



**Pracownia Ochrony  
Środowiska**  
Paweł Molenda

ul. Langiewicza 28/23; 70-263 Szczecin

NIP 852-112-91-37 tel./fax.: 91 484 33 27; kom: 604 791 019

e-mail: [biuro@molenda-srodowisko.eu](mailto:biuro@molenda-srodowisko.eu) [www.molenda-srodowisko.eu](http://www.molenda-srodowisko.eu)

---

# RAPORT

O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA PN.:  
**ZMIANA KONCESJI NA WYDOBYWANIE**  
**KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA „GINAWA”**  
POŁOŻONEGO NA DZ. NR 88/4;  
W M. GINAWA, GM. WĘGORZYNO, POWIAT ŁOBESKI

**Inwestor:**

**Szczecińskie Kopalnie Surowców Mineralnych S.A.**  
ul. Tartaczna 9  
70-893 Szczecin

**Etap przedsięwzięcia:**

**decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach**

**Opracowali za Zespół:**

**mgr inż. Paweł Molenda**

Biegły Wojewody Zachodniopomorskiego w zakresie:

- postępowania wodnoprawnego Nr W-021;
- sporządzania ocen oddziaływania na środowisko Nr Ś-040

Uprawnienia budowlane do projektowania:

- Instalacje i sieci sanitarne - Nr 84/Sz/2002

**dr**

**Krzysztof Ziarnek**

uwarunkowania przyrodnicze

Szczecin, listopad 2013 r.

## Spis treści:

<b>1. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>6</b>
1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
2. PODSTAWA PRAWNA.....	8
3. WYKORZYSTANE DOKUMENTY I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	10
4. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	11
5. STAN FORMALNO-PRAWNY.....	12
<b>2. KARTA INFORMACYJNA ZŁOŻA KOPALINY STAŁEJ.....</b>	<b>14</b>
<b>3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....</b>	<b>16</b>
1. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA.....	16
2. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	18
3. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNA.....	20
4. OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH TERENU PLANOWANEJ INWESTYCJI.....	21
5. OPIS WARUNKÓW GEOLOGICZNYCH TERENU PLANOWANEJ INWESTYCJI.....	23
6. WARUNKI GEOLOGICZNE WYSTĘPOWANIA ZŁOŻA.....	25
7. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM CIEKÓW POWIERZCHNIOWYCH ORAZ WÓD PODZIEMNYCH.....	25
8. UJĘCIA, ZAGROŻENIA I OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH.....	26
9. USTALENIA Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY.....	26
10. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	30
10.1. Inwentaryzacji przyrodniczej, obejmującą faunę, florę i siedliska przyrodnicze.....	30
10.2. Prawne formy ochrony przyrody.....	34
<b>4. OPIS I ZAKRES PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>42</b>
1. INWESTOR.....	42
2. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	42
3. STAN ISTNIEJĄCY I OBECNE WARUNKI UŻYTKOWANIA ZŁOŻA „GINAWA”.....	44
4. STAN ISTNIEJĄCY I OBECNE WARUNKI OBSZARU (NOWE GRANICE EKSPLOATACJI ZŁOŻA „GINAWA”).....	46
5. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....	47
5.1. Opis stanu rozpoznania złoża.....	48
5.2. Charakterystyka rodzaju i jakości kopaliny.....	49
5.3. Charakterystyka warunków geologiczno-górnicznych złoża kopaliny.....	49
5.4. Przedstawienie danych dotyczących budowy złoża kopaliny, warunków jego występowania, jakości kopaliny i właściwości skał otaczających, występowanie w złożu kopaliny substancji szkodliwych dla środowiska oraz charakterystykę właściwości rekultywacyjnych skał płonnych, których wydobycie może być przewidywane.....	50
5.5. Sposób określenia granic złoża i jego parametrów przyjętych do obliczeń zasobów, uzasadnienie wyboru metody obliczenia zasobów oraz przyjęty sposób ich klasyfikacji z uwagi na stopień rozpoznania złoża kopaliny.....	50
5.6. Zasoby złoża.....	51
6. OPIS TECHNOLOGII WYDOBYCIA KRUSZYWA.....	51

<b>5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>55</b>
1. HAŁAS. ....	55
2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE. ....	56
3. ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE. ....	57
4. GOSPODARKA ODPADAMI. ....	57
<b>6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI. ....</b>	<b>58</b>
<b>7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>59</b>
<b>8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....</b>	<b>60</b>
<b>9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO. ....</b>	<b>62</b>
1. FAZA REALIZACJI. ....	62
1.1. <i>Emisja hałasu do środowiska.</i> .....	62
1.2. <i>Emisja gazów lub pyłów do powietrza.</i> ....	64
1.3. <i>Gospodarka odpadami.</i> ....	64
1.4. <i>Środowisko gruntowo-wodne.</i> .....	65
1.5. <i>Emisja pól elektromagnetycznych.</i> ....	65
1.6. <i>Środowisko przyrodnicze.</i> ....	65
2. FAZA EKSPLOATACJI. ....	67
2.1. <i>Środowisko gruntowo-wodne.</i> .....	67
2.2. <i>Gospodarka odpadami.</i> ....	72
2.3. <i>Emisja gazów lub pyłów do powietrza atmosferycznego.</i> ....	73
2.4. <i>Emisja hałasu do środowiska.</i> .....	73
2.5. <i>Emisja pól elektromagnetycznych.</i> ....	80
2.6. <i>Środowisko przyrodnicze.</i> ....	81
2.7. <i>Sytuacje awaryjne.</i> ....	82
3. FAZA LIKWIDACJI - REKULTYWACJA.....	83
4. MOŻLIWOŚĆ TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA. ....	83
<b>10. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO. ....</b>	<b>84</b>
<b>11. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI. ....</b>	<b>86</b>
<b>12. OPIS DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO. ....</b>	<b>89</b>
<b>13. PORÓWNANIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH Z ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA. ....</b>	<b>92</b>
<b>14. KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA. ....</b>	<b>93</b>

<b>15. OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ W NINIEJSZYM RAPORCIE.</b> .....	<b>94</b>
1. HAŁAS. ....	94
2. PRZYRODA. ....	94
3. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE. ....	94
<b>16. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW METOD OBLICZENIOWYCH I DANYCH PROJEKTOWYCH.</b>	<b>95</b>
<b>17. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.</b> .....	<b>96</b>
<b>18. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.</b> .....	<b>98</b>
<b>19. WNIOSKI KOŃCOWE.</b> .....	<b>99</b>
<b>20. SKŁAD ZESPOŁU OPRACOWUJĄCEGO RAPORT.</b> .....	<b>99</b>
<b>21. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU W RAPORCIE.</b> .....	<b>99</b>

### **Załączniki:**

1. Postanowienie Burmistrza Węgorzyna z dnia 19.03.2013 r. dot. nałożenia obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, znak: OS.6220.1.3.2013.MJ.
2. Pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie dot. aktualnego stanu jakości powietrza z dnia 21.01.2013 r., znak: WM.7016.1.11.2.2013.MBU.
3. Koncesja z dnia 22.06.2011 r. wydana przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego, znak: WOŚ.III.ZN-7422.8.2011.ZN na wydobywanie metodą odkrywkową kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa”.
4. Decyzja Urzędu Marszałkowskiego z dnia 03.02.2012 r. dot. zatwierdzenia projektu robót geologicznych dla rozpoznania i poszerzenia granic udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego „Ginawa”, znak: WOS.III.7429.1.2012.ZN.
5. Zawiadomienie o przyjęciu dokumentacji geologicznej bez zastrzeżeń z dnia 11.05.2010 r., znak: WRiOŚ.II.ZN-7514/6/2010.
6. Decyzja Burmistrza Węgorzyna z dnia 20.04.2011 r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn.: Wydobywaniu kruszywa naturalnego metoda odkrywkową ze złoża „Ginawa” o powierzchni nie większej niż 25 ha, położonej w miejscowości Ginawa, Gmina Węgorzyno, znak: OŚ.7624.1.10.2010.MJ.
7. Decyzja Burmistrza Węgorzyna z dnia 31.12.2012 r. zmieniająca dotychczasową decyzję, znak: OŚ.7624.1.10.2010.MJ z dnia 20.04.2011 r.
8. Decyzja Burmistrza Węgorzyna o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn.: „Postawienie na działce nr 88/4 obręb Ginawa przestawnego przesiewacza na mokro współpracującego z odwadniaczem, służącego do wstępnej klasyfikacji kruszywa naturalnego, wydobywanego ze złoża Ginawa” z dnia 05.07.2012 r., znak: OŚ.6220.3.4.2012.MJ.
9. Zestawienie przebadanych prób oraz zakres badań z dodatku nr 1 do dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego „Ginawa”.
10. Mapa rozkładu izofon rozprzestrzeniania się hałasu dla pory dziennej.
11. Parametry akustyczne źródeł emisji hałasu.
12. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów hałasu w dniu 25 stycznia 2012 r.

### **Rysunki:**

1. Plan sytuacyjny.
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa.

## **1. DANE OGÓLNE.**

### **1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.**

**Przedmiotem** niniejszego opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn.:

**„Zmiana koncesji na wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa”,  
położonego w miejscowości Ginawa, dz. nr 88/4,  
Gmina Węgorzyno, powiat łobeski, województwo zachodniopomorskie”.**

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia są:

**Szczecińskie Kopalnie Surowców Mineralnych S. A.**

ul. Tartaczna 9, 70-893 Szczecin.

Ocena oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych narzędzi zarządzania ochroną środowiska w procesach rozwoju, wpisującym się w zasadę zrównoważonego rozwoju. Procedura oceny oddziaływania na środowisko ma dostarczyć podejmującemu decyzję organowi administracji publicznej informacji, czy ingerencja inwestycji w środowisko, została zaplanowana w sposób optymalny i czy korzyści wynikające z jej realizacji rekompensują straty w środowisku, jakie zwykle są niemożliwe do uniknięcia.

Środowisko jest tu rozumiane nie tylko jako środowisko przyrodnicze, ale także, jako środowisko społeczne.

**Zakres** informacji zawarty w przedmiotowym raporcie wynika z:

- postanowienia Burmistrza Węgorzyna z dnia 19.03.2013 r., znak: OŚ.6220.1.3.2013.MJ (załącznik 1) określającego zakres raportu,

oraz

- obowiązujących przepisów tj. art. 66 ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

które określają, jakie elementy powinien zawierać raport tj.:

1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:

- a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania,
- b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
- c) przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,

2) opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

3) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,

4) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia,

5) opis analizowanych wariantów, w tym:

a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,

b) wariantu najkorzystniejszego dla środowiska,

wraz z uzasadnieniem ich wyboru,

6) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko,

7) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:

a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,

b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,

c) dobra materialne,

d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,

e) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-d,

8) opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

a) istnienia przedsięwzięcia,

b) wykorzystywania zasobów środowiska,

c) emisji,

9) opis przewidywanych działań, mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

10) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport,

11) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,

12) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej,

13) przedstawienie zagadnień w formie graficznej,

14) przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,

15) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem,

16) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

17) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu,

18) nazwisko osoby lub osób sporządzających raport,

19) źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

## **2. Podstawa prawna.**

**Podstawą prawną** niniejszego raportu są (m.in.):

1. Ustawa z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.).
4. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.).
5. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0, poz. 21 ze zm.).
6. Ustawa z dnia 09.06.2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 163, poz. 981 ze zm.).
7. Ustawa z dnia 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. nr 121, poz. 1266 ze zm.).
8. Ustawa z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162, poz. 1568 ze zm.).



9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397 ze zm.).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137, poz. 984 ze zm.).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22.04.2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. nr 95, poz. 558).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826 ze zm.).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22.12.2011 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny (Dz. U. nr 291, poz. 1712).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23.07.2008 roku w sprawie kryteriów i oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13.04.2010 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. nr 77, poz. 510).
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.01.2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. nr 14, poz. 81).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. nr 168, poz. 1765).
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.08.2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. nr 92, poz. 1029).
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12.01.2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25, poz. 133).
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12.10.2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. nr 237, poz. 1419).
23. Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) (Dz. U. L 206 z 22.7.1992 r. ze zm.).
24. Dyrektywa 79/409/EWG z dnia 02.04.1979 r. o ochronie dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia) (Dz. U. L 103 z 25.4.1979 r. ze zm.).
25. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30.11.2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
26. Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25.06.2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

### 3. Wykorzystane dokumenty i materiały źródłowe.

- Postanowienie Burmistrza Gminy Węgorzyno z dnia 19.03.2013 r. dot. konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000.
- Koncesja z dnia 22.06.2011 r. wydana przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego, znak: WOŚ.III.ZN-7422.8.2011.ZN na wydobywanie metodą odkrywkową kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa” .
- Zawiadomienie o przyjęciu dokumentacji geologicznej bez zastrzeżeń z dnia 11.05.2010 r.
- Badania hałasu w środowisku pracy sporządzone na kopalni „Storkowo” w październiku 2008 r.
- Karta informacyjna przedsięwzięcia, luty 2013 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Węgorzyno opracowane w Jeleniogórskim Biurze Planowania i Projektowania przyjęte Uchwałą Nr XXI/183/2008 Rady Miejskiej w Węgorzynie z dnia 03 lipca 2008 r.
- Dodatek nr 1 do dokumentacji złoża kruszywa naturalnego „Ginawa” w kat. C<sub>1</sub> opracowana w Szczecinie w 2012 r. przez mgr inż. Dżengera Filon i mgr inż. Annę Fijałkowską.
- Dokumentacja hydrogeologiczna dotycząca założenia sieci obserwacyjnej (monitoringu) wód podziemnych dla kopalni kruszywa naturalnego „Storkowo”-złóże Ginawa, styczeń 2012 r., mgr inż. Zofia Matkowska i mgr inż. Anna Fijałkowska.
- Decyzja Starosty Łobeskiego zatwierdzająca „Projekt prac geologicznych na założenie sieci obserwacyjnej (monitoringu) wód podziemnych dla projektowanej inwestycji kopalni kruszywa naturalnego „Ginawa” z dnia 17.06.2011 r., znak; OŚ.6540.3.2011.IW.P.
- Mapa topograficzna Polski w skali 1: 50 000 - arkusz Drawsko Pomorskie.
- Standardowy formularz danych dla obszaru Natura 2000.
- Stachurska A., Ziarnek K., Leda M. 1999. Inwentaryzacja i waloryzacja szaty roślinnej gminy Węgorzyno. Biuro Konserw. Przyr., Szczecin. Msc.
- Tracz M., Tracz M., Kaliciuk J., Ziarnek K., Leda L. 1999. Waloryzacja fauny gminy Węgorzyno. Biuro Konserw. Przyr., Szczecin. Msc.
- Popiela A., Stasińska M., Sotek Z., Prajs B. 1998. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ińsko w zakresie flory. Biuro Konserw. Przyr., Szczecin. Msc.
- Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego. 2010. Urząd Marszałkowski Woj. Zachodniopomorskiego, Szczecin.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP. Marki.
- Geografia regionalna Polski J. Kondracki Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa,

2013 r.

- Mapa geologiczna Polski arkusz Ińsko (232) w skali 1:50 000, M. Multan, PIG, Warszawa 2006 r
- Mapa hydrogeologiczna Polski arkusz Ińsko (232) w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami, J. Krawczyk, D. Kieńć, PIG, Warszawa 2004 r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn.: eksploatacja kruszywa naturalnego metodą odkrywkową ze złoża „Ginawa”, Pracownia Ochrony Środowiska mgr inż. Paweł Molenda, Szczecin 2010 r.
- Dokumentacja geologiczna złoża.
- Dokumentacja hydrogeologiczna.
- Raport z monitoringu.
- Poradnik hydrogeologa, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa 1971 r.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.). 2009. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa.
- Cofta T. 2000. Jerzyki i jaskółki. Ptaki 3: 15-25.
- Gwóźdź R. Beuch S. 2013. Wykonanie ściany siedliskowej dla jaskółek brzegówek przy Autostradzie A1 na odcinku Piekary Śląskie – Maciejów. Informacja z nadzoru sezonu lęgowego kwiecień/maj 2013
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Svensson L. 2012. Przewodnik Collinsa. Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Multico. Warszawa.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP. Marki.
- <http://maciejkowalski-birds.blogspot.com/2013/05/dugi-weekend-w-sercu-puszy-wegry-1-5-v.html>.

#### **4. Kwalifikacja przedsięwzięcia.**

W świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397 ze zm.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko analizowane przedsięwzięcie pn.:

**„Zmiana koncesji na wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa”,  
położonego w miejscowości Ginawa, dz. nr 88/4,**

**gmina Węgorzyno, powiat łobeski, województwo zachodniopomorskie”,**

zalicza się do grupy przedsięwzięć, mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:

- wg §2, ust. 2, pkt 1: do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia polegające na rozbudowie,

przebudowie lub montażu przedsięwzięć realizowanych lub zrealizowanych wymienionych w ust. 1, jeżeli ta rozbudowa, przebudowa lub montaż osiąga progi określone w ust. 1, o ile progi te zostały określone,

w związku z:

- wg §2, ust.1, pkt. 27 lit a wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha.

Z uwagi na powyższą kwalifikację, realizacja tego przedsięwzięcia jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (art. 71 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko - Dz. U. nr 199, poz. 1227 ze zm.).

## **5. Stan formalno-prawny**

Teren złoża „Ginawa” leży w bezpośrednim sąsiedztwie zrehabilitowanego wyrobiska – części kopalni kruszywa naturalnego Storkowo. Złoże „Storkowo” będące bazą surowcową dla kopalni Storkowo zostało wyeksploatowane. Kopalnia Storkowo skończyła swoją działalność.

Aktualnie przedsiębiorca posiada decyzję koncesyjną WOŚ.III.7422.2.8.2011.ZN wydaną przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego dnia 22 czerwca 2011 r., wyznaczającą obszar górniczy „Ginawa” o powierzchni 249 004 m<sup>2</sup> oraz teren górniczy „Ginawa” o powierzchni 300 103 m<sup>2</sup>.

Obszar górniczy utworzony tą decyzją, dotyczy złoża „Ginawa” w granicach ustalonych w „Dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego „Ginawa” w kategorii C1”. Dokumentacja geologiczna została przyjęta bez zastrzeżeń przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego dnia 11 maja 2010 r., znak WRiOS.III.ZN-7514/6/2010.

Uzyskanie wyżej wymienionej koncesji poprzedzone było postępowaniem związanym z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na „wydobywaniu kruszywa naturalnego metodą odkrywkową ze złoża „Ginawa” o powierzchni nie większej niż 25 ha, położonej w miejscowości Ginawa, Gmina Węgorzyno, powiat Łobez”, wydanej przez Burmistrza Węgorzyna dnia 20.04.2011 r. (znak: OŚ.7624.1.10.2010.MJ), w ramach którego opracowano raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Eksploatacja kruszywa naturalnego metodą odkrywkową ze złoża „Ginawa” w miejscowości Ginawa, gmina Węgorzyno, dz. nr 88/4 obręb Ginawa”. Ww. decyzja została zmieniona w dniu 31.12.2012 r. decyzją Burmistrza Węgorzyna, znak: OŚ.7624.1.12.2010.MJ – zmiana dotyczyła tylko terminu przedłożenia analizy po realizacyjnej.

Dnia 05.07.2012 r. Inwestor uzyskał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na postawieniu na działce nr 88/4 obręb Ginawa przestawnego przesiewacza na mokro współpracującego z odwadniaczem, służącego do wstępnej klasyfikacji kruszywa naturalnego, wydobywanego ze złoża „Ginawa” (znak: OŚ.6220.3.4.2012.MJ).

W styczniu 2012 r. została wykonana dokumentacja hydrogeologiczna dotycząca założenia sieci obserwacyjnej (monitoringu) wód podziemnych dla kopalni kruszywa naturalnego „Storkowo” złoże Ginawa. Dnia 14 marca 2012 r. Inwestor otrzymał decyzję Starosty

Łobeskiego zatwierdzającą ww. dokumentację hydrogeologiczną, znak: OŚ.6530.1.2012.IWP.

W DSU nałożono na Inwestora obowiązek wykonania analizy porealizacyjnej. Analiza porealizacyjna została wykonana na przełomie sierpień 2012 r. - styczeń 2013 r.

Dnia 03.02.2012 r. Inwestor otrzymał decyzję Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego zatwierdzającą projekt robót geologicznych dla rozpoznania i poszerzenia granic udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego „Ginawa”, znak: WOŚ.III.7429.1.2012.ZN.

W roku 2012 został wykonany dodatek nr 1 do dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego Ginawa w kat. C1, który został zatwierdzony decyzją Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego znak: WOŚ.III.7427.11.2012.ZN z dnia 14 listopada 2012 roku.

## 2. KARTA INFORMACYJNA ZŁOŻA KOPALINY STAŁEJ.

1. Nazwa złoża: „Ginawa”.
2. Kod złoża (w systemie MIDAS): KN 14090.
3. Kopalina główna: kruszywo naturalne (żwir i piaski).
4. Położenie złoża:
  - miejsowość: Ginawa
  - gmina: Węgorzyno
  - powiat: łobeski
  - województwo: zachodniopomorskie
5. Użytkownik złoża:
  - Szczecińskie Kopalnie Surowców Mineralnych Spółka Akcyjna
  - 70-893 Szczecin, ul. Tartaczna 9, tel. 91 - 46212 42
  - e-mail: zarząd@sksm.com.pl
6. Nadzór górniczy: OUG w Poznaniu.
7. Koncesje na wydobywanie wydaje: Marszałek Woj. Zachodniopomorskiego.
8. Koncesja na wydobywanie: WOŚ.III.7422.2.8.2011.ZN z dnia 22.06.2011 r.
9. Obszar i teren górniczy:
  - Obszar górniczy „GINAWA”, teren górniczy „GINAWA” utworzony decyzją Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22.06.2011 r., znak; WOŚ.III.7422.2.8.2011.ZN.
10. Projekt zagospodarowania złoża:
  - Projekt zagospodarowania złoża „Ginawa” zatwierdzony decyzją Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22.06.2011 r., znak; WOŚ.III.7422.2.8.2011.ZN.
11. Powierzchnia obszaru dodokumentowanego: 31,7627 ha.
  - Powierzchnia udokumentowanego złoża: 56,5285 ha.
12. Rodzaj nieruchomości gruntowej nad złożem:
  - Grunty rolne (IV kl. bon): 23,4309 ha.
  - Grunty rolne (V-VI kl. bon): 33,0976 ha.
13. Dopływ wód do wyrobiska: wody gruntowe.
14. Poziomy wodonośne: czwartorzędowy pierwszy poziom wodonośny, swobodne zwierciadło wody na rzędnej śr. 123,2 m n p m.
15. Możliwe zagrożenia środowiska przez wydobywanie i przeróbkę kopaliny: brak zagrożenia.
16. Stan zagospodarowania złoża: złożo eksploatowane.
17. Data rozpoczęcia eksploatacji: sierpień 2011 r.

18. Data zakończenia eksploatacji: wg. koncesji.
19. Możliwe zagrożenia eksploatacji: brak.
20. Stratygrafia spągu kopaliny: czwartorzęd.
21. Stratygrafia stropu kopaliny: czwartorzęd.
22. Podtyp kopaliny: nie dotyczy.
23. Parametry jakościowe: poszczególnych podtypów kopaliny: nie dotyczy.
24. Kopalina towarzysząca: brak.
25. Współwystępujące użyteczne pierwiastki śladowe: brak.
26. Forma złoża: pokładowa.
27. Grupa złoża: II.
28. Ilość pokładów: I.
29. Grubość nadkładu (N): od 0,3 m do 5,8 m średnio 0,86 m.
30. Miąższość złoża (Z): od 7,8 m do 20,7 m średnio 14,8 m.
31. Głębokość spągu złoża: od 9 m do 21 m.
32. Stosunek N/Z: 0,6.
33. Metoda obliczenia zasobów: metodą bloków geologicznych.
34. Możliwe kierunki zagospodarowań kopaliny: do produkcji kruszywa dla potrzeb budownictwa i drogownictwa.
35. Litologia skał otaczających złożę: piaski drobnoziarniste, piaski średnioziarniste z poj. ziarnami żwiru.
36. Błąd oszacowania średnich wartości parametrów złoża: 21 %.

### **3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.**

#### **1. Położenie i morfologia.**

Złoże „Ginawa” położone jest na działce nr 88/4 w miejscowości „Ginawa”, w gminie Węgorzyno, powiat łobeski, w województwie zachodniopomorskim.

Pod względem podziału fizycznogeograficznego Polski, teren złoża „Ginawa” należy do Pojezierza Ińskiego, będącego częścią makroregionu Pojezierza Południowo-Pomorskiego.

Pojezierze Ińskie stanowi strefę moren czołowych wyznaczających zasięg fazy pomorskiej. Na odcinku między Bytowem, a Ińskiem pas moren ma orientację południkową, która w rejonie Storkowa zmienia się na północno-wschodnią. Znacznie zróżnicowany morfologicznie obszar, rzędne terenu od 100 do 170 m n.p.m., w większości pokryty lasem, wchodzi w skład Ińskiego Parku Krajobrazowego. Najwyższym elementem jest góra Głowacz (179 m n. p. m.).

Wysokość względna najwyższych form dochodzi do 40 m. Ważnym elementem w morfologii są liczne jeziora, z których największymi są: Woświn (powierzchnia ok. 8 km<sup>2</sup>, głębokość 28 m), oddalone od inwestycji ponad 15 km i Ińsko (powierzchnia 5,9 km<sup>2</sup>, głębokość 42 m) oddalone od inwestycji o ok. 6 km.

W omawianym rejonie występują złoża kopalin – kruszywa naturalnego piasków i piasków ze żwirami.

Pod względem hydrograficznym obszar opracowania leży w obrębie zlewni I rzędu rzeki – rzeki przymorza Regi.

Teren złoża i jego okolice przedstawia poniższa rycina nr 1.

Pod względem klimatycznym teren złoża „Ginawa” położony jest w obrębie klimatu pojeziernego. Średnio roczna wielkość opadów w zlewni Drawy obniża się do 630 mm. Średni opad z wielolecia dla arkusza Ińsko wynosi 675 mm, a parowanie 506 mm. Średnia roczna temperatura wynosi 7,7°C.





Rycina 1. Mapa topograficzna.

Ukształtowanie pierwotne terenu złoża i jego najbliższych okolic charakteryzuje się spadkiem w kierunku południowoschodnim. Powierzchnia terenu jest pofałdowana, a naturalne deniwelacje gruntu w granicach złoża sięgają do 22 m. Na terenie działki nr 88/4 udokumentowane jest złożo kruszywa naturalnego „Ginawa”. W najbliższym sąsiedztwie znajdują się tereny kopalni odkrywkowej złoża kruszywa naturalnego „Storkowo” (już skończyła swoją działalność). Złożo „Ginawa”, obecnie eksploatowane, jest naturalną kontynuacją złoża „Storkowo”.

Część zachodnia działki nr 88/4 jest przeobrażona działalnością górnictw.

Obecnie, deniwelacje terenu związane z eksploatacją kopaliny ze złoża „Ginawa” wynoszą od 10 m do 18 m w części południowej.

W najbliższej okolicy nie ma naturalnych zbiorników wodnych ani cieków.

W obrębie Kopalni „Storkowo” oraz kopalni „Ginawa” znajdują się sztuczne zbiorniki wodne, które powstały na skutek eksploatacji. Wody kopalniane z tych zbiorników wykorzystywane są dla celów eksploatacyjnych kopalni.

Ukształtowanie terenu złoża „Ginawa”, wg stanu na 31.12.2012 r. przedstawione jest na mapie sytuacyjno-wysokościowej (rysunek 2 dołączony do niniejszego raportu).

## **2. Budowa geologiczna.**

Omawiany teren położony jest w obrębie jednostki tektonicznej - północnej części antyklinorium szczecińskiego, na zachodnim skrzydle antyklinorium, zbudowanym z utworów jury. W budowie geologicznej wyróżnia się osady mezozoiczne i czwartorzędowe oraz lokalne utwory neogenu i paleogenu (opis wg R. Hoca).

Mezozoik - najstarszymi osadami jurajskimi jest seria osadów ilasto – piaszczystych jury dolnej – liasu o zmiennej miąższości. W stropie liasu przeważają utwory piaszczyste – piaski i bardzo silnie spękane piaskowce.

Neogen i paleogen - jest bardzo słabo rozpoznany na opisywanym obszarze. Utwory te występują w postaci kilkunastometrowej miąższości płatów osadów mioceńskich: mułków i iłów, lokalnie piasków.

Czwartorzęd - pokrywa cały opisywany obszar. Miąższość utworów czwartorzędowych jest bardzo zmienna i wynosi od 45 do 170 metrów. Zmienna jest także litologia, co jest charakterystyczne dla obszaru pojezierzy. Utwory plejstocenu zaliczono do zlodowaceń: południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskiego (Wisły) oraz osadów interglacjału wielkiego.

Na powierzchni podczwartorzędowej zalegają gliny zwałowe zlodowacenia południowopolskiego o miąższości do 30 metrów, lokalnie rozdzielone soczewkami piasków fluwioglacjalnych.

Utwory interglacjału wielkiego to piaski rzeczne dużej miąższości (ponad 40 metrów), wypełniające głęboką dolinę kopalną o przebiegu NW-SE.

Osady zlodowaceń środkowopolskich o miąższości do 100 metrów charakteryzują się występowaniem kilku poziomów glin zwałowych przedzielonych osadami fluwioglacjalnymi i zastoiskowymi różnej miąższości. Utwory te często są zaburzone glacitektonicznie. Piaski wodnolodowcowe na charakteryzowanym terenie tworzą na ogół dwa poziomy o zmiennej miąższości od 5 do 20 metrów. Lokalnie stwierdzono występowanie jednego poziomu piaszczystego. Ponad nimi stwierdzono występowanie utworów zlodowacenia Wisły, wykształconych w postaci kilku poziomów glin zwałowych i piasków fluwioglacjalnych. Utwory te występują powszechnie na omawianym terenie. Miąższość piasków wodnolodowcowych tego wieku wzrasta do ponad 20 metrów. Ponad piaskami na obszarze całego omawianym terenie zalega poziom glin zwałowych o zmiennej miąższości, zależnej od morfologii terenu (5-20 m). Gliny te należą do fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego.

Doliny rzeczne i zagłębienia bezodpływowe wypełniają piaski i torfy holocenu. Teren działki nr 88/4 położony jest w strefie korzeniowej.

Złoże „Ginawa” położone jest w północnej części rozległej formy lodowcowej – sandru Drawska, na południowy wschód od linii wzgórz moreny czołowej. Równina sandrowa zbudowana jest z utworów piaszczysto żwirowych wodnolodowcowych.

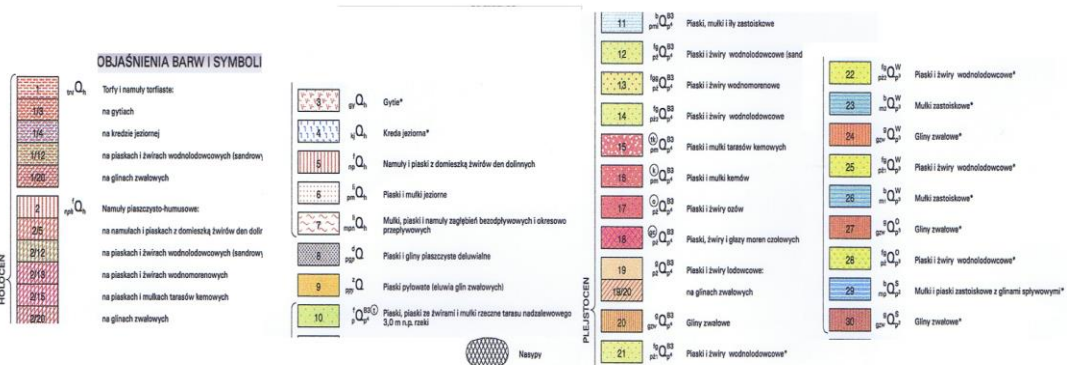
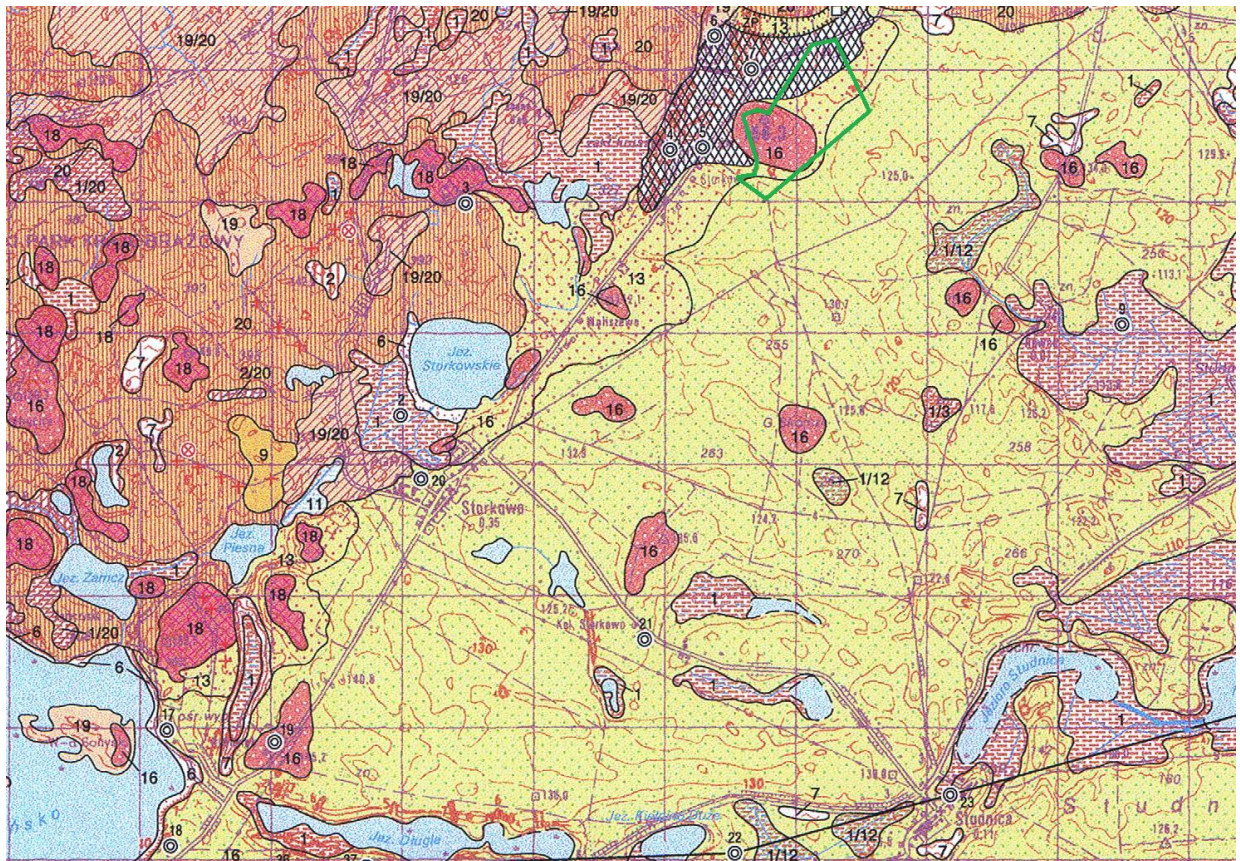
W rejonie badań nie przewiercono utworów sandru do głębokości 21 m. ppt i rzędnej 113,7 m npm. W sąsiadującej kopalni Storkowo najniżej położone wyrobiska po eksploatacji kruszywa naturalnego znajdują się na rzędnej ok. 124 m npm.

Na terenie złoża Ginawa, w jego południowej, najniżej położonej części, nawiercono swobodne zwierciadło wód podziemnych – I czwartorzędowy swobodny poziom wód na średniej rzędnej 123,3 m npm.

W zbiornikach pokopalnianych kopalni Storkowo, oddalonych od granic złoża „Ginawa” o ok. 700 m na północny zachód swobodne zwierciadło wód znajduje się na rzędnej ok. 124,5 m n p m. Swobodne zwierciadło ma niewielki spadek w kierunku południowoschodnim.

Teren złoża wraz z sąsiednimi północnymi terenami był jeszcze w czasach przedwojennych przedmiotem eksploatacji kruszywa naturalnego. Na omawianym terenie, na mapie geologicznej zaznaczono nasypy.

Budowa geologiczna rejonu inwestycji przedstawiona jest na poniższej mapie (Rycina 2) z fragmentem mapy geologicznej Polski arkusz Ińsko (232).



Rycina 2. Fragment mapy geologicznej Polski arkusz Ińsko (232).

### 3. Charakterystyka hydrograficzna.

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski arkusz Ińsko (232) opisywany teren złoża „Ginawa” leży na granicy dwóch zlewni, przy czym główna część złoża należy do środkowej części zlewni rzeki Regi, będącej bezpośrednim dopływem Bałtyku. Jest to teren sandru odwadniany przez rzekę Brzeźnicka Węgorza. Rzeką Rega, o długości 179 km, bierze swój początek na Pojezierzu Drawskim, w rejonie Połczyna Zdroju. Płyynie w północnej części charakteryzowanego terenu początkowo z NE na SW, w rejonie Łobza skręca pod kątem 70 stopni zmieniając kierunek na SE–NW. W tej strefie dopływa do niej od południa Brzeźnicka Węgorza zasilona swoim dopływem – Reską Węgorzą.

Średni roczny przepływ Regi w rejonie Łobza wynosi 4,54 m<sup>3</sup>/s, przepływ średni niski (SNQ) 2,13 m<sup>3</sup>/s, przepływ średni wysoki (SWQ) 13,2 m<sup>3</sup>/s.

Roczne przepływy największych dopływów Regi wynoszą: rzeki Reskiej i rzeki Brzeźnickiej Węgorzy: średni 2,58 m<sup>3</sup>/s, SNQ 1,78 m<sup>3</sup>/s, SWQ 4,9 m<sup>3</sup>/s; Łoźnicy: średni 0,64 m<sup>3</sup>/s, SNQ 0,28 m<sup>3</sup>/s, SWQ 1,56 m<sup>3</sup>/s.

Rzeka Brzeźnicka Węgorza wypływa z J. Studnica.

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski arkusz Ińsko (232) badania wód powierzchniowych wykazały, że rzeka Rega prowadzi wody pozaklasowe pod względem ich czystości, natomiast Ina w górnym biegu posiada wody I klasy czystości.

Na zachód od granic złoża „Ginawa”, znajduje się strefa wyniesień moreny czołowej odwadniana jest przez zlewnię rzeki Iny, będącej dopływem Odry.

Na omawianym obszarze dość licznie występują jeziora. Najbliższe jeziora przepływowe, związane z doliną Brzeźnickiej Węgorzy to: na południu J. Studnica i J. Mielno, oddalone o ok. 3,8 km od inwestycji, na północny wschód J. Ginawskie, oddalone ok. 2,5 km i na wschodzie J. Czaple Małe i Czaple Duże, oddalone od inwestycji ok. 5,5 km.

Na południowy zachód od złoża, na terenie zlewni rzeki Iny, w rejonie wzniesień, morenowych, najbliższe jeziora mają charakter wytopiskowy i są bezodpływowe (ewentualnie łączone kanałami): J. Chojniczka, oddalone w kierunku zachodnim od granic inwestycji o ok. 1,3 km i J. Storkowskie Duże, oddalone ok. 2 km od inwestycji.

Oprócz tego na całym terenie występują liczne oczka wodne oraz tereny podmokłe zbudowane z torfów i namulów torfiastych najczęściej na podłożu z glin lub piasków sandrowych. Obniżenia te, będące terenami stagnacji wód, wypełnione są torfami i namułami torfiastymi. Wody w obrębie tych utworów zasilane są z opadów atmosferycznych, dopływy bocznego wód gruntowych, a regulowane są przez systemy rowów doprowadzających i odprowadzających wody powierzchniowo. A więc poziom wód w tych obiektach utrzymywany jest częściowo sztucznie.

Najbliższe tereny podmokłe w obrębie sandru, położone w tej samej zlewni wód, co omawiana inwestycja, w zlewni Regi, znajdują się na południowy wschód: łąki Równe w odległości ok. 1 km, a następnie dalej w odległości ponad 2 km rozległe łąki Studnickie. Na terenie łąk Studnickich, widoczny poziom wód powierzchniowych utrzymuje się na rzędnej 103,0 m n p m.

Najbliższe tereny podmokłe w obrębie utworów morenowych, położone w innej zlewni niż omawiana inwestycja, w zlewni Iny, znajdują się w odległości ponad 0,8 km na zachód od inwestycji.

#### 4. Opis warunków hydrogeologicznych terenu planowanej inwestycji.

Omawiany obszar charakteryzuje się występowaniem wód podziemnych w obrębie kilku poziomów piętra czwartorzędowego, a także w obrębie poziomu dolnojurajskiego na obszarze antyklinorium pomorskiego.

Złoże „Ginawa” położone jest w obrębie jednostek hydrogeologicznych 1bQII i aQ/bQII, wg mapy hydrogeologicznej Polski arkusz Ińsko (232), w obrębie których wyróżnia się w utworach czwartorzędowych dwa poziomy wodonośne: I poziom wód gruntowych sandrowy swobodny i II poziom międzyglinowy, napięty ewentualnie swobodny.

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski arkusz Ińsko (232) poziomy te w obszarze arkusza Ińsko mają kontakt hydrauliczny ze sobą i z wodami powierzchniowymi. W objaśnieniach do mapy hydrogeologicznej Polski opisuje się występowanie niezgodności wododziału wód podziemnych z wododziałem hydrograficznym.

Czwartorzędowe poziomy wodonośne zasilane są bezpośrednio poprzez infiltrację wód opadowych do warstwy wodonośnej lub pośrednio przez przesączanie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne. Zwierciadło wody układa się współkształtnie do morfologii terenu.

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom międzyglinowy, z uwagi na lepszą jakość wody i lepszą izolację od powierzchni. Pierwszy poziom wodonośny pełni charakter podrzędny.

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski arkusz Ińsko (232) I poziom wodonośny, w obrębie arkusza Ińsko, występuje na głębokości od 15 do 50 m p p t. Miąższość utworów wodonośnych tego poziomu wynosi od 5 do 20 m w obrębie arkusza Ińsko jest bardzo zróżnicowana wynosi od 10 do 40 m. Współczynnik filtracji jest zmienny i w brzeźnych partiach wynosi 10,3 m/d, a w środkowych partiach sandru 17,3 m/d. Cały obszar sandru praktycznie drenowany jest przez rzekę Drawę, pomimo przynależności północnych części do zlewni Regi czy Iny.

Naturalne wahania tego poziomu mogą być rzędu 1 m z uwagi na powiązanie bezpośrednio z zasilaniem przez opady atmosferyczne. W trakcie prowadzonego monitoringu w okresie IX 2011-III 2012 r. odnotowano wahania poziomu wody od 18 do 37 cm.

Generalny kierunek spływu wód podziemnych jest z północnego zachodu na południowy zachód.

II poziom międzyglinowy występuje na głębokości od 26 do 45 metrów. Miąższość warstw wodonośnych jest od 5 do 20 metrów. Współczynnik filtracji wynosi średnio 7,8 m/d. Wydajności potencjalne są zmienne, mieszczą się w przedziałach 10–70 m<sup>3</sup>/h.

Położenie złoże „Ginawa” w stosunku do występujących w regionie poziomów wodonośnych oraz studni głębinowych przedstawia poniższa mapa hydrogeologiczna (Rycina 3) i przekroje hydrogeologiczne (Rycina 4).

W rejonie złoże „Ginawa”, II poziom wodonośny jest izolowany warstwą glin i nie ma łączności hydraulicznej z I poziomem wodonośnym. II poziom wodonośny jest głównym poziomem użytkowym i z jego zasobów korzystają najbliższe studnie głębinowe. Najbliższe ujęcie wiejskie korzystająca z I poziomu wodonośnego znajduje się w Studnicy, w odległości ponad 4,7 km od opisywanej inwestycji, a jego strefa zasilania nie obejmuje terenów złoże „Ginawa”. Nie zachodzi, więc możliwość oddziaływania obiektów na siebie.

Parametry tych studni zestawione są w Tabeli 1. Większość z omawianych obiektów przedstawiona jest na poniższej mapie hydrogeologicznej (Rycina 3) i przekrojach hydrogeologicznych (Rycina 4). Nie przewiduje się oddziaływania działalności górniczej na złożu „Ginawa” na studnie głębinowe, korzystające z II poziomu.

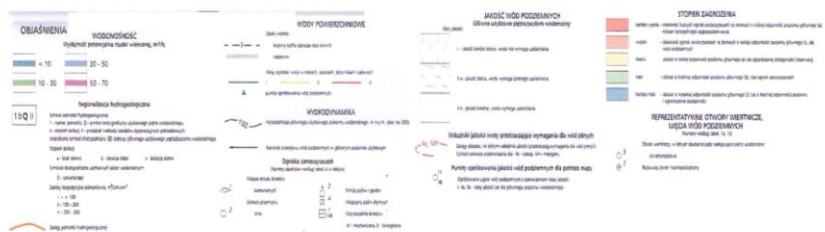
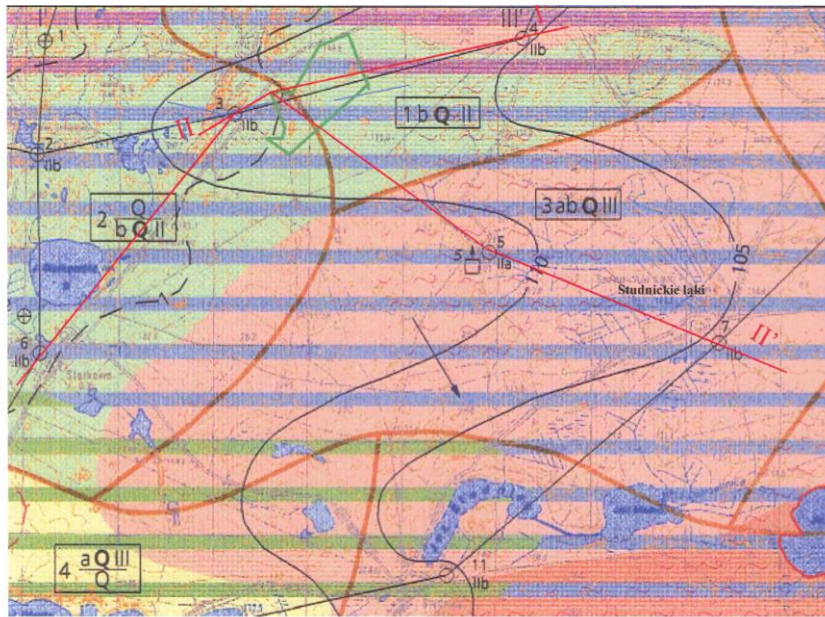
Tło hydrochemiczne wód pietra czwartorzędowego z obrębu mapy hydrogeologicznej Polski arkusz Ińsko podane jest łącznie. Są to wody typu wodorowęglanowo – wapniowego i mają bardzo zbliżony skład chemiczny bez względu na wiek utworów wodonośnych i głębokość ich występowania.

Wody tych poziomów charakteryzują się niską mineralizacją, średnio 359 mg/dm<sup>3</sup>. W większości są to wody zawierające podwyższone zawartości żelaza średnio 1,46 mg/dm<sup>3</sup> (w Ginawie 4,34 mg Fe/dm<sup>3</sup>) i manganu średnio 0,15 mg/dm<sup>3</sup> w stosunku do przepisów sanitarnych dla wód pitnych, należą więc do II klasy jakości.

Poza tymi parametrami jakość wody jest dobra: zawartość siarczanów SO<sub>4</sub> - średnio 34,92 mg/dm<sup>3</sup>, chlorków Cl średnio - 16,91 mg/dm<sup>3</sup>, amoniaku średnio - NH<sub>4</sub> mg /dm<sup>3</sup>.

Tabela 1. Najbliższe ujęcia wód podziemnych.

Lp.	Nazwa ujęcia	Odległość ujęcia od Inwestycji	Zasoby ujęcia Q [m <sup>3</sup> /h]	Depresja ujęcia s [m]	Ujęcie korzysta z poziomu wodonośnego
1	Ginawa – ujęcie wiejskie	2,2 km	41,0	4,1	II
2	Ginawa – ujęcie prywatne	1,8 km	12,0	2,1	II
3	Studnica – osada leśna	2,2 km	9,0	3,4	II
4	Studnica–wodociąg wiejski	4,7 km	20,0	18,0	I
5	Ziemsko – osada leśna	4,8 km	9,6	2,0	II
6	Storkowo-wodociąg wiejski	3,3 km	72,0	6,1	II
7	Karnice – zakład rolny	2,5 km	25,0	4,4	II
8	Storkowo–zakład górniczy	0,4 km	76	6,2	II



złoże „Ginawa”  
Linia przekroju hydrogeologicznego

Rycina 3. Fragment mapy hydrogeologicznej Polski arkusz Ińsko (232).

Stopień zagrożenia wód podziemnych na mapie hydrogeologicznej Polski arkusz Ińsko, określany jest jako niski, z uwagi na dobrą izolację głównego poziomu wodonośnego (miedzyglinowego) przez warstwę glin oraz brak ognisk zanieczyszczeń.

Budowa hydrogeologiczna rejonu inwestycji (II poziom wodonośny) przedstawiona jest na Rycinie 3 z fragmentem mapy hydrogeologicznej Polski, arkusz Ińsko.

W zakresie występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz obszarów najwyższej (ONO) i wysokiej ochrony (OWO), teren omawiany znajduje się poza takimi zbiornikami.

## 5. Opis warunków geologicznych terenu planowanej inwestycji.

Opisywana inwestycja znajduje się w obrębie struktury geologicznej zwanej sandrem Drawy, w części graniczącej z moreną czołową z okresu stadiału Wisły - zlodowacenia północnopolskiego. Sandr tworzy łagodnie pofałdowaną powierzchnię, o naturalnym spadku w kierunku południowo wschodnim.

Deniwelacje terenu wynoszą od 145 m npm w części północno zachodniej do 133 m npm w części południowo wschodniej.

Złoże „Ginawa” wydzielone zostało w dokumentacji geologicznej z warstwy utworów akumulacji wodnomorenowej i wodnolodowcowej, tworzącej strukturę sandru. Kopalnia, w aktualnej części złoże (południowej) posiada założoną sieć monitoringową wód podziemnych.

Złoże ma powierzchnię 56,5 ha.

Głębokość położenia spągu złoże wynosi od 9 do 21 m p.p.t. Naturalne podłoże warstwy złożowej nie zostało osiągnięte podczas przeprowadzonych badań. Spąg złoże został określony w utworach piaszczystych.

Rzędna spągu udokumentowanego złoże waha się od 113,7 do 131,5 m n p m, średnio wynosi 124,2 m.

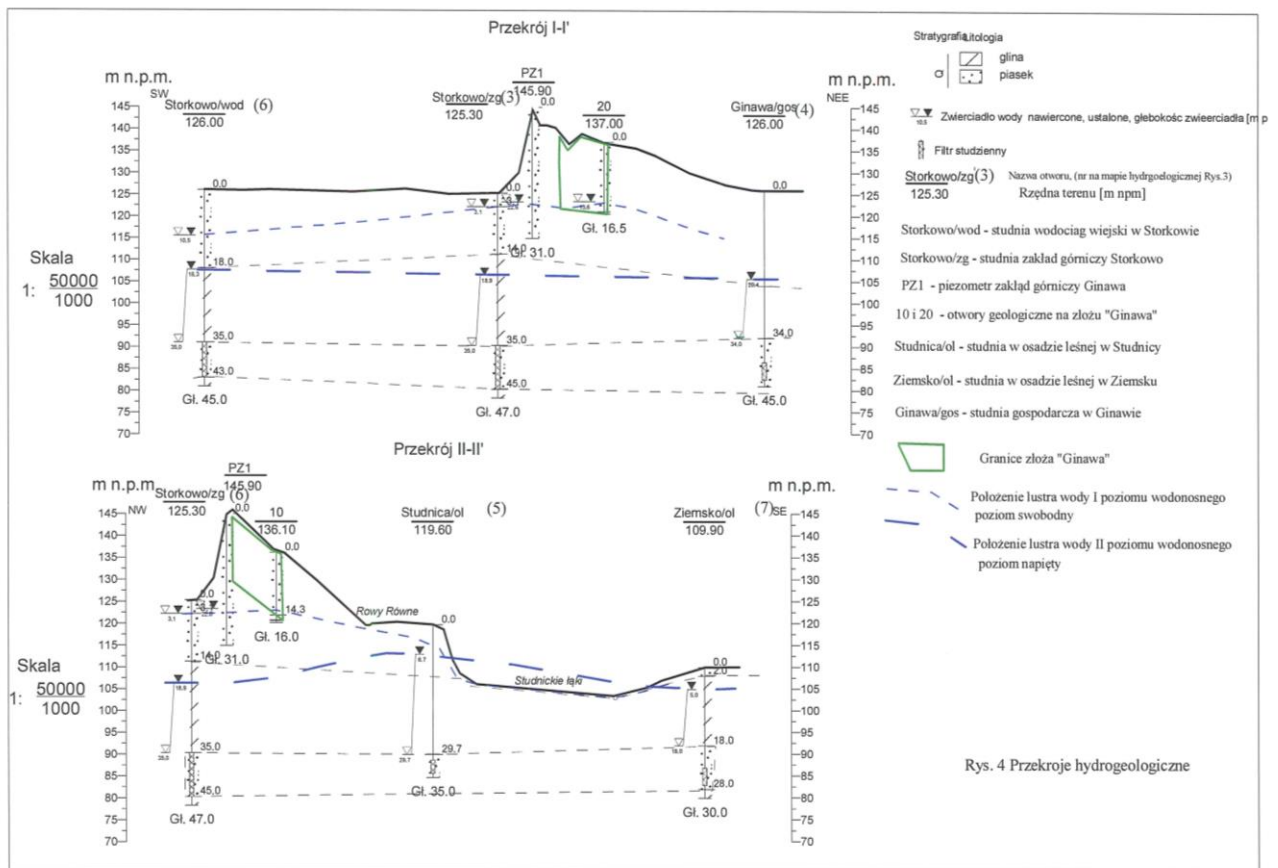
Miąższość złoże waha się od 7,8 m do 20,7 m, średnio 14,8 m.

Złoże w granicach jego udokumentowania jest częściowo zawodnione. Miąższość poziomu zawodnionego wynosi od 0 m do 9,5 m (otwór II). Współczynnik filtracji dla obszaru złoże wynosi średnio 6,2 m/d.

Średnia rzędna poziomu wody, z okresu dokumentowania wynosi 123,2 m n p m.

Otwory ze złożem częściowo zawodnionym występują wzdłuż południowej granicy złoże i na jego północno wschodnim obszarze. W tych rejonach może mieć miejsce eksploatacja kopaliny poniżej naturalnego poziomu wód podziemnych.

Obecnie Inwestor prowadził eksploatację złoże zawodnionego w południowej części (Zbiornik 1) i, wg informacji nie zamierza powiększać tego zbiornika wodnego. Pozostała część zawodnionego złoże o powierzchni ok. 22 ha znajduje się w północnwschodniej części.



Rycina 4. Przekroje hydrogeologiczne.



## **6. Warunki geologiczne występowania złoża.**

Złoże „Ginawa” położone jest w obrębie synklinorium szczecińskiego, gdzie starsze utwory cechsztyńsko-mezozoiczne pokryte są osadami trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi do głębokości kilkudziesięciu metrów. Teren złoża jest pofałdowany, ostatecznie został uformowany w plejstocenie w okresie stadium pomorskiego ostatniego zlodowacenia.

Pod względem geologicznym złoża kruszywa naturalnego „Ginawa” budują osady piaszczysto-żwirowe związane z działalnością lodowca.

Powierzchnia złoża jest urozmaicona, rzędne terenu wahają się od 133 m npm. w północno-wschodniej części złoża do 153,5 m npm. w północno zachodniej części złoża. Środkowa część stanowi wzniesienie, a w najwyższym jego punkcie znajduje się punkt państwowej osnowy geodezyjnej. Złoże ma budowę pokładową o zmiennej miąższości. Seria piaszczysto-żwirowa stanowi w obrębie złoża warstwę ciągłą lecz niejednorodną o miąższości od 7,8 do 20,7 m – średnio 14,8 m. Również jakość kopaliny użytecznej wykazuje bardzo dużą zmienność zarówno w poziomie jak i w pionie. Często wśród piasków ze żwirem występują piaski o zmiennej granulacji jak również otoczaki.

Powyżej serii złożowej zalega nadkład w postaci gleby i piasków zaglinionych. Podłoże stanowią piaski drobnoziarniste lub pylaste. Poniżej zalega glina zwałowa.

Na terenie złoża nawiercono swobodne zwierciadło wód podziemnych które kształtuje się na rzędnej 123,2 m npm. Z uwagi na budowę złoża i zmienność parametrów jakościowych złoża zaliczono do II grupy złóż.

## **7. Usytuowanie przedsięwzięcia względem cieków powierzchniowych oraz wód podziemnych.**

Przedsięwzięcie usytuowane jest w obrębie I poziomu wodonośnego wód podziemnych, który jest drenowany przez cieki powierzchniowe, należące do zlewni rzeki Brzeznicka Węgorza. Przedsięwzięcie nie narusza II poziomu wodonośnego, który w omawianym obszarze występuje, ale nie ma kontaktu hydraulicznego z I poziomem wodonośnym. Nie zachodzi, więc możliwość oddziaływania inwestycji na II poziom wodonośny.

Najbliższa rzeka Brzeznicka Węgorza znajduje się w odległości 4,3 km. W tej samej zlewni znajdują się tereny podmokłe Łąki Równe oddalone o 1,1 km oraz Studnickie łąki oddalone o 2 km od granic inwestycji. Najbliższe jezioro w tej samej zlewni to J. Ginawskie z dopływami oddalonymi o ok. 1,5 km od inwestycji.

Inne cieki powierzchniowe, związane ze zlewnią rzeki Iny, położone w sąsiedztwie to J. Chojniczka oddalone o 1,3 km od inwestycji i tereny podmokłe wokół jeziora oddalone o ok. 0,8 km od inwestycji.

Należy podkreślić, że wymienione wody powierzchniowe mają połączenia naturalne bądź sztuczne (rowy melioracyjne) i poziom wód w tych zbiornikach jest utrzymywany sztucznie na potrzeby gospodarcze. Stan tych obiektów zależy nie tylko od naturalnych uwarunkowań ale również planowego oddziaływania człowieka.

Jak wykazują obliczenia zasięgu oddziaływania inwestycji w obrębie I poziomu wodonośnego, powiązanego z wodami powierzchniowymi, żadne z tych obiektów: cieki, jeziora, tereny podmokłych nie jest zagrożone wpływem oddziaływania inwestycji w obrębie wód podziemnych i powiązanych z nimi wód powierzchniowych.

Najbliższe ciek i wody powierzchniowe, w stosunku do inwestycji przedstawiają w szczególności Ryc. 1 Mapa Topograficzna.

## **8. Ujęcia, zagrożenia i ochrona wód podziemnych.**

W rejonie złoża „Ginawa”, najbliższe ujęcia wiejskie korzystają z II poziomu wodonośnego. Z uwagi na budowę geologiczną rejonu złoża „Ginawa”, gdzie II poziom wodonośny jest izolowany warstwą glin i nie ma łączności hydraulicznej z I poziomem wodonośnym. Nie zachodzi, więc możliwość wzajemnego oddziaływania studni głębinowych i działalności górniczej na złożu „Ginawa”. Dla opisanych ujęć nie wyznaczono stref ochrony pośredniej opisanych ujęć. Najbliższe studnie zestawione są w Tabeli 1.

Najbliższe ujęcia wód podziemnych.

Położenie studni głębinowych w stosunku do inwestycji przedstawia Ryc. 4. Przekroje hydrogeologiczne.

Budowa geologiczna terenu złoża „Ginawa”, wskazuje na dobry stopień izolacji wód podziemnych II poziomu wodonośnego zbudowanego z glin - utworów słabo przepuszczalnych. Nie ma zagrożenia skażenia dla II poziomu wodonośnego przez działalność górniczą na złożu „Ginawa”.

## **9. Ustalenia z Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry.**

### Ogólne cechy charakterystyczne obszaru przedmiotowego dorzecza.

Na obszarze Regionu Wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego wyróżnia się piętra wodonośne czwartorzędowe, neogeńsko-paleogeńskie, kredowe i jurajskie. Czwartorzędowe piętro wodonośne składa się z 3 - 4 poziomów wodonośnych, jednego gruntowego i pozostałych międzyglinowych. Utwory wodonośne poziomów międzyglinowych występują na głębokości 15 - 50 m, zbudowane są z piasków i żwirów dolin rzecznych, rynien polodowcowych, sandrów i kemów. Klasa jakości wód podziemnych zależna jest od stopnia izolacji. W rejonie wysoczyzn morenowych zaliczane są do klasy Ia i Ib (klasyfikacja PİOŚ). Wymagają prostego uzdatniania ze względu na podwyższoną zawartość jonów żelaza (średnio ok. 2 mg/dm<sup>3</sup>) oraz manganu (średnio ok. 0,15 mg/dm<sup>3</sup>). Wody równin zaliczane są najczęściej do II klasy, natomiast obszary będące pod silną antropopresją do klasy III. W rejonach przybrzeżnych obserwuje się silny wpływ wód zasolonych. Stężenie chlorków w tych obszarach przekracza 1000 mg/dm<sup>3</sup>. Piętro neogeńsko-paleogeńskie występuje w mioceńskich piaskach jeziornych oraz lokalnie w oligoceńskich. Charakteryzuje się dużą zmiennością, co jest wynikiem silnych zaburzeń glacicitektonicznych. Zwierciadło wód neogeńskich stabilizuje się powyżej wód piętra czwartorzędowego, lokalnie ma charakter artezyjski. Wody neogeńskie nie mające kontaktu z wodami czwartorzędowymi i podłożem mezozoicznym charakteryzują się słabą mineralizacją. Są to wody wodorowęglanowo-wapniowe.

W obszarach gdzie dochodzi do ascencji wód słonych z podłoża mezozoicznego występują wody chlorkowo-sodowe o mineralizacji ogólnej 1,5 g/dm<sup>3</sup> i zawartości jonów chlorkowych powyżej 600 mg/dm<sup>3</sup>. Kredowe piętro wodonośne występuje lokalnie na obszarze antykliny Nowego Warpna, Szczecina, Krakówka, Gryfina i Niecki Trzebiatowskiej. Poziom wodonośny tworzą margle i margle piaszczyste z wkładkami

piaskowców marglistych, wapieni i kredy piszącej kampanu. Zwierciadło wody poziomu kredowego stabilizuje się powyżej zwierciadła czwartorzędowego i neogeńskiego. Wody kredowe będące w kontakcie z poziomem czwartorzędowym charakteryzują się słabą mineralizacją, która rośnie wraz z głębokością. Maleje udział jonu wodorowęglanowego, klasa zmienia się na wody chlorkowo-sodowe, zawartość jonu chlorkowego może wynosić ponad 8 g/dm<sup>3</sup>. Występuje w piaskach i piaskowcach jury górnej i środkowej, oraz wapieniach i marglach jury górnej (Hoc, Jezierski, 2007; Wiśniowski, 2007).

W Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry (Monitor Polski nr 40, poz. 451 z dnia 27 maja 2011 r.) zostały określone m.in. dla terenu przedmiotowej inwestycji dane, dot. części wód, które kształtują się następująco:

### **Przynależność do JCWP**

#### **Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)**

Europejski kod JCWP	- PLRW6000204259
Nazwa JCWP	- Rega od starej Regi do Uklei
Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)-	DO1205
Region wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion	- Równiny Centralne (14)
Typ JCWP	- Rzeka nizinna żwirowa (20)
Status	- silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	- dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożona.

### **Wody podziemne**

#### *Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)*

Europejski kod JCWPd	- PLGW650027
Nazwa JCWPd	- 27
Region Wodny	- Warty
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)
Ocena stanu	
Ilościowego	- dobry
Chemicznego	- dobry
Ocena ryzyka	- niezagrożony.

**W Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry dla obszaru PLRW6000204259** zawarto informację, iż nie istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych, określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych, świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Zastosowane podejście, polegające na przyjęciu za cele środowiskowe wartości granicznych, odpowiadających dobremu stanowi wód, związane było z niekompletnym zrealizowaniem prac w zakresie opracowania warunków referencyjnych dla poszczególnych typów wód, a tym samym brakiem możliwości ustalenia wartości celów środowiskowych wg charakterystycznych wymagań względem poszczególnych typów we wszystkich kategoriach wód. Dodatkowo, z uwagi na trwające prace w zakresie opracowywania metodyk oceny stanu hydromorfologicznego oraz fakt, że monitoring w zakresie badań stanu chemicznego jest jeszcze w fazie kształtowania i rozbudowy, ustalenie celów środowiskowych zostało oparte o dostępne wartości graniczne wskaźników podanych w rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, z uwagi na częstokroć wyższe wymagania w stosunku do wartości granicznych wskaźników jakości wody przyjętych jako wartości graniczne dla dobrego stanu ekologicznego bądź dla dobrego lub powyżej dobrego potencjału ekologicznego wód, niż w poszczególnych aktach prawa, regulujących sposób postępowania i wymagania co do stanu wód w obrębie obszarów chronionych. Wyjątkiem w tym zakresie będą prawdopodobnie wymagania zgodne z wymogami wynikającym z planów ochrony dla obszarów Natura 2000 wyznaczonych na podstawie dyrektywy 79/409/EWG oraz dyrektywy 92/43/EWG, jednak w obecnym cyklu planistycznym z uwagi na brak planów ochrony ww. obszarów, nie zostaną zaostrzone cele środowiskowe dla części wód, na których takie obszary zostały wyznaczone. Celem środowiskowym dla tych obszarów będzie zatem osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu. Weryfikacja celów środowiskowych, uwzględniająca ten zakres tematyczny będzie miała miejsce w kolejnych cyklach planistycznych.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitej części wód powierzchniowych PLRW6000204259 jest niezagrożone.

W fazie realizacji i funkcjonowania kopalni pracownicy będą korzystać z istniejącego zaplecza socjalnego.

Faza realizacji nie wpłynie na jakość i dynamikę ilości przepływu wód z uwagi na to, że zabroniony będzie zrzut ścieków z fazy realizacji oraz funkcjonowania kopalni do wód powierzchniowych oraz nie nastąpi ich zanieczyszczenie podczas prowadzenia prac.

Do wód powierzchniowych nie będą wprowadzane żadne zanieczyszczenia. Należy zatem uznać, że cele środowiskowe nie są zagrożone przez planowaną inwestycję. Inwestycja nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe.

**W Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry dla wód podziemnych, dla obszaru PLGW650027** stan wód oceniono jako dobry, ale ryzyko nieosiągnięcia celów jako niezagrażone. Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

W trakcie realizacji i eksploatacji kopalni nie będą dopływały zanieczyszczenia do wód podziemnych.

W rejonie złoża „Ginawa”, najbliższe ujęcia wiejskie korzystają z II poziomu wodonośnego. Z uwagi na budowę geologiczną rejonu złoża „Ginawa”, gdzie II poziom wodonośny jest izolowany warstwą glin i nie ma łączności hydraulicznej z I poziomem wodonośnym. Nie zachodzi, więc możliwość wzajemnego oddziaływania studni głębinowych i działalności górniczej na złożu „Ginawa”.

Ponadto budowa geologiczna terenu złoża „Ginawa”, wskazuje na dobry stopień izolacji wód podziemnych II poziomu wodonośnego zbudowanego z glin - utworów słabo przepuszczalnych. Nie ma zagrożenia skażenia dla II poziomu wodonośnego przez działalność górniczą na złożu „Ginawa”. Budowa geologiczna terenu złoża „Ginawa”, zbudowanego z utworów przepuszczalnych, sprzyja łatwemu rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń w głąb ziemi, do poziomu wodonośnego. Jednak charakter inwestycji, gdzie nie powstają ścieki przemysłowe, nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych. Zagrożenie takie może powstać w przypadku zdarzenia nieplanowanego, o charakterze katastrofy typu: wyciek paliwa z pojazdów mechanicznych, czemu należy zapobiegać przez stosowania ogólnych zasad bezpieczeństwa, a w przypadku zdarzenia, należy zachować ogólnie przyjęte metody likwidacji zagrożenia i szkód.

Jak wykazują obliczenia zasięgu oddziaływania inwestycji w obrębie I poziomu wodonośnego, powiązanego z wodami powierzchniowymi, żadne z tych obiektów: ciek,

jeziora, tereny podmokłe nie są zagrożone wpływem oddziaływania inwestycji w obrębie wód podziemnych i powiązanych z nimi wód powierzchniowych.

Nie nastąpi degradacja wód podziemnych i powierzchniowych spowodowana jakimikolwiek zanieczyszczeniami, ani nie nastąpi pogorszenie stanu biologicznego, chemicznego wód powierzchniowych. Inwestycja nie wpłynie na nie osiągnięcie celów środowiskowych.

Celem środowiskowym jest: zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych, zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych, wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia dla każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka. Ponadto celem środowiskowym są cele związane z ochroną wód powierzchniowych przez min. utrzymanie wskaźników fizykochemicznych na poziomie nie zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych przez wody powierzchniowe a także cele ilościowe polegające na nieprzekraczaniu przez pobór wód podziemnych, dostępnych zasobów tych wód w danej jednostce jednolitej części wód podziemnych.

Cele środowiskowe nie są zagrożone przez planowaną inwestycję. Inwestycja nie będzie oddziaływać w sposób istotny na jakość i ilość wód podziemnych oraz jakość i ilość związanych z nimi wód powierzchniowych.

## **10. Środowisko przyrodnicze.**

### **10.1. Inwentaryzacji przyrodniczej, obejmującej faunę, florę i siedliska przyrodnicze.**

#### **10.1.1. Inwentaryzacja przyrodnicza terenu, opis fauny.**

##### ***Ptaki wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG***

Na terenie opracowania spośród gatunków ptaków ujętych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (wszystkie objęte ścisłą ochroną gatunkową) odnotowano występowanie tylko dwóch gatunków:

- Błotniak stawowy *Circus aeruginosus* – niełęgowy, zalatuje - pojedyncze stwierdzenia polujących (samice i samców) nad terenami otwartymi. W obrębie opracowania brak jest typowych dla gatunku siedlisk lęgowych, tj. pasa szuwarów trzcinowych otaczających zbiorniki wodne. Samce błotniaka stawowego mogą polować w odległości 7 km od gniazda (Chylarecki et al. 2009).
- Lerka *Lullula arborea* – niełęgowa. W okresie migracji jesiennej pojedyncze osobniki obserwowano na skraju terenów leśnych. Gatunek ten wymaga obecności siedlisk otwartych oraz sąsiedztwa ściany lasu, a ponadto obecności siedlisk suchych z niską i luźną roślinnością (pastwiska, murawy, pola z uprawą zbóż).

##### **Pozostałe ptaki**

###### **Ptaki wodno-błotne**

Z ptaków związanych ze środowiskami wodno-błotnymi na terenie opracowania nie odnotowano lęgów żadnego gatunku. Na terenie sąsiadującym z obszarem inwestycyjnym (na północ) tj. na terenie zrehabilitowanej kopalni stwierdzono 2 pary lęgowe sieweczki rzecznej *Charadrius dubius* (ściska ochrona gatunkowa). Jest to gatunek nieliczny w Polsce jako lęgowy (Sikora et al. 2007) i przelotny. Z uwagi na częste gniazdowanie gatunku w

siedliskach przejściowych i zanikających w rok lub kilka lat po ich powstaniu, dynamika lokalnych populacji gniazdujących poza dolinami dużych rzek jest z reguły duża. Z powodu zmian siedliskowych wiele stanowisk lęgowych jest porzucanych po roku lub kilku latach użytkowania. Sieweczki rzeczne stosunkowo łatwo zmieniają miejsce gniazdowania w kolejnych sezonach, zasiedlając dogodnie siedliska odległe o kilka kilometrów od miejsca zeszłorocznych lęgów.

### Szponiaste

Poza wymienionym wcześniej błotniakiem stawowym nad terenami leśnymi i otwartymi obserwowano pojedyncze przelatujące i polujące myszołowy *Buteo buteo* (ściśła ochrona gatunkowa). W promieniu 5 km od terenów inwestycyjnych znajdują się strefy ochronne następujących gatunków ptaków szponiastych (pismo RDOŚ Szczecin z dnia 02.10.2013 r. sygn.: WSI.403.244.2013.MM):

- 1) bielik *Haliaeetus albicilla* - 2 stanowiska Leśnictwo Ginawa Nadleśnictwo Łobez,
- 2) bielik *Haliaeetus albicilla* - 1 stanowisko Leśnictwo Studnica Nadleśnictwo Drawsko,
- 3) bielik *Haliaeetus albicilla* - 1 stanowisko Leśnictwo Storkowo Nadleśnictwo Łobez,
- 4) kania ruda *Milvus milvus* - 1 stanowisko Leśnictwo Węgorzyno Nadleśnictwo Węgorzyno,
- 5) orlik krzykliwy *Aquila pomarina* - 3 stanowiska Leśnictwo Ginawa Nadleśnictwo Łobez,
- 6) orlik krzykliwy *Aquila pomarina* - 1 stanowisko Leśnictwo Studnica Nadleśnictwo Drawsko,

oraz spośród ptaków nie należących do szponiastych

- 7) bocian czarny *Ciconia nigra* - 1 stanowisko Leśnictwo Oleszno Nadleśnictwo Drawsko.

Wszystkie ww. gatunki podlegają ścisłej ochronie.

### Ptaki lasów i zadrzewień

Na terenach sąsiednich gruntów leśnych i zadrzewień do lęgów przystępują:

- dziuplaki i półdziuplaki - dzięcioł duży *Dendrocopos major* i szpak *Sturnus vulgaris*,
- gatunki lęgące się na ziemi oraz na drzewach i krzewach – kukulka *Cuculus canorus*, wilga *Oriolus oriolus*, rudzik *Erithacus rubecula*, kos *Turdus merula*, śpiewak *Turdus philomelos*, gajówka *Sylvia borin*, piegża *Sylvia curruca*, kapturka *Sylvia atricapilla*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, sójka *Garrulus glandarius*, zięba *Fringilla coelebs*, potrzyszcz *Emberiza calandra* oraz trznadel *Emberiza citrinella*; zalatują tu pojedynczo kruki *Corvus corax*.

Kruk należy do gatunków nielicznych w Polsce (Sikora et al. 2007) oraz objęty jest ochroną częściową. Pozostałe gatunki podlegają ochronie ścisłej oraz należą do ptaków pospolitych i szeroko rozpowszechnionych.

### Ptaki gruntów użytkowanych rolniczo

Tereny użytkowane rolniczo to miejsca lęgowe dwóch gatunków objętych ścisłą ochroną tj. skowronka *Alauda arvensis* oraz pokląskwy *Saxicola rubetra*.

#### Ptaki związane z zabudową

Odnotowano obecność lęgowej pliszki siwej *Motacilla alba* (ściska ochrona gatunkowa).

#### Ptaki terenów ruderalnych

Teren funkcjonującej kopalni stanowi miejsce lęgowe brzegówek *Riparia riparia*. W ścianach stwierdzono dwie kolonie: jedna ok. 150 nerek z czego oszacowano, że 70 jest czynnych oraz druga 60 nieczynnych nerek. Ponadto w maju obserwowano pojedynczą białorztykę *Oenanthe oenanthe*, jednak obserwacja dotyczyć mogła ptaka późno migrującego lub ptaki straciły swoje lęgi na monitorowanym terenie.

#### **Pozostałe zwierzęta**

Na monitorowanym obszarze nie stwierdzono gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej m.in. bobra europejskiego *Castor fiber*, wydry *Lutra lutra* czy kumaka nizinnego *Bombina bombina*. Na monitorowanym obszarze brak jest potencjalnych siedlisk do występowania ww. gatunków tj. zbiorników i cieków wodnych.

Spośród gatunków łownych tereny inwestycyjne stanowią miejsce bytowania (jako żerowisko i miejsce lokalnych przemieszczeń) dla gatunków łownych tj. dzika *Sus scrofa*, sarny *Capreolus capreolus* i zająca *Lepus europaeus*.

Spośród gatunków podlegających ochronie częściowej na terenach bezpośrednio sąsiadujących z terenami inwestycyjnymi odnotowano obecność winniczka *Helix pomatia* i kreta *Talpa europaea*.

#### **10.1.2. Szata roślinna.**

Niemal cały obszar planowanej inwestycji zajmuje rozległy odłóg, porośnięty zbiorowiskiem trawiastym z dominacją kłosołki wełnistej *Holcus lanatus*. Lokalnie na mniejszych powierzchniach dominuje rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, perz właściwy *Elymus repens* oraz trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*. Zbiorowiska z trzcinnikiem i perzem są ubogie florystycznie i często mają charakter jednogatunkowych agregacji. Poza tymi płatami trawom liczniej towarzyszą takie gatunki jak: pępawa zielona *Crepis capillaris*, przymiotno białe *Erigeron annuus*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, szczaw polny *Rumex acetosella*, prosiennicznik gładki *Hypochoeris glabra*. Do bardziej rozproszonych należą: przytulia pospolita *Galium mollugo*, marchew właściwa *Daucus carota*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, łąbin trwały *Lupinus polyphyllus*, jasioniec piaskowy *Jasione montana*, pięciornik srebrny *Potentilla argentea*, stokłosa miękka *Bromus mollis*, koniczyna biała *Trifolium repens*, przymiotno kanadyjskie *Conyza canadensis*, niciennica drobna *Filago minima*, przetacznik polny *Veronica arvensis*, złocień właściwy *Leucanthemum vulgare*, gwiazdnica trawiasta *Stellaria graminea*, rogownica polna *Cerastium arvense*, nawłóć pospolita *Solidago virgaurea*, wyka ptasia *Vicia cracca*, perz właściwy *Elymus repens*, szczaw kędzierzawy *Rumex crispus*, wyka drobnokwiatowa *Vicia hirsuta*, wyka wąskolistna *Vicia angustifolia*, jastrzebiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, rogownica pospolita *Cerastium holosteoides*, starzec jakubek *Senecio jacobea*, przymiotno ostre *Erigeron acer*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, koniczyna polna *Trifolium arvensis*. Pojedynczo i skrajnie nielicznie na



omawianym terenie występują: fiołek polny *Viola arvensis*, traganek szerokolistny *Astragalus glycyphyllos* oraz żmijowiec zwyczajny *Echium vulgare*.

W południowo wschodniej części obszaru, na opisywanym odłogu grunt został obsadzony w regularnych odstępach sadzonkami drzew owocowych (jabłoniemi oraz orzechem włoskim), rosnącymi w osłonkach.

Na krawędziach od strony nieczynnego wyrobiska (zachodnia granica obszaru planowanej inwestycji) wykształcają się murawy napiaskowe, w których najliczniej rosną objęte częściową ochroną kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* oraz jastrzebiec kosmaczek *Hieracium pilosella*. W rozproszeniu występują tu ponadto: koniczyna polna *Trifolium arvensis*, jasioniec piaskowy *Jasione montana*, przymiotno białe *Erigeron annuus*, rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, bylica polna *Artemisia campestris*, tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*, szczaw polny *Rumex acetosella*, wyka kaszubska *Vicia cassubica*, przymiotno kanadyjskie *Conyza canadensis*, stokłosa dachowa *Bromus tectorum*, przetacznik polny *Veronica arvensis*, czerwec roczny *Scleranthus annuus*.

W obrębie muraw duże płyty tworzy pawężnica rudawa *Peltigera rufescens*. Licznie rośnie tu także płonnik jałowcowaty *Polytrichum juniperinum*.

#### **10.1.3. Siedliska przyrodnicze.**

Na obszarze planowanej inwestycji nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w sieci Natura 2000. Najbliższe siedlisko przyrodnicze to kwaśna buczyna (kod 9110) o powierzchni 1,2 ha, oddalona o 0,6 km na zachód od obszaru planowanej inwestycji (po drugiej stronie czynnego obszaru górniczego). Poza tym 0,9 km na południowy zachód znajduje się brzezina bagienna (91D0-1), a około 1,5 km na zachód i 2 km na północny zachód – większe kompleksy lasów bagiennych, torfowisk mszarnych oraz żywnych i kwaśnych buczyn.

Występujące na krawędzi obszaru opracowania murawy napiaskowe powstały na skarpach wyrobisk pokopalnianych, a nie na wydmach. Siedlisko oznaczane kodem 2330, dla którego roślinnością typową są murawy napiaskowe identyfikowane jest tylko jeśli kształtuje się na wydmach śródlądowych. Fragmenty odłogów i sadu z dominacją rajgrasu wyniosłego nawiązują do łąk świeżych (siedlisko 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*), jednak płyty te cechują się ubogim składem florystycznym (w opisie siedliska podkreśla się jego bogactwo gatunkowe), nie są użytkowane kośnie, powstały w wyniku sukcesji na porzuconym gruncie ornym.

#### **10.1.4. Inwentaryzacja drzew i krzewów.**

Obszar planowanej inwestycji jest niemal bezdrzewny, poza sadzonkami drzew owocowych na odłogu. Nad krawędzią dawnego wyrobiska, tj. przy zachodniej granicy obszaru opracowania, rośnie pojedyncza brzoza brodawkowata *Betula pendula*.

W obszarze opracowania nie ma drzew objętych ochroną jako pomniki przyrody ani drzew o wymiarach pomnikowych.

Najbliższe okazałe drzewo, proponowane do objęcia ochroną jako pomnik przyrody, znajduje się 1,5 km na północny zachód od obszaru planowanej inwestycji (gm. Węgorzyno). Jest to dąb szypułkowy *Quercus robur*, o obwodzie 395 cm (Tracz i in. 1999).

Natomiast najbliższy istniejący pomnik przyrody znajduje się w miejscowości Ziemsko, w gminie Drawsko Pomorskie, 4 km na południowy wschód od planowanej inwestycji. Jest to choina kanadyjska *Tsuga canadensis* o obwodzie 285 cm, objęta ochroną na mocy Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 (Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego nr 7, z 31 marca 1999 r., poz. 71).

## **10.2. Prawne formy ochrony przyrody.**

### **Obszary chronione**

#### Natura 2000

Planowana inwestycja znajduje się w obszarze specjalnej ochrony ptaków PLB320008 „Ostoja Ińska”.

Obszar PLB320008 „Ostoja Ińska” stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej. Występuje w nim co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady Ptasiej i 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. W ostoi gniazduje ponad 140 gatunków ptaków. Jest to bardzo ważna ostoja bielika *Haliaeetus albicilla* i kilku innych gatunków drapieżnych, kilku gatunków kaczek i żurawia *Grus grus* (>1% populacji krajowej). W okresie lęgowym obszar zasiedla ok. 10% populacji krajowej cyraneczki *Anas crecca*, krakwy *A. strepera* i gągoła *Bucephala clangula*, co najmniej 1% populacji krajowej cyranki *Anas querquedula*, gęgawy *Anser anser*, nurogęsi *Mergus merganser*, perkoza rdzawoszyjnego *Podiceps grisegena*, samotnika *Tringa ochropus*, bąka *Botaurus stellaris*, bielika, błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, bociana czarnego *Ciconia nigra*, kani czarnej *Milvus migrans* i rudej *M. milvus*, orlika krzykliwego *Aquila pomarina*, puchacza *Bubo bubo*, rybitwy czarnej *Chlidonias niger* i białowąsej *Ch. hybridus*, przepiórki *Coturnix coturnix*, strumieniówki *Locustella fluviatilis* i zimorodka *Alcedo atthis*. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały *Ciconia ciconia*, derkacz *Crex crex*, gąsiorek *Lanius collurio*, lerka *Lullula arborea*, muchołówka mała *Ficedula parva*, trzmielojad *Pernis apivorus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, zauszniak *Podiceps nigricollis*, łabędź niemy *Cygnus olor*, płaskonos *Anas clypeata* i srokosz *Lanius excubitor*. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego bielika (30-35 osobników) i żurawia (1 800-2 000 os.). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują – łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* (do 480 os.), cyraneczka *Anas crecca* (1 000 os.), siewka złota *Pluvialis apricaria* (do 450 os.), łączak *Tringa glareola* (do 800 os.) i batalion *Philomachus pugnax* (do 1 200 os.). Obszar ma duże znaczenie dla fauny, w szczególności dla ptaków oraz płazów (12 gatunków) i gadów (4 gatunki) ze względu na duży udział dobrze zachowanych siedlisk podmokłych. Znaczna część z ww. ptaków stanowi przedmiot ochrony w ostoi. Wśród zagrożeń nie wymienia się kopalni.

Ponadto jest to ostoja ptaków o znaczeniu międzynarodowym (Important Bird Areas). Jedna z najważniejszych w kraju ostoi bielika, orlika krzykliwego, kani rudej, żurawia i zimorodka (Wilk et al. 2010). Wśród zagrożeń nie wymienia się kopalni.

Inne obszary chronione znajdujące się w okolicy przedmiotowej lokalizacji (w promieniu 10 km). Są to obszary poza oddziaływaniem przedmiotowej inwestycji.

#### **Istniejące formy ochrony przyrody w sąsiedztwie przedsięwzięcia**

**Iński Park Krajobrazowy** - 1,25 km na zachód od obszaru planowanej inwestycji

Iński Park Krajobrazowy został utworzony 4 listopada 1981 r. Obecnie funkcjonuje w oparciu o Rozporządzenie Nr 14/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 lipca 2005 r. ws. Ińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2005 r. nr 64, poz. 1377).

Powierzchnia Parku wynosi 17.763 ha, a jego otulina 26.240 ha. Park obejmuje centralną część Pojezierza Ińskiego na terenie gmin: Chociwel, Ińsko, Dobrzany i Węgorzyno, otulina – na terenie gmin: Ińsko, Chociwel, Dobrzany i Suchań. Celem ochrony jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnianie jego wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju.

W Parku obowiązują następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych;
- 9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 13) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Wprowadzone w Parku zakazy nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań wynikających z planu ochrony;

- 2) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 3) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 4) realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717 oraz z 2004 r. nr 6, poz. 41).

**Rezerwat „Źródłiskowe Zbocza”** - 8,65 km na południowy zachód od obszaru planowanej inwestycji.

Rezerwat o powierzchni 52,2 ha, powstał na mocy Zarządzenia Nr 56/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 15 września 2009 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Źródłiskowe Zbocza” (Dz. Urz. z 2009 r. nr 68, poz. 1859). Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie krajobrazu o dużych deniwelacjach na Pojezierzu Ińskim wraz z licznymi źródłiskami i wysiękami oraz występujących na tym terenie olsów, zwłaszcza w odmianie źródłiskowej oraz zespołów żyznej i kwaśnej buczyny niżowej.

**Rezerwat „Kamienna Buczyna”** - 6,5 km na południowy zachód od obszaru planowanej inwestycji.

Rezerwat o powierzchni 11,4 ha utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 11 kwietnia 1985 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP Nr 7, poz. 60 z 1985 r.). Celem ochrony jest tutaj zachowanie w stanie naturalnym fragmentu zespołu buczyny niżowej oraz ochrona szczególnie ciekawego krajobrazu wykształconego nad jeziorem Ińsko.

**Rezerwat „Wyspa Sołtyski”** - 7,1 km na południowy zachód od obszaru planowanej inwestycji.

Rezerwat utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 września 1994 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1994 r. Nr 51, poz. 436). Celem ochrony jest zachowanie charakterystycznego dla Pomorza Zachodniego zespołu kwaśnej buczyny oraz innych fitocenoz leśnych wykazujących wysoki stopień naturalności. Rezerwat posiada plan ochrony, na mocy Rozporządzenia Nr 16/2008 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 26 marca 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wyspa Sołtyski” (Dz. Urz. z 2008 r. nr 39, poz. 799).

Zgodnie z art. 15 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., na terenie rezerwatów obowiązują następujące zakazy:

- 1) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;
- 2) (uchylony);
- 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;

- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczenia i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 8) pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. nr 127, poz. 721, ze zm.);
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami wskazanymi przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- 20) zakłócania ciszy;
- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;

- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 24) prowadzenia badań naukowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- 26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- 27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

**Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Pojezierze Ińskie”** - 4,8 km na południowy zachód od obszaru planowanej inwestycji.

Obszar znajduje się w środkowej części Pojezierza Ińskiego, najbardziej urozmaiconej pod względem ukształtowania i pokrycia. Krajobraz cechuje się dużym zróżnicowaniem rzeźby terenu oraz obecnością licznych jezior, jeziora spośród których największe to Ińskie (6 km<sup>2</sup>, gł. 42 m). Lasy zajmują około 60% powierzchni. Przeważają świeże lasy liściaste z bukiem i dębem oraz bory mieszane. Dużą rolę odgrywają również tereny podmokłe: trzcinowiska, turzycowiska, szuwary, torfowiska niskie i przejściowe. Dwa główne ciekі to Ina oraz Pężinka – dopływ Krąpieli. Ina jest tu jeszcze niewielkim ciekim, ale pomimo faszynowania płynie dość wartko, posiada twarde, piaszczyste dno i w miarę naturalny charakter. Pężinka natomiast podlega silnej antropopresji - przepompowywanie wody oraz zespół dużych stawów karpowych wpływają na obniżenie poziomu wód w ciekim oraz pogorszenie warunków środowiskowych dla bytującej tam ichtiofauny.

Siedliska przyrodnicze, stanowiące przedmiot ochrony w ostoi to: brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea* (3130), twarowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* (3140), starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* (3150), naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (3160), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (6510), torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) (7110), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) (7140), źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati* (7220), górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (7230), kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) (9110), żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) (9130), grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) (9160), pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) (9190), bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*) (91D0), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*) (91E0). Zagrożeniem dla opisywanego obszaru jest zanieczyszczenie i eutrofizacja wód, zabudowa brzegów jezior, niekontrolowany rozwój rekreacji i nadmierna penetracja terenu, rozwój przemysłu w Ińsku, usuwanie martwych i starych drzew oraz wprowadzanie obcych geograficznie gatunków drzew w lasach.

**Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Brzeźnicka Węgorza”** - 4,1 km na północny wschód od obszaru planowanej inwestycji.

Obszar obejmuje dolinę Brzeźnickiej Węgorzy (dopływu Regi) wraz z jeziorami Brzeźniak (99 ha), Żabice (67 ha) i Wierzno (1,5 ha). Na brzegach Brzeźnickiej Węgorzy wykształcają się bogate florystycznie łągi jesionowo - olszowe, bagienne olsy, żyzne i kwaśne buczyny oraz grądy. W jeziorach znajdują się zbiorowiska roślin wodnych o pływających liściach ze związku *Nymphaeion*. Na zboczach dolin oraz nad jeziorami występują liczne, cenne źródła. Powyżej jez. Brzeźniak i na jego brzegach rozciągają się rozległe trzcinowiska, będące miejscem łągów licznych ptaków.

Siedliska przyrodnicze w obszarze to: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* (3150), kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) (9110), żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) (9130), grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) (9160), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*) (91E0). Zagrożeniem w obszarze jest użytkowanie rekreacyjne niezalesionych brzegów jezior. Ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu urządzone tu są nielegalne rajdy samochodów terenowych, również na terenach podmokłych i zabagnionych. Niszczona jest wówczas pokrywa glebowa, runo leśne, a hałas płoszy zwierzęta.

**Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Jezioro Lubie i Dolina Drawy”** - 5,7 km na południowy wschód od obszaru opracowania.

Obszar obejmuje jedno z największych jezior Pojezierza Drawskiego (1439 ha, gł. 46), przez które przepływa Drawa, oraz odcinek doliny Drawy i Starej Drawy poniżej jeziora, wraz z przyległymi łąkami i lasami, po jezioro Grażyna koło Drawna, a także fragment doliny Studzienicy. Siedliska przyrodnicze stwierdzone w obszarze to: twarłowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* (3140), starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* (3150), naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (3160), nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis* (3260), zalewane muliste brzegi rzek (3270), suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*) (4030), ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) (6120), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) (6410), ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (6430), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (6510), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) (7140), obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (7150), torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*) (7210), górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (7230), kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) (9110), żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) (9130), grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) (9160), pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) (9190), bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*) (91D0), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*) (91E0), łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) (91F0).

Zagrożeniem dla obszaru jest intensywna turystyka kajakowa i nadmierny rozwój infrastruktury dla rekreacji nad jeziorem Lubie.

### **Proponowane formy ochrony przyrody w sąsiedztwie przedsięwzięcia**

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie żadnego z obszarów proponowanych do ochrony.

Najbliższy proponowany obszar chroniony to proponowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy Chojniczka w gminie Ińsko, oddalony o 0,6 km na południowy zachód od obszaru opracowania (po drugiej stronie czynnego obszaru górniczego). Obszar ten obejmuje zarastające jezioro wraz z torfowiskami i borami bagiennymi. Ponadto w gminie Ińsko zaproponowano utworzenie użytku ekologicznego „Łąki Studnickie”, oddalonego o 2,5 km na południowy wschód od obszaru opracowania, dla ochrony walorów przyrodniczych łąk, zwłaszcza występującej tu herpeto- i awifaunty (Popiela i in. 1998).

W gminie Węgorzyno znajduje się proponowany użytek ekologiczny „Torfowiska pod Trawcem”, oddalony o 2 km na północny zachód od obszaru opracowania. Obiekt obejmuje śródleśne torfowiska mszarne, ze stanowiskami wielu gatunków chronionych i rzadkich roślin. W tej samej gminie - 2,5 km na północny wschód od obszaru opracowania – znajduje się proponowany użytek ekologiczny „Jezioro Dubie”, obejmujący jezioro eutroficzne z bogatą florą przybrzeżną (Tracz i in. 1999).

Wszystkie powyższe propozycje obszarów chronionych zostały powtórzone w Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (2010 r.).

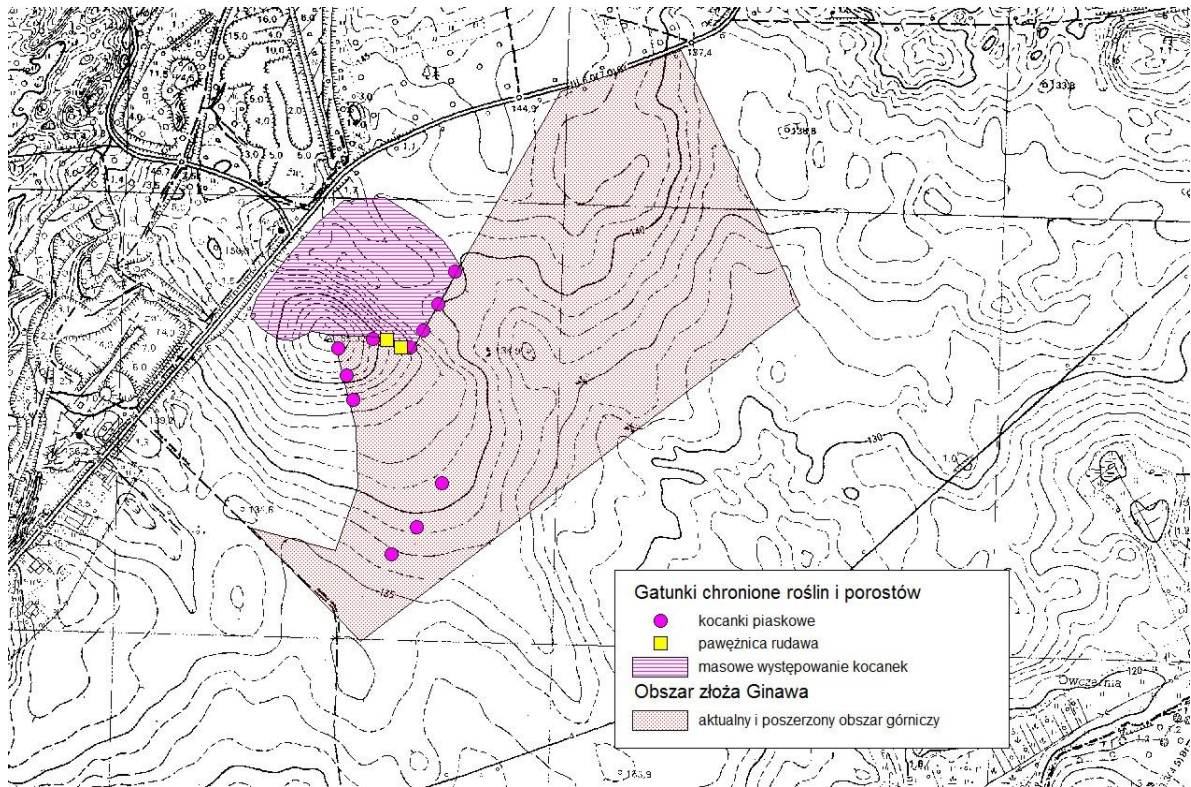
### **Ochrona gatunkowa roślin**

Podczas prac na potrzeby niniejszego opracowania, stwierdzono na badanym terenie liczne stanowiska kocanek piaskowych *Helichrysum arenarium* – gatunku objętego częściową ochroną oraz stanowisko chronionego ściśle porostu – pawężnicy rudawej *Peltigera rufescens*.

Pawężnica rudawa rośnie w murawach napiaskowych na skarpie nieczynnego wyrobiska w zachodniej części opracowania (N 53°29'29.5 E 15°37'41.1). Występuje na obszarze ok. 0,1 ha z pokryciem sięgającym kilku procent (w sumie zajmuje ok. 50 m<sup>2</sup>).

Kocanki piaskowe rosną masowo w obrębie nieczynnych wyrobisk, zarówno na skarpach, jak i na dnie. Mniej licznie pojawiają się także w obrębie czynnego obszaru górniczego, gdzie kolonizują wszelkie stabilne piaszczyska. Na wschód od drogi Waliszewo-Ginawa kocanki rosną pospolicie na dawnym obszarze górniczym, oddzielającym obszar projektowanego powiększenia działalności górniczej od drogi, na powierzchni zajmującej w sumie 12 ha. Ze względu na duży areal zajmowany przez ten gatunek i bardzo zmienne lokalnie pokrycie zasoby tego gatunku można tylko szacować ok. 50 tys. roślin (pokrycie 2000 m<sup>2</sup>, uśredniony rozmiar pojedynczej rośliny tworzącej różnej wielkości kępy – 0,04 m<sup>2</sup>). Poza dawnymi obszarami górniczymi kocanki rosną bardzo nielicznie (kilkanaście kęp) przy sąsiadujących z nimi partiach odłogów.





Ryc. 5 Lokalizacja gatunków chronionych roślin i porostów.

W waloryzacji przyrodniczej gminy Węgorzyno w zakresie szaty roślinnej (Stachurska, Ziarnek, Leda 1999 r.) obszar opracowania nie jest wykazywany jako siedlisko gatunków chronionych. Najbliższe miejsce występowania gatunków objętych prawną ochroną to jezioro Chojniczanka (1,4 km na południowy zachód od obszaru), będące siedliskiem grzybieni białych *Nymphaea alba* i grążela żółtego *Nuphar lutea*. Ponad 2 km na północny zachód od obszaru planowanej inwestycji znajdują się siedliska torfowiskowych i leśnych gatunków chronionych i zagrożonych (m.in. rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, wyka leśna *Vicia sylvatica*, przetacznik górski *Veronica montana*). Ponad 3 km na północny wschód licznie występują chronione i zagrożone gatunki leśne (m.in. czerniec gronkowy *Actaea spicata*, wyka leśna *Vicia sylvatica*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*), natomiast 3,5 km na południowy wschód od obszaru opracowania znajduje się torfowisko stanowiące siedlisko przygielki białej *Rhynchospora alba* i rosziczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia*. Te same dane, dotyczące flory w sąsiedztwie obszaru planowanej inwestycji, zostały powtórzone w „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” (2010 r.), nie dodano tam jednak żadnych nowych informacji o gatunkach roślin chronionych i zagrożonych.

## **4. OPIS I ZAKRES PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

### **1. Inwestor.**

**Szczecińskie Kopalnie Surowców Mineralnych S. A.**

ul. Tartaczna 9; 70-893 Szczecin.

### **2. Lokalizacja przedsięwzięcia.**

Administracyjnie złoża kruszywa naturalnego „Ginawa” położone jest na działce nr 88/4 znajdującej się w obrębie Ginawa, gminie Węgorzyno, powiecie łobeskim, województwo zachodniopomorskie.

Geograficznie teren ten leży w obrębie Pojezierza Drawskiego, będącego częścią składową makroregionu pojezierza zachodniopomorskiego.

Przedmiotowe złoża od strony południowej przylega do drogi gruntowej prowadzącą do miejscowości Studnica.

Od strony północnej znajduje się droga asfaltowa relacji Storkowo-Drawsko Pomorskie.

Najbliższe pojedyncze zabudowania wsi Waliszewo znajdują się w odległości ok. 330 m od granic złoża.

Natomiast najbliższa zwarta zabudowa wsi Ginawa znajduje się w odległości ok. 2 km.

Obszar złoża „Ginawa” jest częściowo eksploatowany, natomiast obszar o który zostanie poszerzony zalega na terenach uprawianych rolniczo głównie IV i V klasy bonitacyjnej.

Teren otaczający złoża jest pofałdowany, a naturalne deniwelacje gruntu sięgają 22 m.

W najbliższej okolicy nie ma naturalnych zbiorników wodnych ani cieków wodnych.

Usytuowanie przedsięwzięcia w stosunku do form ochrony przyrody:

- 1,25 km na zachód od obszaru planowanej inwestycji - Iński Park Krajobrazowy,
- 8,65 km na południowy zachód od obszaru planowanej inwestycji - Rezerwat „Źródłiskowe Zbocza”,
- 6,5 km na południowy zachód od obszaru planowanej inwestycji - Rezerwat „Kamienna Buczyna”,
- 7,1 km na południowy zachód od obszaru planowanej inwestycji - Rezerwat „Wyspa Sołtyski”,
- 4,8 km na południowy zachód od obszaru planowanej inwestycji Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Pojezierze Ińskie”,
- 4,1 km NE - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Brzeźnicka Węgorza”,
- 5,7 km na południowy wschód od obszaru opracowania - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Jezioro Lubie i Dolina Drawy”,
- 0,6 km na południowy zachód od obszaru opracowania (po drugiej stronie czynnego obszaru górniczego - zespół przyrodniczo-krajobrazowy Chojniczka w gminie Ińsko,

- 2 km na północny zachód od obszaru opracowania - proponowany użytek ekologiczny „Torfowiska pod Trawcem”,
- 2,5 km na północny wschód od obszaru opracowania – znajduje się proponowany użytek ekologiczny „Jezioro Dubie”.



- Aktualny obszar górniczy „Ginawa”
  - Poszerzony obszar górniczy „Ginawa”

**Rycina 6. Lokalizacja obszaru złoża „Ginawa”.**

Na terenie złoża zlokalizowany jest państwowy punkt geodezyjny, znajdujący się na najwyższym punkcie morfologicznym wzniesienia rozciągającego się w środkowej części złoża z północnego zachodu na południowy wschód.

W zakresie występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wraz z obszarami najwyższej (ONO) i z wysokiej ochrony (OWO), teren omawianej inwestycji znajduje się poza takimi zbiornikami.

### **3. Stan istniejący i obecne warunki użytkowania złoża „Ginawa”.**

Złoże „Ginawa” eksploatowane jest metodą odkrywkową.

Eksploatacja złoża prowadzona jest:

- w niezawodnionej (suchej) partii złoża ładowarką lub koparką gąsienicową,
- w zawodnionej partii złoża koparką gąsienicową podsiębierną.

Uruchomienie eksploatacji złoża nastąpiło w oparciu o decyzję Burmistrza Węgorzyna o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na „wydobyciu kruszywa naturalnego metodą odkrywkową ze złoża „Ginawa” o powierzchni nie większej niż 25 ha, położonej w miejscowości Ginawa, Gmina Węgorzyno, powiat Łobez”, wydaną dnia 20.04.2011 r. (znak: OŚ.7624.1.10.2010.MJ).

Eksploatacja złoża prowadzona jest wyłącznie na części działki na obszarze ok. 24,9 ha.

Dla potrzeb niniejszego raportu przeprowadzono szereg lustracji terenowych w 2013 r., w okresie od marca do października br.

Dodatkowo wykorzystano w raporcie materiały z wizji terenowych z lat 2010-2012.

Złoże „Ginawa” jest eksploatowane od sierpnia 2011 roku. W 2011 r. działalnością wydobywczą objęte były bloki 1 i 2.

Nadkład zdejmowano selektywnie średnio 0,5 m. Eksploatacja prowadzona jest w pierwszym pięttrze wydobywczym, początkowo w dwóch wyrobiskach. Wysokość poziomu wydobywczego wahała się od 5,2 m (część północna wyrobiska) do 8,6 m (część południowa wyrobiska).

Teren obejmujący złoże obszar górniczy stanowią:

- grunty w części przekształcone dotychczasową działalnością wydobywczą zakładu górniczego „Ginawa”,
- grunty rolne IV i V klasy (w części użytkowane rolniczo oraz w części leżące odłogiem).



Fot.1. Widok na istniejące złożo „Ginawa” od strony północno - wschodniej.



Fot. 2. Widok na istniejące złożo „Ginawa” od strony południowo-wschodniej.

Po drugiej stronie drogi znajduje się zakład przeróbczy Storkowo.



Fot. 3. Widok na istniejący zakład przeróbczy Storkowo.

#### **4. Stan istniejący i obecne warunki obszaru (nowe granice eksploatacji złoża „Ginawa”).**

Obszar obejmujący rozszerzenie granic obszaru i terenu górniczego stanowią grunty rolne IV i V klasy.

Niemal cały obszar planowanej inwestycji zajmuje rozległy odłóg, porośnięty zbiorowiskiem trawiastym z dominacją kłósówki wełnistej *Holcus lanatus*. Lokalnie na mniejszych powierzchniach dominuje rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, perz właściwy *Elymus repens* oraz trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*.



Fot. 4. Widok na pozostałą część działki 88/4.

## 5. Charakterystyka inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie polega na zmianie koncesji na wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa”.

Aktualnie przedsiębiorca posiada decyzję koncesyjną, znak: WOŚ.III.7422.2.8.2011.ZN wydaną przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego dnia 22 czerwca 2011 r., wyznaczającą obszar górniczy „Ginawa” o powierzchni 249 004 m<sup>2</sup> oraz teren górniczy „Ginawa” o powierzchni 300 103 m<sup>2</sup>.

Obszar górniczy utworzony tą decyzją, dotyczy złoża „Ginawa” w granicach ustalonych w „Dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego „Ginawa” w kategorii C<sub>1</sub>”.

Postępująca eksploatacja złoża powoduje sukcesywny ubytek udokumentowanych zasobów. Przesłanki geologiczne uzyskane w trakcie prowadzonej eksploatacji złoża „Ginawa” wskazały na możliwość występowania pokładu kruszywa na obszarach przyległych do dotychczasowych granic złoża.

W trybie obowiązujących przepisów rozpoznaniu został poddany obszar przylegający do północno-wschodniej granicy złoża o powierzchni około 31,7 ha. Na podstawie przeprowadzonych badań opracowany został „Dodatek nr 1 do dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego „Ginawa” w kategorii C<sub>1</sub>” korygujący granice złoża „Ginawa”. „Dodatek nr 1 ...” został zatwierdzony dnia 14 listopada 2012 r. decyzją Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego, znak: WOŚ.III.11.2012.ZN.

Zmiana koncesji będzie polegała na ustaleniu nowych granic obszaru i terenu górniczego umożliwiających eksploatację złoża „Ginawa” w granicach udokumentowanych „Dodatkem nr 1 ...”.

### **Powierzchnia planowanego:**

- **obszaru górniczego zwiększy się z 24,9 ha do około 56,6 ha,**
- **terenu górniczego zwiększy się z 30,0 ha do około 56,6 ha.**

### **Pozyskiwanie kopaliny obejmuje i będzie obejmować następujące etapy:**

- udostępnienie kopaliny - zdjęcie nadkładu i zgromadzenie go na składowisku tymczasowym (prace odkrywkowe),
- urobienie kopaliny,
- transport przenośnikami taśmowymi na przesiewacz wstępny,
- transport przenośnikami taśmowymi na przesiewacz wtórny,
- uzyskanie produktu końcowego łącznie z kruszywem łamanym,
- magazynowanie gotowych produktów,
- rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego.

Przewidywany czas eksploatacji złoża 15-20 lat.

Czas pracy bez zmian - wyłącznie w porze dziennej tj. od godz. 6.00-22.00 z wyłączeniem niedziel oraz dni ustawowo wolnych od pracy.

Na terenie zakładu górniczego Ginawa nie planuje się budowania żadnych obiektów budowlanych. Wszystkie urządzenia zakładu są to urządzenia mobilne lub przestawne.

Docelowo Inwestor przewiduje możliwość zrezygnowania z transportu półproduktów do zakładu przeróbczego „Storkowo” i prowadzenia kompleksowej klasyfikacji (przeróbki) wydobytego kruszywa w obrębie złoża. Przy zastosowaniu takiego rozwiązania sortownia wtórna oraz węzeł kruszenia „Storkowo” zostaną zdemontowane i zamontowane w wyrobisku w obrębie złoża „Ginawa”.

#### **5.1. Opis stanu rozpoznania złoża.**

Pierwsze prace geologiczne były wykonane w 2010 roku kiedy to na części działki nr 88/4 obręb Ginawa, gmina Węgorzyno na powierzchni ok. 25 ha wykonano 12 otworów wiertniczych.

Na podstawie uzyskanych wyników udokumentowano złożę kruszywa naturalnego „Ginawa” o średnim punkcie piaskowym (zawartość ziaren poniżej 2 mm) 79,6 % i zasobach geologicznych 6832,8 tyś. t.

„Dokumentacja geologiczna” została przyjęta bez zastrzeżeń w dniu 11.05.2010 r., znak: WRiOŚ.III.ZN.7514/6/2010.

Rozpoznanie dalszej części złoża przeprowadzono zgodnie z „Projektem robót geologicznych dla rozpoznania i poszerzenia granic udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego „Ginawa” zatwierdzonego decyzją znak: WOŚ.III.7429.1.2012.ZN z dnia 03.02.2012 r. wydanej przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego.

Na terenie ok. 31,7 ha (północna i środkowa część działki nr 88/4) wykonano 16 nierurowanych otworów wiertniczych, o łącznym metrażu ok. 282,2 mb wiercenia.



W otworach: 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 25 nawiercono swobodny poziom wód gruntowych. Średnia rzędna swobodnego poziomu wód gruntowych dla dodokumentowanej części złoża wynosi 123,2 m. n.p.m. W otworach 14, 20, 22, 24, 25, 26 nawiercono podłoże w postaci piasków drobnoziarnistych. Otwór 12 przewiercono do gliny zwałowej.

Z odwierconych otworów pobrano i przebadano 69 prób. Zestawienie przebadanych prób oraz zakres badań przedstawiony został na załączniku nr 9.

Badania określają: skład granulometryczny, zawartości pyłów mineralnych, zawartość zanieczyszczeń organicznych, zawartość grudek gliny, ciężaru nasypowego w stanie luźnym i utrzęsionym dla próby zbiorczej dla każdego otworu.

Stopień rozpoznania złoża odpowiada kategorii C1.

### 5.2. Charakterystyka rodzaju i jakości kopaliny.

Dla całego złoża średnie parametry jakości zawiera tabela poniżej

Parametr	„Dokumentacja - 2010 rok” (eksploatowana granica złoża)	Obszar dodokumentowany (poszerzone granice złoża)	„Dodatek do dokumentacji - 2012 rok”
Zawartość pyłów mineralnych [%]	4,0	4,4	4,2
Punk piaskowy [%]	79,6	80,0	79,8
Zawartość ziaren powyżej 4 mm [%]	17,3	14,9	16,0

Kopaliny towarzyszące nie występują.

### 5.3. Charakterystyka warunków geologiczno-górnictwowych złoża kopaliny.

Udokumentowane złożo stanowi kruszywo naturalne piaski i żwiry z domieszką frakcji kamienistej. Całkowita powierzchnia złoża objęta „Dodatkem nr 1 do dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego „Ginawa” w kat. C” wynosi: 56 5235 m<sup>2</sup>.

Miąższość nakładu waha się od 0,3 do 5,8 m, średnio 0,86 m.

Miąższość złoża waha się od 7,8 do 20,1 m, średnio dla całego złoża 14,8 m.

Spąg złoża mniej więcej kształtuje się na równym poziomie (o średniej rzędnej 124,2 m n.p.m.), wykazując przy tym spadek w kierunku wschodu.

Złożo jest częściowo zawodnione. Warstwa zawodniona, poniżej średniego poziomu wód ustalonego na rzędnej 123,2 m n.p.m., ma miąższość od 0 do 9,5 m (otwór II). W części północnowschodniej, na powierzchni ok. 22 ha, gdzie przewiduje się eksploatację poziomu zawodnionego, średnia miąższość warstwy zawodnionej wynosi 2,8 m.

Stosunek miąższości nakładu do złoża wynosi 0,6.

**5.4. Przedstawienie danych dotyczących budowy złoża kopaliny, warunków jego występowania, jakości kopaliny i właściwości skał otaczających, występowanie w złożu kopaliny substancji szkodliwych dla środowiska oraz charakterystykę właściwości rekultywacyjnych skał płonnych, których wydobycie może być przewidywane.**

Nadkład stanowią humus, piasek zagliniony, piasek średnioziarnisty i gruboziarnisty zagliniony z kamieniami, piasek drobnoziarnisty z humusem. Warstwa nadkładowa w przewadze jest zagliniona w składzie posiada również części organiczne. Ze względu na niską jakość gleby (IVa, IVb, V klasa bonitacyjna) badań właściwości rekultywacyjnych warstwy nadkładowej nie wykonano.

Budowa złoża wykazuje charakter pokładowy. Są to piaski i żwiry o różnej zawartości frakcji żwirowej i kamienistej. Miąższość złoża jest zmienna (od 7,8 do 20,1 m, średnio 14,8 m), a średnia zawartość ziaren poniżej 2 mm wynosi 79,8%. W złożu nie występują substancje szkodliwe dla środowiska.

W odwierconych otworach nie odnotowano przerostów skały płonnej.

Podłoże stanowią piaski drobnoziarniste oraz średnioziarniste z niewielką domieszką żwiru. Poniżej piasków drobnoziarnistych zalega glina zwałowa (nawiercono w otworze 12 na głębokości 23,7 m p.p.t.).

**5.5. Sposób określenia granic złoża i jego parametrów przyjętych do obliczeń zasobów, uzasadnienie wyboru metody obliczenia zasobów oraz przyjęty sposób ich klasyfikacji z uwagi na stopień rozpoznania złoża kopaliny.**

Dalsza eksploatacja prowadzona będzie na obszarze przylegającym do północno-wschodniej granicy złoża o powierzchni ok. 31,7 ha, którą stanowi pozostała część działki nr 88/4 (właścicielem jest SKSM S.A).

Ze względu na sąsiadujące z obszarem eksploatacji inne nieruchomości, drogę gruntową konieczne jest wyznaczenie pasów ochronnych zgodnych z wymogami normy górniczej PN-G-02100 „Szerokość pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych”.

Ustalona szerokość pasów ochronnych:

- 6 m dla gruntów nie będących we władaniu przedsiębiorcy,
- 10 m dla drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr 55 obręb Storkowo
- 10 m dla Państwowego Punktu Geodezyjnego.

Granice pionowe złoża „Ginawa” poprowadzono po granicy działki nr 88/4, która pokrywa się z granicą własności inwestora.

Granice poziome złoża „Ginawa” stanowią w otworach strop i spąg warstwy piaszczysto-żwirowej.

Nadkład nad złożem waha się od 0,3 m do 5,8 m. Średnia grubość nadkładu dla całego złoża „Ginawa” wynosi 0,86 m. Spąg złoża waha się od 153,2 m n.p.m. do 128,5 m n.p.m.

Przyjęto graniczne wartości parametrów definiujących złożo i jego granice wg tabeli 41 załącznika nr 11 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.12.2011 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny (Dz. U. nr 291, poz. 1712).

Poniżej zestawiono wartości obowiązujących parametrów.

Złoza żwirowe, żwirowo-piaskowe		piaskowo-żwirowe o punkcie piaskowym poniżej 75%		
Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość brzeżna	Wartość średnia złoza „Ginawa”
1	Minimalna miąższość złoza	m	2	
2	Maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoza	-	1,0	
3	Maksymalna zawartość pyłów mineralnych	%	15	4,2

## 5.6. Zasoby złoza.

### Zasoby kopaliny głównej.

Udokumentowane złoze kruszywa naturalnego „Ginawa” stanowią piaski ze żwirami zaliczane do bilansowych zasobów spełniających graniczne wartości parametrów definiujących złoze. Zasobów pozabilansowych nie stwierdzono. Kopalina towarzysząca nie występuje.

Zasoby geologiczne bilansowe złoza kruszywa naturalnego „Ginawa” obliczono metodą bloków geologicznych. Przy tworzeniu bloków wzięto pod uwagę morfologię terenu. Bloki geologiczne wyznacza granica złoza, zasięg skarp w części eksploatowanej złoza oraz linie łączące otwory.

Powierzchnia pól została obliczona, a do obliczeń średnich miąższości w blokach przyjęto dane z otworów.

Zasoby dodokumentowane wynoszą: 8 869 437 ton.

Zasoby bilansowe, które pozostały w granicach złoza objętych „Dokumentacją ...” z 2010 r. to kopalina główna 6 154 607 ton. Jest to stan zasobów na dzień 31.12.2011 r.

Ogółem zasoby obliczone w „Dodatku nr 1 ...” na dzień 31.12.2011 r. dla istniejącego i poszerzonego złoza metodą podstawową wynoszą: 15 024 044 ton.

Zasoby w granicach całego złoza „Ginawa” obliczone metodą średniej arytmetycznej wynoszą 14 980 547 tony.

Różnica w ilości zasobów liczonych dwiema metodami wynosi 43 497 tony co stanowi 0,29%.

### Kubatura nakładu.

Kubatura nadkładu dla całego złoza wynosi: 486 145 m<sup>3</sup>.

## 6. Opis technologii wydobycia kruszywa.

Eksploatację nowego obszaru i terenu górniczego będą poprzedzać prace przygotowawcze tj. zdjęcie nadkładu i zgromadzenie go na składowiskach tymczasowych. Zostanie to wykonane za pomocą sycharki gaśnicowej i ładowarki.

Kierunek eksploatacji będzie odbywał się od obecnego wyrobiska w kierunku północno-wschodnim, najpierw sucha partia złoza, potem (w zależności od zapotrzebowania na kruszywo) partia zawodniona. Zakłada się, że wyrobisko zawodnione będzie miało powierzchnię maksymalnie do 2,5 ha, z uwagi na proces technologiczny polegający na równoczesnym zapelnianiu wyrobisk poeksploatacyjnych zbędną frakcją piaszczystą w postaci pulpy i piasków z suchego przesiewu, za postępującą eksploatacją. Wyrobisko

zawodnione będzie „przesuwało” się wraz z postępującą eksploatacją i jednoczesnym zasypywaniem wyrobiska pokopalnianego.

Eksploatacja przebiegać będzie w taki sam sposób jak obecnie, przy wykorzystaniu tych samych maszyn i urządzeń tj.:

Prace odkrywkowe prowadzone są na bieżąco, tak, aby wyprzedzenie odkrywki w stosunku do krawędzi wyrobiska było nie mniejsze niż 18 m.

Eksploatacja suchej partii złoża prowadzona jest ładowarkami kołowymi.

Eksploatacja partii zawodnionej wymaga dodatkowo koparki podsiębiernej.

Z kosza zasypowego przenośnikami taśmowymi jest transportowana na przesiewacz wstępny, który rozdziela nadawę na:

- piasek (rozmiar ziaren 0-2 mm),
- półprodukt (rozmiar ziaren 2-32 mm),
- nadziarno (rozmiar ziaren powyżej 32 mm).

Półprodukt jest płukany za pomocą płuczki i ze stożka półproduktu transportowany przenośnikami taśmowymi do sortowni wtórnej, która sortuje go na gotowe produkty.

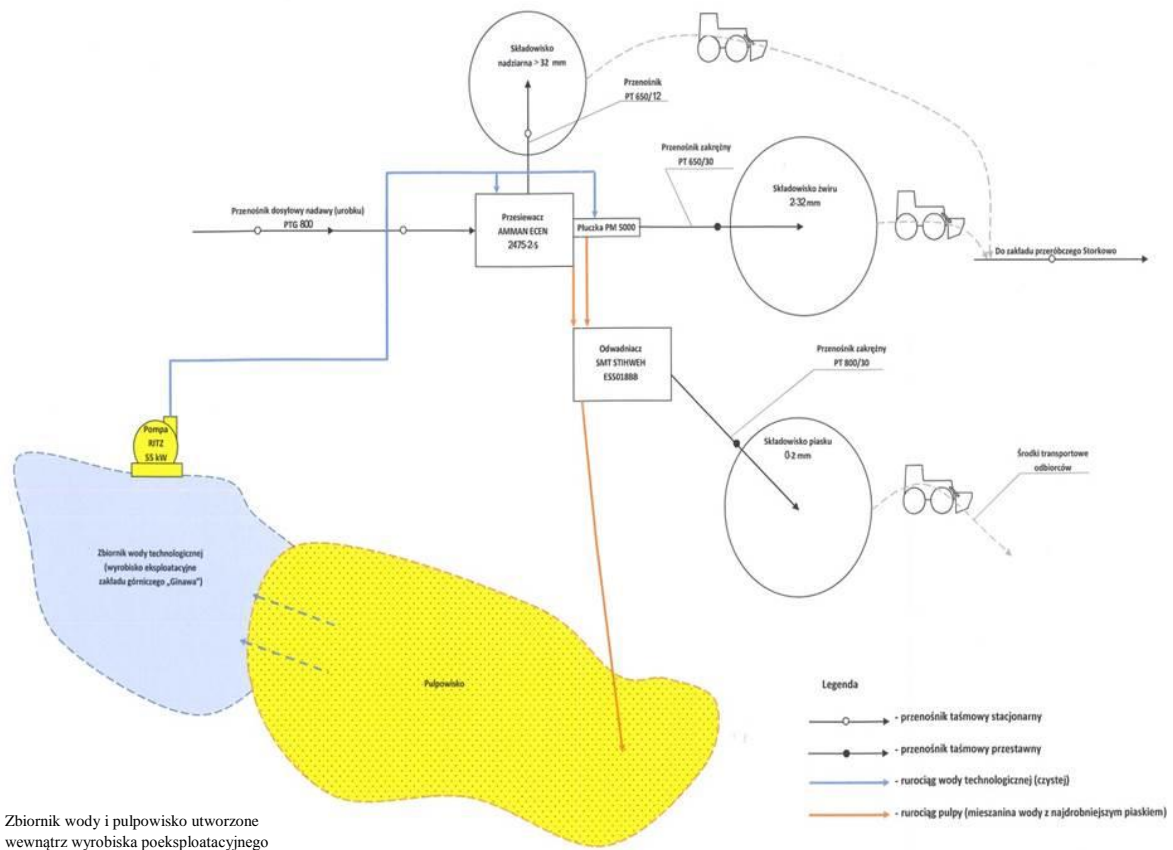
Przesiewacz wtórny klasyfikuje kruszywo na gotowe produkty: żwiry o frakcjach 2-8 mm, 8-16 mm oraz 16-32 mm oraz piasek.

Nadziarno transportowane jest do węzła kruszenia, produkującego (w zależności od zapotrzebowania) grysy, klince, tłucznie i mieszanki kruszone.

Piasek odwadniany jest za pomocą odwadniacza kołowego oraz podawacza odwadniającego, a następnie za pomocą przenośników taśmowych transportowany na składowiska tymczasowe.

Przesiewacz wtórny oraz węzeł kruszenia znajdują się na terenie zakładu przeróbczego „Storkowo”.

Poniżej został przedstawiony schemat technologiczny funkcjonowania układu przesiewania na terenie istniejącego złoża Ginawa.



## Wykaz głównych maszyn i urządzeń pracujących w ZG Ginawa (bez zmian):

### SORTOWNIA WSTĘPNA:

- Przesiewacz Ammann EuroClass, typ ECEN 2475-2s,
- Płuczka mieczowa PM-5000,
- Odwadniacz piasku kołowo-wstęgowy SMT Stichweh typ ES 5018 BB,
- Przesiewacz odwadniający GfA H1E 6000/2000,
- Pompa KSB Etanorm M125-400.

### POZOSTAŁE:

- Przenośniki taśmowe,
- Przesiewacz (wstępny - na sucho) Siebtechnik,
- Przesiewacz mobilny Chieftain 2100,
- Przesiewacz mobilny Chieftain 1400,
- Kruszarka mobilna Tesab,
- Ładowarki,
- Koparka podsiębierna,

- Spycharka.

### Wykaz głównych maszyn i urządzeń pracujących w zakładzie górniczy „Storkowo” (bez zmian):

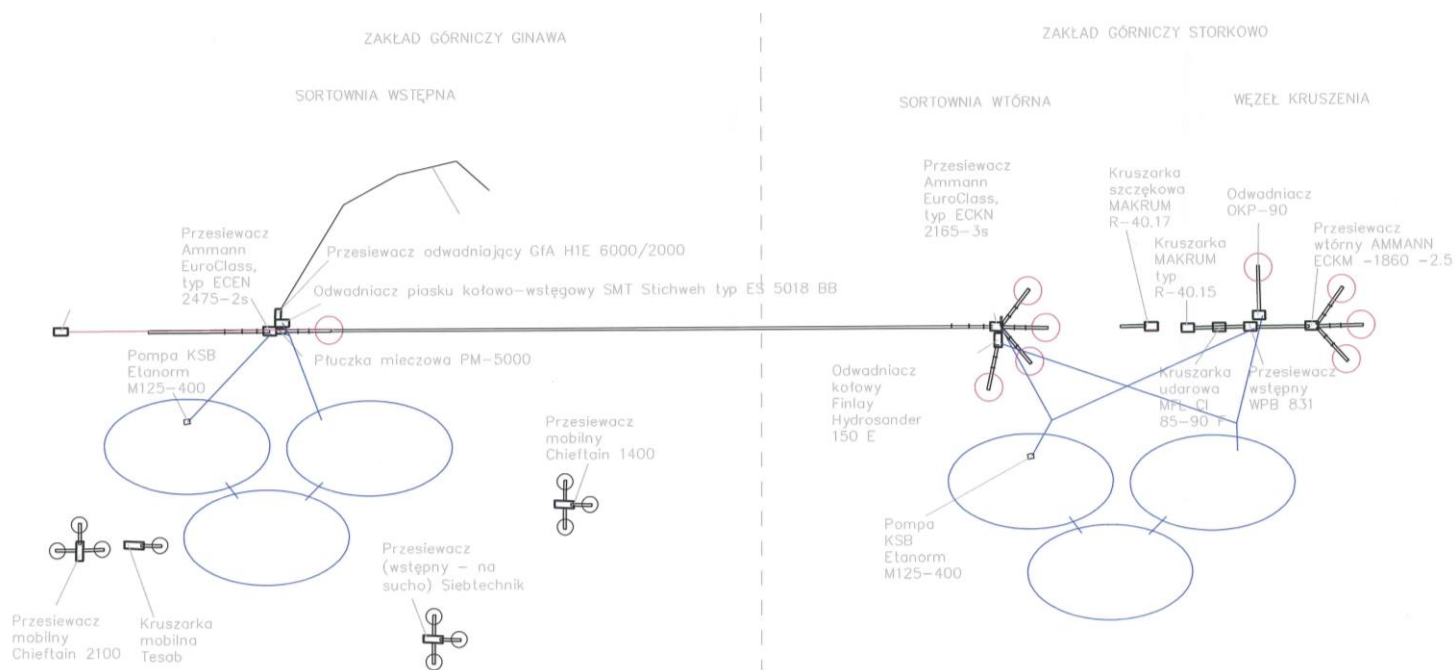
#### SORTOWNIA WTÓRNA:

- Przesiewacz Ammann EuroClass, typ ECKN 2165-3s,
- Odwadniacz kołowy Finlay Hydrosander 150 E,
- Pompa KSB Etanorm M125-400.

#### WĘZEL KRUSZENIA:

- Kruszarka szczękowa MAKRUM R-40.17,
- Kruszarka MAKRUM typ R-40.15,
- Kruszarka udarowa MFL CI 85-90 F,
- Przesiewacz wstępny WPB 831,
- Przesiewacz wtórny AMMANN ECKM – 1860 – 2.5,
- Odwadniacz OKP-90.

Poniżej został przedstawiony schemat technologiczny z udziałem wyżej wymienionych maszyn i urządzeń.



## 5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

### 1. Hałas.

Źródłami emisji hałasu do środowiska w trakcie eksploatacji będą maszyny przewidywane do pracy w rejonie złoża „Ginawa”, transport wstępnie odsianego kruszywa będzie odbywał się taśmociągiem. Natomiast piasek będzie obsługiwany transportem samochodowym.

W tabeli podano, na podstawie informacji uzyskanych od inwestora, wykaz maszyn przewidywanych do pracy na terenie złoża „Ginawa”, z podaniem orientacyjnych poziomów mocy akustycznej dla danego typu maszyny.

Rodzaj maszyny roboczej	Typ	Moc akustyczna [dB(A)]
Zestaw do przesiewu na sucho Chieftain	2100	100
Zestaw do przesiewu na mokro Chieftain	1400	98
Przesiewacz Ammann EuroClass	ECEN 2475-2s	103
Pompa KSB Etanorm	M125-400	96
Kruszarka mobilna	Tesab	ok. 95
Odwadniacz SMT Stichweh	ES 5018 BB	102
Pluczka mieczowa	PM-5000	99
Ładowarka kołowa „Komatsu” < 203 kW	WA 470-6	112
Ładowarka kołowa „Komatsu” < 195 kW	WA 470-5	109
Ładowarka kołowa „Volvo” < 209 kW	L150F	107
Ładowarka kołowa „Volvo” < 234 kW	L180F	108
Koparka „Volvo”	EC 210 BLC	102
Koparka gąsienicowa „Doosan” < 147 kW	DX 300 LC SLR	104
Spycharka "Caterpillar"	D 6T XW	99

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826 ze zm.), dla najbliższego terenu zabudowy zagrodowej, który znajduje się we wsi Waliszewo w odległości ok. 330 m od granicy przedmiotowej działki 88/4 w kierunku południowo – zachodnim, dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A w środowisku, nie powinien przekraczać wartości:

$$L_{Aeq,D} = 55 \text{ dB(A) w porze dnia, tzn. w godz. } 6^{00} - 22^{00}.$$

Z wykonanych obliczeń prognostycznych wynika, że równoważny poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu  $L_{Aeq,D}$ ) związany z prowadzoną działalnością, wynosił będzie dla zabudowy zagrodowej:

#### Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji w porze dziennej

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	$L_A$ [dB]
1	Po1	94,0	147,0	4,0	50,8
2	Po2	102,0	141,0	4,0	49,0

Otrzymane i przedstawione wyniki obliczeń w pkt 9.2.2.4 niniejszego opracowania pokazują, że analizowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu w środowisku chronionym akustycznie (zabudowa zagrodowa).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, analizowana inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska.

## **2. Powietrze atmosferyczne.**

Ze względu na rodzaj emitowanych substancji wydzielono:

- pył naturalny (gleba, piasek),
- zanieczyszczenia „energetyczne”.

Pył gruntu jest zupełnie naturalnym składnikiem środowiska, emitowanym także w trakcie naturalnych procesów np.: uprawy roli. Źródłem emisji pyłów, która występować może głównie w upalne i wietrzne dni będzie powierzchnia magazynów półproduktu i produktu gotowego głównie piasku oraz wierzchołki zwałowisk piasku. Jest to emisja niezorganizowana, której wielkość w czasie nie jest stała. Wielkość emisji pyłów jest zależna od szybkości wiatru i wilgotności piasku.

Zanieczyszczenia „energetyczne” powstają wskutek spalania paliw w silnikach spalinowych maszyn roboczych i samochodów. Emitowane są wtedy między innymi zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenek węgla,
- pył <10 µm,
- węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Podstawowe maszyny i urządzenia przerobcze mają napęd elektryczny. Natomiast pozostałe maszyny górnicze będą miały napęd spalinowy. Stosowany sprzęt ładowarka, koparka, zestaw sortujący, samochody – nie spowodują większej emisji spalin do atmosfery niż podobny sprzęt używany na gruntach wykorzystywanych rolniczo.

Analizowane przedsięwzięcie w niewielkim stopniu wpłynie na środowisko w zakresie emisji pyłów i gazów. Poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza (pyły i gazy) związany z eksploatacją przedsięwzięcia, przy aktualnym zagospodarowaniu i funkcjonowaniu tego rejonu, będzie taki jaki dotychczas. W okresach suchych drogi będą zraszane wodą, aby wyeliminować wznoszenie pyłu. Tankowanie pojazdów odbywać się będzie na terenie zakładu przerobczego Storkowo (bez zmian do stanu istniejącego).

W procesie wydobywania kruszywa naturalnego „Ginawa” nie będą stosowane substancje chemiczne i toksyczne ani źródła promieniowania jonizującego. Nie będą występować także ekstremalne temperatury (bez zmian do stanu istniejącego).

Przedmiotowa inwestycja nie zwiększy emisji gazów lub pyłów do powietrza w stosunku do stanu dotychczasowego.



### **3. Środowisko gruntowo-wodne.**

Na terenie analizowanego i przewidzianego do eksploatacji złoża nie powstają i nie będą powstawać ścieki:

- przemysłowe,
- opadowe i roztopowe,
- bytowe.

Pracownicy korzystają z istniejącego zaplecza socjalnego na terenie zakładu przeróbczego Storkowo (bez zmian do stanu istniejącego).

### **4. Gospodarka odpadami.**

Na terenie zakładu górniczego Ginawa pracują maszyny i urządzenia. Powstające odpady są związane głównie z naprawą i konserwacją tych maszyn.

Wszelkie naprawy i czynności serwisowe (przy których powstają odpady) są wykonywane w warsztacie znajdującym się na terenie zakładu przeróbczego Storkowo i tam też są ewidencjonowane.

W zakładzie górniczym Ginawa na tą chwilę nie są i nie będą wytwarzane żadne odpady.

Podsumowanie wytworzonych odpadów ZG Storkowo za rok 2012 kształtuje się następująco:

- inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (13 02 08\*) -2,07 t,
- baterie i akumulatory ołowiowe (16 06 01\*) – 0,04 t,
- żelazo i stal (17 04 05) - 54,12 t.

Odpady są przekazywane specjalistycznym firmom, np. P.W.ROBAC Krzysztof Boniecki ul. Błękitna 6, 85-370 Bydgoszcz oraz PHU Skup złomu i surowców wtórnych Marcin Baca, 72-200 Nowogard, ul. Gota Roweckiego 12.

Przedmiotowa inwestycja nie zmieni rodzajów wytwarzanych odpadów oraz nie wpłynie na wzrost ich ilości.

## **6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.**

Na terenie planowanego przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zabytki, krajobrazy kulturowe oraz dobra kultury współczesnej objęte ochroną.

W granicach wyznaczonych pod inwestycję nie znajdują się też stanowiska archeologiczne oraz pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej.

W związku z powyższym oraz uwzględniając charakter planowanego przedsięwzięcia nie będzie ono w żaden sposób oddziaływało negatywnie na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w skali lokalnej i ponadlokalnej (Ustawa z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami - Dz. U. z dnia 17 września 2003 r.).

W okolicy obszaru opracowania znajdują się następujące zabytkowe parki:

- park dworski z 1 poł. XIX w., miejscowość Ginawa, 2 km na północny wschód od obszaru opracowania, nr rejestru zabytków 852 z 31.12.1979;
- park pałacowy z 1 poł. XIX w., przebudowany pod koniec XIX w, miejscowość Ziemsko, 4,3 km na południowy wschód od obszaru opracowania, nr rejestru zabytków 1152 z 18.03.1982;
- park z XVIII w., 3 ćw. XIX w., XX w., miejscowość Storkowo, 3,3 km na południowy zachód od obszaru opracowania, nr rejestru zabytków 985 z 02.07.1982.

W przypadku natrafienia podczas robót górniczych na znaleziska paleontologiczne, roboty górnicze zostaną przerwane, a kierownik ruchu zakładu górniczego jest zobowiązany powiadomić o znalezisku:

- Urząd Miasta i Gminy w Węgorzynie,
- Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody lub Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- organ nadzoru górniczego.

## **7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

Skutkiem niepodjęcia przedsięwzięcia będzie utrzymanie obecnego stanu terenu. Brak czasowego zakłócenia stanu środowiska i to przede wszystkim w aspekcie zmian morfologicznych powierzchni. Efektem tego będzie również mniejsza podaż kruszywa na rynku, większe trudności w prowadzeniu inwestycji, ale też utrata określonych korzyści ekonomicznych.

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia przewiduje się, że warunki hydrogeologiczne będą takie same jak obecnie, z wykorzystaniem wód kopalnianych w zbiorniku 1. Jak wykazały obliczenia oddziaływanie korzystania z tego zbiornika nie stwarza zagrożenia dla jakości i ilości wód podziemnych I poziomu i II poziomu wodonośnego a także wód powierzchniowych w pobliżu istniejącej inwestycji.

Surowiec w złożu „Ginawa” nadaje się do produkcji kruszyw naturalnych na potrzeby budownictwa i drogownictwa.

Nie podjęcie działalności wpłynie także na utrudnienie realizacji budownictwa drogowego.

Wyprodukowane kruszywo zbywane jest również dla firm zajmujących się produkcją betonów i galanterii betonowej.

W związku z dużym zapotrzebowaniem kruszywa naturalnego na cele budownictwa drogowego oraz podniesieniem konkurencyjności wśród innych funkcjonujących kopalni kruszywa naturalnego, podjęcie decyzji o braku zrealizowania rozszerzenia granic obszaru i terenu górniczego było by sprzeczne z interesem społecznym i ekonomicznym.

Za rozszerzeniem granic obszaru i terenu górniczego przemawia możliwość wykorzystania istniejącej granicy kopalni jako początek nowej oraz przygotowanego i funkcjonującego zaplecza technicznego i socjalno-administracyjnego zakładu przerobczego „Storkowo” sąsiadującej ze złożem „Ginawa”.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje rozległy grunt dawniej orny, obecnie odłogowany, częściowo obsadzony sadzonkami drzew owocowych. Obszar jest niezróżnicowany siedliskowo i bez zróżnicowania sposobów użytkowania.

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia i utrzymania użytkowania rolniczego – stanowić będzie nadal ubogi zespół agrocenoz. W przypadku porzucenia użytkowania rolniczego nastąpi sukcesja.

Przy czym ubogie, takie same na całym obszarze warunki glebowe i dominacja silnie rosnących traw (kłosówki i trzcinnika) ograniczają sukcesję zaroślowo-leśną.

W związku z powyższym decyzja o podjęciu eksploatacji kopaliny na dalszym obszarze, stanowi kompromis pomiędzy wymogami ochrony środowiska, interesem społecznym, a potrzebami przemysłu.

## **8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.**

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w art. 66, ust. 1, pkt. 5 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) wskazuje wykonanie wariantowej analizy realizacji przedsięwzięcia:

- wariantu proponowanego przez wnioskodawcę,
- racjonalnego wariantu alternatywnego,
- wariantu najkorzystniejszego dla środowiska,

wraz z uzasadnieniem ich wyboru.

### **WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.**

Planowane przedsięwzięcie polega na zmianie koncesji na wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa”. Postępująca eksploatacja złoża powoduje sukcesywny ubytek udokumentowanych zasobów.

Przesłanki geologiczne uzyskane w trakcie prowadzonej eksploatacji istniejącego złoża „Ginawa” wskazały na możliwość występowania pokładu kruszywa na obszarach przyległych do dotychczasowych granic złoża.

Wariant Inwestora polega na rozszerzeniu granic obszaru i terenu górniczego w kierunku północno-wschodnim na pozostałej części działki nr 88/4.

### **RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY.**

W przedsięwzięciach polegających na eksploatacji złoża kruszywa naturalnego alternatywne warianty dotyczą głównie lokalizacji kopalni. Wynika to przede wszystkim z tego, że nowoprojektowane kopalnie charakteryzują się znaczącym zajęciem terenu i w zależności od jego uwarunkowań oddziaływanie na ogół komponentów przyrodniczych może być bardzo różne.

Lokalizacja terenu projektowanej kopalni kruszywa naturalnego została wybrana w sposób uwzględniający ochronę warunków życia mieszkańców wsi Waliszewo, ochronę dóbr kultury oraz środowiska.

Dogodne położenie ze względu na bliskość zakładu przerobczego Storkowo oraz istniejącą niezbędną infrastrukturę techniczną i socjalną również przemawia za wybranym przez wnioskodawcę wariantem. Ponadto rozszerzenie granic obszaru i terenu górniczego następuje w kierunku przeciwnym od najbliższych terenów chronionych akustycznie. Co będzie związane z mniejszym oddziaływaniem akustycznym na te tereny.

W związku z powyższym wariant alternatywny polegający na innej lokalizacji złoża i poszukiwaniu nowych terenów pod kopalnię piasku nie jest brany pod uwagę. Spowodowałoby to przekształcenie krajobrazu w innym rejonie gdzie jeszcze nie funkcjonują kopalnie i tereny górnicze oraz doprowadzenie niezbędnej infrastruktury technicznej dla zaplecza socjalno-administracyjnego dla nowej lokalizacji kopalni.

W związku z tym wariant alternatywny wydaje się być najmniej korzystny zarówno dla środowiska jak i z punktu widzenia społeczno-ekonomicznego.

### **WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA**

Na terenie działki nr 88/4 trwa obecnie eksploatacja kruszywa naturalnego. Planuje się dalszą eksploatację w kierunku północno wschodnim w dalszej części działki nr 88/4. Korzystna sytuacja będzie polegała na tym, że nie zachodzi konieczność zmiany lokalizacji istniejącej kopalni kruszywa ze względu na brak negatywnego oddziaływania na sąsiadujące środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

Ponadto nastąpi oddalenie się od terenów zabudowanych wsi Waliszewo.

Za wariantem Inwestora przemawia:

- Typ terenów przeznaczonych pod eksploatację złoża: są to tereny uprawne charakteryzujące się niskim poziomem cenności znaczenia przyrodniczego.
- Istniejące zaplecze dojazdowe i sąsiedztwo drogi asfaltowej Storkowo-Drawsko: rozszerzenie granic obszaru i terenu górniczego nie będzie się wiązało z podjęciem prac w zakresie budowy dróg, a co się z tym wiąże z większą ingerencją w środowisko. Z uwagi na to, że istnieje dojazdowa droga asfaltowa nie planuje się budowy innych dróg.
- Korzystanie z istniejącego zaplecza administracyjno-socjalnego Storkowo. Bliskość z zapleczem administracyjno-socjalnym dla Inwestora jest ważna i korzystna, przez wzgląd na ewentualną pomoc w zakresie sprzętowym jak i ludzkim, a także wykorzystanie istniejącej infrastruktury techniczno-ruchowej.
- Z uwagi na budowę geologiczną i hydrogeologiczną oraz brak zagrożenia dla jakości i ilości wód podziemnych I poziomu i II poziomu wodonośnego, a także wód powierzchniowych w pobliżu istniejącej inwestycji, a także możliwość powstania sztucznych zbiorników wód na terenie rozległej struktury piaszczystej najkorzystniejszym dla środowiska jest prowadzenie eksploatacji zgodnie z dokumentacją złoża „Ginawa” i rekultywacja terenów zbiorników w kierunku wodnym.

Zbiornik lub zbiorniki będą pełnił w terenie o podłożu piaszczystym rolę stabilizującą sytuację I poziomu wód gruntowych, zależnego bardzo od naturalnego zasilania atmosferycznego.

## 9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

### 1. Faza realizacji.

Etap realizacji polegać będzie na zdjęciu nadkładu i przygotowaniu pola do prowadzenia eksploatacji. Ponadto nie przewiduje się posadowienia dodatkowych budowli dla potrzeb eksploatacji kruszywa naturalnego.

Nadkład stanowi gleba. Miąższość nadkładu jest praktycznie stała i wynosi dla całego złoża 0,3 m. Występuje on w postaci gleby V klasy. Roboty przygotowawcze związane z usuwaniem nadkładu prowadzone będą przy wykorzystaniu spycharek gąsienicowych i ładowarek kołowych. Usunięta warstwa gleby zostanie złożona na zewnętrznym miejscu tymczasowego magazynowania.

Wysokość zewnętrznego tymczasowego magazynowania nie powinna przekraczać 4,0 m, kąt nachylenia skarp składowiska nie powinien być większy od  $35^{\circ}$ , składowisko nie powinno się znajdować w odległości mniejszej niż 15,0 m od skarpy eksploatacyjnej 3,0 m od skarpy końcowej.

### 1.1. Emisja hałasu do środowiska.

Oddziaływanie akustyczne występować będzie podczas fazy przygotowawczej złoża do eksploatacji. Prace te będą polegały na zdjęciu nadkładu i przygotowaniu pola do prowadzenia eksploatacji. Roboty przygotowawcze związane z usuwaniem nadkładu prowadzone będą przy wykorzystaniu spycharek gąsienicowych i ładowarek kołowych.

O poziomie i uciążliwości emitowanego hałasu w okresie fazy przygotowawczej, decydować będzie typ i jakość używanego sprzętu oraz czas jego pracy. Zależne to będzie od fazy realizowanych prac, a przede wszystkim używanych przez wykonawcę robót narzędzi oraz eksploatowanego parku maszynowego.

Planuje się, że realizacja tych prac wykonywana będzie przez koparki o mocy akustycznej 102-104 dB(A) oraz spycharkę firmy Caterpillar o mocy akustycznej 99 dB(A). Prace związane z przygotowaniem złoża do eksploatacji będą okresami intensywnej emisji hałasu o charakterze przejściowym, krótkotrwałym, a znaczące źródła emisji hałasu, pracujący sprzęt mechaniczny, przemieszczać się będzie wraz z postępem prac.

Dopuszczalną emisję hałasu określono Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. nr 263, poz. 2202), w tabeli poniżej przytoczono te wartości.

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna $P_{el}^{(1)}$ (kW) Masa urząd. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna Pel <sup>(1)</sup> (kW) Masa urządz. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowarki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	84 + 11 lg P
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniatarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	82 + 11 lg P
	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	80 + 11 lg P
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	92 + 11 lg m
	$m \geq 30$	94 + 11 lg m
Żurawie wieżowe		96 + lg P
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	95 + lg Pel
	$2 < P_{el} \leq 10$	96 + lg Pel
	$P_{el} > 10$	95 + lg Pel
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	95 + 2 lg P
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	94 (2)
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	98(2)
	$L > 120$	102(2)

(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia.  
Pel - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2.  
(2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku niewprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).

**Tabela. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. nr 263, poz. 2202).**

Podane poziomy hałasu wskazują, że nawet okresowa praca ww. urządzeń powoduje emisję wysokiego poziomu hałasu. Z tego względu, do prowadzenia prac w rejonach terenów podlegających ochronie przed hałasem, należy używać sprzętu nowoczesnego, sprawnego technicznie o niskim poziomie emisji hałasu, prace powinny być prowadzone sprawnie i szybko na tych terenach. Prace, podczas których występuje emisja hałasu powinny być prowadzone wyłącznie w porze dziennej.

Należy zaznaczyć, że rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku nie określa norm emisji hałasu a standardy jakości środowiska, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub przez jego poszczególne elementy przyrodnicze (art. 3 pkt 34 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*). Standardy te odnoszą się do poszczególnych kategorii terenów wskazanych na podstawie przepisów prawa miejscowego. Nie mają one bezpośredniego zastosowania do wydarzeń o ograniczonym czasie trwania, takich jak np. prowadzenie budowy.

Inwestor oraz wykonawca prac powinien spełnić wymagania określone w ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności oraz rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska. Podczas fazy

przygotowawczej powinny być stosowane wyłącznie urządzenia dopuszczone do obrotu w Polsce, a ich użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.

Dotychczasowe doświadczenia z realizacją podobnych prac wskazują, że emitowany hałas, pomimo okresowo wysokiego poziomu, nie jest odbierany jako uciążliwy dla środowiska, z uwagi na jego przejściowy charakter.

W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne spowodowane pracą maszyn i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji.

**Fazę przygotowawczą będącą źródłem hałasu należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej, ograniczając ich wykonywanie w godzinach wieczornych (między 18<sup>00</sup> a 22<sup>00</sup>). Prace te nie będą wykonywane w porze nocnej (22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup>).**

Generalnie realizacja przedsięwzięcia, z uwagi na zakres prac do wykonania nie będzie wywierać długotrwałego negatywnego wpływu na klimat akustyczny na terenach podlegających ochronie przed hałasem.

### ***1.2. Emisja gazów lub pyłów do powietrza.***

Brak jest zorganizowanych źródeł emisji do powietrza atmosferycznego.

Emisja ze sprzętu transportowego będzie emisją niezorganizowaną, a więc nie mającą wpływu na stan środowiska.

Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu fazy przygotowawczej i znikną one wraz z zakończeniem prac. Należy ograniczyć w czasie prowadzenia ww. prac uciążliwość dla powietrza atmosferycznego do minimum, poprzez dobór właściwego sprzętu i pojazdów oraz prawidłową ich eksploatację jak również poprzez prawidłową organizację.

W celu ograniczenia uciążliwości w postaci czasowego wzrostu zapylenia wykonawca robót będzie:

- uważnie ładować materiały sypkie na samochody,
- przykrywać plandekami skrzynie ładunkowe samochodów transportujących materiały sypkie,
- ograniczyć prędkość jazdy pojazdów samochodowych w rejonie prac przygotowawczych.

### ***1.3. Gospodarka odpadami.***

Faza przygotowawcza polegać będzie na zdjęciu nadkładu i przygotowaniu pola do prowadzenia eksploatacji.

W ww. fazie jedynym odpadem będzie nadkład ziemi, jednakże zgodnie z ustawą z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013, poz. 21 ze zm.) art. 2 ust. 2 pkt 11. mas ziemnych lub skalnych przemieszczanych w związku z wydobywaniem kopalin ze złóż, jeżeli koncesja na wydobywanie kopalin ze złóż lub plan ruchu zakładu górniczego zatwierdzony decyzją, o których mowa w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981 ze zm.), lub miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego określają warunki i sposób ich zagospodarowania, nie są odpadem.



Nadkład magazynowany będzie w wyznaczonym miejscu magazynowym i zostanie wykorzystany na bieżąco w procesie rekultywacji do kształtowania skarp końcowych wyrobiska.

Zgodnie z planem ruchu odkrywkowego zakładu górniczego „Ginawa” dla aktualnego obszaru wydobywczego nadkład został magazynowany w wyznaczonym miejscu magazynowym i jest na bieżąco wykorzystany w procesie rekultywacji do kształtowania skarp końcowych wyrobiska.

#### ***1.4. Środowisko gruntowo-wodne.***

Podczas realizacji nie przewiduje się prowadzenia prac mogących mieć znaczące oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.

Potencjalne zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego to:

- użycie niesprawnych maszyn i urządzeń (nieszczelne układy paliwowe), awariami, bądź kolizjami samochodowymi.
- nieprawidłowo prowadzona gospodarka materiałowo-sprzętowa, odpadowa i ściekowa, w tym niesprawne układy paliwowe środków transportu i maszyn.

Podczas fazy przygotowawczej nie przewiduje się poboru wody do celów technologicznych. Woda do celów spożywczych dla pracowników budowy dostarczana będzie w butelkach.

Pracownicy korzystać będą z zaplecza socjalno-bytowego zakładu przerobczego Storkowo. W związku z tym nie przewiduje się w obrębie realizacji inwestycji powstawania ścieków socjalno-bytowych.

Rozbudowa kopalni, pomimo rozległego terenu, nie będzie miała istotnego znaczenia dla środowiska, nie spowoduje negatywnych zmian w środowisku gruntowo-wodnym. Faza przygotowawcza inwestycji musi być prowadzona zgodnie z odrębnymi przepisami, gwarantującymi zachowanie bezpieczeństwa publicznego i dla środowiska.

Nie stwarza ona również zagrożenia dla naturalnych zbiorników wód, terenów podmokłych, przed wszystkim z uwagi na większą odległość od tych obiektów, niż wykazały szacowania tych oddziaływań.

#### ***1.5. Emisja pól elektromagnetycznych.***

W ramach realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się realizacji lub instalacji maszyn, urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne.

#### ***1.6. Środowisko przyrodnicze.***

##### **Flora i roślinność.**

W fazie realizacji inwestycji na obszarze opracowania zniszczona zostanie istniejąca pokrywa roślinna. W związku z występowaniem gatunku objętego częściową ochroną – kocanek piaskowych *Helichrysum arenarium* i gatunku chronionego ściśle – pawężnicy rudawa *Peltigera rufescens* wymagane jest uzyskanie derogacji (pozwolenia na zniszczenie stanowisk) przed rozpoczęciem prac. Należy przy tym zaznaczyć, że jedyny chroniony

element środowiska przyrodniczego zostanie co prawda zniszczony, ale przy okazji realizacji przedsięwzięcia powstaną na dużo większym areale siedliska odpowiednie dla obu tych gatunków. Zresztą ich obecne tu występowanie jest też efektem wcześniejszej działalności górniczej. Dowodem na taki stan rzeczy jest sytuacja w sąsiedztwie – na obecnych i byłych obszarach górniczych – gdzie kocanki piaskowe i pawężnica występują licznie na rozległym obszarze.

### **Drzewa i krzewy**

Podczas fazy przygotowawczej zostaną zniszczone sadzonki drzew owocowych na odłogu. Nad krawędzią dawnego wyrobiska, tj. przy w granicy obszaru opracowania, stoi pojedyncza brzoza brodawkowata *Betula pendula*. W przypadku konieczności jej wycięcia – wymagane jest uzyskanie zezwolenia na wycinkę.

### **Skumulowane oddziaływania na roślinność**

Ze względu na niewielką powierzchnię i izolowane położenie inwestycji w krajobrazie rolniczym, jej wpływ na środowisko przyrodnicze w obszarze i w sąsiedztwie będzie ograniczony.

### **Siedliska.**

W obszarze planowanej inwestycji brak siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w sieci obszarów Natura 2000.

### **Fauna.**

#### **Ptaki i ich siedliska**

Podczas fazy przygotowawczej zniszczeniu ulegną siedliska lęgowe skowronka *Alauda arvensis* i pokląskwy *Saxicola rubetra*. Z uwagi na lęgi na ww. obszarze objętych ochroną gatunków ptaków etap realizacji polegający na zdjęciu nadkładu i przygotowaniu pola do prowadzenia eksploatacji powinien być wykonany poza okresem lęgowym tj. pomiędzy 16 października a końcem lutego. Nie spowoduje to strat w zasobach tych gatunków, ponieważ w sąsiedztwie znajdują się rozległe odpowiadające im biotopy.

Etap realizacji inwestycji wiąże się też z ewentualnym płoszeniem ptaków, jednak mając na uwadze, iż jest to rozbudowa istniejącej inwestycji, funkcjonującej od wielu lat przyjąć można, iż ptaki zaadoptowały się do panujących w obrębie kopalni i w jej sąsiedztwie warunków.

#### **Płazy i gady.**

W obszarze opracowania z uwagi na brak potencjalnych siedlisk (zbiorniki wodne) nie stwierdzono obecności płazów. Pomimo potencjalnych dogodnych warunków do bytowania niektórych gadów jak jaszczurki na i w sąsiedztwie terenów inwestycyjnych nie stwierdzono ich obecności.

Oddziaływanie etapu realizacji inwestycji nie będzie negatywnie wpływało ani na płazy ani na gady.

#### **Ssaki.**

Obecność ssaków łownych (sarna, dzik, zając) na terenie inwestycyjnym związana jest z ich zerowaniem i przemieszczaniem się. Obszar nie stanowi miejsca ich rozrodu i stałego bytowania w związku z czym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na ww. grupę zwierząt.

### **Oddziaływania skumulowane na faunę.**

Z uwagi na niewielką powierzchnię oraz lokalizację planowanej inwestycji na terenach rolniczych, jej wpływ na faunę w obszarze i w sąsiedztwie będzie miał charakter ograniczony.

### **Obszary Natura 2000.**

Na terenie planowanej inwestycji ani w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie odnotowano obecności (lęgów, miejsc rozrodu i stałego bytowania) gatunków stanowiących przedmiot ochrony w ostoi ptasiej PLB320008 Ostoja Ińska. Jedyne stwierdzenia dotyczą przelotnych pojedynczych błotniaków stawowych *Circus aeruginosus* (obszar ma znaczenie w skali regionalnej, krajowej lub Wspólnotowej) oraz lerki *Lullula arborea* (obszar nie ma znaczenie w skali regionalnej, krajowej lub Wspólnotowej).

### **Proponowane formy ochrony przyrody.**

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się w granicach obszaru proponowanego do objęcia ochroną prawną.

## **2. Faza eksploatacji.**

Faza eksploatacji wiąże się z przeznaczeniem terenu pod eksploatację kruszywa naturalnego.

### **2.1. Środowisko gruntowo-wodne.**

#### Gospodarka wodno-ściekowa.

W trakcie eksploatacji złoża kruszywa naturalnego w zakładzie górniczym nie będą powstawać ścieki bytowe. Do celów socjalno-bytowych zostanie wykorzystane istniejące zaplecze zakładu przerobczego Storkowo. Przewiduje się, że zatrudnienie pozostanie bez zmian i przy wydobyciu kruszywa będzie pracowało około 20 osób.

Nie będzie obiektów stanowiących ew. źródło zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych. Woda do celów pitnych dla pracowników dostarczana będzie do kopalni w hermetycznie zamkniętych butelkach.

Woda do celów technologicznych pobierana będzie ze zbiornika poeksploatacyjnego i wykorzystywana będzie w obiegu zamkniętym. Przepływ wody przez sortownię wstępną - ok 300 m<sup>3</sup>/h, z czego 100 m<sup>3</sup>/h pochodzi ze zbiornika w wyrobisku, a 200 m<sup>3</sup>/h z odwadniacza. Wody zużyte w procesie przeróbki kopaliny, zawierające najdrobniejsze frakcje kruszywa odprowadzane będą grawitacyjnie do wgłębnych części kopalni. Wody te nie będą skażone i nie będą zawierać składników umożliwiających ich powtórne wykorzystanie.

Brak jest terenów utwardzonych, a więc nie będą powstawać ścieki opadowe na tym terenie.

Nie będą powstawać ścieki przemysłowe.

Faza eksploatacji inwestycji wiąże się z prowadzeniem działalności górniczej, będącej kontynuacją już istniejącej kopalni.

Wg informacji Inwestora, eksploatacja złoża spod wody prowadzona będzie technikami

górnictwami bez konieczności prowadzenia odwadniania złoża.

Urządzeniami przewidzianymi do eksploatacji warstwy zawodnionej złoża będą koparki podsiębierne. W dniu wyrobiska powstaną wówczas zbiorniki wód kopalnianych. Zrzut użytych do sortownia wód następuje z powrotem, do wyrobiska przez system odstojników, gdzie woda wsiąka grawitacyjnie do warstwy wodonośnej.

Wydobycie kopaliny prowadzone od 2011 r. ze złoża „Ginawa” odsłoniło swobodny poziom wód gruntowych w zbiorniku 1, co widać w południowej części na mapie sytuacyjno-wysokościowej – Rysunek 2.

Na rysunku tym przedstawiono obecny zbiornik do poboru wody (zbiornik wody czystej i odstojniki) i projektowany zbiornik 2 oraz obszar zawodnionego złoża, gdzie powstawać mogą zbiorniki o powierzchni ok. 2,5 ha. Wyrobisko zawodnione – zbiornik 2, będzie „przesuwało” się wraz z postępującą eksploatacją i jednoczesnym zasypywaniem wyrobiska pokopalnianego.

W Tabeli 2, zestawiono dane charakterystyczne tych zbiorników.

Geologiczne zasoby bilansowe kopaliny wg stanu na 31.12.2011 r. wynoszą 15024 tys. t. Kopalina zalegająca w złożu „Ginawa” jest kruszywo naturalne o średniej zawartości ziaren poniżej 2 mm 79,8 %. Zawartość pyłów wynosi średnio 4,2 %. W związku z tym, na potrzeby zbadania oddziaływania inwestycji przewiduje się, że ok. 75 % tych zasobów będzie wydobyte i przerobione. Stanowi to łącznie ilość ok. 11300 tys. t.

Z frakcji powyżej 2 mm powstaną żwiry i grysy, które zostaną sprzedane w całości, w ilości 2300 tys. t.

Natomiast frakcja piaszczysta, jako pospolicie występująca w okolicznych, innych złożach, zostanie przerobiona i sprzedana w ok. 35 % swojej ilości, czyli ok. 3200 tys. t. Pozostała ilość piasków w ilości ok. 5800 tys. t zostanie zdeponowana z powrotem w wyrobisku.

Łączna ilość kopaliny przewidzianej do wywiezienia z terenu złoża wynosi więc ok. 5500 tys. t.

Przewiduje się, na potrzeby niniejszego opracowania, że złożo będzie eksploatowane 15-20 lat.

Przy szacowaniu oddziaływania działalności kopalni na wody I poziomu wodonośnego w rejonie inwestycji wzięto pod uwagę następujące zjawiska:

1. Zmianę warunków zasilania warstwy wodonośnej I poziomu wód podziemnych przez odsłonięcie swobodnego zwierciadła wód podziemnych. Powstaną zbiorniki wodne opisane w Tabeli 2 i zaznaczone na Rys. 2.

Zmiany w zasilaniu ( $Q_s$ ) oszacowano przez sporządzenie bilansu wodnego, zakładając takie samo zasilanie z opadów ( $P=675$  mm/rok) i z dopływu bocznego przez cały czas istnienia kopalni oraz taki sam poziom parowania ( $E=506$  mm/rok). Istotna jest różnica między zasilaniem ( $Q_o$ ) jakie miało miejsce przy istnieniu strefy aeracji (pokrywy piasków) nad zwierciadłem wód podziemnych, przy wskaźniku infiltracji  $w = 0,3$  i zasilaniem z opadów otwartych zbiorników ( $Q_z$ ) wraz z parowaniem z tych zbiorników ( $Q_e$ ).

Obliczenia dla poszczególnych zbiorników przedstawia Tabela 2.

Tabela 2. Obliczenia strat wywołanych powstaniem zbiorników na terenie kopalni „Ginawa”.

Nr zbiornika	Powierzc hnia terenu/ zbiornika [m <sup>2</sup> ]	Zasilanie z opadu terenu przed utworzeniem zbiornika [m <sup>3</sup> /h]		Zasilanie z opadu terenu po utworzeniu zbiornika [m <sup>3</sup> /h]		Straty z parowania z otwartego zbiornika [m <sup>3</sup> /h]	Bilans zasilania i strat z otwartego zbiornika [m <sup>3</sup> /h]	Bilans strat w zasilaniu z otwartego zbiornika [m <sup>3</sup> /h]
	Pow.	Q=P*w	Q <sub>o</sub> =Q*Pow.	Q=P	Q <sub>z</sub> =Q*Pow.	Q <sub>e</sub> =E*Pow.	Q <sub>ze</sub> =Q <sub>z</sub> - Q <sub>e</sub>	Q <sub>s</sub> =Q <sub>o</sub> - Q <sub>ze</sub>
1- istniejący	6 000	0,0000231	0,1386000	0,0000771	0,4626000	0,3465753	0,1160247	<b>0,02</b>
2 -początkowy na potrzeby technologiczne a następnie przemieszczający się w związku z eksploatacją poziomu zawodnionego i równoczesnego zapewniania wyeksploatowanego wyrobiska	25 000	0,0000231	0,5775000	0,0000771	1,9275000	1,4440639	0,4834361	<b>0,09</b>

Z obliczeń wynika, że w wyniku utworzenia zbiorników wodnych powstaną straty wywołane zmniejszonym zasilaniem z powodu parowania z otwartych zbiorników wodnych w ilości od 0,02 do 0,90 m<sup>3</sup>/h.

## 2. Używanie wód z wyrobisk do celów technologicznych.

Zakłada się, że podczas korzystania z wody ze zbiorników kopalnianych dla celów technologicznych będą pracowały pompy: sortowni wstępnej, sortowni wtórnej i sortowni grysów, przy czym będzie powstawał jednoczesny powrót tych wód bezpośrednio po wykorzystaniu do środowiska wodnego przez zrzut do wyrobiska przez system odstożników.

Przy ciągłej pracy takiego układu technologicznego nastąpi obieg zamknięty pobranych i zrzucanych z powrotem wód.

Używanie wody do celów technologicznych, spowoduje też straty. Powstaną one w wyniku odprowadzania części wód technologicznych w 5500 tys. t gotowych produktach kopalni.

Udział wody szacuje się na 3% ogólnej ilości tych produktów. W związku, z czym zostanie odprowadzone z warstwy wodonośnej ok. 165 tys. t wody, co odpowiada 165 tys. m<sup>3</sup>. Przy założeniu czasu pracy przez 15 lat, 8 miesięcy w roku i 210 godzinach pracy zakładu przerobczego w miesiącu, to w ciągu roku zostanie wywieziona woda w ilości, średnio 6,5 m<sup>3</sup>/h.

Obecnie, do celów technologicznych używany jest zbiornik 1 w południowej części złoża „Ginawa” do poboru wody do sortowania wstępnego. Obok znajdują się miejsca zrzutu wykorzystanych wód (odstożniki).

Poziom wody w tym zbiorniku (zbiornik wody czystej) w dniu 31.12.2012 r. utrzymywał się na rzędnej 123,1 m n p m, co w stosunku do pierwotnego poziomu wody, nie wykazuje istotnych zmian. Wskazuje natomiast na skuteczne funkcjonowanie opisanego wyżej obiegu zamkniętego, bez istotnych zmian w poziomie lustra wody.

3. Prowadzenie czerpania kruszywa z warstwy zawodnionej, co będzie powodowało chwilowe obniżenie zwierciadła wody w warstwie wodonośnej i napływ wody z okolic zbiornika, w miejsce eksploatowane.

Przy czym część wody zawarta w złożu, zostanie odsączona podczas pobierania i natychmiast zrzucana z powrotem do zbiornika. Wówczas dopływać będzie do wyrobiska woda tylko w celu wypełnienia przestrzeni po ziarnach kruszywa. Współczynnik odsączalności kruszywa w złożu jest zależny od współczynnika filtracji  $k=6,2$  m/d i wynosi  $\mu=0,15$ .

Wydajność sprzętu podsiębiernego, samojezdnego urabiającego złoża (koparka doosan), jak podaje Inwestor wynosi 150 t/h. Wówczas 0,15 % objętości jej urobku stanowi woda, zaś 85% stanowi kruszywo.

Pobór kruszywa spowoduje dopływ wody do zbiornika w ilości 71,4 m<sup>3</sup>/h.

Przy założeniu czasu pracy koparki przez 10 godzin przez 21 dni, w czasie 8 miesięcy w roku, to w ciągu roku średni dopływ wody do wyrobiska z powodu eksploatacji wyniesie, średnio 13,7 m<sup>3</sup>/h.

W poniższej tabeli nr 3 obliczono straty wody Q i oddziaływanie wynikające z poszczególnych działań kopalni promień oddziaływania R i depresje wody w zbiornikach s, z przy pomocy układu równań:

$$\text{Surowa i Kazeńskiego, na promień leja depresji } R = \sqrt{\frac{k}{w} * (H^2 - h^2)}$$

oraz

wzoru Dupuita, na wydatek wielkiej studni, z poprawką Forchheimetra:

$$Q = 1,36 * \frac{k (H^2 - h^2)}{\lg R_o - \lg r_o} * b ;$$

oraz zależności depresji s,  $s = H - h$

$$\text{gdzie: } R_o = R + r_o, \quad r_o = \sqrt{\frac{F}{\pi}} \quad \text{lub } r_o = \eta \frac{L+B}{4}$$

$$b = \sqrt{\frac{l}{h}} * \sqrt[4]{\frac{2l-l}{h}}$$

k - współczynnik filtracji  $k=6,2$  m/d= $0,258333$  m/h

w - średnia dobowo infiltracja opadów =  $0,000925$  m

H - wysokość statycznego zwierciadła nad podstawą warstwy wodonośnej  $H=32,9$  m

h - wysokość dynamicznego zwierciadła w zbiorniku, zmienna [m]

Q – wydajność – ubytek wód związany z działalnością inwestycji, zmienny [m<sup>3</sup>/h]

r<sub>o</sub> – promień zastępczy wielkiej studni, zmienny [m]

L, B, F – długość, szerokość, powierzchnia wyrobiska zalanego wodą, zmienna [m, m, m<sup>2</sup>]

η- współczynnik liczbowy [8]

l – średnia głębokość wyrobiska zalanego wodą, zmienna [m]

Tabela 3. Obliczenia strat wody, depresji o zasięgu oddziaływania zbiorników wód kopalnianych.

Nr zbiornika	Powierzchnia terenu / zbiornika [m <sup>2</sup> ]	Straty wody w ciągu roku [m <sup>3</sup> /h]				Szacowana depresja w zbiorniku z tytułu zmian stałych i czasowych S [m]	Szacowany lej depresji od środka zbiornika Ro [m]
		Zmiany stałe związane z utratą zasilania otwartego zbiornika Q <sub>s</sub>	Zmiany czasowe związane z odprowadzeniem wody w gotowych produktach Q <sub>p</sub>	Zmiany czasowe związane z eksploatacją spod wody Q <sub>e</sub>	Razem		
1 istniejący	6 000	0,02	6,5		6,5	0,07	220
2 -początkowy na potrzeby technologiczne a następnie przemieszczający się w związku z eksploatacją poziomu zawodnionego i równoczesnego zapełniania wyeksploatowanego wyrobiska	25 000	0,09	6,5	13,7	20,3	0,12	327

W trakcie prowadzonego monitoringu w okresie IX 2011-III 2012 r. odnotowano wahania poziomu wody „s” wywołane naturalnymi zmianami od 18 do 37 cm.

Obliczone oddziaływania zbiorników kopalni „Ginawa” w Tabeli 3 są mniejsze niż wykazane naturalne zmiany i wynoszą od 7 do 12 cm.

W praktyce oznacza to, brak istotnego oddziaływania zbiorników na wody podziemne poza granicami nieruchomości kopalni, ponieważ zbiorniki będą wykonane w odległości większej niż 6 m od granicy nieruchomości. Wpływ tego oddziaływania wynoszący 12 cm, zaniknie w odległości 327 m od środka zbiornika.

Oddziaływanie stałe, związane z odsłonięciem lustra wody na terenach kopalnianych, w zakresie eksploatacji złoża wskazanego na częściowo zawodnione będzie minimalne i nie spowoduje istotnych zmian w warunkach zasilania I poziomu wodonośnego.

Niewielkie zmiany rzędu centymetra ograniczone będą do bezpośredniego terenu zbiorników i po zakończeniu eksploatacji stanowiąc będą obiekty stabilizujące poziom wód w rejonie, z uwagi na zbiornik, który w okresach suszy zasilac będzie warstwę wodonośną, a w przypadku opadów gromadzić będzie wodę.

Inne oddziaływania związane z utratą wody z warstwy wodonośnej z uwagi na zawodnienie produktu gotowego, oraz z prowadzeniem eksploatacji złoża poniżej lustra wody, które to działania wystąpią podczas działalności górniczej, nie spowodują zmian w obiektach wód powierzchniowych znajdujących się najbliżej inwestycji.

Najbliższe wody powierzchniowe i tereny podmokłe znajdują się w odległości 800 m (okolice J. Chojniczka) i 1000 m (łąki Równe) od granic inwestycji.

### **Wnioski końcowe:**

- W związku z powyższymi obliczeniami, nie przewiduje się istotnych zmian warunków hydrogeologicznych w rejonie inwestycji w I poziomie wód podziemnych oraz w warunkach zasilania wód powierzchniowych położonych wokół inwestycji.

Czasowe zmiany w położeniu lustra wody I poziomu wód podziemnych spowodowane eksploatacją, na terenie kopalni nie będą większe niż naturalne wahania poziomu wód gruntowych, stwierdzone podczas monitoringu dotychczasowej kopalni w Ginawie.

Poza granicami kopalni zmiany w wysokości poziomu wód gruntowych mogą wynosić do kilku cm, bezpośrednio przy granicy nieruchomości. Lustro wody na rolniczych terenach przyległych do kopalni znajduje się na głębokości ok. 10 m poniżej powierzchni terenu. Wykazane możliwe wahanie wód rzędu kilku centymetrów, na tej głębokości jest na poziomie naturalnych wahań i nie jest istotne dla środowiska przyrodniczego występującego w rejonie kopalni „Ginawa” i użytkowania rolniczego w sąsiedztwie.

- Przedsięwzięcie usytuowane jest w obrębie I poziomu wodonośnego wód podziemnych, który jest drenowany przez cieki powierzchniowe, należące do zlewni rzeki Brzeznicka Węgorza.
- Przedsięwzięcie nie narusza II poziomu wodonośnego, który w omawianym obszarze występuje, ale nie ma kontaktu hydraulicznego z I poziomem wodonośnym. Nie zachodzi, więc możliwość oddziaływania inwestycji na II poziom wodonośny.
- Jak wykazują obliczenia zasięgu oddziaływania inwestycji w obrębie I poziomu wodonośnego, powiązanego z wodami powierzchniowymi, żadne z tych obiektów: cieki, jeziora, tereny podmokłych nie są zagrożone wpływem oddziaływania inwestycji w obrębie wód podziemnych i powiązanych z nimi wód powierzchniowych.
- W czasie funkcjonowania kopalni w sposób opisany inwestora nie stwierdzono zagrożeń dla środowiska gruntowo-wodnego, zwłaszcza dla naturalnych zbiorników wód, terenów podmokłych, przed wszystkim z uwagi na większą odległość od tych obiektów, niż wykazały szacowania tych oddziaływań.

## **2.2. Gospodarka odpadami.**

Na terenie zakładu górniczego Ginawa pracują maszyny i urządzenia zakładu górniczego Storkowo. Powstające odpady są związane głównie z naprawą i konserwacją tych maszyn.

W związku z tym, że wszelkie naprawy i czynności serwisowe (przy których powstają odpady) są wykonywane w warsztacie Storkowo i tam też są ewidencjonowane, w zakładzie górniczym Ginawa na tą chwilę nie są i nie będą wytwarzane żadne odpady.

Podsumowanie wytworzonych odpadów ZG Storkowo za rok 2012 kształtuje się następująco:

- inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (13 02 08\*) -2,07 t
- baterie i akumulatory ołowiowe (16 06 01\*) – 0,04 t
- żelazo i stal (17 04 05) - 54,12 t.

Odpady te są przekazywane specjalistycznym firmom np. P.W.ROBAC Krzysztof Boniecki ul. Błękitna 6, 85-370 Bydgoszcz oraz PHU Skup złomu i surowców wtórnych Marcin Baca, 72-200 Nowogard, ul. Gota Roweckiego 12.

W związku z tym, że eksploatacja złoża „Ginawa” prowadzona będzie przy wykorzystaniu środków technicznych i infrastruktury zakładu górniczego „Storkowo”, gospodarka odpadami niebezpiecznymi prowadzona będzie zgodnie z ustaleniami i odpowiednimi aktualnymi przepisami dot. gospodarki odpadami.



### **2.3. Emisja gazów lub pyłów do powietrza atmosferycznego.**

W fazie eksploatacji brak jest zorganizowanych źródeł emisji do powietrza atmosferycznego. Emisja ze sprzętu transportowego będzie emisją niezorganizowaną.

Wpływ eksploatacji złoża na zanieczyszczenia powietrza będzie bardzo niewielki i wiąże się z unoszeniem pyłów z powierzchni skarp kopalni i ze składowisk nadkładu, w czasie suchych dni. Zagrożenie to będzie ograniczane poprzez zraszanie wodą powierzchni składowisk w upalnych i wietrznych okresach oraz rekultywacji powierzchni skarp kopalni, na których zakończono roboty górnicze.

Zanieczyszczenie „energetyczne” powietrza związane jest z zastosowaniem maszyn o napędzie spalinowym, a zwłaszcza ładowarek, spycharek i koparek. Przeciwdziałanie tym zanieczyszczeniom polega na utrzymaniu maszyn w odpowiednim stanie technicznym zapewniającym właściwe spalanie paliw, a co za tym idzie właściwych skład gazów spalinowych.

W procesie wydobywania kruszywa naturalnego „Ginawa” nie będą stosowane substancje chemiczne i toksyczne ani źródła promieniowania jonizującego. Nie będą występować także ekstremalne temperatury.

Stosowany sprzęt ładowarka, koparka, zestaw sortujący, samochody – nie spowodują większej emisji spalin do atmosfery niż podobny sprzęt używany na gruntach wykorzystywanych rolniczo.

Urządzenia te nie zanieczyszczają powietrza ponad dopuszczalne normy, a więc nie zachodzi potrzeba stosowania szczególnych przedsięwzięć w zakresie ograniczenia emisji lub ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.

### **2.4. Emisja hałasu do środowiska.**

Stopień uciążliwości akustycznej został określony na podstawie wyników obliczeń wielkości emisji hałasu z terenu inwestycji na tereny chronione akustycznie, przeprowadzonych za pomocą specjalistycznego programu komputerowego.

Hałas jest jednym z istotnych czynników degradacji środowiska naturalnego. Hałasem nazywamy dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz, emitowane przez różnego typu źródła hałasu. Należy zaznaczyć, że przy realizacji niemal każdego procesu technologicznego, ma miejsce emisja hałasu. Konieczne jest więc, poprzez różnego rodzaju działania, ograniczenie poziomu emisji i rozprzestrzeniania hałasu tak, aby nie był on uciążliwy dla ludzi i środowiska, gdyż wykonywana na terenie danej inwestycji działalność powodująca występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku chronionym akustycznie jest zabroniona.

W zakres opracowania wchodzi:

- analiza obliczeniowa hałasu pochodzącego od poszczególnych źródeł,
- porównanie uzyskanych wyników z wielkościami dopuszczalnymi.

#### **Wykorzystane materiały.**

W opracowaniu wykorzystano akty prawne podane w rozdziale 1.2 oraz następujące dodatkowe materiały:

- Instrukcję Nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie „Metoda określania uciążliwości i zasięgu hałasów przemysłowych”,
- Polską Normę PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania” 2002 r.,
- projekt zagospodarowania terenu.

W art. 112 ustawy Prawo Ochrony Środowiska podano: „Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany”.

Zgodnie z zapisami art. 112a ww. ustawy, wskaźnikami hałasu mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem są:

- $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, oraz
- $L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku,

natomiast wskaźnikami hałasu mającymi zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby są:

- $L_{Aeq D}$  – równoważny poziom hałasu dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup> oraz
- $L_{Aeq N}$  – równoważny poziom hałasu dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>).

### **Metodyka klasyfikacji terenów przyległych.**

Za najbliższej położony teren chroniony pod względem akustycznym (teren chroniony przed uciążliwym hałasem) należy uznać, tereny zabudowy zagrodowej, która znajduje się we wsi Waliszewo w odległości ok. 330 m od granicy przedmiotowej działki 88/4 w kierunku południowo - zachodnim.

Zgodnie z poniższym oraz dokonaną oceną rzeczywistego zagospodarowania terenów sąsiednich przyjęto, że poziom hałasu, pochodzącego:

a) od źródeł innych niż komunikacyjne - na teren zabudowy zagrodowej nie powinien przekroczyć wartości:

- równoważny poziom dźwięku A dla pory dziennej  $L_{eq T} = 55$  dB,
- równoważny poziom dźwięku A dla pory nocnej  $L_{eq T} = 45$  dB.

b) od źródeł komunikacyjnych - na teren zabudowy zagrodowej nie powinien przekroczyć wartości:

- równoważny poziom dźwięku A dla pory dziennej  $L_{eq T} = 65$  dB,
- równoważny poziom dźwięku A dla pory nocnej  $L_{eq T} = 56$  dB.



- teren działki 88/4   
  - najbliższy teren chroniony akustycznie   
  - teren inwestycji

Dopuszczalne poziomy dźwięku na terenach wymagających ochrony przed hałasem wyrażone są przy pomocy poziomów równoważnych dla pory dziennej i nocnej, przy czym czas uśredniania (wyznaczania wartości poziomu  $L_{Aeq}$ ) wynosi:

- dla pory dziennej 8 najniekorzystniejszych godzin w przedziale  $6^{00} - 22^{00}$ ,
- dla pory nocnej 1 najniekorzystniejsza godzina w przedziale  $22^{00} - 6^{00}$ .

Wartości dopuszczalnych poziomów emisji hałasu w środowisku ustalone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826 ze zm.).

*Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby*

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy

1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego <b>b) Tereny zabudowy zagrodowej</b> c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	<b>55</b>	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

**Objaśnienia:**

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Występujące w rejonie planowanej inwestycji tereny podlegające ochronie przed hałasem, należy zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem zaliczyć do grupy „3b”, jako tereny zabudowy zagrodowej.

Dla terenów należących do grupy „3” dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A powodowany przez źródła inne niż komunikacyjne wynosi odpowiednio 55 dB w porze dnia, w przedziale czasu odniesienia równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym oraz 45 dB w porze nocy, w przedziale czasu odniesienia równym 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Dla oddziaływań związanych z funkcjonowaniem przedsięwzięcia dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku winny być spełnione dla pory dnia tj. godz. 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup> oraz pory nocy tj. godz. 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup>.

### **Wpływ na klimat akustyczny.**

Planowana działalność będzie źródłem hałasu o zróżnicowanym natężeniu i zależec będzie od wielu czynników.

Źródłami emisji hałasu do środowiska w trakcie eksploatacji będą maszyny przewidywane do pracy w rejonie złoża „Ginawa”, transport wstępnie odsianego kruszywa będzie odbywał się taśmociągiem.

Natomiast piasek będzie wożony transportem samochodowym.

W tabeli podano, na podstawie informacji uzyskanych od inwestora, wykaz maszyn przewidywanych do pracy w rejonie złoża kruszywa „Ginawa”, z podaniem orientacyjnych poziomów mocy akustycznej dla danego typu maszyny.

Rodzaj maszyny roboczej	Typ	Moc akustyczna [dB(A)]
Zestaw do przesiewu na sucho Chieftain	2100	100
Zestaw do przesiewu na mokro Chieftain	1400	98
Przesiewacz Ammann EuroClass	ECEN 2475-2s	103
Pompa KSB Etanorm	M125-400	96
Kruszarka mobilna	Tesab	ok. 95
Odwadniacz SMT Stichweh	ES 5018 BB	102
Płuczka mieczowa	PM-5000	99
Ładowarka kołowa „Komatsu” < 203 kW	WA 470-6	112
Ładowarka kołowa „Komatsu” < 195 kW	WA 470-5	109
Ładowarka kołowa „Volvo” < 209 kW	L150F	107
Ładowarka kołowa „Volvo” < 234 kW	L180F	108
Koparka „Volvo”	EC 210 BLC	102
Koparka gąsienicowa „Doosan” < 147 kW	DX 300 LC SLR	104
Spycharka "Caterpillar"	D 6T XW	99

Z tego względu przeanalizowano źródła hałasu, które związane będą z planowaną działalnością oraz wykonano obliczenia, wskazujące prognozowany zasięg oddziaływania hałasu.

Podano także warunki jakie powinny zostać spełnione, aby emitowany hałas został ograniczony do poziomów dopuszczalnych w środowisku, na terenach sąsiedniej zabudowy mieszkaniowej.

### **Założenia projektowe**

Zgodnie z technologią – wydobywanie odbywać się będzie w zależności od rejonu wydobywczego i okresu – na sucho lub na mokro i na mokro (z obszaru zawodnionego).

Wydobywanie kruszywa, załadunek mobilnego przesiewacza oraz załadunek odsianego przez przesiewacz kruszywa na samochody transportujące i taśmociągi odbywać się będzie ładowarką lub koparką.

Zasięg oddziaływania hałasu związany będzie z ilością, rodzajem oraz czasem pracy poszczególnych maszyn i urządzeń w przedziale czasu odniesienia, równym 8 najmniej

korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym. Nie będzie zależny od przyjętego wariantu eksploatacji złoża (czy będzie to tylko wydobywanie z obszaru suchego, czy także z obszaru zawodnionego).

Przyjęto, że w okresie eksploatacji złoża pracować mogą jednocześnie ładowarki, koparki oraz zestawy do przesiewu.

Jak to podano, zasięg oddziaływania akustycznego związany będzie zarówno z poziomem emitowanego hałasu (poziomem mocy akustycznej) oraz czasem pracy poszczególnych maszyn i urządzeń. W celu określenia maksymalnego zasięgu oddziaływania hałasu w ciągu prowadzenia prac w porze dnia przyjęto, że wydobywanie oraz produkcja kruszywa odbywać się będzie w sposób ciągły, tzn. w czasie odniesienia równym 8 godzinom przesiewacze, koparki „Volvo” i „Doosan” oraz ładowarki kołowe „Volvo” i „Komatsu” pracować będą bez przerwy.

Należy zaznaczyć, że miejsce wydobywania kruszywa będzie się sukcesywnie przemieszczało wraz z urządzeniami wydobywczymi – koparkami, ładowarkami oraz mobilnymi przesiewaczami w kierunku północno - wschodnim. Oznacza to, że wszystkie urządzenia stopniowo będą się oddalały od terenów chronionych akustycznie.

W wykonanej analizie obliczeniowej przyjęto, że w przedziale czasu odniesienia, równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, transport samochodowy przewożący piasek (samochody ciężarowe o ładowności ok. 30 Mg) wykona 40 kursów (przyjazd i wyjazd z kruszywem), to znaczy 5 kursów na godzinę. Trasy przejazdu transportu samochodowego, zgodnie z wskazaniem inwestora.

W wykonanej analizie obliczeniowej przyjęto, że taśmociąg włączony zostanie i będzie transportował kruszywo w porze dnia w sposób ciągły przez okres prowadzenia eksploatacji złoża. Trasa przebiegu taśmociągu transportującego urobek, wg wskazań inwestora.

### **Analiza obliczeniowa oddziaływania akustycznego.**

Obliczenia akustyczne związane z emisją hałasu do środowiska występującą w fazie eksploatacji wykonano przy wykorzystaniu programu HPZ'2001 ITB Warszawa opracowanego w oparciu o instrukcję 338/2003 ITB Warszawa dotyczącą metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku.

Program HPZ'2001 jest numeryczną realizacją metody określania imisji hałasu wytwarzanego przez istniejące, modernizowane lub projektowane źródła hałasu, zgodnie z metodologią podaną w normie ISO 9613-2. Metodologia określa tłumienie hałasu przy propagacji w powietrzu w warunkach meteorologicznych sprzyjających propagacji hałasu w kierunku odbiorcy.

Podstawowym zadaniem programu jest obliczenie w wybranym punkcie obserwacji (lub w określonej siatce punktów) wartości poziomu dźwięku A, będącego wynikiem działania źródeł hałasu znajdujących się na terenie zakładu przemysłowego, czy też innych obiektów będących źródłami hałasu.

Jako punktowe wszechkierunkowe źródła hałasu zamodelowano pracę mobilnych przesiewaczy i urządzeń towarzyszących oraz pracę ładowarek ładujących poszczególne frakcje kruszywa na samochody.

Pracę ładowarek oraz pracę taśmociągów transportowych, z uwagi na ich charakter pracy, zamodelowano jako liniowe źródła hałasu.

Także ruch samochodów na drogach dojazdowych (o intensywności ruchu, związanego z przejazdem maksymalnie 40 pojazdów w ciągu 8 godz. pory dziennej), zamodelowano jako liniowe źródła hałasu. Przyjęto, że prędkość pojazdów samochodowych na terenie kopalni i drodze dojazdowej wyniesie 20 - 30 km/h. Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących tory poruszania się pojazdów dla startu, hamowania bądź manewrowania oblicza się wg wzoru:

$$L_{WAeqT} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{k=1}^K N_k \cdot t_k \cdot 10^{0,1L_{WA,k}} \right] \quad [\text{dB}] \quad (2)$$

gdzie:

- $L_{WAeqT}$  – równoważny poziom mocy akustycznej źródła zastępczego, [dB],
- $L_{WA,k}$  – średni poziom mocy akustycznej dla k-tej opcji ruchowej (start, jazda, hamowanie), [dB],
- $K$  – liczba opcji ruchowych,
- $t_k$  – średni czas opcji ruchowej k-tej kategorii, [s],
- $N_k$  – liczba wydarzeń k-tej kategorii w czasie T,
- $T$  – czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny, [s].

Wyjściowe poziomy mocy akustycznej wykorzystane do obliczeń (określone na podstawie pomiarów typowych pojazdów ciężarowych) zestawiono w przedstawionej poniżej tabeli.

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
<b>Pojazdy ciężkie</b>		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie, manewrowanie	100	zależy od długości drogi

Siatkę punktów obliczeniowych zlokalizowano na wysokości 1,5 m.

Punkty obserwacji ustalono przy najbliższej zabudowie, która znajduje się we wsi Waliszewo w odległości ok. 330 m od granicy przedmiotowej działki 88/4 w kierunku południowo-zachodnim, na wysokości 4 m.

W ww. programie obliczeniowym wykorzystano parametry akustyczne określone w oparciu o wyniki pomiarów hałasu wykonanych w podobnych obiektach.

Obliczenia wykonano w siatce współrzędnych prostokątnych, przyjmując brak pochłaniania dźwięku przez powietrze oraz zakładając poziom tła akustycznego  $L_{tla} = 0$  dB.

W wyniku obliczeń komputerowych otrzymano rozkład poziomu dźwięku wokół obiektów, w węzłach siatki obliczeniowej, a program wykreślił krzywe równego poziomu dźwięku A, wyznaczające zasięg oddziaływania hałasu w środowisku dla pory dnia. Dane przyjęte do obliczeń przedstawiono jako załącznik.

### **Wyniki obliczeń akustycznych.**

Realizacja przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa” położonego na działce nr 88/4 w miejscowości Ginawa, nie wpłynie ujemnie na klimat akustyczny w rejonie planowanej lokalizacji.

Głównym źródłem hałasu przy przygotowaniu złoża będzie praca koparki i spychacza, a w okresie eksploatacji złoża praca ładowarek, koparek oraz mobilnych przesiewaczy. W mniejszym stopniu źródłem hałasu będzie praca taśmociągów oraz ruch transportu samochodowego.

W rejonie projektowanego miejsca wydobycia kruszywa – złoża „Ginawa”, tereny podlegające ochronie przed hałasem (w świetle obowiązujących przepisów) to tereny zabudowy zagrodowej.

Najbliższe zlokalizowane są od strony południowo - zachodniej w odległości ok. 330 m od granicy przedmiotowej działki.

Obliczenia oddziaływania hałasu eksploatacji złoża - wywóz kruszywa transportem samochodowym i taśmociągami, przy założeniu prowadzenia prac w spągu wyrobiska, czyli z ekranującym wpływem skarp ziemnych, które powstawać będą w miarę wydobycia następnych, głębiej położonych warstw złoża.

Wykonane obliczenia wykazały, że emitowany podczas prowadzenia eksploatacji złoża „Ginawa”, hałas nie obejmie terenów najbliższej zabudowy zagrodowej. Podczas prac eksploatacji złoża, na terenie najbliższej zabudowy zagrodowej we wsi Waliszewo, hałas emitowany przez pracujące urządzenia oraz transport kruszywa, na najbliższych terenach chronionych akustycznie wyniesie w granicach 49,0 – 50,8 dB.

Można zatem stwierdzić, iż podczas prowadzenia intensywnej eksploatacji złoża „Ginawa”, w porze dziennej, nie wystąpią przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu na terenach najbliższej zabudowy zagrodowej.

Zalecenia, których wypełnienie jest warunkiem ograniczenia zasięgu oddziaływania hałasu oraz wypełnienia standardów jakości środowiska:

- prowadzenie prac związanych z przygotowaniem terenu, eksploatacją złoża oraz rekultywacją wyłącznie w porze dnia,
- zastosowanie do pracy na terenie złoża „Ginawa” nowoczesnych maszyn i urządzeń, podanych w załączonym wykazie lub o zbliżonych parametrach,
- w okresie eksploatacji złoża usuwanie wszelkich niesprawności maszyn i urządzeń, powodujących wzrost emisji hałasu.

### **Podsumowanie.**

**Na podstawie przeprowadzonej analizy obliczeniowej stwierdzono, iż na etapie eksploatacji złoża „Ginawa”, projektowane przedsięwzięcie nie spowoduje znaczącego wzrostu poziomu dźwięku w środowisku, na terenach podlegających ochronie przed hałasem.**

**Przy pełnej realizacji ww. zaleceń, podczas eksploatacji złoża GINAWA, nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach najbliższej zabudowy zagrodowej zlokalizowanej we wsi Waliszewo.**

Po rozpoczęciu eksploatacji złoża, w okresie do 6 miesięcy, zaleca się wykonanie sprawdzających pomiarów poziomu hałasu w środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem terenów najbliższej zabudowy mieszkaniowej i przedłożenie ich do Urzędu Miasta i Gminy.

W przypadku wystąpienia przekroczeń, należy zobowiązać Inwestora do działań zaradczych.

### ***2.5. Emisja pól elektromagnetycznych.***

W ramach funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się funkcjonowania maszyn i urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne.



## **2.6. Środowisko przyrodnicze.**

### **Flora i roślinność.**

W fazie eksploatacji teren inwestycji będzie zasiedlany przez pospolite gatunki napiaskowe. Spodziewać się należy, że podobnie jak na przyległych obszarach czynnej działalności górniczej, także na obszar inwestycji będą wkraczać kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* – gatunek pod częściową ochroną.

### **Drzewa i krzewy.**

W fazie eksploatacji obszar inwestycji będzie bezdrzewny.

### **Siedliska.**

W obszarze planowanej inwestycji brak siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w sieci obszarów Natura 2000.

### **Fauna.**

#### **Ptaki.**

W fazie eksploatacji teren inwestycji może stanowić miejsce lęgów dla gatunku związanego z tego typu terenami tj. brzegówkę *Riparia riparia* (ściśła ochrona). Chętnie zasiedla ona skarpy wyrobisk kopalniach, gnieźdząc się kolonijnie. Z uwagi na sporadyczne lęgi na Pomorzu Zachodnim żołą *Merops apiaster* (m.in. w rejonie Wałcza; ściśła ochrona) nie można również wykluczyć jej ewentualnych lęgów. W przypadku gdy na terenie inwestycyjnym pojawi się stagnująca woda nie można wykluczyć lęgów sieweczki rzecznej *Charadrius dubius* (ściśła ochrona), stwierdzonej podczas prac inwentaryzacyjnych na terenach sąsiednich.

W przypadku pojawienia się w eksploatowanych skarpach lęgów brzegówki wszelkie prace na skarpie zajętej przez ten gatunek należało będzie przerwać do czasu wyprowadzenia młodych. Brzegówka na lęgowiska przylatuje w maju. Wyprowadza 2 lęgi w roku - od połowy maja i w lipcu. Ostatnie ptaki odlatują z końcem września.

#### **Plazy i gady.**

W przypadku pojawienia się na terenie inwestycyjnym zbiorników ze stagnującą wodą (w tym również okresowo) należy liczyć się z zasiedleniem ich przez płazy. Z kolei skarpy związane z funkcjonowaniem kopalni mogą zostać zasiedlone przez jaszczurki i żmię zygzakowatą.

#### **Ssaki.**

Na etapie funkcjonowania inwestycji należy liczyć się w analogicznym wykorzystaniu terenu przez ssaki jak przed jej realizacją tj. jako ewentualne żerowisko i miejsce migracji.

#### **Oddziaływania skumulowane na faunę.**

Tego typu inwestycje realizowane na terenach pól uprawnych bądź odłogów wiążą się w wielu przypadkach ze wzbogaceniem składu gatunkowo - ilościowego fauny, a zwłaszcza awifauny stanowiąc siedliska zastępcze (brzegówka, sieweczka rzeczna) oraz płazów (w przypadku obecności zbiorników wodnych).

#### **Obszary Natura 2000.**

Brak na terenie inwestycyjnym obecności gatunków stanowiących przedmiot ochrony w sieci obszarów Natura 2000.

### **2.7. Sytuacje awaryjne.**

Analizowane przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii, w trybie art. 248 Prawa ochrony środowiska.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię przemysłową rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Substancja niebezpieczna jest to jedna lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenia zdrowia lub życia ludzi lub środowiska. Substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii. System eksploatacji złoża zaprojektowano tak aby dostosować go do istniejących warunków górniczych, geologicznych i hydrogeologicznych. Mając na uwadze, że w trakcie prowadzonej eksploatacji powstają skarpy należy się liczyć z możliwością ich obsunięcia. W wyniku prowadzenia eksploatacji zawodnionej partii złoża powstanie zbiornik wodny. Może to stwarzać zagrożenie utonięcia.

#### Sposoby zapobiegania zagrożeniom.

W trakcie dotychczasowych robót eksploatacyjnych w sąsiadujących złożach, zagrożenia osuwiskowego nie stwierdzono.

Niemniej jednak stosowana będzie odpowiednia profilaktyka. W części niezawodnionej nachylenie skarpy roboczej nie może być większe od  $70^{\circ}$ , a skarpy końcowej od  $35^{\circ}$ . W części zawodnionej nachylenie skarpy roboczej nie może być większe od  $70^{\circ}$ , a skarpy końcowej od  $27^{\circ}$ .

W nadkładzie nachylenie skarpy roboczej nie może być większe od  $70^{\circ}$ , a skarpy końcowej od  $35^{\circ}$ .

Nadkład musi być usuwany z odpowiednim wyprzedzeniem (minimum 18,0 m) w stosunku do frontu eksploatacyjnego.

W przypadku urabiania złoża w części niezawodnionej wysokość skarpy nie powinna przekraczać 8,5 m. Roboty eksploatacyjne muszą być prowadzone pod nadzorem osób dozoru ruchu.

W wyniku prowadzenia eksploatacji zawodnionej partii złoża powstanie zbiornik wodny. Może to stwarzać zagrożenie utonięcia. W związku z tym obsługa koparki wyposażona będzie w kamizelkę ratunkową.

W sąsiedztwie zbiornika w widocznym miejscu będzie znajdował się podręczny sprzęt ratunkowy. Zbiornik wodny oznakowany będzie tablicami ostrzegawczymi informującymi o zakazie kąpielii i niebezpieczeństwie utonięcia.

Ponadto w celu zapewnienia bezpieczeństwa robót i ograniczenia zagrożeń w zakładzie górniczym:

- obsługa maszyn i urządzeń powierzana będzie pracownikom posiadającym odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia i szkolenia okresowe w zakresie BHP,
- maszyny i urządzenia utrzymywane będą w należytym stanie technicznym,
- ruch pojazdów po drogach wewnętrzzakładowych prowadzony będzie w oparciu o regulamin ruchu,
- teren zakładu oznakowany będzie tablicami ostrzegawczymi.

### **3. Faza likwidacji - rekultywacja.**

Prace związane z likwidacją zakładu górniczego ograniczą się do usunięcia sprzętu pracującego oraz do rekultywacji powstałego wyrobiska i zajętego terenu.

Przedsiębiorca wystąpi do Starosty Łobeskiego o wydanie decyzji dotyczącej ustalenia kierunku rekultywacji w odniesieniu do terenów przekształconych eksploatacją złoża „Ginawa”.

Zgodnie z ustaleniami zaproponowano leśny, rolny (zadrzewienia zakrzewienia) i wodny kierunek rekultywacji z przeznaczeniem na cele turystyczne lub użytki ekologiczne. Teren złoża w miarę postępu robót eksploatacyjnych będzie systematycznie rekultywowany w ustalonym kierunku.

Podczas likwidacji projektowanej kopalni kruszywa – podczas planowanej rekultywacji wystąpią oddziaływania akustyczne o zasięgu podobnym do fazy udostępniania (przygotowania do eksploatacji złoża).

Źródłem hałasu będzie praca koparki i spychacza, mająca na celu odpowiednie ukształtowanie terenu wyrobiska.

Na etapie likwidacji - rekultywacji zakładu górniczego proponuje się pozostawienie go do naturalnej sukcesji z pozostawieniem na nim ewentualnych zbiorników i zastoisk wody, głazów oraz wyprofilowaniem skarp mającym na celu zasiedlenie ich przez brzegówki. Zalegalizowane i „dzikie” wyrobiska pozostawione do naturalnej sukcesji zasiedlane są sukcesywnie przez wiele objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt.

### **4. Możliwość transgranicznego oddziaływania.**

W przypadku planowanego przedsięwzięcia, według analizy przeprowadzonej w raporcie, nie wystąpią ponadnormatywne oddziaływania poza granicami terenu przedsięwzięcia w aspekcie: emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji hałasu do środowiska, emisji zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, tym bardziej więc nie wystąpią transgraniczne oddziaływania na środowisko.

Odległość do granicy z Niemcami w linii prostej wynosi około 85 km.

## **10. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.**

Podczas analizy oddziaływania na środowisko i wyborze wariantu, jednym z najważniejszych kryterium oceny jest lokalizacja przedmiotowej inwestycji.

Należy zaznaczyć, że przedmiotowe przedsięwzięcie będzie polegało na rozszerzeniu granic obszaru oraz terenu górniczego istniejącej już kopalni „Ginawa”.

Wariant Inwestora ma na celu dalszą eksploatację złoża metodą odkrywkową. Efektem tego będzie również większa podaż kruszywa na rynku. Wyprodukowane kruszywo zbywane jest również dla firm zajmujących się budownictwem drogowym, produkcją betonów i galanterii betonowej.

W związku z dużym zapotrzebowaniem kruszywa naturalnego na cele budownictwa drogowego oraz podniesieniem konkurencyjności wśród innych funkcjonujących kopalni kruszywa naturalnego, podjęcie decyzji tj. rozszerzenie granic obszaru i terenu górniczego jest zgodne z interesem społecznym i ekonomicznym.

Za rozszerzeniem granic obszaru i terenu górniczego przemawia możliwość wykorzystania istniejącej granicy kopalni jako początek nowej oraz przygotowanego i funkcjonującego zaplecza technicznego i socjalno-administracyjnego kopalni „Storkowo” sąsiadującej ze złożem „Ginawa”.

W związku z powyższym decyzja o podjęciu eksploatacji kopaliny stanowi kompromis pomiędzy wymogami ochrony środowiska, interesem społecznym, a potrzebami przemysłu.

W odniesieniu do zakresu prac stwierdzono, iż jeśli prace te zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, a także zaleceniami wynikającymi z niniejszego raportu sporządzonego w ramach oceny oddziaływania na środowisko, należy uznać, że wariant wskazany przez inwestora nie będzie powodował negatywnego wpływu na opisane w niniejszym opracowaniu komponenty środowiska w tym na przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że podczas prowadzenia zamierzonych prac oraz eksploatacji tematowego przedsięwzięcia nastąpi oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska.

Przy odpowiedniej i prowadzonej zgodnie z przepisami fazy realizacji oraz fazy funkcjonowania przedmiotowej inwestycji nie zakłada się wystąpienia negatywnego wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska przy zastosowaniu rozwiązań opisanych w rozdziale 11. *„Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko”*.

Oddziaływanie wariantu inwestycyjnego nie będzie charakteryzować się znaczącym negatywnym oddziaływaniem na i między poszczególnymi komponentami środowiska tj.:

- a) rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze,
- b) wodę i powietrze,
- c) powierzchnię ziemi,

- d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę przy obecnym poziomie wiedzy oraz technologii, stosowany w tego rodzaju przedsięwzięciach jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska:

- Typ terenów przeznaczonych pod eksploatację złoża: są to tereny uprawne charakteryzujące się niskim poziomem cennej przyrodniczo.
- Istniejące zaplecze dojazdowe i sąsiedztwo drogi asfaltowej Storkowo-Drawsko: rozszerzenie granic obszaru i terenu górniczego nie będzie się wiązało z podjęciem prac w zakresie budowy dróg, a co się z tym wiąże z większą ingerencją w środowisko.

Z uwagi na to, że istnieje dojazdowa droga asfaltowa nie planuje się budowy innych dróg.

- Korzystanie z istniejącego zaplecza administracyjno-socjalnego Storkowo.

Bliskość z zapleczem administracyjno-socjalnym dla Inwestora jest ważna i korzystna, przez wzgląd na ewentualną pomoc w zakresie sprzętowym jak i ludzkim, a także wykorzystanie istniejącej infrastruktury techniczno-ruchowej.

## 11. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI.

Planowane przedsięwzięcie może w sposób pośredni i krótkoterminowy oddziaływać na otoczenie na skutek:

- oddziaływania hałasu, powodującego płoszenie zwierząt, zwłaszcza ssaków, w czasie pracy maszyn i urządzeń,
- możliwego płoszenia zwierząt w sąsiedztwie kopalni, w wyniku poruszania się pojazdów i przemieszczania się ludzi.

W przypadku przedmiotowej inwestycji oddziaływania bezpośrednie na środowisko przyrodnicze będą następujące:

- w granicach wyznaczonego terenu nastąpi zniszczenie roślinności synantropijnej i ewentualnie upraw rolnych,
- zostanie zdjęty nadkład oraz w wyniku wydobywania kruszywa naturalnego zostanie zniszczone siedliska lęgowe skowronka *Alauda arvensis* i pokląskwy *Saxicola rubetra*,
- konsekwencją powyższych oddziaływań będzie okresowa utrata wartości biocenotycznej siedliska jako terenu żerowania i przemieszczania się zwierząt,
- w granicach terenu kopalni nastąpi pogorszenie walorów wizualnych krajobrazu, co będzie również bezpośrednim oddziaływaniem budowy kopalni na środowisko przyrodnicze.

W celu wykluczenia takiego oddziaływania wyznaczono filary ochronne wokół terenu projektowanej kopalni o szerokości 10 m od drogi oraz po 6 m z pozostałych stron.

Wtórny oddziaływaniem eksploatacji kruszywa naturalnego na środowisko mogą być zmiany stosunków wodnych, co powinno podlegać stałemu monitorowaniu do czasu zakończenia eksploatacji kopalni.

Zestawienie rodzajów i typów oddziaływania na środowisko wskazano w tabeli poniżej.

### Opis przewidywanych oddziaływań

Rodzaj oddziaływania	Opis oddziaływań
Bezpośrednie i Długoterminowe	<p>Emisja gazów lub pyłów do powietrza atmosferycznego - uciążliwość związana z ruchem samochodów oraz pracą maszyn i urządzeń na terenie kopalni - faza realizacji i eksploatacji.</p> <p>Emisja hałasu - uciążliwość związana z ruchem samochodów oraz pracą maszyn i urządzeń na terenie kopalni - faza realizacji i eksploatacji.</p> <p>Wytwarzanie odpadów na etapie eksploatacji inwestycji.</p>

Pośrednie i długoterminowe	Nie przewiduje się
Wtórne	Nie przewiduje się.

### **Oddziaływanie skumulowane.**

#### **Hałas**

Hałas pochodzący od prac odbywających się na terenie złoża Ginawa może kumulować się z hałasem pochodzącym od zakładu przerobczego Storkowo.

W dniu 25.01.2012 r. przeprowadzone zostały pomiary kontrolne emisji hałasu do środowiska wynikające z decyzji Burmistrza Węgorzyna o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, znak: OŚ.7624.1.10.2010MJ, z dnia 20.04 2011 r.

Ww. pomiary obejmowały źródła hałasu pracujące na terenie złoża „Ginawa” oraz zakładu przerobczego Storkowo.

Z przeprowadzonych badań hałasu wynika, iż hałas dochodzący z terenów złoża „Ginawa” oraz zakładu przerobczego Storkowo, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie, czyli przy zabudowie zagrodowej, która znajduje się we wsi Waliszewo w odległości ok. 330 m od granicy przedmiotowej działki 88/4 w kierunku południowo – zachodnim.

W ustawionym punkcie pomiarowym na terenie zabudowy zagrodowej, hałas wyniósł 42 dB (A).

Sprawozdanie z ww. pomiarów hałasu znajduje się w załączeniu do niniejszego opracowania.

W związku z faktem, iż postęp prac wydobywczych na terenie złoża „Ginawa” będzie systematycznie przesunął się w kierunku północno – wschodnim, można stwierdzić, że hałas docierający do terenów chronionych akustycznie będzie ulegał zmniejszeniu.

W związku z powyższym nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie chronionym akustycznie.

#### **Powietrze**

Emisja gazów i pyłów pochodzący od prac odbywających się na terenie złoża Ginawa może kumulować się z emisją pochodzącym od zakładu przerobczego Storkowo.

Nie wystąpią przekroczenia standardów jakości powietrza.

#### **Środowisko gruntowo-wodne**

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.

#### **Gospodarka odpadami**

Wpływ gospodarki odpadami będzie związany bezpośrednio z pasem przebiegu inwestycji i nie zakłada się, aby obszar oddziaływania wychodził poza granice inwestycji.

#### **Przyroda ożywiona**

Oddziaływanie krótkoterminowe i bezpośrednie będzie korzystne dla licznych gatunków psammofilnych roślin i zwierząt, analogicznie do sytuacji istniejącej na sąsiadującym z planowaną inwestycją obszarze górniczym.

Spodziewać się należy rozwoju muraw napiaskowych i regeneracji oraz powiększenia wyjściowych zasobów obu gatunków chronionych roślin i porostów tj. kocanek piaskowych i pawężnicy rudawej.

W skali długoterminowej rekultywacja terenu umożliwi dalszą sukcesję wtórną lub użytkowanie, nie odbiegające istotnie od sytuacji wyjściowej.

Kluczowe w kontekście oddziaływania długoterminowego i skumulowanego inwestycji jest to, że warunki wodne nie ulegną zaburzeniu w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia.

Każda modyfikacja warunków siedliskowych po rekultywacji (ew. zachowanie zbiornika, zróżnicowanie rzeźby terenu) pozwoli na powstanie bardziej zróżnicowanego układu siedlisk dla flory i fauny, pozwalającego na bytowanie większej liczby gatunków, reprezentujących większą różnorodność wymagań ekologicznych od obecnej flory i fauny typowej dla odłogów.



## **12. OPIS DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.**

### ***Etap realizacji:***

#### **Ochrona środowiska wodno-gruntowego.**

- Nadkład magazynowany będzie w miejscu do tego wyznaczonym i zostanie wykorzystany na bieżąco w procesie rekultywacji do kształtowania skarp końcowych wyrobiska.

#### **Klimat akustyczny.**

- Sprzęt będzie gromadzony w rejonie najmniejszej uciążliwości dla ludzi.
- Wyłączane będą zbędne, nieużywane w danym momencie urządzenia, maszyny i narzędzia emitujące hałas.
- Stosowany będzie nowoczesny, odpowiednio wyciszony i sprawny technicznie sprzęt o najmniej uciążliwej pod względem akustycznym technologii prowadzenia prac realizacyjnych.
- Podejmowane będą działania organizacyjne, sprzyjające ograniczeniu emisji hałasu do środowiska.
- Prace przygotowawcze prowadzić wyłącznie w porze dziennej.

#### **Ochrona powietrza atmosferycznego**

- Użytkowany sprzęt będzie sprawny technicznie, sprzętem wysokiej klasy, posiadającym atesty potwierdzające jego jakość i zgodność wykonania z obowiązującymi normami oraz odznaczać się niskimi wskaźnikami emisyjnymi substancji do powietrza.

#### **Środowisko przyrodnicze.**

- Z uwagi na lęgi skowronka *Alauda arvensis* i pokląskwy *Saxicola rubetra* etap realizacji polegający na zdjęciu nadkładu i przygotowaniu pola do prowadzenia eksploatacji, powinien być wykonany poza okresem lęgowym.

Zdjęcie nadkładu winno nastąpić pomiędzy 16 października, a końcem lutego.

### ***Etap funkcjonowania kopalni „Ginawa”:***

#### **Ochrona środowiska wodno-gruntowego.**

Należy postępować zgodnie z poniżej zestawionymi zapisami:

- Eksploatacja kruszywa naturalnego jest i będzie prowadzona systemem odkrywkowym, bez użycia materiałów wybuchowych.
- W celu uniknięcia osuwisk i obrywów w skarpach wyrobiska górniczego są i będą formowane stałe skarpy pod kątem nie większym niż 35°, a skarpa podwodna o nachyleniu 25 - 27°.

- Jest i będzie zachowana wysokość ścian urabianych koparką i ładowarką łyżkową nie większa niż 8,5 m
- Inwestor wykonał w celu kontroli poziomu wodonośnego sieć piezometrów umożliwiających obserwację jakościową i ilościową, wód gruntowych. Jakości wód pierwszego poziomu wodonośnego (gruntowego) jest i będzie monitorowana za pomocą monitoringu lokalnego składającego się z min. 3 piezometrów, które zostały wykonane na kierunku dopływu do kopalni i odpływu wód z kopalni.
- Zabrania się odprowadzania wód z wyrobiska poza jego obręb. Inwestor nie odprowadza i nie będzie odprowadzał wód z wyrobiska poza jego obręb.
- Eksploatacja złoża musi uwzględnić wymóg pozostawienia pasów ochronnych od krawędzi projektowanego wyrobiska, do poszczególnych terenów o minimalnych szerokościach wskazanych w normie PN-G-02100 „Szerokości pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych” w tym dla gruntów nie będącym we władaniu inwestora – pasa o szerokości min. 6 m, dla drogi publicznej – min. 10 m. Inwestor stosuje się do ww. wymogu.
- Użytkowany sprzęt jest i będzie sprawny technicznie, posiada atesty potwierdzające jego jakość i zgodność wykonania z obowiązującymi normami.
- Wszelkie naprawy sprzętu technicznego są i będą prowadzone w miejscu do tego przystosowanym o zabezpieczonym podłożu gruntowym (utwardzonym) – w zakładzie przeróbczym Storkowo.
- Inwestor dokonuje i będzie dokonywał stacjonowania i tankowania sprzętu wydobywczego na terenie zakładu przeróbczego Storkowo.
- Inwestor wodę na cele socjalno-bytowe pracowników pobiera z istniejącego wodociągu zlokalizowanego na terenie zakładu przeróbczego Storkowo.
- Pracownicy do celów socjalno-bytowych korzystają i będą korzystać z istniejącego zaplecza socjalnego zakładu przeróbczego Storkowo.

### **Gospodarka odpadami.**

Należy prowadzić prawidłową gospodarkę odpadami, w tym:

- Zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów oraz zapobiegać ich negatywnemu oddziaływaniu na środowisko.
- Miejsca magazynowania odpadów będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i zwierząt.
- Odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane jednostki posiadające stosowne uregulowania w zakresie gospodarowania odpadami.
- Transport odpadów do miejsc odzysku/unieszkodliwiania realizowany będzie przez podmioty posiadające stosowne uregulowania w tym zakresie.
- Na terenie zakładu górniczego Ginawa nie magazynuje się i nie będzie magazynować odpadów w wyrobisku.

### **Klimat akustyczny.**

- Użytkowany na etapie eksploatacji inwestycji sprzęt, jest i będzie sprawny technicznie, sprzętem wysokiej klasy, posiadającym atesty potwierdzające jego jakość i zgodność wykonania z obowiązującymi normami oraz odznaczać się niskim wskaźnikami emisyjnymi hałasu.
- Prace wydobywcze są i będą prowadzone z dotrzymaniem obowiązujących standardów akustycznych jakości środowiska na terenach podlegających ochronie akustycznej poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.
- Zbędne, nieużywane w danym momencie urządzenia, maszyny i narzędzia emitujące hałas będą wyłączane.
- Użytkownik będzie dbał o właściwy stan techniczny urządzeń, zwłaszcza tych stanowiących istotne źródła hałasu na terenie firmy.
- Prace wydobywcze są i będą podejmowane z zastosowaniem działań organizacyjnych sprzyjających ograniczaniu emisji hałasu do środowiska.
- Używanie urządzeń stanowiących źródła hałasu o wysokim poziomie mocy akustycznej tylko w porze dziennej.
- Sprzęt będzie gromadzony w rejonie najmniejszej uciążliwości dla ludzi.
- Unikanie nakładania się i sumowania oddziaływań o jednym charakterze.

#### **Ochrona powietrza atmosferycznego.**

Należy postępować zgodnie z poniżej zestawionymi zapisami:

- Użytkowany na etapie eksploatacji inwestycji sprzęt, jest i będzie sprawny technicznie, sprzętem wysokiej klasy, posiadającym atesty potwierdzające jego jakość i zgodność wykonania z obowiązującymi normami oraz odznaczać się niskim wskaźnikami emisyjnymi substancji do powietrza. Silniki maszyn pracujących na terenie kopalń, posiadają bardzo zaawansowaną technikę zmniejszającą zużycie paliwa, katalizatory oraz filtry cząstek stałych z dopalaniem. Charakteryzują się one niskim poziomem emisji spalin, zgodnym z normami Tier 4 (USA) i Stage IIIB (UE).
- Podczas występowania wysokich temperatur z jednoczesnymi silnymi podmuchami wiatrów Inwestor dokonuje i będzie dokonywał nadal zraszania miejsc magazynowania wodą.
- Transport kruszywa do zakładu przerobczego w sytuacji kiedy wykonywany jest przy zastosowaniu samochodów ciężarowych, jest i będzie nadal realizowany z zachowaniem dopuszczalnej ładowności pojazdów.
- Transport (półproduktu) wydobytego ze złoża „Ginawa” do zakładu „Storkowo” odbywa się i będzie odbywał przenośnikami taśmowymi.

### **13. PORÓWNANIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH Z ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.**

Projektowana inwestycja realizowana będzie w oparciu o rozwiązania techniczno-technologiczne o standardzie zapewniającym dotrzymanie dopuszczalnych norm w zakresie ochrony środowiska naturalnego w Polsce i Unii Europejskiej.

Poniżej dokonano porównania proponowanej technologii z technologią, o której mowa w art.143 ustawy POŚ:

- 1) Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń:
  - eksploatacja kopalni nie wymaga stosowania substancji niebezpiecznych,
- 2) Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii:
  - pracujące maszyny i urządzenia będą posiadały własne napędy elektryczne za wyjątkiem pojazdów samobieżnych które będą posiadały napędy spalinowe (koparka, ładowarka, spycharka).
- 3) Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw:
  - prace wydobywcze, nie są związane z zużyciem wody do celów bytowych. Pracownicy będą korzystać z istniejącego zaplecza socjalnego na terenie zakładu przeróbczego Storkowo.
  - prace wydobywcze związane są z zużyciem wody do celów technologicznych.
  - paliwo będzie wykorzystane do obsługi maszyn oraz sprzętu. Tankowanie będzie odbywać się na terenie istniejącego zakładu przeróbczego Storkowo.
- 4) Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów:
  - na terenie zakładu górniczego Ginawa pracują maszyny i urządzenia zakładu górniczego Storkowo.
  - powstające odpady są związane głównie z naprawą i konserwacją tych maszyn.
- 5) Rodzaj zasięg oraz wielkość emisji.

Wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa” jest związane z emisją gazów lub pyłów oraz hałasu. Ustalenie nowych granic obszaru i terenu górniczego umożliwiającą dalszą eksploatację złoża „Ginawa” nie wpłynie na wzrost ww. emisji.

Dane o wielkościach tych emisji zostały przedstawione w pkt 5.2. i 8.2. niniejszego raportu.

Z przeprowadzonej analizy w raporcie wynika, iż zanieczyszczenia gazowe i pyły oraz hałas nie przekroczą dopuszczalnych poziomów określonych w Rozporządzeniu:

- Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2001 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826 ze zm.),

- Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 0, poz. 1031).
- 6) Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej – wydobywanie kopalni ze złoża odbywa się i będzie się odbywać metoda odkrywkową.
  - 7) Postęp naukowo techniczny - eksploatacja złoża „Ginawa” odbywa się i będzie się odbywać zgodnie z obowiązującymi i przyjętymi warunkami przez kierownika kopalni i dozoru ruchu zakładu górniczego.

#### **14. KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.**

Zgodnie z art. 135, ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Projektowana inwestycja jest obiektem, dla którego nie ma podstaw prawnych do ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Standardem jakości środowiska są – w rozumieniu art. 3, pkt 34. Prawa ochrony środowiska – poziomy dopuszczalne substancji lub energii oraz pułap stężenia, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. Przy tworzeniu obszaru ograniczonego użytkowania kluczowe jest istnienie przekroczeń standardów jakości środowiska poza terenem danego obiektu.

Z analiz i prognoz przeprowadzonych na potrzeby niniejszego raportu wynika, iż nie wystąpią przekroczenia w zakresie dopuszczalnych poziomów emisji hałasu oraz emisji gazów lub pyłów do powietrza, a także zostaną dotrzymane standardy określone obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Przeprowadzona analiza w raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Zmiana koncesji na wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa”, stwierdza brak potrzeby tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla przedmiotowej inwestycji.

## **15. OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ W NINIEJSZYM RAPORCIE.**

Do przeprowadzenia analizy planowanego przedsięwzięcia wykorzystano metodyki wynikające z obowiązujących przepisów i uznane przez Ministerstwo Środowiska. W zakresie zagadnień przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych przeprowadzono analizę dostępnej literatury przyrodniczej, wykorzystano także znajomość reakcji środowiska na różne rodzaje i nasilenie antropopresji.

Dane literaturowe użyte w celu porównań do prognoz emisji akustycznej oraz emisji gazów lub pyłów do powietrza, pochodziły z opracowań wykonanych przez Pracownię Ochrony Środowiska mgr inż. Paweł Molenda.

### **1. Hałas.**

Obliczenia użyte do porównań wykonano przy użyciu programu HPZ'2001 (wersja listopad 2007 r.) przy prognozowanych natężeniach ruchu, dla pory dnia oraz dla pory nocy. Określenie wielkości emisji hałasu, generowanego w trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia oparte są na metodzie obliczeniowej i symulacji rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku. Obliczenia przeprowadzono dla najmniej korzystnego przypadku z punktu widzenia akustycznego zagrożenia środowiska, zakładając maksymalną emisję hałasu ze wszystkich zinwentaryzowanych źródeł. Zasięg hałasu emitowanego do środowiska określono na podstawie poziomu mocy akustycznej źródeł hałasu z uwzględnieniem warunków propagacji. Obliczone wartości równoważnego poziomu dźwięku A ( $L_{Aeq T}$ ), stały się podstawą do oceny poziomu emisji hałasu do środowiska od planowanej inwestycji. Wyniki przedstawiono również w formie graficznej w postaci izolinii równoważnego poziomu dźwięku A.

### **2. Przyroda.**

Dla potrzeb niniejszego raportu przeprowadzono szereg lustracji terenowych w 2013 r., w okresie od marca do października br.

Dodatkowo wykorzystano w raporcie materiały z wizji terenowych z lat 2010-2012.

Podczas badań terenowych obserwator-przyrodnik notował zarówno występowanie poszczególnych gatunków roślin jak również wyodrębniał zespoły roślinne, jednolite pod względem składu gatunkowego i warunków abiotycznych (np. ekspozycji, uwilgotnienia), oraz zaobserwowane gatunki faunistyczne.

### **3. Ocena oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.**

Do prognozowania oddziaływania na środowisko wód gruntowych użyto wzorów empirycznych stosowanych powszechnie w hydrogeologii. Dla określenia poziomów odniesienia posłużono się danymi archiwalnymi dotyczącymi warunków klimatycznych, poziomów wód podziemnych. pochodzących z dokumentów przedstawiających dane geologiczne, hydrogeologiczne, z terenu inwestycji (wg spisu literatury).

## **16. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW METOD OBLICZENIOWYCH I DANYCH PROJEKTOWYCH.**

Wykonywanie raportu przedsięwzięcia odbywa się wielofazowo, uwzględniając lokalne warunki lokalizacji, rozpoznanie środowiska i jego funkcjonowania, charakterystyczne cechy zasobów, które podlegają różnym formom ochrony prawnej. Niniejszy raport opracowano z należytą starannością, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa. Wykorzystano do oceny dostępną na tym etapie dokumentację techniczną, informacje i ustalenia zawarte w załączonych decyzjach, itp. Istotne były również wizje lokalne w terenie.

Doświadczenia zebrane przy wykonywaniu raportów oddziaływania na środowisko dla podobnych przedsięwzięć, tj. m.in.:

- eksploatacja kruszywa naturalnego złoża „Wolin” w m. Wolin, gm. Wolin, dz. nr 22, 23, 24/1, 25, lipiec 2009 r.,
- eksploatacja kruszywa naturalnego metodą odkrywkową ze złoża „GINAWA” w m. Ginawa, gm. Węgorzyno, dz. nr 88/4, 2010 r.,
- eksploatacja kruszywa naturalnego złoża „Mosty” zlokalizowanego na terenie gm. Goleniów dz. nr 158/2, 162/2, 162/7, 162/9, 162/10, 162/15, 165 obręb Mosty oraz 236/2 obręb Danowo, październik-grudzień 2011 r.,
- postawienie na działce nr 88/4 obręb Ginawa, przestawnego przesiewacza na mokro współpracującego z odwadniaczem, służącego do wstępnej klasyfikacji kruszywa naturalnego, wydobywanego ze złoża „Ginawa” styczeń - luty 2012 r.,
- eksploatacja kruszywa naturalnego złoża „Dargobądz” zlokalizowanego na terenie gminy Wolin, dz. nr: 144, 145/2, 146/2, 146/3 i 147/1, obręb Dargobądz, 2012 r.

## **17. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.**

### **Stan istniejący - obecne granice złoża „Ginawa”.**

W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak: OŚ.7624.1.10.2010.MJ z dnia 20.04.2011 r. wydanej przez Burmistrza Węgorzyna, nałożono na Inwestora konieczność prowadzenia monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Inwestor prowadzi monitoring od momentu rozpoczęcia eksploatacji we wskazanym zakresie i zgodnie z uzyskaną DSU.

W celu kontroli poziomu wodonośnego Inwestor został również zobowiązany do wykonania sieci piezometrów umożliwiających obserwację jakościową i ilościową, wód gruntowych.

Jakość wód pierwszego poziomu wodonośnego (gruntowego), Inwestor monitoruje za pomocą monitoringu lokalnego składającego się z min. 3 piezometrów, wykonanych na kierunku dopływu do kopalni i odpływu wód z kopalni.

Inwestor wykonał 3 piezometry usytuowane na dopływie i odpływie wód z kopalni.

Dokonał również pomiarów, jakości oraz ilości wód pierwszego poziomu wodonośnego.

W DSU nałożono również na Inwestora obowiązek wykonania analizy porealizacyjnej.

Analiza porealizacyjna została wykonana na przełomie sierpień 2012 r. - styczeń 2013 r.

Po przeprowadzeniu analizy porealizacyjnej i przanalizowaniu jej wyników stwierdzono, że: eksploatacja złoża „Ginawa” nie oddziałuje w ujemny sposób na tereny sąsiednie oraz na środowisko przyrodnicze w rozpatrywanym obszarze.

### **Stan po rozbudowie granic złoża „Ginawa”.**

#### **Monitoring środowiska.**

##### **Należy:**

- w trakcie prac przygotowawczych i eksploatacji inwestycji kontrolować prawidłowy stan utrzymania sprzętu oraz pojazdów transportowych,
- prowadzić ilościową i jakościową ewidencję odpadów,
- prowadzić na bieżąco kontrolę wielkości wydobycia kopaliny ze złoża i udostępnianie tych danych na wezwanie organów kontrolnych.

##### **W zakresie monitoringu wód proponuje się:**

- w związku charakterem działalności – górnictwa odkrywkowego prowadzonego częściowo w obrębie warstwy wodonośnej I poziomu wód podziemnych a także zagrożenia zanieczyszczeniem wód tego poziomu, proponuje się prowadzenie monitoringu I poziomu wód gruntowych w zakresie położenia zwierciadła wody.

##### **W zakresie monitoringu emisji hałasu proponuje się:**



- po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia i rozpoczęciu eksploatacji złoża, wykonanie sprawdzających pomiarów poziomu hałasu w środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem terenów najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

**Analiza porealizacyjna.**

Dla przedmiotowej inwestycji nie stwierdza się potrzeby przeprowadzenia analizy porealizacyjnej.

## **18. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.**

Z przeprowadzonej analizy w raporcie wynika, że oddziaływanie przedsięwzięcia zamknie się w granicach terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie, pod warunkiem:

- realizacji i eksploatacji kopalni „Ginawa” zgodnie z deklarowanymi i opisanymi w niniejszym opracowaniu założeniami,
- uwzględnienia w projekcie zagospodarowania złoża zabezpieczeń, opisanych w niniejszym raporcie.

Uruchomienie działalności wydobywczej na terenie aktualnym złoża „Ginawa” rozpoczęło się dnia 1-go września 2011 r. i prowadzona jest systemem ubierkowym:

- w suchej (niezawodnionej) partii złoża - ładowarkami kołowymi,
- w częściowo zawodnionej partii złoża – koparką gąsienicową podsiębierną.

Dla tej inwestycji została wykonana analiza porealizacyjna na przełomie sierpień-styczeń 2012/1013 r.

Po przeprowadzeniu analizy porealizacyjnej i przanalizowaniu jej wyników stwierdza się, że eksploatacja złoża „Ginawa” nie oddziałuje w ujemny sposób na tereny sąsiednie oraz na środowisko przyrodnicze w rozpatrywanym obszarze w tym:

- nie powoduje uciążliwości i przekroczenia dopuszczalnych poziomów w zakresie emisji hałasu,
- związana z nią gospodarka odpadami prowadzona jest właściwie i nie powoduje uciążliwości dla środowiska,
- nie powoduje ujemnego wpływu na stan jakościowy i ilościowy wód powierzchniowych i podziemnych oraz zasoby gruntowe,
- nie powoduje uciążliwości i przekroczenia dopuszczalnych poziomów w zakresie emisji substancji gazowych i pyłów,
- nie wpływa ujemnie na zasoby środowiska przyrodniczego

Rzeczywiste oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia tj. eksploatacja kruszywa naturalnego metodą odkrywkową ze złoża „GINAWA” w m. Ginawa, gm. Węgorzyno na części działki nr 88/4 obręb Ginawa, nie spowoduje istotnego oddziaływania na ogół komponentów środowiska występujących w jego obrębie i sąsiedztwie.

Przedmiotowa inwestycja polega na ustaleniu nowych granic obszaru i terenu górniczego. Dalsza eksploatacja złoża będzie wykonywana takim samym sposobem i tym samym sprzętem oraz urządzeniami co dotychczas.

Sprzęt oraz urządzenia są mobilne i w miarę upływu czasu będą się sukcesywnie oddalać od najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej. W związku z tym zmniejszy się oddziaływanie w tym zakresie.

## 19. WNIOSKI KOŃCOWE.

Przy spełnieniu zaleceń zawartych w niniejszym raporcie oraz przy zachowaniu i przestrzeganiu wszystkich wymaganych norm prawnych w czasie realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia pn.:

### **„Zmiana koncesji na wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża „Ginawa”**

można stwierdzić, że inwestycja będzie spełniała wymogi wynikające z przepisów ochrony środowiska.

## 20. SKŁAD ZESPOŁU OPRACOWUJĄCEGO RAPORT.

mgr inż.	<b>Paweł Molenda</b>	
	Biegły Wojewody Zachodniopomorskiego w zakresie: - postępowania wodnoprawnego Nr W-021; - sporządzania ocen oddziaływania na środowisko Nr Ś-040	
	Uprawnienia budowlane do projektowania: - Instalacje i sieci sanitarne - Nr 84/Sz/2002	
mgr inż.	<b>Henryk Molenda</b>	
	Biegły: - Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa – Nr 0768 - Wojewody Zachodniopomorskiego – Nr Ś-039	
	w zakresie wykonywania ocen oddziaływania na środowisko	
mgr	<b>Paulina Woch</b>	
mgr inż.	<b>Katarzyna Zimorodzka</b>	uwarunkowania akustyczne
mgr inż.	<b>Dorota Piasecka</b>	
mgr inż.	<b>Anna Szafrńska</b>	gospodarka odpadami
mgr inż.	<b>Ewa Wędzińska</b>	
dr	<b>Krzysztof Ziarnek</b>	uwarunkowania przyrodnicze
dr inż.	<b>Magdalena Ziarnek</b>	uwarunkowania przyrodnicze
	<b>Wojciech Mrugowski</b>	uwarunkowania przyrodnicze
mgr	<b>Ewa Mrugowska</b>	uwarunkowania przyrodnicze
mgr inż.	<b>Anna Walczak-Sy</b>	hydrogeolog
	nr uprawnień MOŚiZN 051130	

Za Zespół:

mgr inż. **Paweł Molenda**

## 21. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU W RAPORCIE.

Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie znajduje się w oddzielnym opracowaniu.