

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

*Dla przedsięwzięcia pn.
„Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 3
przy ul. Marii Konopnickiej 2, w Reszlu*



Lokalizacja:

teren działki nr 30

INWESTOR / ZLECENIODAWCA	AUTOR OPRACOWANIA
Gmina Reszel ul. Rynek 24 11-440 Reszel	Usługi Inżynierskie Maciej Bartosiewicz ul. Żołnierska 4/60 11-700 Mrągowo

Mrągowo maj 2018 r.

Spis treści

1. RODZAJ SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
1.1. PODSTAWA PRAWNA/STAN PRAWNY	3
1.2. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
1.3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
1.4. INFRASTRUKTURA.....	8
1.5. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH.....	8
1.6. LOKALIZACJA INWESTYCJI WZGLĘDEM GZWP ORAZ JCWPd	9
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ... ..	18
2.1 ZIELEŃ.....	18
3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	22
3.1. OPIS ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA	22
3.2. MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ	25
3.3. MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA SYTUACJI AWARYJNYCH	25
4. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	25
5. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO.....	25
5.1. Z ZAKRESU OCHRONY ATMOSFERY	25
5.2. W ZAKRESIE OCHRONY AKUSTYCZNEJ.....	25
5.3. W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA GRUNTOWO - WODNEGO	25
5.4. W ZAKRESIE POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI.....	26
5.5. Z ZAKRESU OCHRONY BIOSFERY (FLORY I FAUNY)	26
5.6. W ZAKRESIE OCHRONY ZUŻYCIA SUROWCÓW, PALIW.....	26
5.7. W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA LUDZI.....	26
5.8. PRZECIWDZIAŁANIA SYTUACJOM AWARYJNYM.....	26
6. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	27
6.1. FAZA BUDOWY	27
6.2 RODZAJE I PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO – FAZA EKSPLOATACJI.....	40
7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA	40
8. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA DLA ANALIZOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY	40

1. RODZAJ SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. Podstawa prawna/stan prawny

Na podstawie Rozporządzenia z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 71], analizowane zamierzenie inwestycyjne polegające między innymi na:

1. Termomodernizacji budynku szkoły
2. Wymianie kanalizacji deszczowej,
3. Wykonaniu drenażu opaskowego budynku
4. Wymianie oświetlenia w budynku oświetlenie led
5. Montażu instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku o mocy do 40 kW
6. Wymianie wewnętrznej instalacji c.o. w budynku

nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zatem Inwestor nie jest zobowiązany do wystąpienia o udzielenie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.2. Lokalizacja inwestycji

Projektowane zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane będzie na działce o nr: **30** w Reszlu, przy ulicy Marii Konopnickiej 2. Obszar opracowania to teren oświaty – Szkoła Podstawowa nr 3. Projektowana inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Reszel – teren oznaczony jest symbolem UO.4 –teren usługowy – oświata. Budynek szkoły podstawowej z oddziałem przedszkolnym. Częściowo podpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Wzniesiony w I poł. lat sześćdziesiątych XX w. w technologii tradycyjnej murowanej.

Uwarunkowania lokalizacyjne

Na rys nr 1 wskazano i opisano najbliższe otoczenie nieruchomości objętej opracowaniem. Jak zobrazowano w bezpośrednim otoczeniu istniejącego budynku szkoły podstawowej występuje:

- Od północy: zabudowa jednorodzinna, dalej wielorodzinna
- Od południa: tereny otwarte zieleni niskiej łącznie z boiskami szkolnymi, w dalszym sąsiedztwie osiedle w zabudowie jednorodzinnej,
- Od wschodu: ulica Marii Konopnickiej oraz zabudowa wielorodzinna
- Od zachodu: teren zieleni wysokiej – dolina rzeki Sajna (Cyna) – fragment rzeki będący w przeszłości fosą zamku w Reszlu. Dolina rzeki w sąsiedztwie to głęboko wcięta dolina o stromych zboczach porośniętych zielenią wysoką.



RYS. 1 Wskazanie terenu badan w stosunku do zabudowy sasiedniej w promieniu ok 300 metrow



Budynek szkoły



Zabudowa sąsiednia – wielorodzinna



Dolina rzeki Sajna (teren zieleni wysokiej) w tle zabudowa starego miasta.



Teren przy szkole – boisko sportowe



Teren przy szkole – granica północna – szpaler lip.

Informacja o terenie:

- Przedsięwzięcie będzie realizowane poza miejscem występowania obszarów wodno-błotnym, położone będzie poza obszarami wybrzeży, zlokalizowane poza obszarami górskimi oraz leśnymi.
- Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie jest położony w obszarze objętym ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 tekst jednolity)
- W zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy nie występują jeziora i nie są zlokalizowane inne naturalne zbiorniki wód stojących.
- W zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.
- Analizowany teren znajduje się w zasięgu GZWP o nr 205 Subzbiornik Warmia.

1.3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Projektowane zagospodarowanie działki zobrazowano na załączniku graficznym nr 1 do opracowania. Całość zamierzenia inwestycyjnego obejmuje kilka etapów:

1. Termomodernizacji budynku szkoły
2. Wymianie kanalizacji deszczowej,
3. Wykonaniu drenażu opaskowego budynku
4. Wymianie oświetlenia w budynku oświetlenie led
5. Montażu instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku o mocy do 40 kW
6. Wymianie wewnętrznej instalacji c.o. w budynku

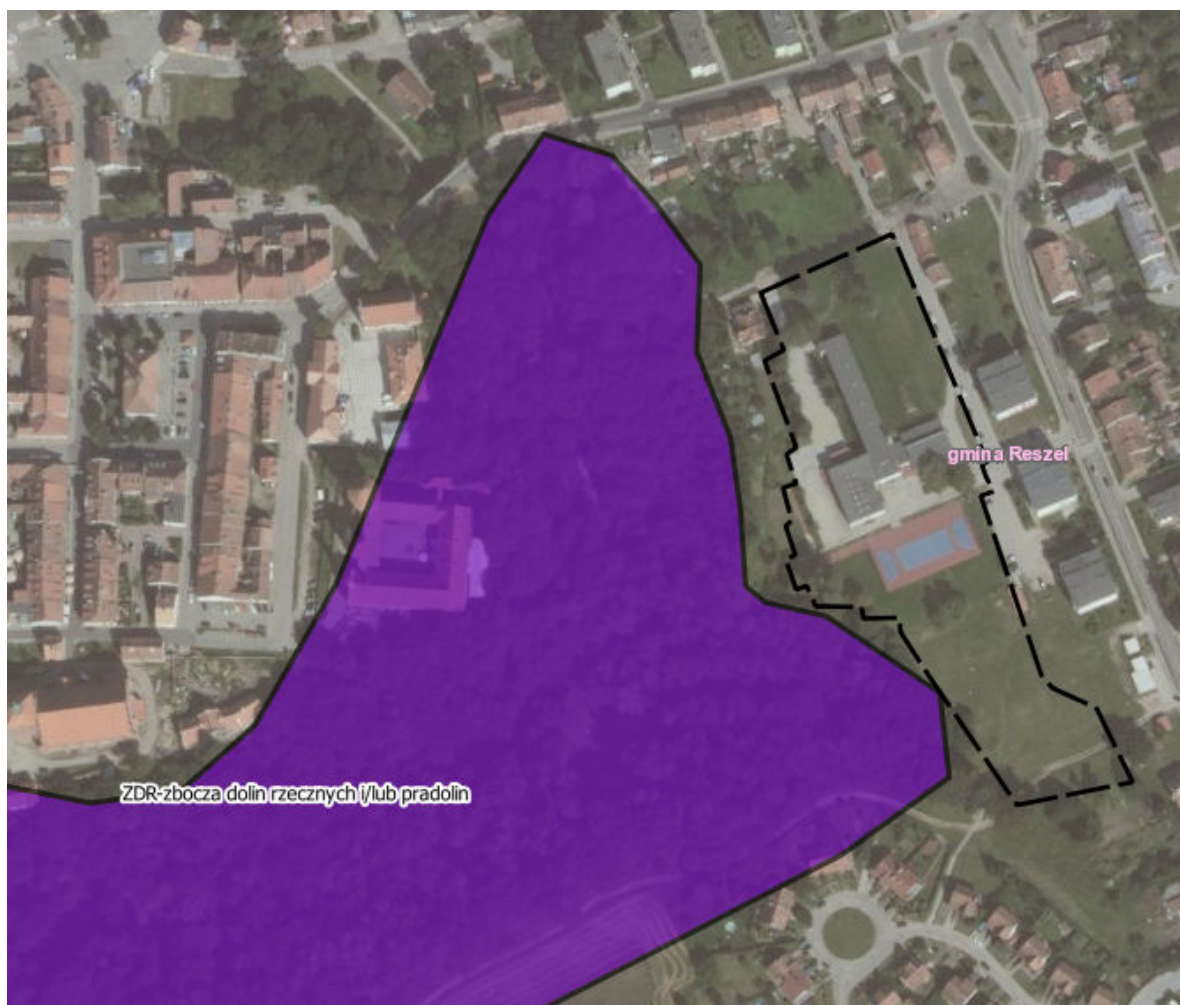
1.4. Infrastruktura

Szkoła jest już obecnie podłączona do sieci wodociągowej, a ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane są do sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej (miejskiej). W odniesieniu do wód deszczowych – zarówno budynek główny jak i place magazynowo / parkingowe wyposażone są w system kanalizacji deszczowej podłączone do separatora, a następnie po podczyszczeniu do sieci kanalizacji deszczowej miejskiej – na zasadach ustalonych z odbiorcą ścieków. Pobór energii elektrycznej od lokalnego dostawcy zgodnie z warunkami dostawcy.

1.5. Opis warunków gruntowo – wodnych

W rejonie sąsiednim od strony zachodniej odnotowano niekorzystne zjawiska geologiczne w postaci obszarów predysponowanych do ruchów masowych.

Są one zlokalizowane poza terenem opracowania – a zakładany zakres inwestycji obejmuje czynności, które nie będą miały wpływu i powiązania z tymi obszarami.



RYS. 2 – Granice terenu opracowania na tle obszarów predysponowanych do osuwania się mas ziemi.

1.6. Lokalizacja inwestycji względem GZWP oraz JCWPd

Planowanie w gospodarowaniu wodami służy programowaniu i koordynowaniu działań, mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów zależnych od wody, poprawę stanu zasobów wodnych i możliwości korzystania z wód, zmniejszanie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody oraz poprawę ochrony przeciwpowodziowej. Planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje następujące dokumenty planistyczne:

- 1) program wodno-środowiskowy kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy,
- 2) plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
- 3) plan ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy oraz plan ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego,
- 4) warunki korzystania z wód regionu wodnego oraz - sporządzane w miarę potrzeby - warunki korzystania z wód zlewni.

Program wodno-środowiskowy kraju określa podstawowe i uzupełniające działania, zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód w poszczególnych obszarach dorzeczy. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza zawiera ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący w szczególności wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wykaz jednolitych części wód podziemnych, podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych, wykazy obszarów chronionych, mapę sieci monitoringu, ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych, podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód, podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągania ustanawianych celów środowiskowych, wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie, wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza, informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego określają natomiast szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych, priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych, ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego lub jego części albo dla wskazanych jednolitych części wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych. Warunki korzystania z wód zlewni sporządza się natomiast dla obszarów, dla których w wyniku ustaleń planu gospodarowania wodami, jest konieczne określenie szczególnych zasad ochrony zasobów wodnych, a zwłaszcza ich ilości i jakości, w celu osiągnięcia dobrego stanu wód. Warunki korzystania z wód regionu wodnego oraz warunki korzystania z wód zlewni – o jakich mowa powyżej – ustala, w drodze aktu prawa miejscowego, Dyrektor Regionalnego Zarządu, po ich uzgodnieniu z Prezesem Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, kierując się ustaleniami ww. planu.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego stanowiąc będą zasadnicze ogniwo wdrażania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy.

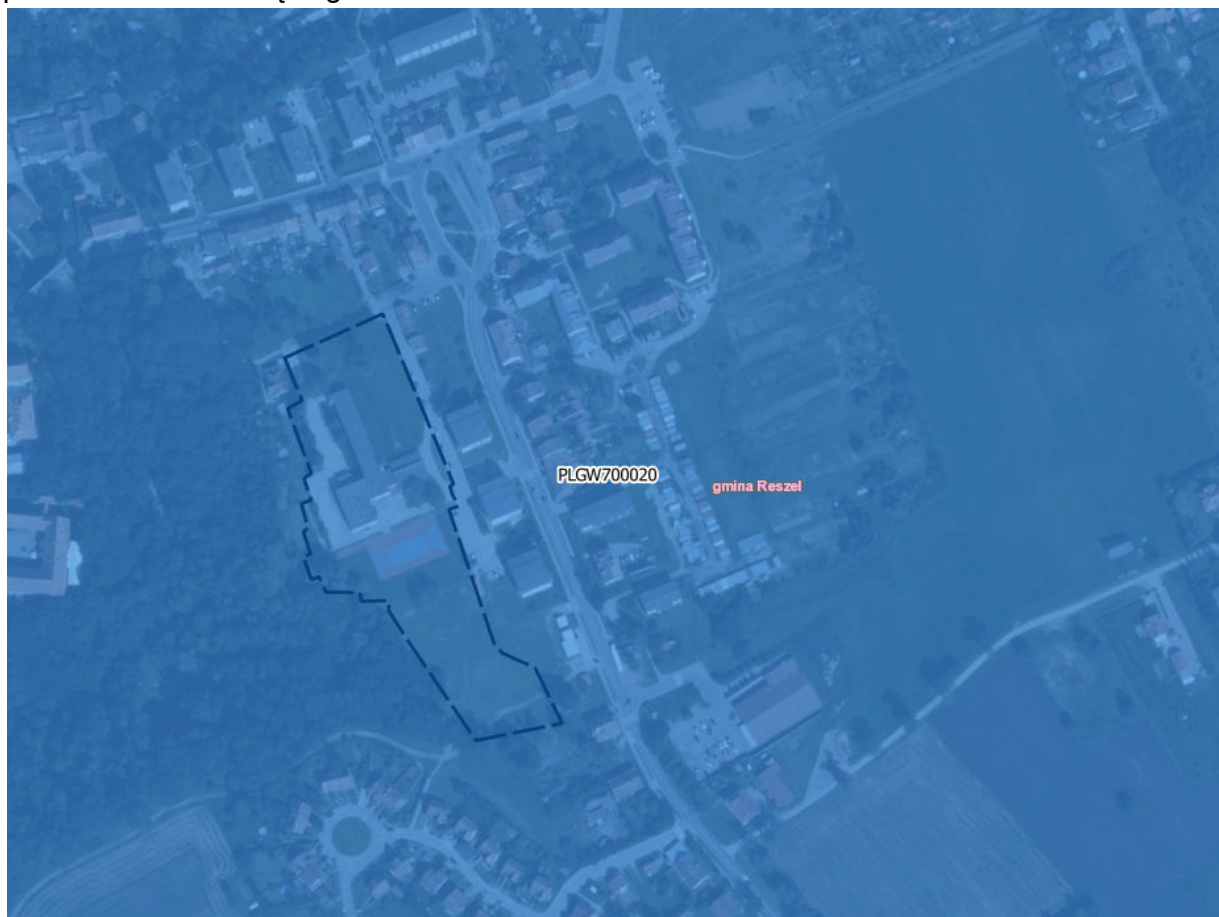
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został zatwierdzony i ogłoszony jako Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (DZ. U. z 2016 r. poz. 1911)

Celem planowania gospodarowania wodami jest określenie oraz wzajemna harmonizacja interesów społecznych w zakresie:

- ochrony wód, jako elementu środowiska, tzn. nie tylko samych zasobów wodnych, lecz również ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- ochrony przeciwpowodziowej oraz innych szkodliwych wpływów wód,

- zrównoważonego korzystania z zasobów wodnych oraz gospodarowania wodami tak, aby służby wodno gospodarcze były w stanie zaspokoić potrzeby użytkowników wód, szczególnie w zakresie zaopatrzenia w wodę do picia.

Analizowany teren znajduje się w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) oznaczonej nr 20. W załączeniu do opracowania przedstawiono kartę tego obszaru.



RYS. 3 – Granice terenu opracowania na tle JCWPd.

Obszar opracowania w całości położony jest w obrębie GZWP o nr 205 Subzbiornik Warmia. Trzeciorzędowe i kredowe poziomy wodonośne spełniają kryteria głównych zbiorników wód podziemnych. Zbiornik ten zostały wydzielone zgodnie z odpowiednimi kryteriami ilościowymi i jakościowymi, jakim powinny odpowiadać zgromadzone w nich zasoby wody (Kleczkowski, 1990). Wody zbiornika nie wymaga szczególnej ochrony z uwagi na głębokie zaleganie i bardzo dobrą izolację poziomu wodonośnego.

W odniesieniu do Jednolitych części wód powierzchniowych obszar opracowania położony jest w obrębie części RW70001858488299 Sajna od źródeł do Kan. Reszelskiego, z Kan. Reszelskim i jez. Widryńskim i Legińskim.



RYS. 4 – Granice terenu opracowania na tle JCWP.

CHARAKTERYSTYKA JCWP RW70001858488299	
Kategoria JCWP	JCWP rzeczna
Nazwa JCWP	Sajna od źródeł do Kan. Reszelskiego, z Kan. Reszelskim i jez. Widryńskim i Legińskim
Kod JCWP	RW70001858488299
Typ JCWP	18
Długość JCWP [km]	41,71
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	94,46
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Pregoły
Region wodny	region wodny Łyny i Węgorapy
Zlewnia bilansowa	
RZGW	WA
RDOŚ	RDOŚ w Olsztynie
WZMIUW	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie
Województwo	28 (WARMIŃSKO-MAZURSKIE)
Powiat	2808 (kętrzyński), 2810 (mrągowski), 2814 (olsztyński)
Gmina	280805_3 (Reszel), 281005_2 (Sorkwity), 281408_2 (Kolno)
Inne informacje/dane dotyczące JCWP	
Warunki referencyjne	
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	
Fitobentos (Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO)	
Makrofity (Makrofitowy indeks rzeczny MIR)	
Makrobezkręgowce bentosowe	
Ichtyofauna	
Status JCWP	

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Podsumowanie informacji w zakresie wstępnego/ostatecznego wyznaczenia statusu		Wstępne wyznaczenie	Ostateczne wyznaczenie
Status		NAT	NAT
Powiązanie JCWP z JCWPd (w rozumieniu ekosystemu zależnego od wód podziemnych)			
Kody powiązanych JCWPd		PLGW700020	
Ocena stanu JCWP			
Czy JCWP jest monitorowana?		M	
Kod i nazwa podobnej monitorowanej JCWP		RW600018188692 (Ruda)	
Ocena stanu za lata 2010 - 2012	Stan/potencjał ekologiczny	SŁABY	
	Wskaźniki determinujące stan	OWO, Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI), Ichtiofauna	
	Stan chemiczny	DOBRY	
	Wskaźniki determinujące stan		
	Stan (ogólny)	ZŁY	
Presje antropogeniczne na stan wód			
Rodzaj użytkowania części wód		rolna	
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne		presja komunalna, presja przemysłowa	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		zagrożona	
Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW			
Obszary wyznaczone na mocy art. 7 do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi		NIE	
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym		Brak	
Części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym obszary wyznaczone jako kąpieliska		NIE	
Części wód wyznaczone jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć		NIE	
Części wód wyznaczone jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych		NIE	
Części wód wyznaczone jako obszary wrażliwe na substancje biogenne		TAK	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie		TAK	
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP		dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 4 i 5 RDW		4(4) - 1	
Termin osiągnięcia celów środowiskowych		2027	
Uzasadnienie odstępstwa		Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i przemysłowa. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować presję komunalną w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu.	

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

		Zaplanowano też działania obejmujące „przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy – Prawo wodne”, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tych presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do 2027 r.	
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 7 RDW		4(7)	
Uzasadnienie odstępstwa		Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Sajna w m. Reszel, gm. Reszel, woj. warmińsko-mazurskie	
Wymagania dla elementów biologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	
		Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	≥ 0,44
		Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	≥ 36,8
		Klasa wskaźnika FLORA	
		Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	≥ 0,717
		Wskaźnik MZB	
		Ichtiofauna	≥ 0,655
		Klasa elementów biologicznych	II
Wymagania dla elementów fizykochemicznych	Podstawa wymagania	1. „Weryfikacja wartości granicznych dla oceny stanu ekologicznego rzek i jezior w zakresie elementów fizykochemicznych z uwzględnieniem warunków charakterystycznych dla poszczególnych typów wód” 2. Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (w zakresie substancji szczególnie szkodliwych)	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Zawiesina ogólna (mg/l)	≤ 15,7
		Tlen rozpuszczony (mgO ₂ /l)	6,3-11,8
		BZT ₅ (mgO ₂ /l)	≤ 4,5
		ChZT-Mn (mgO ₂ /l)	≤ 9,3
		OWO (mgC/l)	≤ 9,8
		ChZT-Cr (mgO ₂ /l)	≤ 30
		Przewodność w 20°C (uS/cm)	≤ 491
		Substancje rozpuszczone (mg/l)	≤ 372
		Siarczany (mgSO ₄ /l)	≤ 82,5
		Chlorki (mgCl/l)	≤ 18,2
		Wapń (mgCa/l)	≤ 78,6
		Magnez (mgMg/l)	≤ 11,3
		Twardość ogólna (mgCaCO ₃ /l)	≤ 266
		Odczyn pH	6,7-8,1
		Zasadowość ogólna (mgCaCO ₃ /l)	≤ 222,6
		Azot amonowy (mgN-NH ₄ /l)	≤ 0,635
		Azot Kjeldahla (mgN/l)	≤ 1,6

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

		Azot azotanowy (mgN-NO ₃ /l)		≤ 2,2
		Azot azotynowy (mgN-NO ₂ /l)		≤ 0,03
		Azot ogólny (mgN/l)		≤ 3,8
		Fosforany (mgPO ₄ /l)		≤ 0,31
		Fosfor ogólny (mgP/l)		≤ 0,33
		Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne		Spełnienie wymagań zał.6 projektu Rozporządzenia MŚ z dnia 8 maja 2013 r
		Wymagania dla elementów hydromorfologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych
Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	I			
Wymagania dla wskaźników chemicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych		
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Spełnienie środowiskowych norm jakości		
Wymagania dla obszarów chronionych będące jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	Podstawa wymagania	nie dotyczy		
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Parametry fizykochemiczne	nie dotyczy	
		Parametry bakteriologiczne	nie dotyczy	
Wymagania dla obszarów chronionych, będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Podstawa wymagania	nie dotyczy		
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	nie dotyczy		
Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków				
Nazwa obszaru chronionego	Jezior Legińsko-Mrągowskich	Kod obszaru chronionego	OCHK124	
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Rozporz. 159 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z 19.12.2008 Dz. Urz. 201 poz. 3151.	Wielkość obszaru chronionego [ha]	20775,00	
% udział obszaru chronionego w długości JCW	37,33%	% udział obszaru chronionego w powierzchni zlewni JCW	38,57%	

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Przedmioty ochrony zależne od wód	Kompleks ekosystemów		
Cel dla obszaru chronionego	<p>Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych [w lasach], w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródlęśnych cieków, mokradeł, torfowisk [w lasach]. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych [poza lasami]. Ograniczenie melioracji odwadniających, w tym regulowania odpływu wody z sieci rowów, tylko do realizowanych w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Ograniczenie wyznaczenia lokalizacji nowych wałów przeciwpowodziowych do rzeczywistej konieczności ochrony człowieka i jego mienia przed powodzią; w miarę możliwości wały należy lokalizować jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennych i zwiększenia różnorodności biologicznej. Ograniczenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko do zakresu niezbędnego dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach poprzez budowę przeprawek na istniejących i nowych budowlach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej; utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych; w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych wspomagająca ochronę gatunków krytycznie zagrożonych i zagrożonych oraz promująca gatunki o pochodzeniu lokalnym, prowadząca do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb właściwej dla danego typu wód.</p>		
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst. ustaleń w akcie będącym podst. prawną obszaru.		
Nazwa obszaru chronionego	Doliny Rzeki Guber	Kod obszaru chronionego	OCHK72
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Rozporz. 157 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z 19.12.2008 Dz. Urz. 178 poz. 3108.	Wielkość obszaru chronionego [ha]	14922,23
% udział obszaru chronionego w długości JCW	3,10%	% udział obszaru chronionego w powierzchni zlewni JCW	0,35%
Przedmioty ochrony zależne od wód	Kompleks ekosystemów		
Cel dla obszaru chronionego	<p>Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych [w lasach], w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródlęśnych cieków, mokradeł, torfowisk [w lasach].</p>		

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

	<p>Zachowanie w stanie nienaruszonym obszarów wodno-błotnych, w tym torfowisk, zabagnień, podmokłości, oczek wodnych oraz obszarów źródliskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Ograniczenie wyznaczenia lokalizacji nowych wałów przeciwpowodziowych do rzeczywistej konieczności ochrony człowieka i jego mienia przed powodzią; w miarę możliwości wały należy lokalizować jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennej i zwiększenia różnorodności biologicznej. Ograniczenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko do zakresu niezbędnego dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej; utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych; w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych wspomagająca ochronę gatunków krytycznie zagrożonych i zagrożonych oraz promująca gatunki o pochodzeniu lokalnym, prowadząca do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb właściwej dla danego typu wód.</p>
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst. ustaleń w akcie będącym podst. prawną obszaru.

Działania z aktualizacji programu wodno-środowiskowego			
Działania podstawowe			
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
1. kontrola postępowania w zakresie gromadzenia ścieków przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorców oraz oczyszczania ścieków przez użytkowników prywatnych z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata	przeprowadzenie kontroli	gmina	działanie ciągłe
2. kontrola postępowania w zakresie oczyszczania ścieków przez przedsiębiorstwa z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata	przeprowadzenie kontroli	WIOŚ	działanie ciągłe
3. budowa sieci kanalizacyjnej w aglomeracji Reszel	budowa 2,73 km sieci kanalizacyjnej	gmina Reszel	IV kw. 2018
4. regularny wywóz	regularny wywóz	właściciel	działanie ciągłe

nieczystości płynnych	nieczystości płynnych		
Działania uzupełniające			
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
1. przegląd pozwoleń wodnoprawnych	przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy Prawo wodne	organ wydający pozwolenia wodnoprawne	IV kw. 2018
2. opracowanie warunków korzystania z wód zlewni	rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód zlewni Łyny	Dyrektor RZGW w Warszawie	IV kw. 2021
Źródło danych: Baza danych RZGW „Plan gospodarki wodami”.			

Tak więc biorąc pod uwagę stan jakościowy wód oraz wykazywane w badaniach wstępnych brak kontaktu wód podskórnych z wodami głównego poziomu użytkowego, zakłada się brak oddziaływania inwestycji w podanym zakresie, na ten element środowiska naturalnego.

2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ

2.1 Zieleń

Na terenie nieruchomości nr 30 obszar zieleni naturalnej to około 65 % powierzchni. Pozostałą część stanowią zabudowania, tereny parkingów i dróg wewnętrznych oraz teren boiska.

Na terenie w/w nieruchomości występuje zieleń niska oraz pojedyncze drzewa. Są to gatunki liściaste i iglaste w mieszaninie nasadzeń. Spotkamy tu zarówno olsze jak i świerki oraz wierzbę.

Teren zieleni niskiej to głównie trawy oraz lokalnie kwietniki.





W odniesieniu do świata zwierząt sytuacja jest podobna – nie ma tu przedstawicieli żadnych cennych gatunków zwierząt w tym płazów i ssaków. Obszar jest szczelnie ogrodzony co uniemożliwia nawet przypadkowe wejście zwierząt na teren szkoły (za wyjątkiem małych płazów i gryzoni). Teren nie stanowi cennego siedliska lub żerowiska dla zwierząt. Nie obejmuje także żadnych terenów podmokłych.

Zgodnie z inwentaryzacją ornitologiczną (w załączeniu) wykonaną przez Pana Piotr Kwiatkowskiego (ornitologa) na terenie opracowania stwierdzono:

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Tabela 1. Gatunki ptaków stwierdzone w okolicy budynku szkoły.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Gniazdowanie w budynkach*	Uwagi
1.	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	N	1 śpiewający samiec, głównie od zachodu
2.	Gawron	<i>Corvus frugileus</i>	N	liczne ptaki nadlatujące z parku na zachodzie (prawdopodobnie znajduje się tam kolonia)
3.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	M	1 samiec odzywający się ze świerka po zachodniej stronie
4.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	T	kilka ptaków żerujących nad terenem szkoły
5.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	N	1 śpiewający samiec po zachodniej stronie
6.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	T	ptaki głównie nadlatujące z zachodu (liczne gniazdowanie na zamku i w wieży kościelnej)
7.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	T	1 śpiewający samiec, głównie z budynku szkoły)
8.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	N	1 śpiewający samiec od wschodu
9.	Kwiczot	<i>Turdus pilaris</i>	N	osobnik na drzewie na północy
10.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	N	1 śpiewający samiec od zachodu
11.	Piegiża	<i>Sylvia curruca</i>	N	para w zachodniej części terenu szkoły
12.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	N	1 śpiewający samiec, głównie od południa i zachodu
13.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	N	1 śpiewający samiec, głównie od południa i zachodu
14.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	M	1 osobnik młodociany żerujący na terenie szkoły
15.	Słowiak szary	<i>Luscinia luscinoides</i>	N	1 śpiewający samiec na południu
16.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	N	przelot nad szkołą
17.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	M	kilka ptaków przelatujących nad terenem szkoły
18.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	N	1 śpiewający samiec, głównie na północnym zachodzie
19.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	T	kilka ptaków regularnie obecnych na terenie szkoły, głównie od południa

* T – gatunek gniazdujący przede wszystkim w budynkach; M – gatunek często gniazdujący w budynkach; N – gatunek nie gniazdujący w budynkach lub gniazdujący wyjątkowo.

Zakres zieleni na gruncie nie zostanie zmieniony stąd brak negatywnych oddziaływań nawet w stosunku do wskazanych siedlisk nienaturalnych.

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

3.1. Opis elementów zagospodarowania

Projektowana inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Reszel – teren oznaczony jest symbolem UO.4 –teren usługowy – oświata.

Zakres projektu

Zakres projektu obejmuje przebudowę ścian zewnętrznych związaną z poszerzeniem drzwi wejściowych do budynku oraz z likwidacją schodów i wejścia do piwnicy od strony zachodniej, wymianę stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej oraz docieplenie ścian zewnętrznych i fragmentów dachu. Projekt nie obejmuje przebudowy instalacji wewnętrznych.

W wyniku przebudowy nie zmieniają się parametry techniczne budynku, tj. kubatura, powierzchnia użytkowa, powierzchnia zabudowy.

Poszerzenia drzwi, zmiany otworów okiennych i drzwiowych w piwnicy

W związku z koniecznością dostosowania szerokości drzwi do wymagań odpowiednich parametrów dróg ewakuacyjnych i planowaną wymianą stolarki drzwiowej zaprojektowano poszerzenia niektórych drzwi zewnętrznych (wskazanych na rzutach w części rysunkowej). Poszerzenia należy rozpocząć od wykonania nowych nadproży stalowych (pary ceowników skrócone prętami gwintowanymi), a następnie można usunąć zbędne fragmenty ościeży. Poszerzenia wykonać zgodnie z zaleceniami określonymi w części rysunkowej projektu.

W narożniku wewnętrznym, budynku w pobliżu wejścia głównego, planuje się likwidację trzech okien piwnicznych wraz z zasypaniem studzienek okiennych. Otwory należy zamurować bloczkami silikatowymi gr. 24cm. Pozostałe dwa okna piwniczne w tym miejscu zostaną zwężone do szerokości 1,8m (otwory przemurować bloczkami silikatowymi).

Planuje się likwidację wejścia do piwnicy z zewnątrz w ścianie od strony zachodniej. Otwór drzwiowy należy zamurować bloczkami silikatowymi, a następnie na ścianie wykonać warstwę izolacji zgodnie z p. 5.5 niniejszego opisu. Schody wraz z balustradami należy usunąć, grunt uzupełnić pospółką ubijaną warstwami, a na wierzchu wykonać nawierzchnię z kostki betonowej.

Istniejące doświetlacze piwniczne przeznaczone są do rozbiórki. Po wykonaniu docieplenia ścian piwnic oraz ułożeniu drenażu należy zamontować nowe doświetlacze systemowe, np. firmy Wolfa (wymiar 200-120-60) lub firmy ACO. Stosować ruszt kratowy o oczkach 30x30mm. Wody opadowe z doświetlaczy odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej. Stosować przykanaliki z rur PVC. Montaż doświetlaczy należy przeprowadzić wg instrukcji producenta systemu.

Wymiana stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej

Wymianie podlegać będą wszystkie okna i drzwi zewnętrzne. Nowe okna wykonane zostaną z profili pcv z zestawami szyb dwukomorowymi. Zestawy szyb i profile

należy dobrać tak, aby całkowity współczynnik przenikania ciepła każdego okna nie przekraczał $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ślusarkę drzwiową zaproponowano natomiast z profili aluminiowych ze względu na ich większą trwałość. Całkowity współczynnik przenikania ciepła każdych drzwi nie może przekraczać $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stolarkę i ślusarkę montować w grubości murów w dotychczasowym położeniu. Glify zewnętrzne łącznie z dolną krawędzią otworów należy docieplić styropianem gr. 5cm. W nowych oknach należy zastosować profile poszerzające tak, aby widoczny fragment ramy wokół ościeży miał szerokość $\sim 5\text{cm}$. Stolarkę i ślusarkę montować z zastosowaniem taśm rozprężnych o kołnierzy paroprzepuszczalnych od zewnątrz i paroszczelnych od wewnątrz. Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie przygotowanie (wyrównanie) ościeży w celu zachowania szczelności kołnierzy. Przewiduje się również wymianę parapetów zewnętrznych - nowe będą z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7039 lub 7012.

Okna winny być wyposażone w nawiewniki higrosterowane, np. EMM Higo firmy Aereco.

Wymiana luksferów

Wszystkie luksfery w ścianach zewnętrznych zostaną zastąpione szkłem profilowym Pilkington Profilit w systemie "2 plus One" - dwie warstwy kształtek z wypełnieniem wkładką termoizolacyjną z włókien szklanych i z powłoką niskoemisyjną montowane w aluminiowych ramach systemowych. Współczynnik U nowych przeszkleń $< 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dobór konkretnych rozmiarów profili nastąpi po konsultacji z producentem.

W sali gimnastycznej w świetle otworów należy zainstalować piłkochwyty - siatki ochronne z polipropylenu fi 3mm o oczkach $10 \times 10 \text{ cm}$. Siatki muszą być zamontowane w odległości min. 40cm od płaszczyzny przeszkleń i odpowiednio mocno naciągnięte (nie należy montować siatek polietylenowych, gdyż są one zbyt rozciągliwe).

Izolacje ścian fundamentowych

Wszystkie zewnętrzne ściany fundamentowe należy odsłonić w celu docieplenia i wykonania izolacji przeciwwilgociowej. Izolacja przeciwwilgociowa typu lekkiego z masy asfaltowo-kauczukowej. Przed aplikacją masy ściany należy dokładnie oczyścić, w razie potrzeby wyrównać rapówką i zagruntować zgodnie z wytycznymi producenta masy izolacyjnej. Następnie ściany należy docieplić styropianem hydrofobizowanym klejonym za pomocą kleju asfaltowego bezrozpuszczalnikowego. Należy zastosować klej tego samego producenta, co masy hydroizolacyjnej. Styropian przed zasypaniem wykopów należy zabezpieczyć folią kubelkową HDPE. Górną krawędź folii na całym obwodzie należy przytwierdzić do ścian za pomocą systemowych listew dociskowych.

Izolacja ścian zewnętrznych nad poziomem terenu

Izolację ścian należy wykonać w systemie Dryvit Outsulation z zastosowaniem tynków siloksanowych. Zaprojektowano wykończenie w trzech wariantach (podział

zgodnie z rysunkami elewacji): faktura Sandblast (drobny baranek) w kolorze 111 Prairie Clay, tynk Ultratex (z fakturą cegieł) w kolorach 613 Overcast (fugi) i 390 Toasted Marshmallow (cegły) oraz na cokole tynk dekoracyjny Stone Mist T w kolorze ST Vesuvius 306.

Warstwę izolacyjną wykonać ze styropianu EPS 70-032 (grubość podstawowa 15cm, grubość ocieplenia gładów okiennych 5cm). System docieplenia należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta, na uprzednio oczyszczonym i w razie konieczności wyrównanym masą tynkarską podłożu.

Docieplenie dachu

Część połaci dachowych została kilka lat temu poddana renowacji z zastosowaniem styropapy gr. 15cm. Na tych powierzchniach należy dodatkowo wykonać nowe pokrycie na bazie styropapy gr. 10cm. Jako warstwę wierzchnią należy zastosować papę modyfikowaną SBS na osnowie poliestrowej. Styropapę należy mocować do podłoża za pomocą systemowych kołków z kołnierzami z tworzywa. Rozmieszczenie kołków należy zaplanować zgodnie z normą DIN 1055 z uwzględnieniem stref brzegowych. Analogicznie należy wykonać pokrycie na wiatrołapie wejścia głównego. Na pozostałej powierzchni dachu pokrycie jest w dobrym stanie technicznym i nie przewiduje się jego wymiany. Izolację termiczną tych fragmentów zaprojektowano w postaci mat z wełny mineralnej o współczynniku $\lambda=0,037$ W/mK, gr. 2 x 12cm. Maty należy ułożyć na stropie nad piętrem, w przestrzeni poddasza wentylowanego, w miejsce usuniętej uprzednio warstwy izolacji z włókien celulozowych ekofiber. Maty (jedną warstwę gr. 12cm) należy również przykleić do wewnętrznej strony attykowych ścian zewnętrznych w celu zminimalizowania mostków termicznych.

Należy wykonać nowy system odwodnienia dachu - rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze szarym (identycznym lub zbliżonym do koloru parapetów zewnętrznych i stolarki) lub ocynkowanej.

Wymiana schodów, balustrad i zadaszenia przed wejściem głównym

Projektuje się wymianę podestu i schodów przed wejściem głównym wraz z zadaszeniem. Nowe schody wykonane będą z prefabrykowanych betonowych stopni okładzinowych Bruk-Bet Architect na podbudowie betonowej. Zadaszenie strefy wejścia w konstrukcji aluminiowej systemowej, np. f-my TS-Aluminium. Zadaszenie z przeszkleniem ze szkła bezpiecznego ESG/VSG. Słupki zadaszenia oparte na stopach fundamentowych i na ściankach murowanych z bloczków silikatowych, wzmocnionych rdzeniami żelbetowymi i otynkowanych tynkiem w systemie Dryvit Ultra Tex. Balustrady z profili stalowych lakierowanych proszkowo na kolor RAL 7044. Podest z kostki brukowej betonowej gr. 6cm (Bruk-Bet Urbanit w kolorze szarym). Proponuje się na ścianie przed wejściem umieścić odnowioną lub ponownie odlaną w betonie tablicę upamiętniającą budowę szkoły, która obecnie znajduje się na zewnętrznej ścianie klatki schodowej w skrzydle północnym.

Opaska wokół budynku

Wokół budynku wykonać opaskę z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm. Zastosować kostkę typ holland w kolorze szarym. Projektowana szerokość opaski równa jest 80 cm. Spadek poprzeczny wynosi 2%, od ściany budynku. Kostkę układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 4 cm oraz na podbudowie z kruszywa łamanego o grubości 10 cm. Obramowanie opaski wykonać z obrzeża betonowego o wymiarach 6x20 cm. Obrzeża należy ustawiać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5 cm. Podane grubości warstw dotyczą warstw po zagęszczeniu.

Opis zaczerpnięty z „**PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ARCHITETKONICZNA I KONSTRUKCYJNO BUDOWLANA**”

3.2. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Nie występuje

3.3. Możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnych

Nie występuje

4. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Opisywane zadanie należy taktować jak przebudowa celowa i nie rozważać ewentualnych wariantów. Prace zaprojektowane są pracami niezbędnymi przy dalszym użytkowaniu budynku szkoły – celem zabezpieczenia i modernizacji budynku.

5. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

W zrealizowanym projekcie powtarzalnym wypracowano poniższe rozwiązania chroniące wszystkie komponenty środowiska tj:

5.1. Z zakresu ochrony atmosfery

1. Zastosowanie nowoczesnych filtrów i innych technik i technologii aby do minimum ograniczyć emisję pyłów i spalin.

5.2. W zakresie ochrony akustycznej

1. Stosowanie maszyn i urządzeń w pełni sprawnych spełniających normy bezpieczeństwa z zakresu emisji hałasu – stosować środki ochrony osobistej.

5.3. W zakresie ochrony środowiska gruntowo - wodnego

1. Strefy nawierzchni narażone na ewentualne skażenia produktami ropopochodnymi zaprojektowano ze spadkiem do kratek kanalizacji deszczowej zakończonej separatorem. Należy rozważyć ewentualny zakup sorbentu do oleju i

paliw płynnych w celu szybkiego przeciwdziałaniu wyciekom płynów eksploatacyjnych na terenie szkoły – place parkingowe i manewrowe.

2. Odprowadzanie ścieków bytowych i przemysłowych szczelną kanalizacją bytową do miejskiej kanalizacji miejskiej (zgodnie z otrzymanymi warunkami).
3. Ewentualne prace konserwacyjne separatora i osadnika węglowodorów przed odpływem do kanalizacji deszczowej.

5.4. W zakresie postępowania z odpadami

1. Wytworzone odpady zbierane będą selektywnie u źródła.
2. Odpady gromadzone będą czasowo w szczelnych, oznakowanych pojemnikach.
3. Wprowadzono selektywne gromadzenie wytworzonych odpadów.

5.5. Z zakresu ochrony biosfery (flory i fauny)

1. Inwestor realizujący przedsięwzięcie uwzględni ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni.
2. Przy prowadzeniu prac budowlanych wykorzystane i przekształcone będą elementy przyrodnicze wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
3. Odległość do pobliskiego drzewostanu nie będzie w kolizji z rozpatrywaną inwestycją.
4. Nie będzie konieczności wycinki drzewostanu.

5.6. W zakresie ochrony zużycia surowców, paliw

1. Projekt budowlany obejmuje:
 - instalacje okien z wymaganą izolacyjnością,
 - budowę obiektu o poprawnej izolacyjności ścian i dachu.

5.7. W zakresie ochrony zdrowia ludzi

1. Rozwiązania w projekcie budowlanym zachowają zasadę chroniącą interesy osób trzecich przez zachowanie:
 - dostępu do drogi publicznej;
 - możliwości korzystania z infrastruktury technicznej występującej na analizowanym terenie;
 - dotrzymania standardów jakości środowiska i emisyjnych na terenach chronionych.

5.8. Przeciwdziałania sytuacjom awaryjnym

1. Wyposażenie obiektu w sorbenty na wypadek niekontrolowanego wycieku substancji ropopochodnych, w przypadku wystąpienia kolizji na terenie zainwestowania.
2. Zachowanie wymaganymi przepisami odległości od dróg, budynków, uzbrojenia podziemnego, studzienek kanalizacyjnych i linii energetycznych.

3. Wszystkie zastosowane urządzenia i instalacje wykonane z materiałów posiadających stosowane atesty i deklaracje zgodności.

6. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

6.1. Faza budowy

W niniejszym rozdziale przedstawiono rodzaje występujących w fazie budowy projektowanej przebudowy emisji do środowiska oraz przeprowadzono analizę oddziaływań na podstawowe komponenty środowiska jakie wystąpią podczas realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego objętego opracowaniem.

Program prac obejmuje:

- wykonanie prac ziemnych pod realizację analizowanego zamierzenia inwestycyjnego,
- fundamentowanie,
- wykonanie konstrukcji i prac budowlanych obiektów budowlanych,
- prace wykończeniowe.

W fazie budowy wystąpią emisje:

- emisja hałasu z pracy urządzeń i sprzętu budowlanego,
- emisja pyłów i gazów do atmosfery ze spalania paliw w pojazdach transportu oraz z pracy urządzeń budowlanych,
- emisja ścieków bytowych,
- emisja wód deszczowych (deszczu nawalnego) podczas prowadzenia prac ziemnych,
- emisja odpadów.

Emisja hałasu fazy budowy

Faza realizacji przedsięwzięcia polegać będzie na:

- wykonaniu prac przygotowawczych (budowa zaplecza budowy),
- wykonaniu prac ziemnych (uzbrojenie techniczne, fundamentowanie),
- wykonaniu prac budowlanych (montażowych),
- wykonaniu instalacji technicznych.

Głównymi źródłami hałasu na terenie przedsięwzięcia będzie hałas pochodzący od pojazdów oraz emisja hałasu z urządzeń technologicznych. Zakłada się, że największa (jeśli chodzi o czas emisji) emisja hałasu wystąpić może na etapie prowadzenia prac ziemnych.

Zastosowana metodyka oparta jest na instrukcji ITB nr 338 i zgodna jest z metodyką podaną w Polskiej Normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa.”

Podczas prac nad niniejszym dokumentem wykonano tylko teoretyczne wyliczenia natężeń hałasu bez wykreślania części graficznej - nie wykonywano map akustycznych w tym wkreślania izofon itp.

Poruszające się po terenie samochody zasymulowano jako punktowe ruchome źródła hałasu, dla których drogę przejazdu podzielono na segmenty o długości 20 m, umieszczając w środku każdego z nich źródło zastępcze. Przyjęto, że prędkość ruchu na trasie nie przekroczy 20 km/h, jest to średnia prędkość pojazdów poruszających się po analizowanym terenie i wykonujących operacje jazda na wprost, manewrowanie, parkowanie.

Zredukowany równoważny poziom mocy akustycznej L_{WAeq} wywołany przejazdem wyniesie:

$$L_{WAeq} = 10 \log \frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^k n_i \cdot t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{WAi}} \right)$$

gdzie:

- L_{WAi} - poziom mocy akustycznej związany z operacjami ruchu samochodu (jazda, parkowanie itp.), według pkt. F załącznik 7 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10.2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (DZ.U. z 2014, poz. 1542).
- n_i - ilość pojazdów,
- t_i - czas trwania pojedynczego sygnału,
- t_p - czas przerwy w działaniu źródła hałasu,
- T_o - czas ekspozycji na hałas: pora dnia 28800 sek.

Wielkość emisji hałasu związanej z ruchem pojazdów (określenie poziomu mocy akustycznej pojazdu w ruchu L_{WAi}) po terenie wyznaczono zgodnie z metodyką określoną w pkt. F Załącznika nr 7 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10.2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. z 2014, poz. 1542). Wysokość lokalizacji punktu emisji hałasu przyjęto 0,6 m nad powierzchnią terenu (przy prędkości 20 km/h najgłośniejszymi źródłami hałasu jest silnik oraz rura wydechowa). Do obliczeń wprowadzono, że pojazdy poruszać się będą po powierzchni utwardzonej – czyli współczynnik $K_0 = 3$.

Prognoza obciążenia ruchem na terenie realizowanych prac budowlanych

	Ilość wjazdów na teren w ciągu doby wg założeń Inwestora	Prognozowana ilość przejazdów
		Pora dzienna (8 najbardziej niekorzystnych godzin)
Pojazdy o masie do 3,5 t – osobowy/dostawczy	4	8
Pojazdy powyżej 3,5 t – ciężarowe	5	10

Zredukowany poziom mocy akustycznej A dla przejazdu samochodów w porze dnia

Rodzaj operacji	typ pojazdu	n	L _{WA}	v	s	T _{emisji}	ΣT _{emisji}	T _{obserwacji}	L _{WAeq}	L _{WAwyp}
		poj	dB	km/h	m.	s	s	s	dB	dB
jazda na wprost	Pojazdy do 3,5 t – osobowy/dostawczy	8	85	20	20	3,6	28,8	28800	55,0	73,9
start		8	90			5	40	28800	61,4	
hamowanie		8	89			3	24	28800	58,2	
jazda na wprost	Pojazdy ciężarowe	10	90	20	20	3,6	36	28800	61,0	
start		10	100			5	50	28800	72,4	
hamowanie		10	95			3	30	28800	65,2	

Hałas pochodzący od urządzeń technologicznych**Źródła emisji hałasu**

Założenia technologiczne przewidują, że na terenie pracować mogą następujące urządzenia:

- koparka o mocy ok. 150 kW pracująca efektywnie 4 godziny dziennie,
- ładowarka o mocy ok. 150 kW pracująca efektywnie 4 godziny dziennie,
- żuraw samojezdny o mocy ok. 100 kW pracujący efektywnie 4 godziny dziennie,
- agregat sprężarkowy o mocy ok. 30 kW pracujący efektywnie 6 godzin dziennie.

Wielkość emisji hałasu ciężkiego sprzętu określa Rozporządzenie 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) z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. oraz 28 maja 2007 r.

Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 263 poz. 2202) z późniejszymi zmianami

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna P _{el} ⁽¹⁾ (kW) Masa urz. 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 ≤ 8	105
	8 < P ≤ 70	106
	P > 70	86 + 11 lg P
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowniki gąsienicowe	P ≤ 55	103
	P > 55	84 + 11 lg P
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe,	P ≤ 55	101

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

koparko-ładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
Koparki, dźwigi budowlane do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym), wciągarki budowlane, redlice motorowe	$P \leq 15$	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	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
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
	$70 < L \leq 120$	$98^{(2)}$
	$L > 120$	$102^{(2)}$
<p>(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia. P_{el} - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2.</p> <p>(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).</p>		

Moc akustyczna dla poszczególnych typów urządzeń charakteryzujących się największą emisją hałasu

Wykonywana czynność	Zainstalowana moc netto	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej A L_{AW}	Średni dzienny czas pracy z max. Wydajnością	Czas odniesienia	Równoważny poziom mocy akustycznej A $L_{A_{weq}}$	Równoważny poziom mocy akustycznej A $L_{A_{weq}}$
	kW	dB	min	min	dB	dB
Koparka kołowa – maksymalna moc	150	106	60	480	97,0	100,0
Koparka – 33 % mocy	52	101	180	480	97,0	

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Ładowarka kołowa – maksymalna moc	150	106	60	480	97,0	100,0
Ładowarka kołowa – 33 % mocy	52	101	180	480	97,0	
Żuraw samojezdny – maksymalna moc	150	106	60	480	97,0	100,0
Żuraw samojezdny – 33 % mocy	52	101	180	480	97,0	
Agregat sprężarkowy	30	96	360	480	94,8	94,8
Suma						105,2

Największa emisja hałasu wystąpi podczas prowadzenia prac ziemnych.

WNIOSKI HAŁAS:

Dla fazy budowy wyznaczono prognozowaną emisję hałasu z głównych źródeł hałasu, nie obliczano zasięgu oddziaływania hałasu.

Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe (w porównaniu z fazą eksploatacji), nie spowoduje trwałych zmian w środowisku. Ze względu na wielkość oraz charakter prac nie ma możliwości jego wyeliminowania.

W projekcie budowlanym zostaną przewidziane następujące działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie oddziaływania hałasu w fazie budowy:

- Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
- Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w 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 (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).
- Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
- Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlanych.
- Wartość natężenia hałasu będą zbliżone do obecnego tła akustycznego dla terenu badań - nie powinny stanowić elementu zwiększającego negatywne oddziaływania

Emisja do atmosfery

Faza budowy będzie się wiązać z powstawaniem niezorganizowanej emisji gazów i pyłów.

Faza realizacji przedsięwzięcia polegać będzie na:

- wykonaniu prac przygotowawczych
- wykonaniu prac ziemnych (uzbrojenie techniczne),
- wykonaniu prac budowlanych,

- wykonaniu instalacji technicznych oraz prac wykończeniowych.

Podstawowym oddziaływaniem w fazie budowy będzie emisja związana z pracą sprzętu budowlanego i ruchem pojazdów.

Emisja związana z pracą maszyn budowlanych i transportowych

Źródłem emisji na terenie budowy będą maszyny budowlane i pojazdy ciężarowe wyposażone w silniki wysokoprężne Diesla.

Główne zanieczyszczenia emitowane podczas pracy silnika wysokoprężnego to:

- Tlenek węgla
- Tlenki azotu , w tym dwutlenek azotu
- Węglowodory
- Pył

Oddziaływania z placu budowy głównie ze względu na ograniczoną w czasie emisję do atmosfery oraz jej nieorganizowany charakter (emisja z przemieszczających się maszyn i samochodów z całego placu budowy) nie będą miały żadnego istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.

Podsumowując, można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy ze względu na ograniczony czas jej występowania nie będzie miała uciążliwego wpływu na stan czystości atmosfery.

Rodzaje wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w fazie budowy

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposób postępowania z odpadem	Prognostowana ilość [Mg]	Sposób czasowego magazynowania wytworzonych odpadów
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Wytworzone odpady zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	0,250	Odpady czasowo magazynowane selektywnie w oznakowanym pojemniku, zamykanym.
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Wytworzone odpady zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	0,300	Odpady czasowo magazynowane selektywnie w oznakowanym pojemniku, zamykanym.

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

3	15 01 03	Opakowania z drewna	Wytworzone odpady zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu bądź odzysku odpadów.	0,550	Odpady czasowo magazynowane selektywnie w oznakowanym kontenerze, zamykanym.
4	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Wytworzone odpady zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	0,100	Odpady czasowo magazynowane w oznakowanym kontenerze, selektywnie.
5	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Wytworzone odpady zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania transportu bądź odzysku odpadów.	0,020	Odpady czasowo magazynowane w oznakowanym pojemniku, selektywnie.
6	17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż 17 05 03	Wytworzone odpady zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	1700,000	Odpady czasowo magazynowane selektywnie w oznakowanym kontenerze, zamykanym.
7	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Wytworzone odpady zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów.	2,000	Odpady selektywnie magazynowane na utwardzonym podłożu

* - odpady niebezpieczne

Wyjaśnienie:

1. Nie przewiduje się na terenie inwestycji napraw sprzętu budowlanego, dlatego nie podano w tabeli odpadów olejowych. Uszkodzony sprzęt zostanie wywieziony na lawecie do stacji serwisowej.

Miejsce i sposób czasowego magazynowania wytworzonych odpadów

Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach zamykanych, ustawionych na utwardzonym podłożu zwanym magazynem odpadów innych niż niebezpieczne.

Dalszy sposób postępowania z wytworzonymi odpadami w fazie budowy

Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenie gospodarowania odpadami.

Firma prowadząca prace budowlane prowadzić będzie ewidencję wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

Wykaz odpadów wytworzonych na etapie realizacji, które będą ponownie wykorzystane wraz z ich ilością oraz sposobem ich wykorzystania (odzysku), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w

sprawie odzysku lub unieszkodliwienia odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. nr 49, poz. 356) poza terenem inwestycji.

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu ponownie wykorzystana [Mg]	Sposób wykorzystania (odzysku), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwienia odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. nr 49, poz. 356)
1	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,100	Wykorzystanie do utwardzenia powierzchni terenów, do których posiadacz ma tytuł prawny (według pkt 5 zał. 1) – R14

Odpady komunalne w fazie budowy

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość [Mg]
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	<p>Wytwarzane odpady komunalne zmieszane niesegregowane stałe o kodzie 20 03 01 magazynowane będą w zamykanym pojemniku i odbierane zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wg Dz. U. 2013 poz. 1399 tekst jednolity z póź. zmianami tj. na podstawie art. 3.1 przywołanej ustawy.</p> <p>Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy które nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi.</p> <p>W oparciu o art. 5.1 właściele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku m. innymi przez: wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.</p> <p>Odpady komunalne odbierane z terenu nieruchomości będą zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie Miasta. Miasto zapewnia ich odbiór za pośrednictwem wyłonionego w przetargu odbiorcy odpadów komunalnych . Odpady komunalne zmieszane , niesegregowane przekazywane będą do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych celem ich częściowego odzysku i unieszkodliwienia pozostałych frakcji.</p>	0,100

Przyjęte rozwiązania postępowania z wytwarzanymi odpadami – faza budowy

1. W stosunku do odpadów, które można ponownie wykorzystać w miejscu ich wytworzenia lub przekazać innym podmiotom do dalszego wykorzystania zastosowane zostaną przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod odzysku (Dz. U. z 2008 r. nr 235 poz. 1614).
2. Wprowadzona zostanie hierarchia postępowania z wytworzonymi odpadami zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013 Nr 0, poz. 21 z późn. zmianami).
3. Magazyn odpadów będzie niedostępny dla osób trzecich.
4. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynowane będą na utwardzonym podłożu, selektywnie, w zamykanych pojemnikach lub kontenerach.
5. Ustalone zostanie na etapie realizacji inwestycji, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewniony zostanie selektywny wywóz do miejsc odzysku bądź unieszkodliwienia.
6. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie będzie negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania poprzez selektywne ich magazynowanie.
7. Wytworzone odpady będą przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.
8. Firma realizująca prace budowlane prowadzić będzie ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
9. Firma prowadząca prace budowlane (montażowe) posiadać będzie uregulowany stan prawny postępowania z odpadami.
10. Zapewniony zostanie odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289 tekst jednolity).
11. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, w tym zdrowie ludzi.

Wnioski

Przedstawione rozwiązania techniczne i organizacyjne w karcie informacyjnej określają środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi w celu zapobiegania i zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko oraz na zdrowie ludzi, wynikające z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczające ogólne skutki użytkowania zasobów i poprawiające efektywność takiego użytkowania w myśl art. 1 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1987).

Oddziaływanie fazy budowy na podstawowe komponenty środowiska

Oddziaływanie na wody podziemne

Podczas prowadzenia prac ziemnych i fundamentowania obiektu, przyjęte rozwiązania techniczne eliminują wystąpienie leja depresji z uwagi na występujący poziom wód gruntowych tj. poniżej 3,0 m ppt..

Oddziaływanie na szatę roślinną podczas pracy sprzętu budowlanego **Zieleń wysoka istniejąca w pobliżu nie będzie w kolizji z inwestycją**

Sytuacja kolizji z drzewem nie będzie miała miejsca. Brak drzew i krzewów w obrębie zakładanej przebudowy.

Oddziaływanie na środowisko gruntowe w kontekście zagospodarowania terenu, oraz przemieszczanie gruntu i materiału nasypowego

Oddziaływanie rozpatrywanej inwestycji na etapie budowy na powierzchnię ziemi, w tym gleby, wiąże się z techniczną ingerencją w podłoże podczas prowadzonych prac ziemnych przy realizacji rozpatrywanej inwestycji.

Struktura oddziaływania na środowisko w fazie budowy obejmuje:

- Oddziaływanie krótkotrwałe - prace związane z realizacją przedsięwzięcia - krótkotrwałe gromadzenie materiałów budowlanych, zajęcie terenu pod zaplecze budowy.
- Oddziaływanie długotrwałe - trwałe zajęcie terenu pod realizację obiektu, zmiany w krajobrazie przekształconym antropogenicznie.

W pierwszej kolejności przed wydobyciem gruntu zostanie spryzmowany humus - w obrębie terenów zieleni do likwidacji - celem wykorzystania przy kształtowaniu terenów zielonych nowych.

Wydobyty i wykorzystany na terenie inwestycji grunt niezanieczyszczony w oparciu o art. 2 pkt. 3 obowiązującej ustawy o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987) nie będzie klasyfikowany jako odpad.

Przemieszczanie gruntu i materiału nasypowego, ruchy masowe ziemi

Zamierzenie inwestycyjne nie spowoduje ruchów masowych ziemi na podstawie analizy oddziaływania na ruchy masowe ziemi wg art. 110 a ust. 1 POŚ. Sprawę informacji dotyczących ruchów masowych ziemi reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007r (Dz. U. Nr 121, poz. 840), działając na podstawie Ustawy POŚ, z którego wynika:

1. Sposób ustalania terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy;
2. Metody, zakres i częstotliwość prowadzenia obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy;
3. Informacje, jakie powinien zawierać rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, zwany dalej „rejestrem”;
4. Sposób prowadzenia, formę i układ rejestru,

przy czym ruchy masowe ziemi wg definicji, to ruchy materiału skalnego, osadów, zwietrzelin, gleby skierowane w dół zbocza, wywołane siłą ciężkości.

Ustawa nakazuje faktycznie przedstawić oddziaływanie przedsięwzięcia na ruchy masowe, jeżeli takowe występują w danym terenie.

Natomiast z Rejestru terenów zagrożonych osuwiskami – PSG opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2011r, wynika wg Rozmieszczenia obszarów predysponowanych do rozwoju osuwisk w Polsce pozakarpackiej, że teren analizowanej inwestycji nie leży w obszarze predysponowanym do rozwoju osuwisk, a zatem brak oddziaływania zamierzenia na w/w zjawisko.

Oddziaływanie na ludzi

Emisja hałasu związana z pracą maszyn i urządzeń może oddziaływać na ludzi, pobliskiej zabudowy, dlatego prace ziemne związane z największą emisją hałasu prowadzone będą tylko w porze dziennej.

Oddziaływanie na środowisko wodne zaplecza budowy

Przyjęte rozwiązania organizacyjne i techniczne prac w fazie budowy ograniczają maksymalnie oddziaływanie na wody podziemne poprzez odcięcie możliwej migracji produktów ropopochodnych do wód podziemnych, poprzez postojowanie urządzeń, i środków transportu na utwardzonym podłożu, wyposażenie placu budowy w szczelny zbiornik bezodpływowy na ścieki bytowe (TOI-TOI) lub udostępnienie sanitariatów na terenieszkoły, selektywne magazynowanie wytworzonych odpadów na utwardzonym podłożu. Czasowe magazynowanie wytworzonych odpadów w atestowanych, zamykanych pojemnikach.

Należy podkreślić, że na terenie budowy nie będą prowadzone prace napraw sprzętu związane z gospodarką olejową. Naprawy sprzętu prowadzone będą poza terenem inwestycji tj. w specjalistycznych stacjach serwisowych.

Powietrze

W celu ograniczenia emisji pyłów z placu budowy zostały przyjęte poniższe rozwiązania organizacyjne:

1. Unikanie rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i po drogach dojazdowych.
2. Osłanianie składowiska kruszyw, piasku zawierające drobne frakcje pyłowe przed działaniem wiatru.
3. W dni słoneczne i wietrzne stosowane będzie zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy.
4. Transport materiałów budowlanych prowadzony będzie pojazdami wyposażonymi w skuteczne zabezpieczenia przed pyleniem.

Dobra materialne

Inwestycja nie koliduje z dobrami materialnymi, najbliższej zabudowy mieszkaniowej oraz sąsiednich działek. Inwestycja nie koliduje z dobrami materialnymi, nie spowoduje zmniejszenia ich wartości.

Zabytki, krajobraz kulturowy objęte istniejącą dokumentacją, z szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

W fazie realizacji inwestycji, w oparciu o zebrany materiał, przedsięwzięcie będzie realizowane na terenach nie objętych strefą ochrony prawnej konserwatora zabytków, brak udokumentowanych stanowisk archeologicznych.

Oddziaływanie na tereny objęte ochroną Natura 2000

Po przeanalizowaniu miejsca usytuowania inwestycji względem obszarów Natura 2000 stwierdzono jednoznacznie, że zarówno etap realizacji inwestycji jak i późniejsza eksploatacja nie będą miały negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 i ich cel ochrony, dla którego zostały one wyznaczone. Stanowisko takie wynika głównie z odległości miejsca inwestycji względem obszarów Natura 2000 jak i zasięgu oddziaływań wyliczonych w niniejszej karcie informacyjnej.

Ponadto, ze względu na usytuowanie inwestycji z dala od obszarów bagiennych i siedlisk priorytetowych realizacja przedsięwzięcia również nie niesie za sobą zagrożeń dla obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Analiza oddziaływań w fazie budowy wykazała, że oddziaływania będą krótkotrwale związane z pracą sprzętu budowlanego i zaangażowanych maszyn, urządzeń oraz środków transportu, jak również emisji charakterystycznych dla fazy budowy. Oddziaływania fazy budowy nie spowodują trwałych zmian w środowisku, poza trwałym zajęciem terenu pod realizację inwestycji.

Zalecenia do realizacji w fazie budowy

1. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przewidzieć miejsca do parkowania maszyn budowlanych (zaplecze budowy), na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wpływem substancji ropopochodnych na środowisko gruntowo – wodne.
2. Zaplecze budowy należy zlokalizować z dala od najbliższej zabudowy.
3. Wydzielić na placu budowy oraz w miejscu wykonywania zadania inwestycyjnego miejsce drobnych awaryjnych napraw sprzętu (np. wymiany żarówek) z uszczelnionym podłożem.
4. Wytworzone odpady przekazać firmom posiadającym stosowne zezwolenie na zbieranie i transport odpadów do miejsc ich odzysku czy unieszkodliwienia, chyba, że dla danej grupy odpadów obowiązek taki nie występuje.
5. Firma realizująca prace budowlane jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
6. Przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia, firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny

- gospodarowania odpadami.
7. Transport odpadów realizować w oparciu o zezwolenia wydane na podstawie przepisów dotychczasowych nie dłużej; niż do czasu upływu terminu złożenia wniosku o wpis do rejestru. Transportujący odpady jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia na transport odpadów lub wpis do rejestru.
 8. Wytworzone odpady, gromadzić selektywnie w oznakowanych kontenerach (poza gruntem) w wydzielonym miejscu jako magazyn odpadów innych niż niebezpieczne.
 9. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania.
 10. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. jak powyżej).
 11. Dla obecnego zagospodarowania terenu standardy jakości gleby i ziemi przyporządkowano grupie „B”, dla przyszłego zagospodarowania grupie „B”.
 12. Unikać rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych.
 13. Osłaniać składowiska kruszyw, piasku zawierające drobne frakcje pyłowe przed działaniem wiatru.
 14. W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy.
 15. Transport materiałów budowlanych odbywać się powinien pojazdami wyposażonymi w skuteczne zabezpieczenia przed pyleniem.
 16. Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, oraz ochronę naturalnego ukształtowania terenu i zachować stosunki wodne.
 17. Przy prowadzeniu prac budowlanych należy wykorzystać i przekształcić elementy przyrodnicze wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
 18. Po zakończeniu inwestycji teren zagospodarować jak największą ilością zieleni ozdobnej, a nasadzenia roślin dostosować do warunków glebowych, klimatycznych na terenie i zapewnić późniejszą pielęgnację (nawodnienie, nawożenie). Należy w części dobrać gatunki drzew i krzewów wytwarzające suche owoce, by w okresie zimy stanowiły pożywienie dla ptaków (np. głóg, jarzębina), a latem miejsca lęgowe.
 19. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
 20. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w 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 (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami).
 21. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.

22. Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlanych.
23. Ścieki bytowe z placu budowy odprowadzać do szczelnych zbiorników sanitarnych i zlecić wywożenie specjalistycznym firmom pojazdami asenizacyjnymi do punktu zlewnego.
24. Monitorować pobór wody na cele bytowe i przemysłowe w fazie budowy.
25. O ile prace termomodernizacyjne nie rozpoczną się niezwłocznie, miejsca wskazane w opracowaniu ornitologicznym (w załączeniu – załączniki 1-4) należy po zakończeniu sezonu lęgowego 2018 (w okresie od 1 października do 28 lutego) trwale zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający zakładanie w nich gniazd lub chowanie się w nich nietoperzy (wypełnienie tynkiem, założenie siatki itp.). Dzięki temu prace termomodernizacyjne będzie można rozpocząć w dowolnym terminie i bez potrzeby ponownej kontroli ornitologicznej budynku.

6.2 Rodzaje i przewidywane oddziaływanie na środowisko – faza eksploatacji

Po wykonaniu prac remontowych i modernizacyjnych zakres oddziaływań będzie na poziomie obecnym – nie przewiduje się działań które mogłyby wywoływać większą skalę oddziaływań od już obecnie występujących.

7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA

W rozpatrywanym przedsięwzięciu nie stwierdza się możliwości występowania oddziaływań o zasięgu transgranicznym. Jak wykazały analityczne obliczenia ilości emisji substancji zanieczyszczających i energii do środowiska, projektowane przedsięwzięcie zachowuje standardy jakości środowiska oraz emisyjne przy wskazanych urządzeniach redukujących emisję do środowiska.

8. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA DLA ANALIZOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY

Opis zieleni istniejącej obecnie na terenie szkoły został zamieszczony w działach wcześniejszych niniejszej dokumentacji. Sąsiedztwo nieruchomości także już zostało opisywane.

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie obserwacji terenowych przeprowadzonych w miesiącach kwiecień - maj 2018 r. W badaniach terenowych zastosowano metodę marszrutową, polegającą na zinwentaryzowaniu i zwaloryzowaniu elementów przyrody w terenie objętym planowaną inwestycją. W badaniach faunistycznych wykorzystano wszelkie dostępne metody, a więc obserwacje bezpośrednie (także z użyciem lornetki), nasłuchy i poszukiwania

wszelkich śladów zwierząt. Główny nacisk położono na inwentaryzację pod kątem stwierdzenia obecności na analizowanym terenie siedlisk oraz gatunków chronionych, tj. znajdujących się na listach chronionych gatunków roślin listach z załączników do dyrektyw NATURA 2000, obiektów i obszarów podlegających ochronie na mocy Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004. (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134), a także gatunków rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu w tym grzybów.

Chronione typy siedlisk przyrodniczych oraz gatunki z załączników dyrektyw programu Natura 2000

Siedliska przyrodnicze w Dyrektywie Siedliskowej definiowane są jako „obszary lądowe lub wodne wyodrębniane w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie naturalne, jak i „półnaturalne”. Spośród tych siedlisk szczególne znaczenie mają siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które najczęściej są zagrożone w swoim naturalnym zasięgu, mają niewielki obszar występowania w wyniku regresji czy też uwarunkowań naturalnych lub są przykładem cech typowych dla regionów biogeograficznych, na obszarze których leżą kraje członkowskie. Za tzw. „priorytetowe siedliska przyrodnicze” Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność.

Na opisywanym terenie nie występują chronione typy siedlisk przyrodniczych ani jakiegokolwiek gatunki z Załączników I i II Dyrektywy Siedliskowej ani Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Na terenie przyszłej inwestycji nie występują grzyby.

Chronione gatunki roślin i zwierząt

Ochrona gatunkowa jest jedną z prawnych form ochrony przyrody w Polsce (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 r., nr 92, poz. 880, z późn. zm.). Lista gatunków roślin chronionych stanowi załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 (Dz. U. 2014, poz. 1409), zaś zwierząt do Rozporządzenia z dnia 6 października 2014 r. (Dz. U. 2014 r. poz. 1348).

Na opisywanym terenie nie odnotowano stanowisk chronionych gatunków roślin naczyniowych ani grzybów. Ochroną ścisłą objęte są praktycznie wszystkie występujące na działce ptaki, a ochroną częściową sroka *Pica pica*. Siedliska tych ptaków nie są zagrożone ze względu na fakt, że sama inwestycja nie wiąże się z niszczeniem zieleni wysokiej lub nawet zakrzewień.

Położenie opisywanego terenu w systemie obszarów chronionych

Opisywany teren leży poza granicami obszarów chronionych, ani z takimi obszarami nie sąsiaduje.

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Do najbliższej położonych obszarów objętych ochroną należą:

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Polder Satopy-Samulewo - otulina	5.18
Polder Satopy-Samulewo	6.33
Bukowy	10.10
Dębowo	16.18
Gązwa	19.03
Zabrodzie	26.45
Ptasia Wyspa	27.09
Jezioro Dobskie	27.49
Ustnik	29.64

PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Mazurski Park Krajobrazowy - otulina	25.07
Mazurski Park Krajobrazowy	29.07

UŻYTEK EKOLOGICZNY	
Nazwa	[km]
Polder Satopy Samulewo	5.90
Rozlewisko Wopławka	15.40
Torfowisko źródłkowe Spurgle	19.02
Rosiczka koło Węgoryt	20.04
Torfowisko źródłkowe Sokolica	20.06
Parleskie Wzgórza	24.83
Jezioro Salpik	25.19
Korek	25.58
Rozlewisko Bartniki	25.85
Rozlewisko Zawady	26.54
Galk	27.07

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Doliny Rzeki Guber	1.05
Jezior Legińsko-Mragowskich	3.75
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny	11.58
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego	20.10
Krzyżany	21.43
Doliny Dolnej Łyny	23.26
Krainy Wielkich Jezior Mazurskich	24.09
Bagien Mażańskich	24.56
Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód	25.06
Jeziora Oświn	27.85

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Jeziora Sorkwickie	22.51
Kobułckie Wzgórza	24.77
Rzeka Babant i Jezioro Białe	27.24
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Rzeckiego	28.52

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Gązwa PLH280011	16.80
Torfowiska źródłkowe koło Łabędnika PLH280047	18.63
Gierłoż PLH280002	22.14
Ostoja Piska PLH280048	22.96
Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo PLH280055	24.66
Ostoja Północnomazurska PLH280045	26.59

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Nazwa	[km]
Ostoja Warmińska PLB280015	17.27
Puszcza Piska PLB280008	22.96
Jezioro Dobskie PLB280012	24.18

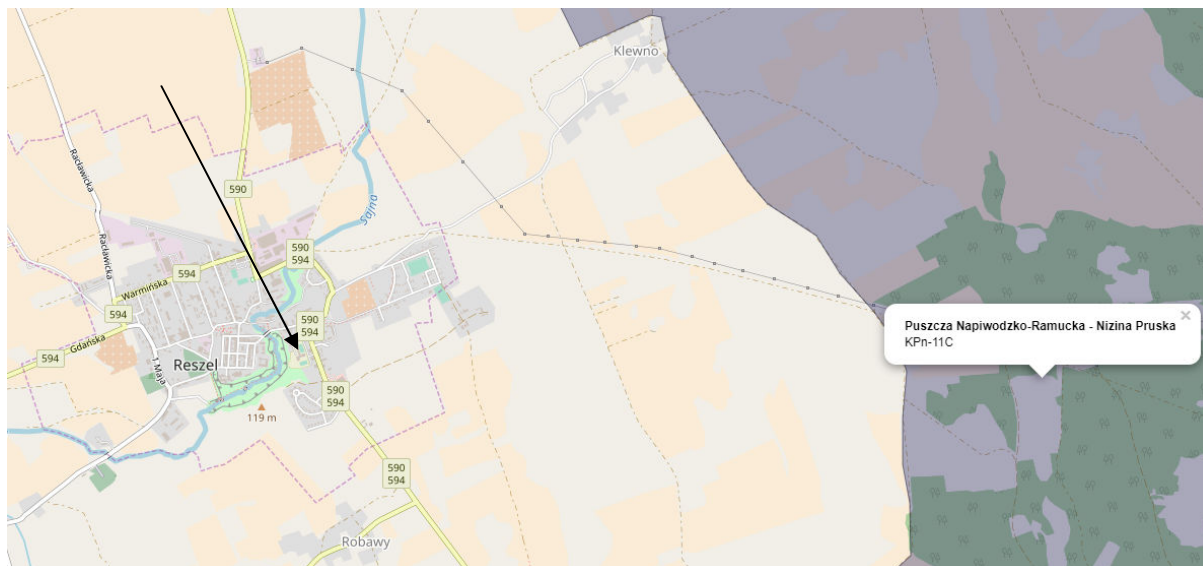
Odległość wymienionych obszarów od planowanej inwestycji wyklucza jakiegokolwiek negatywne jej oddziaływanie na przedmioty ochrony w poszczególnych obiektach.

W odniesieniu do korytarzy ekologicznych. Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

W zaprojektowanej sieci korytarzy ekologicznych wyróżniono 7 korytarzy głównych, których rolą jest zachowanie łączności siedlisk w skali międzynarodowej, tj:

- Korytarz Północny (KPn)
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC)
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC)
- Korytarz Zachodni (KZ)
- Korytarz Wschodni (KW)
- Korytarz Południowy (KPd)
- Korytarz Karpacki (KK)

Obszar opracowania położony jest poza w/w formami ochrony – w tym poza terenem korytarza ekologicznego.



RYS. 5 – Obszar opracowania (strzałka) na tle granic najbliższych korytarzy ekologicznych.

Podsumowanie

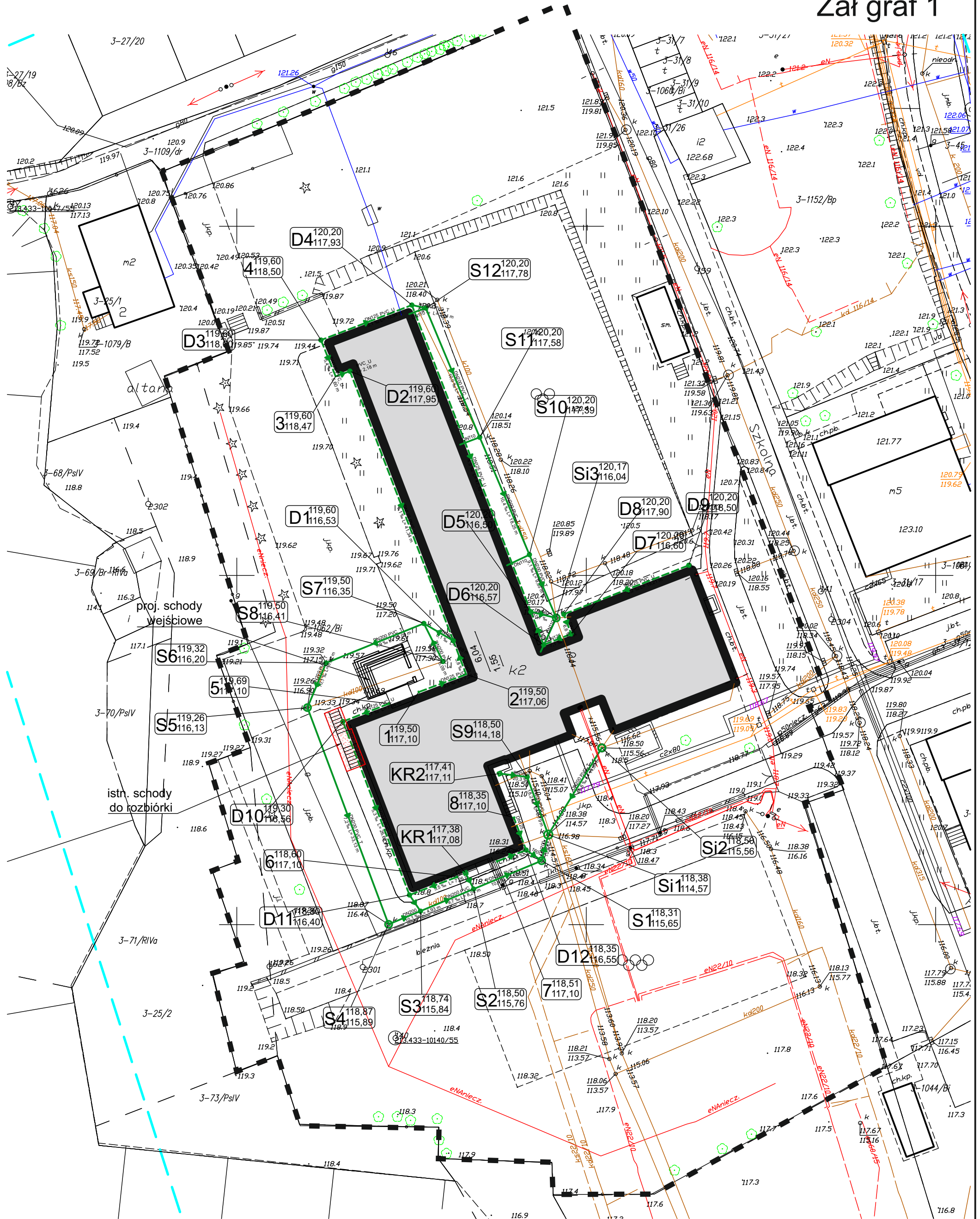
Z uwagi na lokalizację inwestycji, do tego na pozbawionej walorów naturalnych działce, nie stwarza ona praktycznie żadnych zagrożeń dla przyrody. Nie jest nią zagrożony jakikolwiek cenny element, siedliska naturalne, czy tym bardziej chronione gatunki roślin i zwierząt.

Ponadto analizy przestrzenne emisji wskazują na brak możliwości oddziaływać na tak duże odległości i tym samym na pobliskie obszary chronione – dotyczy to zarówno obszarów NATURA 2000 jak i OCHK oraz korytarzy ekologicznych.

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE I TEKSTOWE DO OPRACOWANIA:

1. **Aktualna mapa z projektem oraz wskazaniem obszaru opracowania.**
2. **Opracowanie ornitologiczne**
3. **Karta charakterystyki JCWPd – obszar nr 20.**

Załącznik 1



Obszar opracowania z wskazaniem budynku szkoły (szary) oraz rozrysowaniem zakładanej modernizacji sieci infrastruktury podziemnej. Termomodernizacja obejmie cały budynek szkoły.

EKSPERTYZA ORNITOLOGICZNA
dotycząca
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3
IM. MARII DĄBROWSKIEJ W RESZLU



(na zdjęciu: samiec kopciuszka śpiewający z komina
między częścią główną a wschodnim skrzydłem budynku)

Zamawiający: Gmina Reszel
ul. Rynek 24
11-440 Reszel

Wykonawca: Usługi Inżynierskie mgr inż. Maciej Bartosiewicz
ul. Żołnierska 4/60
11-700 Mrągowo

Opracowanie: Piotr Kwiatkowski

Gizycko, maj 2018

1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie firmy Gminy Reszel w związku z pracami nad dokumentacją techniczną termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej nr 3 im. Marii Dąbrowskiej w Reszlu. Celem opracowania jest ustalenie:

- gatunków ptaków mogących potencjalnie gniazdować w budynku
- potencjalnych lokalizacji gniazd ptasich w budynku
- rzeczywistego stanu zasiedlenia budynku przez ptaki

oraz sformułowanie zaleceń dotyczących ochrony ptaków w ramach prac projektowych i budowlanych.

2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek szkoły znajduje się przy ul. Marii Konopnickiej 2 w Reszlu, na działce ewidencyjnej nr 3, obręb 3 miasta Reszel. Szkołę wybudowano w połowie lat 60'tych XX w. Powierzchnia zabudowy budynku wynosi około 1491 m². Jest to obiekt dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, murowany. Ściany wykonano z cegły silikatowej i gazobetonu, kominy – z cegły silikatowej. Fragmenty ścian pomiędzy stropami a oknami są otynkowane. Od strony zachodniej tynkiem pokryty jest również pas między oknami piętra a wykonaną z cegły imitacją gzymsu. Większość pozostałych powierzchni ścian jest nieotynkowana. Są to powierzchnie wykonane z cegły silikatowej. Stolarka okienna i drzwiowa wykonane są z PVC. Budynek składa się z części głównej, zorientowanej południkowo, o długości ok. 65 m i szerokości ok. 10 m, oraz z dwóch skrzydeł, wschodniego i zachodniego, o wymiarach odpowiednio 24 x 18 m i 18 x 24 m, tworzących z częścią główną kształt zbliżony do odwróconej litery T. Od strony południowej do wschodniego skrzydła przylega mała stalowa przybudówka – komórka. Od strony północnej do zachodniego skrzydła przylega zadaszony taras ze schodami. Od strony zachodniej zachodniego skrzydła znajduje się zadaszone zejście do piwnic.

Teren szkoły jest terenem otwartym z nielicznymi drzewami. Od wschodu i północy sąsiaduje z zabudową o średniej intensywności, od południa z częściowo zadrzewionym obniżeniem terenowym a od zachodu – z rozległym, gęsto zadrzewionym parkiem w dolinie rzeki Sajny, oddzielającym teren szkoły od starego miasta z zamkiem i kościołem.

3. METODYKA KONTROLI

Prace terenowe wykonano w maju 2018 r., w okresie sprzyjającym wysokiej wykrywalności ptaków gniazdujących w budynkach. Podczas pierwszej kontroli notowano ptaki w okolicy budynku i ptaki odwiedzające budynek oraz dokonano dokładnych oględzin elewacji w poszukiwaniu potencjalnych miejsc gniazdowania, sporządzając dokumentację fotograficzną. W czasie drugiej kontroli również notowano ptaki w okolicy budynku i odwiedzające budynek, ale skupiono się głównie na inspekcji endoskopem potencjalnych miejsc gniazdowania na elewacjach oraz w przewodach wentylacyjnych wychodzących na dach. Z inspekcji endoskopem również wykonano dokumentację fotograficzną.

4. GATUNKI PTAKÓW STWIERDZONE W OKOLICY BUDYNKU

Gatunki ptaków stwierdzone w okolicy zestawiono w tabeli 1 poniżej.

Tabela 1. Gatunki ptaków stwierdzone w okolicy budynku szkoły.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Gniazdowanie w budynkach*	Uwagi
1.	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	N	1 śpiewający samiec, głównie od zachodu
2.	Gawron	<i>Corvus frugileus</i>	N	liczne ptaki nadlatujące z parku na zachodzie (prawdopodobnie znajduje się tam kolonia)
3.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	M	1 samiec odzywający się ze świerka po zachodniej stronie
4.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	T	kilka ptaków żerujących nad terenem szkoły
5.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	N	1 śpiewający samiec po zachodniej stronie
6.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	T	ptaki głównie nadlatujące z zachodu (liczne gniazdowanie na zamku i w wieży kościelnej)
7.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	T	1 śpiewający samiec, głównie z budynku szkoły)
8.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	N	1 śpiewający samiec od wschodu
9.	Kwiczot	<i>Turdus pilaris</i>	N	osobnik na drzewie na północy
10.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	N	1 śpiewający samiec od zachodu
11.	Pieczęta	<i>Sylvia curruca</i>	N	para w zachodniej części terenu szkoły
12.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	N	1 śpiewający samiec, głównie od południa i zachodu
13.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	N	1 śpiewający samiec, głównie od południa i zachodu
14.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	M	1 osobnik młodociany żerujący na terenie szkoły
15.	Słowiak szary	<i>Luscinia luscinia</i>	N	1 śpiewający samiec na południu
16.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	N	przelot nad szkołą
17.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	M	kilka ptaków przelatujących nad terenem szkoły
18.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	N	1 śpiewający samiec, głównie na północnym zachodzie
19.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	T	kilka ptaków regularnie obecnych na terenie szkoły, głównie od południa

* T – gatunek gniazdujący przede wszystkim w budynkach; M – gatunek często gniazdujący w budynkach; N – gatunek nie gniazdujący w budynkach lub gniazdujący wyjątkowo.

5. GATUNKI PTAKÓW ODWIEDZAJĄCE BUDYNEK

Spośród gatunków wymienionych w punkcie 4 następujące gatunki w czasie trwania kontroli odwiedzały budynek:

- gawron – gawrony kilkakrotnie lądowały na dachu budynku
- kawka – kawki kilkakrotnie lądowały na dachu budynku, w tym także na kominach wentylacyjnych, stanowiących ulubione miejsce gniazdowania)

- wróbel – wróble siadały na południowej elewacji budynku, ale ich zachowanie nie wskazywało na znaczne prawdopodobieństwo gniazdowania (brak takich zachowań, jak śpiew z jednego ulubionego miejsca, odwiedzanie miejsc nadających się na gniazdo, przynoszenie materiału na gniazdo lub pokarmu)
- kopciuszek – budynek był regularnie odwiedzany przez samca kopciuszka, który śpiewał głównie z okolic łącznika między częścią główną a wschodnim skrzydłem budynku.

6. POTENCJALNE LOKALIZACJE GNIAZD

Na elewacjach i na dachu budynku nie stwierdzono śladów sugerujących gniazdowanie, jak miejsca silniej zabrudzone ptasimi odchodami, miejsca, w których farba na elewacji błyszczy się i/lub jest przybrudzona w wyniku ocierania się ptaków (lub nietoperzy) wślizgujących się w szczeliny, czy wystające ze szczelin i zakamarków fragmenty materiałów wykorzystywanych przez ptaki przy budowie gniazd. Niemniej jednak, zidentyfikowano szereg miejsc, w których potencjalnie mogłyby się znajdować ptasie gniazda (lub kryjówki nietoperzy). Miejsca te oznaczono na rysunkach elewacji zaczerpniętych z dokumentacji technicznej termomodernizacji (Załączniki 1 – 4 do opracowania). Fotografie wszystkich tych miejsc, wykonane z przedstawia Załącznik 5.

7. INSPEKCJA POTENCJALNYCH LOKALIZACJI GNIAZD

Po zlokalizowaniu potencjalnych lokalizacji gniazd dokonano ich dokładniejszych oględzin. Ponieważ większość miejsc znajduje się tuż poniżej górnej krawędzi ścian, oględziny przeprowadzono zarówno z poziomu terenu, jak i z dachu. Dla uzyskania wglądu w trudno dostępne miejsca posłużono się ekranem telefonu komórkowego oraz mini-kamerą inspekcyjną na długim przewodzie. Również ten etap kontroli budynku nie wykazał obecności czynnych gniazd ani pozostałości starych gniazd. Przykładowe fotografie z tego etapu przedstawia Załącznik 6. Inspekcja potencjalnych miejsc gniazdowania ptaków nie ujawniła również obecności nietoperzy ani śladów świadczących o obecności tych zwierząt (odchody, tłuste zabrudzenia).

8. PODSUMOWANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI

Kontrola budynku wykazała, że:

- obiekt jest odwiedzany przez gatunki zwykle gniazdujące w budynkach, w tym przez wróble, kawki i kopciuszka;
- ptaki odwiedzające budynek nie wykazują zachowań wskazujących na znaczne prawdopodobieństwo gniazdowania;
- na elewacjach budynku nie znaleziono śladów wskazujących na gniazdowanie (zabrudzenia odchodami, miejsca wślizgane, materiał na gniazda itp.);
- na elewacjach budynku zlokalizowano szereg miejsc, w których potencjalnie mogłyby się znajdować gniazda ptaków lub kryjówki nietoperzy ;
- bliższe oględziny tych miejsc nie wykazały śladów gniazdowania.

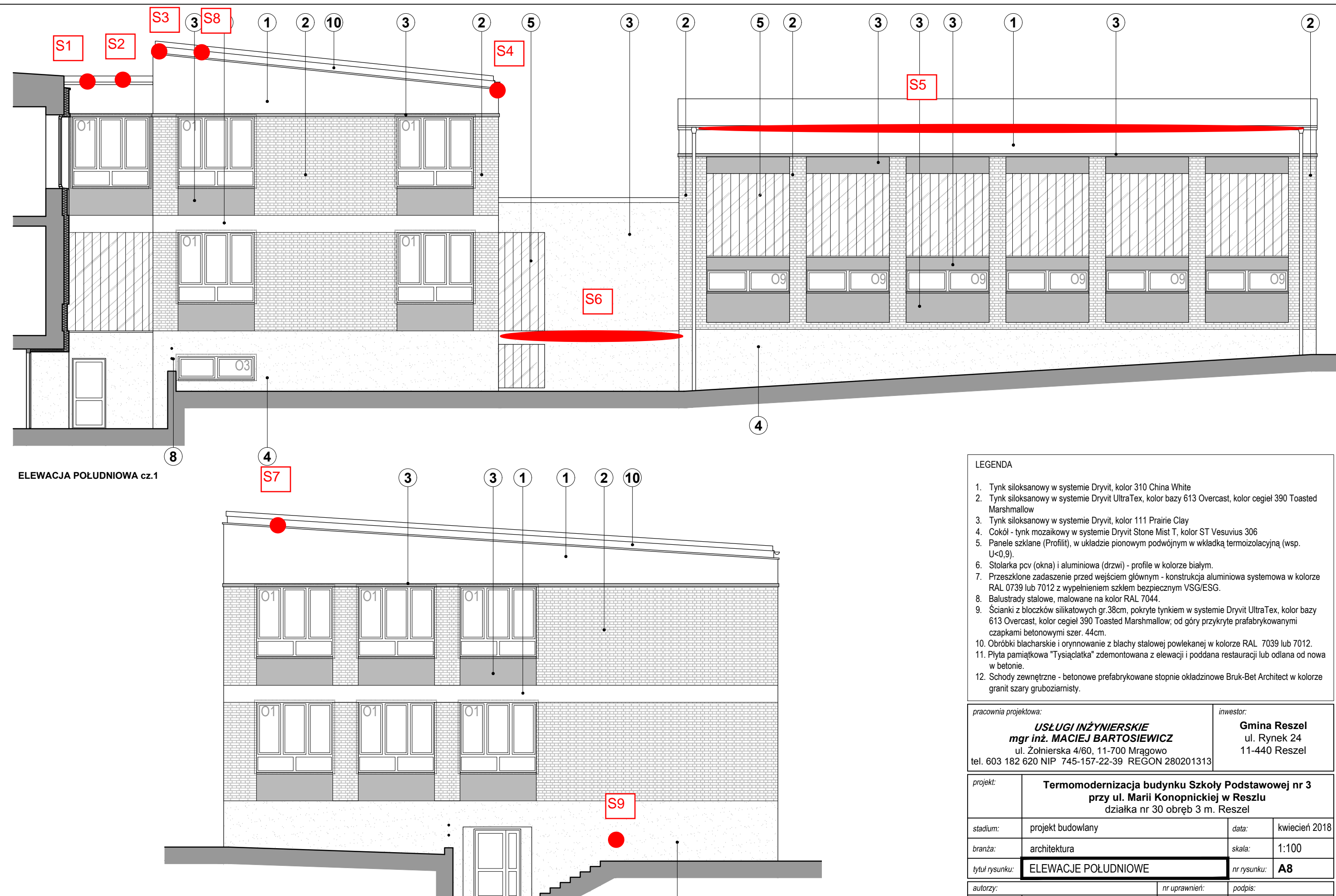
Reasumując, budynek Szkoły Podstawowej nr 3 w maju 2018 r. nie był zasiedlony przez ptaki. Nie ma też podstaw by sądzić, że budynek był zasiedlony przez nietoperze.

9. WYTYCZNE OCHRONY PTAKÓW

O ile prace termomodernizacyjne nie rozpoczną się niezwłocznie, miejsca wskazane w Załącznikach 1-4 należy po zakończeniu sezonu lęgowego 2018 (w okresie od 1 października do 28 lutego) trwale zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający zakładanie w nich gniazd lub chowanie się w nich nietoperzy (wypełnienie tynkiem, założenie siatki itp.). Dzięki temu prace termomodernizacyjne będzie można rozpocząć w dowolnym terminie i bez potrzeby ponownej kontroli ornitologicznej budynku.

Załączniki:

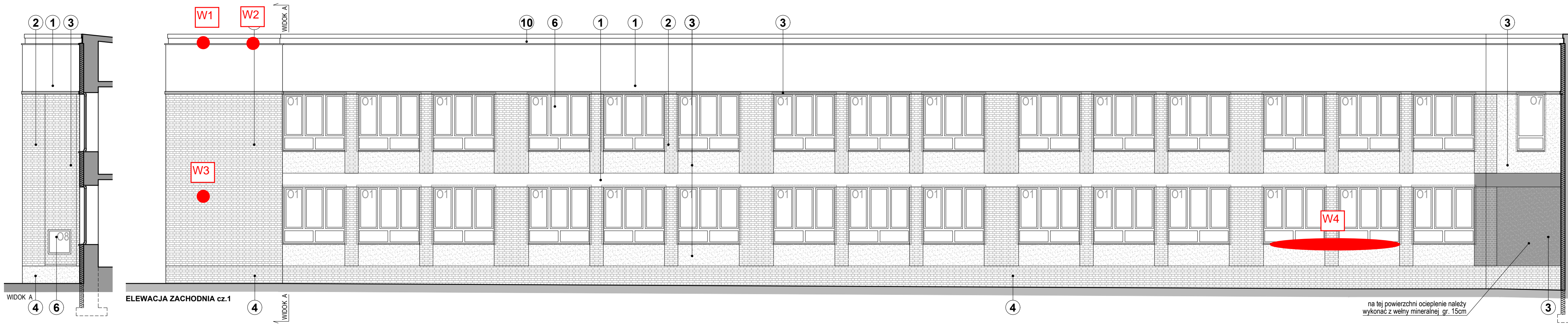
1. Potencjalne miejsca gniazdowania – elewacja południowa
2. Potencjalne miejsca gniazdowania – elewacja zachodnia
3. Potencjalne miejsca gniazdowania – elewacja północna
4. Potencjalne miejsca gniazdowania – elewacja wschodnia
5. Dokumentacja fotograficzna lokalizacji potencjalnych miejsc gniazdowania na elewacjach
6. Dokumentacja fotograficzna z inspekcji potencjalnych miejsc gniazdowania



Załącznik 1. Potencjalne miejsca gniazdowania - elewacja południowa

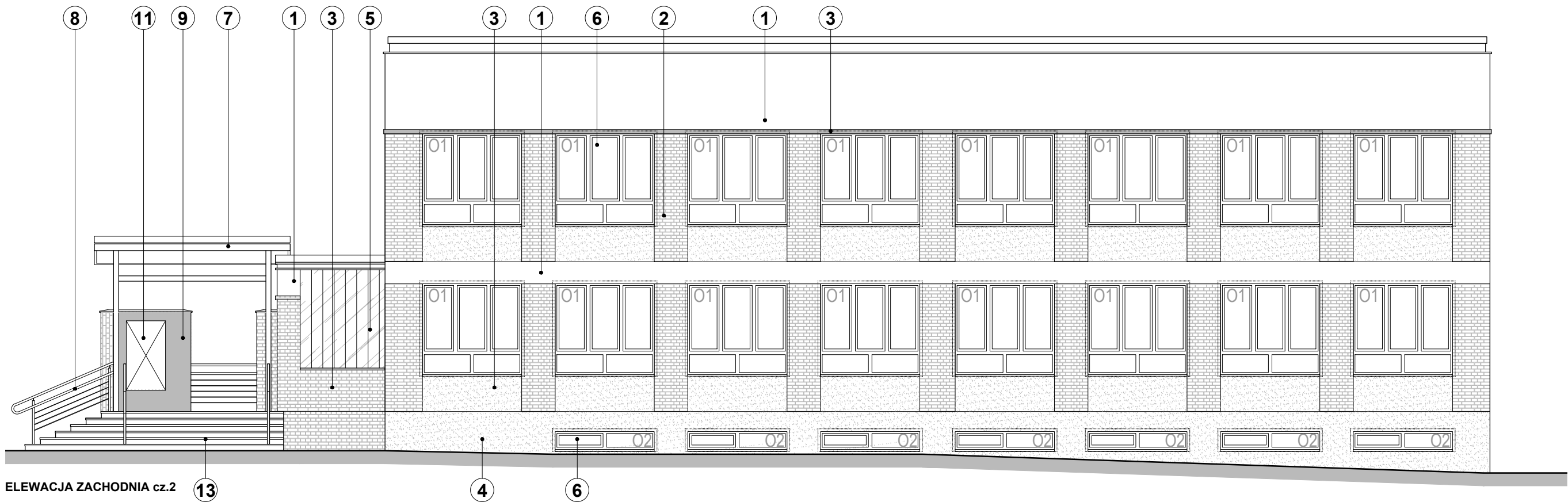
- LEGENDA
1. Tynk siloksanowy w systemie Dryvit, kolor 310 China White
 2. Tynk siloksanowy w systemie Dryvit UltraTex, kolor bazy 613 Overcast, kolor cegieł 390 Toasted Marshmallow
 3. Tynk siloksanowy w systemie Dryvit, kolor 111 Prairie Clay
 4. Cokół - tynk mozaikowy w systemie Dryvit Stone Mist T, kolor ST Vesuvius 306
 5. Panele szklane (Profilit), w układzie pionowym podwójnym w wkładką termoizolacyjną (wsp. U<0,9).
 6. Stolarka pcv (okna) i aluminiowa (drzwi) - profile w kolorze białym.
 7. Przeszkłone zadaszenie przed wejściem głównym - konstrukcja aluminiowa systemowa w kolorze RAL 0739 lub 7012 z wypełnieniem szkłem bezpiecznym VSG/ESG.
 8. Balustrady stalowe, malowane na kolor RAL 7044.
 9. Ścianki z bloczków silikatowych gr.38cm, pokryte tynkiem w systemie Dryvit UltraTex, kolor bazy 613 Overcast, kolor cegieł 390 Toasted Marshmallow; od góry przykryte prefabrykowanymi czapkami betonowymi szer. 44cm.
 10. Obróbki blacharskie i orynnowanie z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7039 lub 7012.
 11. Płyta pamiętkowa "Tysiąclatka" zdemonstowana z elewacji i poddana restauracji lub odłana od nowa w betonie.
 12. Schody zewnętrzne - betonowe prefabrykowane stopnie okładzinowe Bruk-Bet Architect w kolorze granit szary gruboziarnisty.

pracownia projektowa:		inwestor:	
<p>USŁUGI INŻYNIERSKIE mgr inż. MACIEJ BARTOSIEWICZ ul. Żołnierska 4/60, 11-700 Mrągowo tel. 603 182 620 NIP 745-157-22-39 REGON 280201313</p>		<p>Gmina Reszel ul. Rynek 24 11-440 Reszel</p>	
projekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 3 przy ul. Marii Konopnickiej w Reszlu działka nr 30 obręb 3 m. Reszel		
stadium:	projekt budowlany	data:	kwiecień 2018
branża:	architektura	skala:	1:100
tytuł rysunku:	ELEWACJE POŁUDNIOWE	nr rysunku:	A8
autorzy:	nr uprawnień:	podpis:	
projektant:	mgr inż. arch. Paweł Suchecki	MA/072/2015	
sprawdzający:	mgr inż. arch. Anna Urban	BI/20/90	



ELEWACJA ZACHODNIA cz.1

na tej powierzchni ocieplenie należy
wykonać z wełny mineralnej gr. 15cm



ELEWACJA ZACHODNIA cz.2

LEGENDA

- Tynk siloksanowy w systemie Dryvit, kolor 310 China White
- Tynk siloksanowy w systemie Dryvit UltraTex, kolor bazy 613 Overcast, kolor cegieł 390 Toasted Marshmallow
- Tynk siloksanowy w systemie Dryvit, kolor 111 Prairie Clay
- Cokół - tynk mozaikowy w systemie Dryvit Stone Mist T, kolor ST Vesuvius 306
- Panele szklane (Profilit), w układzie pionowym podwójnym w wkładką termoizolacyjną (wsp. $U < 0,9$)
- Stalarka pcv (okna) i aluminiowa (drzwi) - profile w kolorze białym.
- Przeszkłone zadaszenie przed wejściem głównym - konstrukcja aluminiowa systemowa w kolorze RAL 0739 lub 7012 z wypełnieniem szkłem bezpiecznym VSG/ESG.
- Balustrady stalowe, malowane na kolor RAL 7044.
- Ścianki z bloczków silikałowych gr.38cm, pokryte tynkiem w systemie Dryvit UltraTex, kolor bazy 613 Overcast, kolor cegieł 390 Toasted Marshmallow; od góry przykryte prefabrykowanymi czapkami betonowymi szer. 44cm.
- Obróbki blacharskie i orynnowanie z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7039 lub 7012.
- Płyta pamiątkowa "Tysiąclątka" zdemontowana z elewacji i poddana restauracji lub odlana od nowa w betonie.
- Schody zewnętrzne - betonowe prefabrykowane stopnie okładzinowe Bruk-Bet Architect w kolorze granit szary gruboziarnisty.

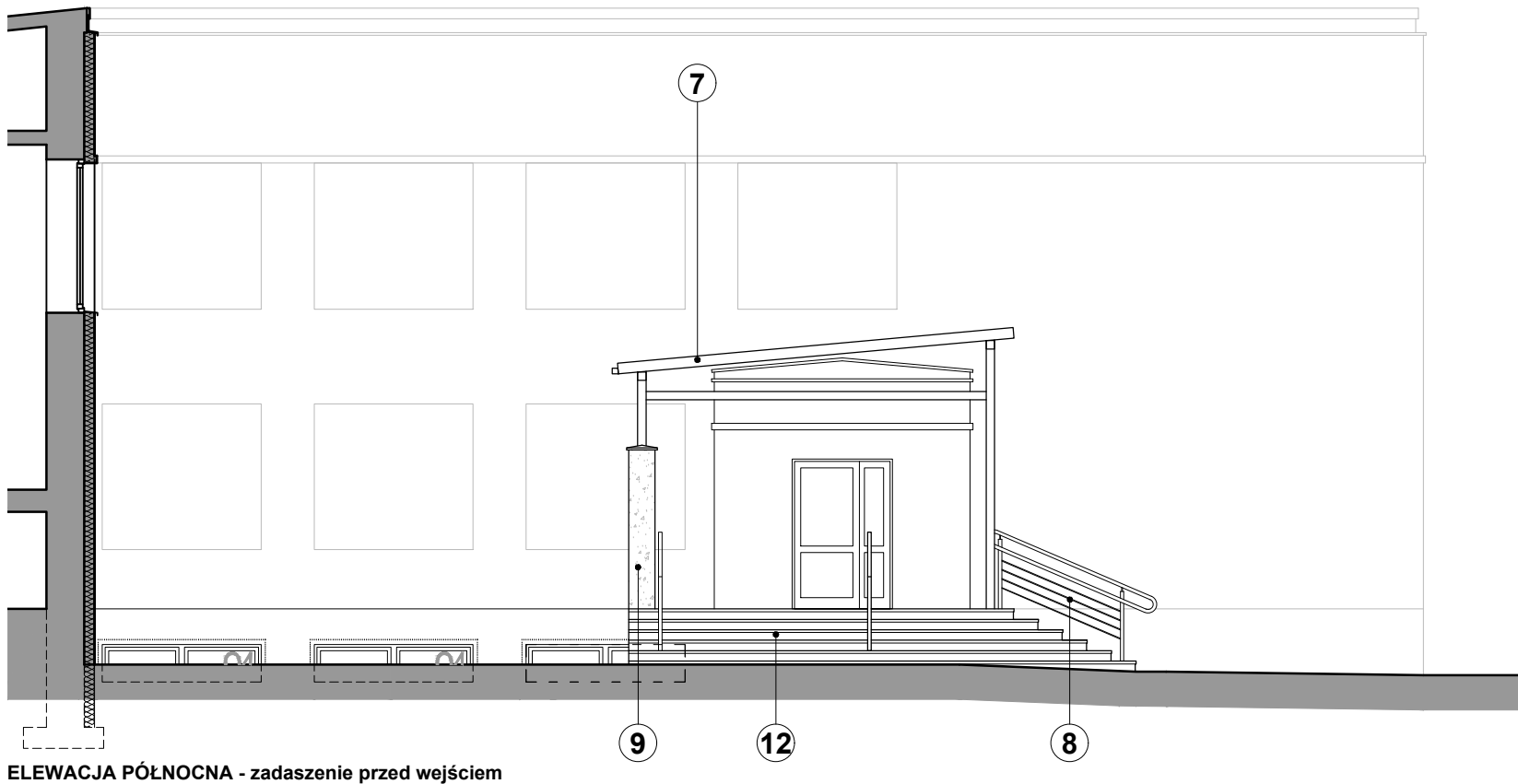
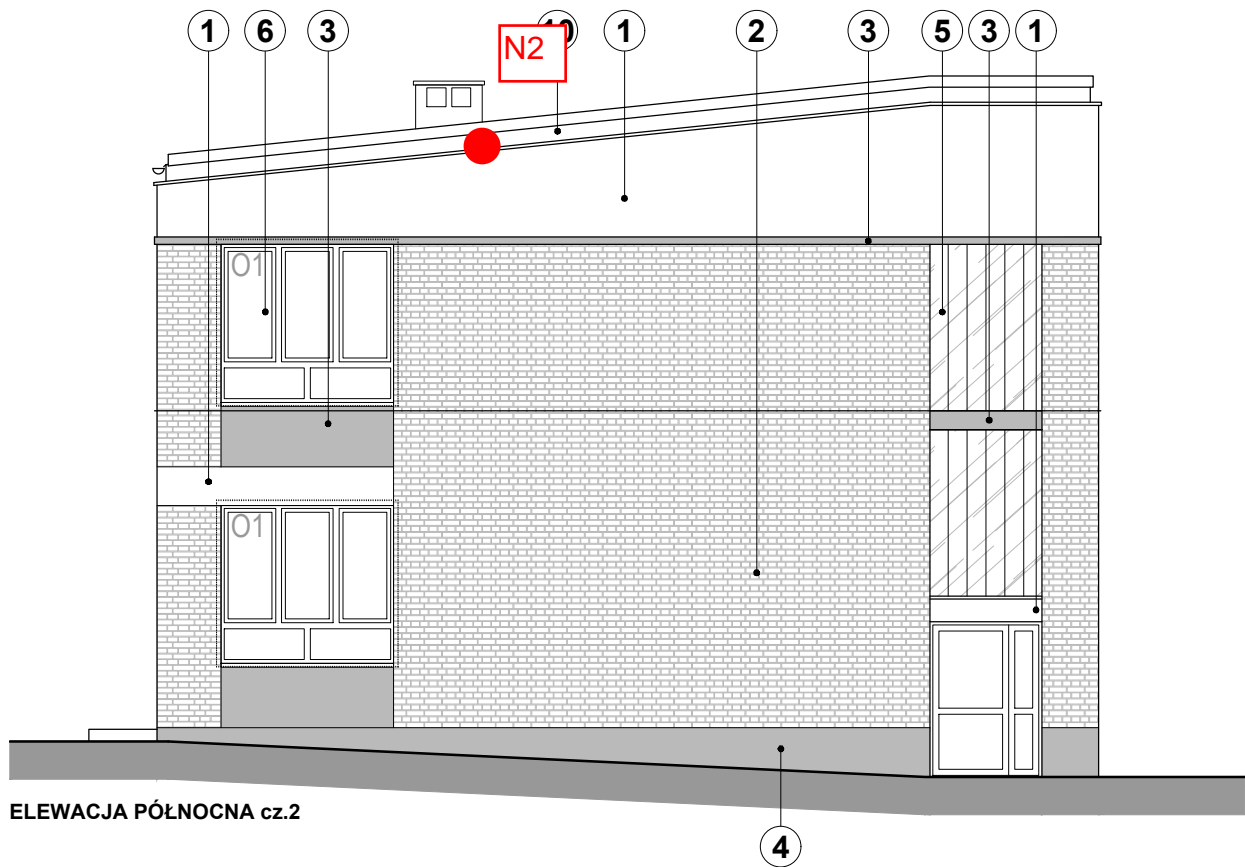
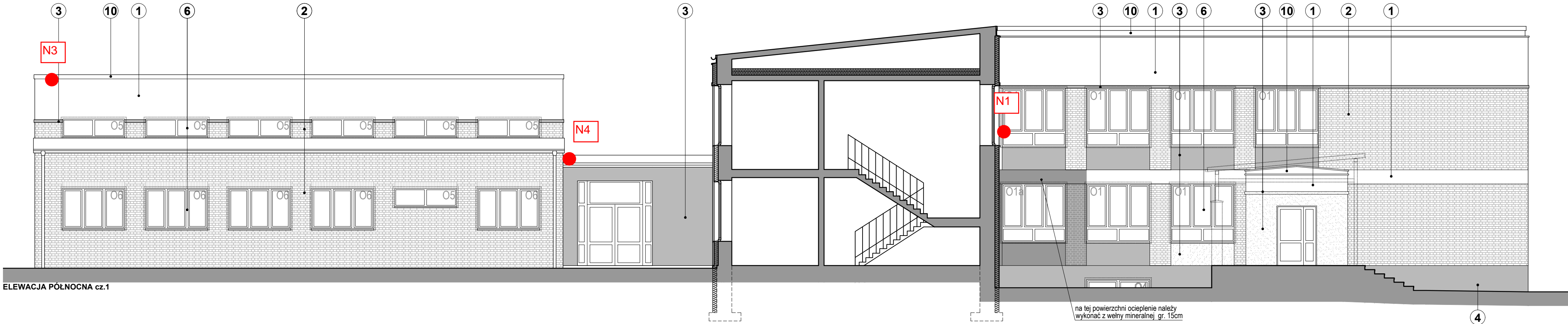
pracownia projektowa:

USŁUGI INŻYNIERSKIE
mgr inż. MACIEJ BARTOSIEWICZ
ul. Żołnierska 4/60, 11-700 Mragowo
tel. 603 182 620 NIP 745-157-22-39 REGON 280201313

inwestor:

Gmina Reszel
ul. Rynek 24
11-440 Reszel

projekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 3 przy ul. Marii Konopnickiej w Reszlu działka nr 30 obręb 3 m. Reszel		
stadium:	projekt budowlany	data:	kwiecień 2018
branża:	architektura	skala:	1:100
tytuł rysunku:	ELEWACJE ZACHODNIE	nr rysunku:	A5
autorzy:	nr uprawnień: podpis:		
projektant:	mgr inż. arch. Paweł Suchecki	MA/072/2015	
sprawdzający:	mgr inż. arch. Anna Urban	BH/20/90	



LEGENDA

1. Tynk siloksanowy w systemie Dryvit, kolor 310 China White

2. Tynk siloksanowy w systemie Dryvit UltraTex, kolor bazy 613 Overcast, kolor cegieł 390 Toasted Marshmallow

3. Tynk siloksanowy w systemie Dryvit, kolor 111 Prairie Clay

4. Cokół - tynk mozaikowy w systemie Dryvit Stone Mist T, kolor ST Vesuvius 306

5. Panele szklane (Profilit), w układzie pionowym podwójnym w wkładką termoizolacyjną (wsp. U<0,9).

6. Stolarka pcv (okna) i aluminiowa (drzwi) - profile w kolorze białym.

7. Przeszkłone zadaszenie przed wejściem głównym - konstrukcja aluminiowa systemowa w kolorze RAL 0739 lub 7012 z wypełnieniem szkłem bezpiecznym VSG/ESG.

8. Balustrady stalowe, malowane na kolor RAL 7044.

9. Ścianki z bloczków silikałowych gr.38cm, pokryte tynkiem w systemie Dryvit UltraTex, kolor bazy 613 Overcast, kolor cegieł 390 Toasted Marshmallow; od góry przykryte prafabrykowanymi czapkami betonowymi szer. 44cm.

10. Obróbki blacharskie i orynnowanie z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7039 lub 7012.

11. Płyta pamiątkowa "Tysiąclątka" zdemontowana z elewacji i poddana restauracji lub odłana od nowa w betonie.

12. Schody zewnętrzne - betonowe prefabrykowane stopnie okładzinowe Bruk-Bet Architect w kolorze granit szary gruboziarnisty.

pracownia projektowa:

USŁUGI INŻYNIERSKIE

mgr inż. MACIEJ BARTOSIEWICZ

ul. Żołnierska 4/60, 11-700 Mragowo

tel. 603 182 620 NIP 745-157-22-39 REGON 280201313

inwestor:

Gmina Reszel

ul. Rynek 24

11-440 Reszel

projekt:

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 3 przy ul. Marii Konopnickiej w Reszlu

działka nr 30 obręb 3 m. Reszel

stadium:

projekt budowlany

data:

kwiecień 2018

branża:

architektura

skala:

1:100

tytuł rysunku:

ELEWACJE PÓŁNOCNE

nr rysunku:

A6

autorzy:

nr uprawnień:

podpis:

projektant:

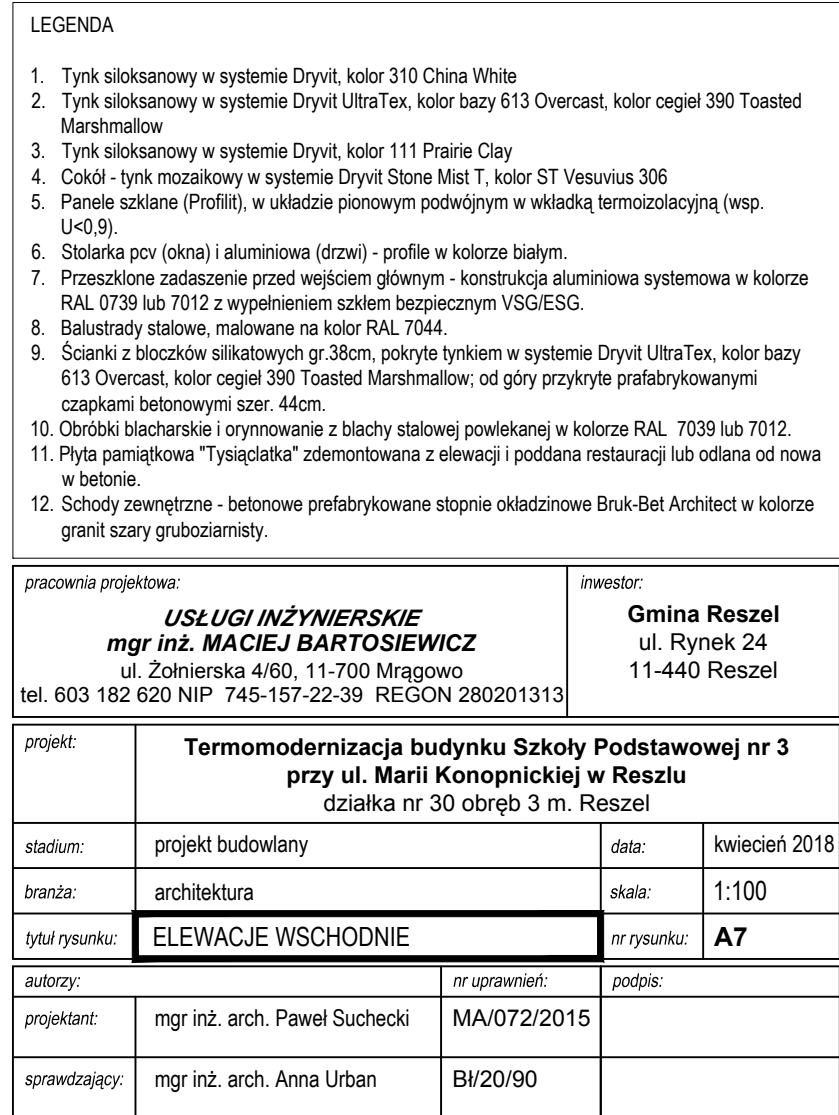
mgr inż. arch. Paweł Suchecki

MA/072/2015

sprawdzający:

mgr inż. arch. Anna Urban

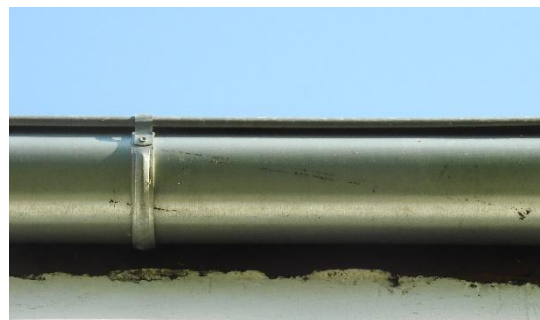
BI/20/90



Załącznik 5. Dokumentacja fotograficzna lokalizacji potencjalnych miejsc gniazdowania na elewacjach.



Fot. 1. Miejsce S1



Fot. 5. Miejsce S5 (fragment)



Fot. 2. Miejsce S2



Fot. 6. Miejsce S6



Fot. 3. Miejsce S3



Fot. 7. Miejsce S7



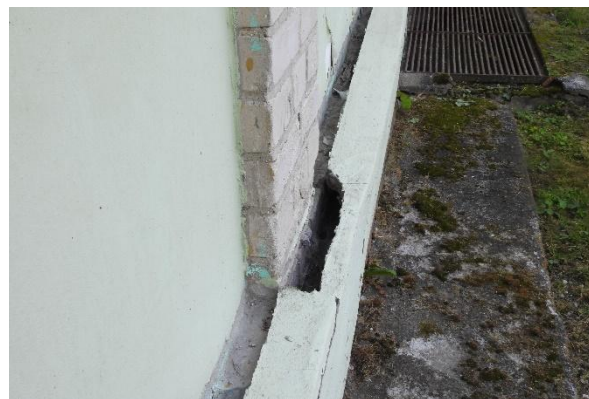
Fot. 4. Miejsce S4



Fot. 8. Miejsce S8



Fot. 9. Miejsce S9



Fot. 13 Miejsce W4



Fot. 10. Miejsce W1



Fot. 14. Miejsce N1



Fot. 11. Miejsce W2



Fot. 15. Miejsce N2



Fot. 12. Miejsce W3



Fot. 16. Miejsce N3



Fot. 17. Miejsce N4



Fot. 21. Miejsce E4



Fot. 18. Miejsce E1



Fot. 22. Miejsce E5



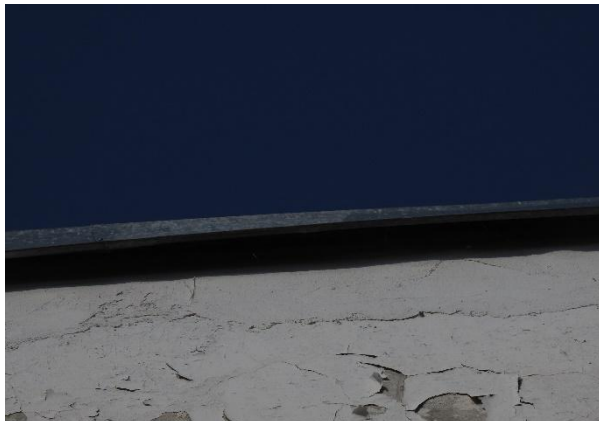
Fot. 19. Miejsce E2



Fot. 23. Miejsce E6



Fot. 20. Miejsce E3



Fot. 24. Miejsce E7



Fot. 25. Miejsce E8



Fot. 26. Miejsce E9

Załącznik 6. Dokumentacja fotograficzna z inspekcji potencjalnych miejsc gniazdowania.



Fot. 1. Dach szkoły podstawowej nr 3 w Reszlu – skrzydło zachodnie, widok na południe.



Fot. 2 Inspekcja przewodów wentylacyjnych



Fot. 3. Inspekcja ubytków w murach



Fot 4. Inspekcja miejsc pod rynnami, słabo widocznych z poziomego terenu



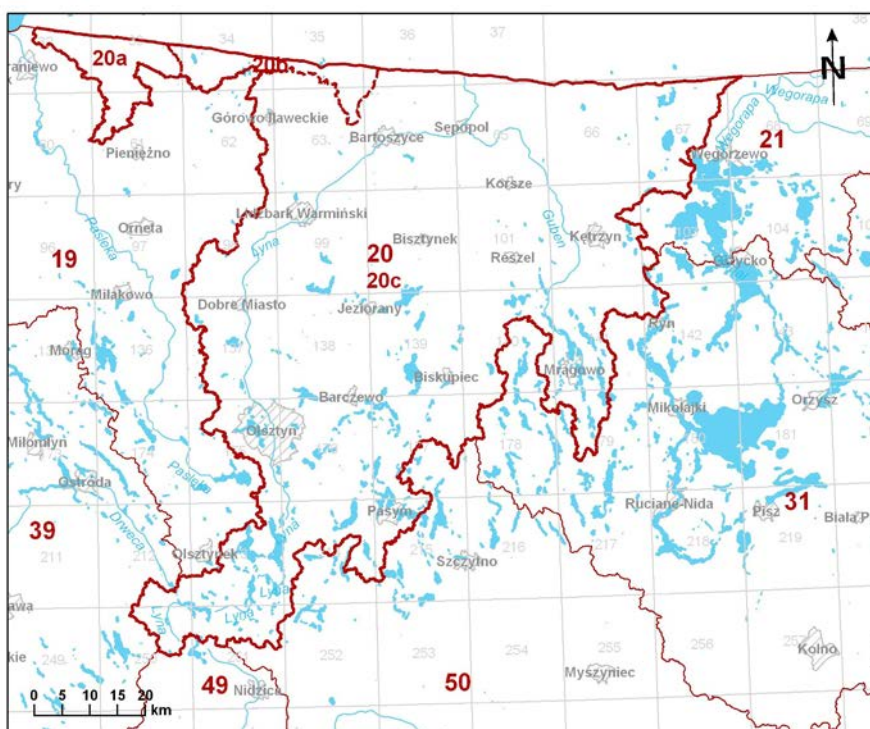
Fot. 5. Inspekcja wnek pod okapnikami dachowymi.



Fot. 6. Inspekcja rynien.

Numer JCWPd: 20	Powierzchnia JCWPd [km ²]: 6089.3	
Identyfikator UE:	PLGW700020	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
warmińsko-mazurskie	braniewski	Braniewo, Płoskinia, Pieniężno - obszar wiejski, Lelkowo
	bartoszycki	Górowo Iławeckie, Górowo Iławeckie (gm. miejska), Bartoszyce, Bartoszyce (gm. miejska), Sępól (obszar wiejski), Sępól (miasto), Bisztynek (obszar wiejski), Bisztynek (miasto)
	kętrzyński	Barciany, Srokowo, Korsze (obszar wiejski), Korsze (miasto), Reszel (obszar wiejski), Reszel (miasto), Kętrzyn, Kętrzyn (gm. miejska), Lubomino (gm. wiejska)
	węgorzewski	Węgorzewo (obszar wiejski), Budry
	lidzbarski	Lidzbark Warmiński, Lidzbark Warmiński (gm. miejska), Kiwity
	giżycki	Ryn (obszar wiejski)
	mragowski	Mragowo, Mragowo (gm. miejska), Sorkwity, Piecki, Mikołajki (gm. miejsko-wiejska)
	szczygieński	Dźwierzuty, Pasym (obszar wiejski), Pasym (miasto), Jedwabno
	olsztyński	Świątki, Dobrze Miasto (obszar wiejski), Dobrze Miasto (miasto), Jeziorany (obszar wiejski), Jeziorany (miasto), Kolno, Biskupiec (obszar wiejski), Biskupiec (miasto), Jonkowo, Dywity, Barczewo (obszar wiejski), Barczewo (miasto), Gietrzwałd, M. Olsztyn, Stawiguda, Purda, Olsztynek (obszar wiejski)
	ostródzki	Grunwald, Dąbrówno
	nidzicki	Nidzica (obszar wiejski), Kozłowo
	m. Olsztyn	M. Olsztyn
Współrzędne geograficzne	19°49'03.7456" - 21°47'38.4409" 53°25'22.6620" - 54°24'34.5488"	

Mapa z lokalizacją JCWPd



W obrębie JCWPd nr 20 wyodrębniono subczęści ze względu na przebieg dorzeczy (20a – rzeka Jarft, 20b – rzeka Świeża oraz 20c – rzeka Pregola)

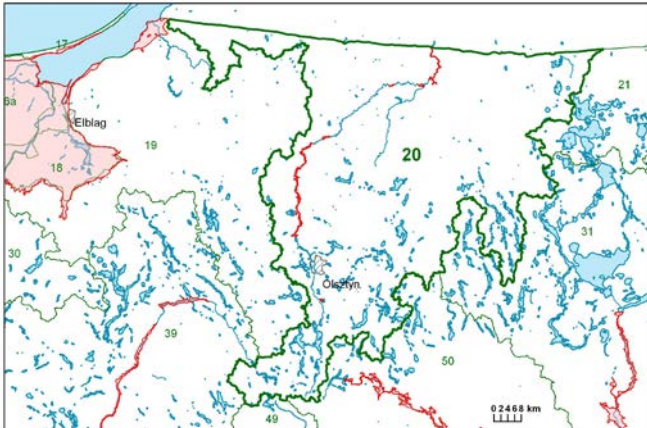










Położenie geograficzne

Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)	
	Podprowincja: Pobrzeża Wschodniobałtyckie (841)	
	Makroregion: Nizina Staropruska (841.5)	Mezoregiony: Wzniesienia Górowskie (841.57) Nizina Sępolska (841.59)
	Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8)	Mezoregiony: Pojezierze Olsztyńskie (842.81) Pojezierze Mrągowskie (842.82) Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (842.83) Kraina Węgorapy (842.84)
	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)	
	Makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1)	Mezoregiony: Garb Lubawski (315.15)

Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne

Dorzecze	Jarftu, Pregoty, Świeżej
Region wodny RZGW	Łyna, Węgorapy RZGW Warszawa
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Banówka (I), Łyna (II)
Obszar bilansowy	Z-20 Łyna; Z-22 Bezleda, Stradyk; Z-24 Banówka
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	III - mazurski

Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)					
% obszarów antropogenicznych		1,85			
% obszarów rolnych		67,92			
% obszarów leśnych i zielonych		26,94			
% obszarów podmokłych		0,38			
% obszarów wodnych		2,91			
HYDROGEOLOGIA					
Liczba pięter wodonośnych		2			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)					
Piętro czwartorzędowe	Poziom: Q ₁	Stratygrafia	Litologia		Charakterystyka wodonośca
		Q (czwartorzęd)	piaski, żwiry, otoczaki		porowy
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
		swobodne (lokalnie napięte)	0-40		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		< 50 (średnio 20)	0.148-1.944	0.8-35	-
	Poziom Q ₂	Stratygrafia	Litologia		Charakterystyka wodonośca
		Q (czwartorzęd)	piaski, żwiry		porowy
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
		napięte	kilka - 80		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		< 50	0.09-1.624	2.9-18	-
	Poziom Q ₃	Stratygrafia	Litologia		Charakterystyka wodonośca
		Q (czwartorzęd)	piaski, żwiry		porowy
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
		napięte	50-150		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		< 30	0.016-0.863	1.25-7.5	-
		Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			

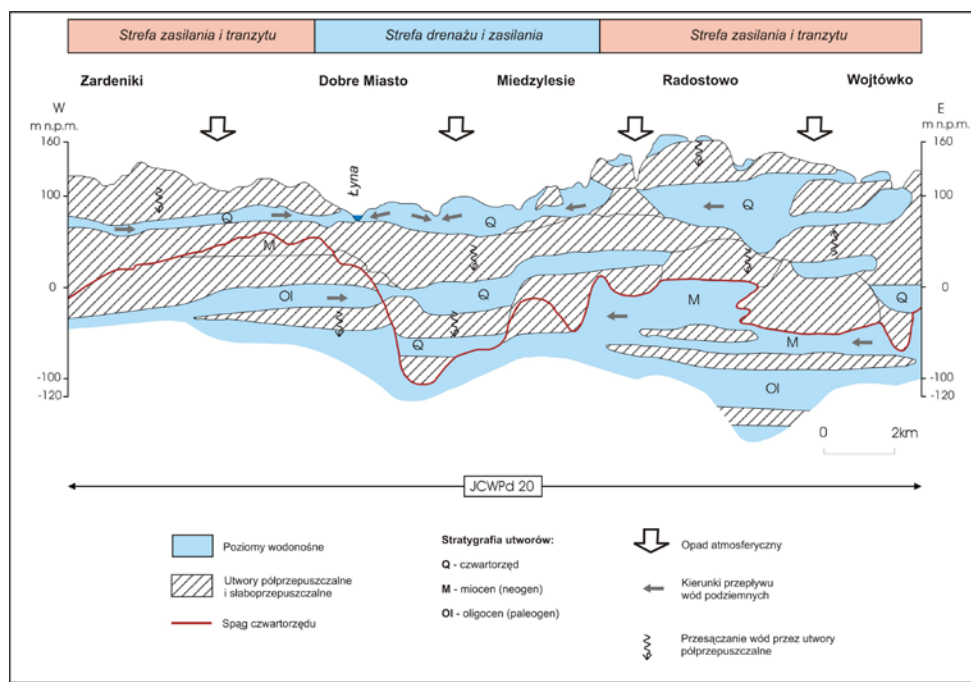
		Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)			
Piętro paleogeńsko-neogeńskie (Pg-Ng)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca		
	Paleogen-neogen (miocen-oligocen)	piaski, żwiry	porowy		
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]			
	napięte	50-265			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia	
	[m]	[m/h]	[m ² /h]		
	< 60	0.014-0.112 (najczęściej 0.2-0.3)	0.8-12	-	
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe),					
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologicznych) w latach 1951-2000: <7 – w części zachodniej 8-15 – w części wschodniej			
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)					
Objaśnienia: <div><div> jednostka</div><div> obszar podtopień</div><div> miasto</div><div> nazwy rzek</div><div> jeziora</div></div> <div><div> jednostka</div><div> obszar podtopień</div><div> miasto</div><div> nazwy rzek</div><div> jeziora</div></div>					
Schemat krążenia wód podziemnych					
Zasilanie poziomu Q1 odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych w strefach wododziałowych, nawet w obrębie działów wodnych niższego rzędu. Przepływ wód podziemnych odbywa się kierunku większych rzek, ponieważ główną bazę drenażu wód podziemnych stanowią cieki powierzchniowe. Lokalne systemy krążenia wód podziemnych determinowane są przez dopływy łyń. Występowanie znacznej ilości jezior w tym rejonie sprawia, że przepływ wód podziemnych wymuszony jest także drenującym charakterem największych jezior. W przypadku tego płytkiego poziomu, jak i pozostałych, głębszych należy rozważać także możliwość dopływu podziemnego spoza granic jednostki, z północy, gdyż w tym rejonie obszar jednostki zamyka granica państwa z Rosją, nie będąca naturalną granicą jednostki. Taka sytuacja ma miejsce w dorzeczu Pregoty, jednak w skład jednostki wchodzi jeszcze fragmenty dorzecza Jarft i dorzecza Świeżej (północno-zachodnia część					

JCWpd 20). W tych obszarach przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku północno-zachodnim.

Poziom **Q2** zasilany jest głównie na drodze przesączania wód przez rozdzielający poziom Q1/Q2. Istotną rolę w zasilaniu tego poziomu odgrywają również okna hydrogeologiczne. W północnej części JCWPd 20, gdzie poziom Q1 nie występuje, wówczas zasilanie odbywa się również infiltracyjnie. Przepływ wód odbywa się generalnie w kierunku północnym ku głównej bazie drenażu, ku dolinie Pregoty, która za pośrednictwem Łyny drenuje obszar jednostki. W dolinach Łyny i jej większych dopływów rzędne zwierciadła ustalonego przewyższają zwykle rzędne zwierciadła wód poziomu Q1, co wskazuje, że doliny te uczestniczą w drenażu wód poziomu Q2, a przesączanie przez poziom izolujący zachodzi ku górze.

Poziom **Q3** zasilany jest głównie na drodze przesączania wód przez utwory trudnoprzepuszczalne poziomu izolującego Q2/Q3. Poziom ten najlepiej udokumentowany jest w północnej części jednostki, gdzie zasadniczy kierunek przepływu jest zbieżny z kierunkiem przepływu wód poziomu Q2, a układ ciśnień w dolinie Łyny wskazuje na podciąganie wód poziomu Q3 do wyżej ległych poziomów.

Poziom **Pg-Ng** nie zachowuje ciągłości w obrębie całej jednostki, ponadto wykazuje znaczne zróżnicowanie pod względem głębokości występowania, miąższości warstw, ich litologii i wieku. Oprócz tego przewiercony został tylko nielicznymi otworami, zwykle strukturalnymi. W całości to sprawia, że spąg poziomu Pg-Ng nie jest dokładnie rozpoznany w obrębie całej jednostki. W miejscach, gdzie jest to możliwe (głównie na północy jednostki) stwierdzono, że poziom ten zasilany jest na drodze przesączania wód przez utwory trudnoprzepuszczalne poziomu izolującego Q3/Pg-Ng, a jego bazą drenażu, podobnie jak płytszych poziomów czwartorzędowych jest Łyna.



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	52%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (11% powierzchni obszarów chronionych)
Ocena stanu JCWPd , w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, 2012 r.	Dobry DW (o dostatecznym stopniu wiarygodności)

Obszary chronione w granicach JCWPd

Rezerwaty:

Jezioro Martwe
Kałeckie Błota
Półwysep i wyspy na Jeziorze Rydzewskim
Mokradła Żegockie
Ustnik
Bajory
Redykajny
Mszar
Zabrodzie
Gązwa
Bukowy
Dębowo
Źródła Rzeki Łyny im. prof. Romana Kobendzy
Jezioro Siedmiu Wysp
Jezioro Orłowo Małe
Bagna Nadrowskie
Kwiecewo
Polder Sątopy-Samulewo
Jezioro Kośno
Las Warmiński

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH280004	Mamerki
PLH280002	Gierłoż
PLH280011	Gązwa
PLH280039	Jonkowo-Warkały
PLH280052	Ostoja Napiwodzko-Ramucka
PLH280045	Ostoja Północnomazurska
PLH280040	Kaszuny
PLH280046	Swajnie
PLH280047	Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika
PLH280033	Warmińskie Buczyny
PLH280044	Ostoja nad Oświnem
PLH280006	Rzeka Pasłęka
PLH280055	Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo
PLH280048	Ostoja Piska

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

PLB280012	Jezioro Dobskie
PLB280004	Jezioro Oświn i okolice
PLB280007	Puszcza Napiwodzko-Ramucka
PLB280008	Puszcza Piska
PLB280015	Ostoja Warmińska

Antropopresja		
Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp. (źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, Aktualizacja warstw informacyjnych bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski "hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)", 2012.)	Lokalne leje depresji związane z poborem wód podziemnych – mają one charakter lokalny	
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Brak	
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak	
Pobór wód [tys m³ rok] – pobór rejestrowany -2011 r.		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	30847,22	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		
zasoby	1 048 000	
% wykorzystania zasobów	8,1	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	OSN w zlewni rzeki Guber i jej dopływów (rozp.nr 12/2012 dyr. RZGW z 10.09.12)	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Dobre Miasto, Biskupiec, Lidzbark Warmiński, Mrągowo, Bartoszyce, Kętrzyn
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Olsztyn
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
Ocena stanu JCWPd, 2012r.		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	