódzkiej nr 323 oraz na północnym odcinku drogi okalającej Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most do miejscowości Tarnówek.

Spis załączników

Załącznik 1. mapy „INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA SIEDLISKA I ROŚLINY CHRONIONE 2024”

Załącznik 2. mapy „INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA BEZKRĘGOWCE 2024”

Załącznik 3. mapy „INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA HERPETOLOGIA 2024”

Załącznik 4. mapy „INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA AWIFAUNA 2024”

Załącznik 5. mapy „INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA TERIOLOGIA 2024”

Załącznik 6. mapy „INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA CHIROPTEROLOGIA 2024”

SPIS LITERATURY

1. BERGER L. 2000. Płazy i gady Polski. PWN, Warszawa–Poznań.
2. BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1983. Chrząszcze – Coleoptera. Scarabaeoidea, Dascilloidea, Byrrhoidea i Parnoidea. Katalog Fauny Polski. Warszawa.
3. BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1990 Chrząszcze – Coleoptera. Cerambycidae i Bruchidae. Katalog Fauny Polski. Warszawa.
4. ZIELIŃSKI P., KUCZYŃSKI L. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa 2018.
5. CHLEBOWSKI A., SZLACHETKA A., OWCZAREK S. 1995. Wyniki liczenia ptaków wzdłuż wału ochronnego zbiornika odpadów poflotacyjnych przemysłu miedziowego Żelazny Most w gminie Rudna. Informator Przyrodniczy Województwa Legnickiego, Liga Ochrony Przyrody, Nr 1-2/1995.
6. CHODKIEWICZ T., CHYLARECKI P., SIKORA A., WARDECKI Ł., BOBREK R., NEUBAUER G., MARCHOWSKI D., DMOCH A., KUCZYŃSKI L. 2019. Raport z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej w Polsce w latach 2013–2018: stan, zmiany, zagrożenia. „Biuletyn Monitoringu Przyrody”.
7. CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z., CHODKIEWICZ T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.
8. CHYLARECKI P., CHODKIEWICZ T., NEUBAUER G., SIKORA A., MEISSNER W., WOŹNIAK B., WYLEGAŁA P., ŁAWICKI Ł., MARCHOWSKI D., BETLEJA J., BZOMA S., CENIAN Z., GÓRSKI A., KORNILUK M., MOCZARSKA J., OCHOCIŃSKA D., RUBACHA S., WIELOCH M., ZIELIŃSKA M., ZIELIŃSKI P., KUCZYŃSKI L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.
9. CIEŚLAK M., OWCZAREK S., RUSZLEWICZ A., SZLACHETKA A. 1996. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Rudna. Fundacja Ekologiczna Ziemi Legnickiej „Zielona Akcja”. Legnica.
10. CIEŚLIŃSKI S., CZYŻEWSKA K., FABISZEWSKI J. 2006. Red list of the lichens in Poland. W: MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W., SZELĄG Z. [red.]. Red list of plants and fungi in Poland, W. Szafer Inst. of Botany, PAN, Kraków.
11. CZABAN S. i inni. 2016. Raport Oddziaływania na Środowisko budowy Kwatery Południowej OUOW Żelazny Most do rzędnej 195 m n.p.m. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Instytut Inżynierii Środowiska. Wrocław.
12. DECYZJA WÓJTA GMINY RUDNA, znak OŚ.6220.1.30.2011 o środowiskowych uwarunkowaniach dla obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Żelazny Most” z dnia 16.12.2011 r.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

13. DECYZJA WÓJTA GMINY RUDNA, znak OŚ.6220.12.25.2014 o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most do rzędnej zapór 185 m n.p.m. w granicach gmin Rudna i Grębocice przy zastosowaniu technologii namywu i technologii odpadów zagęszczonych” z dnia 17.07.2015 r.
14. DECYZJA WÓJTA GMINY RUDNA, znak OŚ.6220.9.22.2015 o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most do rzędnej zapór 195 m n.p.m.” z dnia 10.06.2016 r.
15. DECYZJA WÓJTA GMINY RUDNA, znak OŚ.6220.18.61.2016 o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie Kwatery Południowej Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Żelazny Most do rzędnej korony 195 m n.p.m. z dnia 29.12.2017 r.
16. DZWONKO Z. 2007. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Vademecum Geobotanicum. Sorus, IB UJ. Poznań-Kraków.
17. FAŁTYNOWICZ W., 2003, The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
18. JĘDRZEJEWSKI W., NOWAK S., STACHURA K., SKIERCZYŃSKI M., MYŚLAJEK R. W., NIEDZIAŁKOWSKI K., JĘDRZEJEWSKA B., WÓJCIK J. M., ZALEWSKA H., PILOT M., GÓRNY M., KUREK R.T., ŚLUSARCZYK R. 2011. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
19. KOŁODZIEJCZYK P. i inni. 2015. Liczenie na wale Zbiornika Żelazny Most. Kartoteka Awifauny Śląska.
20. KRAJEWSKI J. i in. 1996. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Polkowice. Centrum Informacji Ekologicznej i Gospodarczej w Legnicy Sp. z o.o. Polkowice.
21. KRZYSZTOFIK L., KRZYSZTOFIK A. 2016. Czynna ochrona płazów. Stowarzyszenie Człowiek i Przyroda, Krzywe.
22. KUREK R., RYBACKI M., SOŁTYSIK M. 2011. Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych, Bystra.
23. ŁAWICKI Ł., LONTKOWSKI J., WYLEGAŁA P., ZIELIŃSKI P. 2013. Wymieranie populacji lęgowej błotniaka zbożowego *Circus cyaneus* w Polsce. Ornithologica 54: 1–11.
24. MATUSZKIEWICZ W. 2013. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

25. MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. a checklist. W: MIREK Z. (red.). Biodiversity of Poland 1. ss. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
26. NARKIEWICZ C. 2005. Grzyby chronione Dolnego Śląska. Wydawnictwo Muzeum Przyrodniczego w Jeleniej Górze, Jelenia Góra.
27. POLAK M., KROGULEC J. 2004. *Circus cyaneus* (L., 1766) – błotniak zbożowy [W:] Gromadzki M. (red.). Ptaki (cz. I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 8. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 231–234.
28. MŁYNARSKI M. Płazy i gady Polski, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1987
29. MRÓZ W. (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. Warszawa 2012
30. NARKIEWICZ C. 2005. Grzyby chronione Dolnego Śląska. Wydawnictwo Muzeum Przyrodniczego w Jeleniej Górze, Jelenia Góra.
31. SERAFIŃSKI W. Ssaki Polski. Atlas, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1995.
32. SOWA-PLĄSKA D. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY POLKOWICE - na obszarze OUOW „Żelazny Most” 2023.
33. SZKUDLAREK R., PASZKIEWICZ R., HEBDA G., GOTTFRIED T., CIEŚLAK M., MIKA A. & RUSZLEWICZ A. 2002. Atlas rozmieszczenia nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce - stanowiska zimowe z lat 1982-2002. Nietoperze 3: 197-235
34. ROSIŃSKI D., ROSIŃSKA-WÓCICKA A. i inni. 2012. Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej gminy Polkowice. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Brzegu, Brzeg.
35. ROSIŃSKI D., ROSIŃSKA-WÓCICKA A. 2015. Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej gminy Polkowice – uzupełnienie - w zakresie występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Brzegu, Brzeg.
36. ROTHMALER W. 2017. Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 4. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg – Berlin.
37. RUDNICKA-JEZIERSKA W. 1991. Flora Polski. Grzyby (Mycota). 23: Purchawkowate (Lycoperdales), Tęguskórkowate (Sclerodermatales), Pałeczkowate (Tulostomatales), Gniazdnicowe (Nidulariales), Sromotnikowe (Phallales), Osiakowe (Podaxales). Instytut Botaniki PAN, Kraków.
38. RUTKOWSKI L. 2011. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. Warszawa.

RAPORT Z INWENTARYZACJI

Rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej

39. RYBACKI M. 2005. Zagrożenia i ochrona płazów. W: M. Nakonieczny, P. Migula (red.) Problemy Środowiska i jego ochrona. T. 13: 131–155. Centrum Studiów nad Człowiekiem i Środowiskiem, Uniwersytet Śląski.
40. SIEWERS J., SCHRIMEL J., BUCHHOLZ S. 2014 The efficiency of pitfall traps as a method of sampling epigeal arthropods in litter rich forest habitats. Eur. J. Entomol. 111(1): 69–74.
41. SINERGIA URBANA. 2019. Ocena wpływu obiektu „Żelazny Most” na środowisko, Wrocław.
42. SZKUDLAREK R., PASZKIEWICZ R., HEBDA G., GOTTFRIED T., CIEŚLAK M., MIKA A., RUSZLEWICZ A. 2002. Atlas rozmieszczenia nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce – stanowiska zimowe z lat 1982 – 2002. Nietoperze, 3 (2). 197-235.
43. TOKARSKA-GUZIŁ B., DAJDOK Z., ZAJĄC M., ZAJĄC A., URBISZ A., DANIELEWICZ W., HOŁDYŃSKI C. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. ss. 197. GDOŚ. Warszawa.
44. URZĄD GMINY RUDNA. 2017. Program ochrony środowiska dla Gminy Rudna na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024. Załącznik do Uchwały Nr XXIV/225/2017 Rady Gminy Rudna z dnia 06.09.2017 r. Rudna.
45. WILK T. 2016. Kryteria lęgowości ptaków - materiały pomocnicze. Wersja 3 – 16.02.2016. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.
46. WILK T., CHODKIEWICZ T., SIKORA A., CHYLARECKI P., KUCZYŃSKI L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
47. WOJEWODA W., ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
48. WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. In: Mirek Z., (ed). Biodiversity of Poland. Vol. 7. W. . Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
49. WÓJCIAK H. 2003. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
50. ZARZYCKI K., MIREK Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.