



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska
Fundusz Spójności



Egz. 1

Projekt budowlany

Budowa 5 zastawek dębowych:

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Zastawka ozn. Nr 3/1b | - na dz. 156 w obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol |
| 2. Zastawka ozn. Nr 3/1c | - na dz. 175 w obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol |
| 3. Zastawka ozn. Nr 3/2 | - na dz. 51/8 w obr. Buda Ruska, gm. Krasnopol |
| 4. Zastawka ozn. Nr 3/3b | - na dz. 575/2 w obr. Wigrańce, gm. Sejny |
| 5. Zastawka ozn. Nr 3/5 | - na dz. 166 w obr. Białogóry, gm. Giby |

zlokalizowanych na terenie powiatu sejneńskiego, woj. podlaskie

Kategoria obiektu: XXVII

Realizacja zadania w ramach projektu Nr POIŚ.02.04.00-00-0108/16 pn. „Ochrona siedlisk i gatunków terenów nieleśnych zależnych od wód”

Inwestor:

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku
ul. Dojlidy Fabryczne 23, 15-554 Białystok

Projektant:

mgr inż. Wiktor Żmieńka

upr. Nr BI/113/91, PDL/WM/0056/07
specjalność: konstrukcyjno- inżynierska hydrotechniczna
projektowanie z obliczeniami hydrologicznymi
budowli wodnych bez ograniczeń

WODNIK – Wiktor Żmieńka
BIURO BUDOWNICTWA WODNEGO
15-399 Białystok ul. Handlowa 7, lok. 218
tel. kom. 724 241 996, e-mail: wzwodnik@gmail.com
NIP 542-105-08-25 REGON 050452140

Białystok, listopad 2019r

Spis zawartości projektu

1. Oświadczenie projektanta z art. 20.ust. 4 prawa budowlanego	
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB	str.
A. Projekt zagospodarowania terenu	..... 3
I. Część opisowa	..... 3
1. Przedmiot inwestycji	..... 3
2. Istniejący stan zagospodarowania	..... 4
3. Projektowane zagospodarowanie	..... 5
4. Dane odnośnie ochrony terenu	..... 6
5. Dane określające dane konserwatorskie i wpływ eksploatacji górniczej	..... 6
6. Informacje i dane o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników	..... 7
B. Projekt architektoniczno-budowlany	..... 7
I. Część opisowa	..... 7
1. Wiadomości wstępne	..... 7
2. Materiały wyjściowe	..... 8
3. Stan prawny nieruchomości w zasięgu oddziaływania inwestycji	..... 8
4. Cel i zakres opracowania	..... 9
5. Charakterystyka obszaru	..... 10
5.1. Charakterystyka geomorfologiczna	..... 10
5.2. Charakterystyka meteorologiczna .	..... 11
5.3. Warunki gruntowo-wodne	..... 12
5.4. Opis terenu pod względem przyrodniczym	..... 12
6. Informacja o formach ochrony przyrody	..... 13
7. Syntetyczny opis techniczny projektowanych zastawek	..... 14
8. Wytyczne prowadzenia robót	..... 21
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	..... Zał. B (str. 24-27)
II. Część graficzna	
Zastawki oznaczone Nr: 3/1b, 3/1c, 3/2, 3/3b, 3/5	
1. Lokalizacja poglądowa 5 zastawek	Zał. 1,2,3,4,5
2. Projekt zagospodarowania – lokalizacja ewidencyjna zastawek	Zał. 1A,2A,3A,4A,5A
3. Projekt zagospodarowania – lokalizacja szczegółowa z obszarem oddziaływania	Zał. 1B,2B,3B,4B,5B
4. Projekt arch.-bud. – schemat funkcjonalny w układzie profilu podłużnego	Zał. 1C,2C,3C,4C,5C
5. Projekt arch.-bud. – rys. konstrukcyjny zastawek	Zał. 1D,2D,3D,4D,5D

A. Projekt zagospodarowania terenu

I. Część opisowa

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie „małych budowli wodnych” - zastawek drewnianych (dębowych) usytuowanych poprzecznie na ciekach odwadniających chronione obszary siedlisk Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie PLH200007. Obszary, które należą do cennych siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (siedliska 7140 *Torfowiska przejściowe i trzęsawiska*) występują w formie niewielkich powierzchniowo płatów zlokalizowanych na terenie gmin: Krasnopol, Sejny oraz Giby. Ochrona siedliska polega m.in. na uregulowaniu stosunków wodnych polegających na powstrzymaniu odpływów wód z poszczególnych płatów w sposób zapewniający utrzymanie stałego poziomu zwierciadła wody gruntowej na torfowisku na głębokości nie niższej niż 30cm poniżej poziomu gruntu w okresie wegetacyjnym z możliwością dodatkowego regulowanego napięcia +20cm.

Realizacja inwestycji wynika z obowiązującego planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie PLH200007 (Dz. U. Woj. Podl. z 2014r. poz. 1947). Zasadność wykonania została potwierdzona przez wykonaną w 2017roku ekspertyzę hydrologiczną dla obszarów Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie.

Zadanie jest wykonywane w ramach projektu Nr POIŚ.02.04.00-00-0108/16 pn. „Ochrona siedlisk i gatunków terenów nieleśnych zależnych od wód” i jest realizowane ze środków Unii Europejskiej w którym głównym beneficjentem jest Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, a Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku jest jednym ze współbeneficjentów.

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu 5 zastawek o zakładanej funkcji uwadniającej 5 niezależnych torfowisk występujących w formie stosunkowo niewielkich płatów siedliskowych:

1. nr 77db – obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol (*budowla ozn. 3/1b*)
2. nr 6c31 – obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol (*budowla ozn. 3/1c*)
3. nr dbf1 – obr. Buda Ruska, gm. Krasnopol (*budowla ozn. 3/2*)
4. nr 8eec – obr. Wigrańce, gm. Sejny (*budowla ozn. 3/3b*)
5. nr c028 – obr. Białogóry, gm. Giby (*budowla ozn. 3/5*)

Projektowane zastawki nie są zaliczone do I lub II grupy przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko i nie wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko –brak potrzeby przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko zostało wyrażone w pismach wójtów gmin: Krasnopol, Sejny i Giby. Zastawki są zlokalizowane w obszarze NATURA 2000 – specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie PLH200007.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ochroniane siedlisko przyrodnicze 7140 (torfowisko przejściowe i trzęsawiska) występuje w formie 5 niewielkich powierzchniowo płatów zlokalizowanych na terenie gmin: Krasnopol (3płaty ozn. nr: 77db, 6c31, dbf1), Sejny (1 płat ozn nr: 8eec) oraz Giby (1 płat- c028). Każdy z płatów jest położony w naturalnym obniżeniu (niecce) w stosunku do terenów przyległych.

Naturalnie ustabilizowane stany wód gruntowych były uzależnione od warunków klimatycznych rejonu. W ramach prac melioracyjnych w latach 70-tych u.w. wykonano rowy odwadniające teren wytworzonych w naturalny sposób torfowisk. W wyniku tych działań nastąpiło sztuczne obniżenie stanu wód powierzchniowych w bezodpływowych dotychczas nieckach i naturalnie ustabilizowanego stanu wód gruntowych terenów przyległych, a w konsekwencji – obniżenie stanu i przesuszenie torfowiska. Odwodnienie rowami odbywa się w sposób grawitacyjny, bez wspomagania budowlami melioracyjnymi, które w rejonie płatów nie występują.

Na podstawie obserwacji i analizy warunków w trakcie prac terenowych oraz sporządzonych szczegółowych map zasadniczych do celów projektowych wraz z istotnymi pomiarami, dotychczasowy stan zagospodarowania rejonu siedlisk oraz sposób odwodnienia torfowisk poszczególnych płatów odbywał się w sposób następujący:

- Płat 77db – o powierzchni ok. 2200 m² zlokalizowany w lokalnej niecce obrębie użytków rolnych i leśnych. Odpływ w kierunku zachodnim zakrzaczonym i ledwo dostrzegalnym wypłyconym rowem (h-ok.02-05m) o niewykształconych i nieregularnych skarpach o szer. ok. 1,5-2,0m. Uśredniona przybliżona wysokość terenu płata 133,50 m.n.p.m. Dostępność – piesza, umiarkowana. Odległość od drogi dojazdowej ok. 600mb. (Zał. 1,1A,1B)
- Płat 6c31– w formie 3 odrębnych niepołączonych ze sobą siedlisk o pow: (1)-6400m², (2)-8300m², (3)-4500m². Płaty (2) i (3) zlokalizowane w bezodpływowych nieckach, natomiast z płatu (1) następuje odpływ w kierunku wschodnim nieregularnym, zarośniętym i zamulonym rowem o niewykształconych skarpach. Rów o zmiennej szerokości 0,5 – 2,5m i głębokości 0,2-0,4m przebiega terenem leśnym. Uśredniona przybliżona wysokość terenu płata 133,00 m.n.p.m. Dostępność – wyłącznie piesza od drogi dojazdowej w odl. ok. 200m. (Zał. 2,2A,2B).
- Płat dbf1– w formie 2 siedlisk o pow. (1) 2500 m² i (2) 2100m² zlokalizowane na terenie zalesionym, połączone rowem z odpływem w kierunku zachodnim. Rów porośnięty i zakrzaczony lecz o wyraźnie wykształconych skarpach, szerokość ok. 2m, głębokość zmienna - ok. 0,2-0,5m przebiega zadrzewionym nieużytkiem. Uśredniona

przybliżona wysokość terenu płata 130,40 m.n.p.m. Dostępność – wyłącznie piesza od drogi dojazdowej w odl. ok. 100m. (Zał. 3,3A,3B).

- Płat 8eec – o powierzchni ok. 51000m² zlokalizowany na śródleśnej zakrzaczonej polanie. Odpływ średniogłębokim i stosunkowo szerokim rowem w kierunku południowo-wschodnim. Rów o zmiennej głębokości h-0,6-1,1m i szerokości ok. 5,5-7m, skarpy nieregularne – prawa wyraźnie wykształcona, lewa wypłaszczona. Uśredniona przybliżona wysokość terenu płata 127,00 m.n.p.m. Dostępność umiarkowana –możliwy dojazd w pobliże płata drogą gruntową. (Zał.4,4A,4B).
- Płat c028 – o powierzchni ok. 3 5900m² obejmuje jezioro Ciemiocha. Płat jest przyległy do płata 8195 siedliska 7110. Odwadniany bezpośrednio włączonym średniogłębokim i szerokim rowem w kierunku południowym o nieregularnych pionowych skarpach, szerokości ok. 5-7m i głębokość ok. 0,7-1,0m. Uśredniona przybliżona wysokość położenia płata 132,00 m.n.p.m. Dostępność – wyłącznie piesza od drogi dojazdowej w odl. ok. 400m. (Zał. 5,5A,5B)

W bezpośrednim miejscu planowanych prac budowlanych nie występuje infrastruktura nad i podziemna. Ogólnie - teren budowy jest wolny od przeszkód terenowych do realizacji projektowanych zastawek.

3. Projektowane zagospodarowanie.

Projektowane 5 zastawek drewnianych o szerokości L -3szt x5,0 m oraz 1szt L-9m i 1 szt L-8m wybudowane poprzecznie na ciekach odwadniających o funkcji powstrzymującej odpływy z siedlisk, nie zmieniają przeznaczenia i dotychczasowego użytkowania działek.

Budowle zastawkowe oraz wszelkie planowane prace budowlane są zlokalizowane na działkach:

- ✓ ozn. 3/1b – na dz. nr 156 w obr. Aleksandrowo. Powierzchnia zajmowana pod zastawkę – $5,0 \times 0,5 \text{ m} = 2,5 \text{ m}^2$
- ✓ ozn. 3/1c – na dz. nr 175 w obr. Aleksandrowo. Powierzchnia zajmowana pod zastawkę – $5,0 \times 0,5 \text{ m} = 2,5 \text{ m}^2$
- ✓ ozn. 3/2 – na dz. nr 51/8 w obr. Buda Ruska. Powierzchnia zajmowana pod zastawkę – $5,0 \times 0,5 \text{ m} = 2,5 \text{ m}^2$
- ✓ ozn. 3/3b – na dz. nr 575/2 w obr. Wigrańce. Powierzchnia zajmowana pod zastawkę – $9,0 \times 0,5 \text{ m} = 4,5 \text{ m}^2$
- ✓ ozn. 3/5 – na dz. nr 166 w obr. Białogóry. Powierzchnia zajmowana pod zastawkę – $8,0 \times 0,5 \text{ m} = 4,0 \text{ m}^2$

W trakcie budowy nie będzie zachodziła konieczność ingerencji w tereny przyległe. Nie zachodzi również konieczność wycinki drzew i krzewów. Wybudowane dębowe zastawki zostaną wkomponowane w istniejące otoczenie i nie pogorszą walorów krajobrazowych - będą praktycznie mało widoczne. Planowane zagospodarowanie terenu pokazano na mapie w skali 1 :500 stanowiącej fragment mapy zasadniczej do celów projektowych (Zał. 1B,2B,3B,4B,5B). Szczegółowe parametry zastawek oznaczono na załącznikach graficznych – Zał. 1D,2D,3D,4D,5D.

4. Dane odnośnie ochrony terenu.

Inwestycja jest realizacją zaplanowanych działań ochronnych wynikających z PZO dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie, których ogólnym celem jest zachowanie bądź poprawa stanu siedlisk torfowiskowych. Przyjęte rozwiązania przestrzenne i techniczne nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze i działki sąsiednie. Do budowy zostaną użyte materiały pochodzenia naturalnego – drewno dębowe zaimpregnowane ciśnieniowo materiałami ekologicznymi. Nie przewiduje się żadnych wykopów a jedynie zabicie ścianki ręcznym kafarem bezpośrednio w grunt rodzimy. Całość obiektu będzie wkomponowana w istniejące otoczenie i nie pogorszy walorów krajobrazowych. Planowane rozwiązania techniczne zapewniają bezobsługowe użytkowanie i nie będzie konieczności przebywania na obszarze poza okresowym przeglądem stanu technicznego. W trakcie budowy nie będzie zachodziła konieczność ingerencji w tereny przyległe. Nie przewiduje się montażu żadnych maszyn i urządzeń oraz wyposażenia powodującego szkodliwe promieniowanie, emisje hałasu, szkodliwe wibracje czy oddziaływanie pola magnetycznego. Planowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu lub wód. Nie zmienia nasłonecznienia dla działek sąsiednich. Nie przewiduje się wycinki drzew. Zastawki o stałym piętrzeniu (NPP odpowiednio H₁-0,40m, H₂-0,20m, H₃-0,30m, H₄-0,25m H₅-0,25m) powstrzymają stały oraz okresowy i nagły odpływ rowem wód opadowo-roztopowych, bez szkodliwego oddziaływania na tereny przyległe. Ustabilizuje się w ten sposób poziom wód gruntowych co zabezpieczy chronione siedliska torfowiskowe przed przesuszaniem. Jest to cel planów zadań ochronnych dla siedlisk torfowiskowych w obszarze Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie.

5. Dane określające ochrony konserwatorskiej i wpływ eksploatacji górniczej

Działki na których znajdują się planowane zastawki nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

Na terenie projektowanej inwestycji oraz przyległym nie jest prowadzona żadna eksploatacja górnicza – nie dotyczy więc planowanej inwestycji.

6. Informacja i dane o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników

Drewniana, zaimpregnowana materiałami ekologicznymi (np. impregnat na bazie oleju lnianego (pokost lniany), ekologiczne impregnaty hydrofobowe) konstrukcja zastawek nie stanowi zagrożenia dla środowiska i nie wpływa ujemnie na środowisko przyrodnicze i działki sąsiednie. Charakter i sposób wykonania zastawek nie stanowi również zagrożenia w trakcie budowy - nie przewiduje się żadnych wykopów a jedynie zabicie pali i ścianki szczelnej kafarem bezpośrednio w grunt rodzimy. Ustalone niskie piętrzenia progowe H-20-40cm zapewniają stały przepływ nienaruszalny (biologiczny), nie zostanie zachwiany reżim przepływu również w trakcie budowy. Zastawki nie ograniczają dotychczasowego użytkowania terenu działek. W przypadku ingerencji w toku prac na teren działek sąsiednich – Inwestor dokona uzgodnień i doprowadzi teren do stanu poprzedniego na warunkach porozumienia z ich właścicielami. Do budowy zostaną użyte materiały pochodzenia naturalnego, a prace wykonywane na warunkach określonych przez RDOŚ w Białymstoku.

Reasumując - planowany zakres prac nie stwarza zagrożenia dla środowiska, zaplanowana budowa służy celom ochrony przyrody i nie będzie negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000 w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt dla których ochrony ten obszar został wyznaczony. Nie będą szkodliwe również dla zdrowia użytkowników terenu.

B. Projekt architektoniczno-budowlany

I. Część opisowa

1. Wiadomości ogólne

Dokumentacja projektowa na wykonanie 5 budowli wodnych - zastawek usytuowanych poprzecznie na rowach odpływowych z siedlisk przyrodniczych została opracowana na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Budowa zastawek jest realizacją celów planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie PLH200007 (Dz. U. Woj. Podl. z 2014r. poz. 1947). Zadanie jest wykonywane w ramach projektu Nr POIŚ.02.04.00-00-0108/16 pn. „Ochrona siedlisk i gatunków terenów nieleśnych zależnych od wód” i jest realizowane ze środków Unii Europejskiej w którym głównym beneficjentem jest Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, a Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku jest jednym ze współbeneficjentów.

2. Materiały wyjściowe

Projekt opracowano w oparciu i przy wykorzystaniu materiałów:

- ✓ Materiały geodezyjne
 - mapy zasadnicze do celów projektowych w skali 1:500 (sporządzone aktualne mapy zostały zarejestrowane w PODGiK i przyjęte do zasobów Starosty Sejneńskiego w dniu 30.07.2019r)
 - mapy ewidencyjne w skali 1: 5000 z zasobów PODGiK w Sejnach
 - wycinki map rastrowych i ortofotomap z zasobów Głównego Geodety Kraju
- ✓ Ustalenia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie PLH200007 (Dz. U. Woj. Podl. z 2014r. poz. 1947)
- ✓ Ekspertyza w zakresie regulacji stosunków wodnych na torfowiskach w obszarze Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie – część dotycząca siedliska 7140- opracowanie Inwestora z 2017r
- ✓ Informacje i uzgodnienia z inwestorem (RDOŚ w Białymstoku)
- ✓ Własny wywiad i prace terenowe
- ✓ Ustalenia decyzji i postanowień organów: Wójtów Gmin: Krasnopol, Sejny i Giby , Dyrektora Zarządu Zlewni w Augustowie
- ✓ Ustalenia warunków prowadzenia działań na podstawie ustawy o ochronie przyrody
- ✓ Ustawy: prawo budowlane i prawo wodne wraz z aktami wykonawczymi
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z 20.04.2007 w sprawie warunków technicznych jakim powinny opowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2007r Nr 86, poz. 579)
- ✓ Ochrona środowiska w budownictwie wodnym – A. Żbikowski, J. Żelazo
- ✓ Warunki techniczne prowadzenia robót z zakresu melioracji i gospodarki wodnej na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych – zespół pod kier. Prof. P. Ilnickiego

3. Stan prawny nieruchomości w zasięgu oddziaływania budowli

Zastawka nr 3/1b zlokalizowana na dz. 156 - oddziaływanie – w granicach działki nr 156 w przybrzeżnej strefie rowu odwadniającego.

- ✓ Działka nr ewid. 156 w obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol
 - wł. *Katarzyna i Wojciech Hołubowicz*
adres: Żubrówka Nowa 6, 16-503 Żubrówka Nowa

Zastawka nr 3/1c zlokalizowana na dz. 175 - oddziaływanie – w granicach działek nr: 175, 171, 172, 173, 200 w przybrzeżnej strefie rowu odwadniającego.

- ✓ Działki ewid. w obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol
 - Nr 175 - wł. *Adam Wiśniewski* *adres: Aleksandrowo 16, 16-503 Aleksandrowo*
 - Nr 171- wł. *Marek Gołowczyk* *adres: Aleksandrowo 15, 16-503 Aleksandrowo*
 - Nr 172 – wł. *Helena Orzechowska, użytkownik Jarosław Fidrych, Remieńskiń 10, 16-503 Krasnopol*
 - Nr 173– wł. *Helena Orzechowska, użytkownik Jarosław Fidrych, Remieńskiń 10, 16-503 Krasnopol*
 - Nr 200 - wł. *Starostwo Powiatowe w Sejnach* *adres: ul.1 Maja 1, 16-500 Sejny*

Zastawka nr 3/2 zlokalizowana na dz. 51/8 - oddziaływanie – w granicach działki nr 51/8 w przybrzeżnej strefie rowu odwadniającego.

- ✓ Działka nr ewid. 51/8 w obr. Buda Ruska, gm. Krasnopol
 - wł. Nadleśnictwo Głęboki Bród adres: Głęboki Bród 4, 16-506 Giby

Zastawka nr 3/3b zlokalizowana na dz. 575/2 - oddziaływanie – w granicach działki nr 575/2 w przybrzeżnej strefie rowu odwadniającego.

- ✓ Działka nr ewid. 575/2 w obr. Wigrańce, gm. Sejny
 - wł. Nadleśnictwo Pomorze adres: Pomorze 8, 16-506 Pomorze

Zastawka nr 3/5 zlokalizowana na dz. 166 - oddziaływanie – w granicach działki nr 166 w przybrzeżnej strefie rowu odwadniającego.

- ✓ Działka nr ewid. 166 w obr. Białogóry, gm. Giby
 - wł. Nadleśnictwo Głęboki Bród adres: Głęboki Bród 4, 16-506 Giby

Obszar oddziaływania zastawek przedstawiono na mapach zasadniczych (Zał. 1B, 2B, 3B, 4B, 5B) Inwestor dysponuje pisemną zgodą właścicieli działek, na których są lokalizowane budowle zastawkowe.

4. Cel i zakres opracowania

Celem zaplanowanych działań ochronnych jest zachowanie bądź poprawa stanu poszczególnych siedlisk i gatunków zgodnie z zapisami Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie PLH200007.

Roślinność torfowisk przejściowych 7140 korzysta zarówno z wód opadowych jak też częściowo z wód przepływowych. Siedliska te należą do wybitnie wrażliwych na zmiany warunków wodnych. Jeżeli torfowisko przejściowe będzie chociażby okresowo zasilane w wody powierzchniowe, to zachowa ono charakter przejściowego, jeżeli zaś dopływ wód przepływowych ustanie całkowicie, to szybko przekształci się ono w torfowisko wysokie. Największym zagrożeniem więc dla siedliska są zmiany stosunków wodnych wywołane przede wszystkim melioracjami odwadniającymi.

W związku z tym do głównych przyczyn zaniku torfowisk należą zmiany stosunków wodnych wywołane melioracjami odwadniającymi. Podstawowym warunkiem zachowania istniejących powierzchni torfowisk przejściowych jest utrzymanie bądź odtworzenie optymalnych warunków hydrogeologicznych (stan silnego i stabilnego uwodnienia), mając na uwadze, że siedlisko 7140 jest wrażliwe na całkowite ustanie przepływu. Działania ochronne są ukierunkowane na uwodnieniu płątów poprzez powstrzymanie odpływu wód. W tym celu projektuje się poprzeczne przetamowania na rowach odpływowych w formie zastawek w taki sposób aby utrzymać stały

poziom zwierciadła wód gruntowych na torfowisku na głębokości nie niższej niż 30cm poniżej poziomu gruntu w okresie wegetacyjnym z możliwością okresowego nadpiętrzenia +20cm. Zakresem ochrony objęto 5 osobnych płatów siedliska:

- ✓ 77db – zastawka ozn. Nr 3/1b
- ✓ 6c31 – zastawka ozn. Nr 3/1c
- ✓ nr dbf1 – zastawka ozn. Nr 3/2
- ✓ nr 8eec – zastawka ozn. Nr 3/3b
- ✓ nr c028 – zastawka ozn. Nr 3/5

Projektowane budowle o zintegrowanym charakterze piętrzenia tj. stałe (stosunkowo niskie H_1) + regulowane H_2 (+20cm co 5cm) pozwoli na utrzymanie stabilnego uwodnienia na obecnej powierzchni siedlisk i poprawę ich stanu zachowania, co należy do głównych celów PZO.

5. Charakterystyka obszaru

5.1 Charakterystyka geomorfologiczna

Pojezierze Sejneńskie jest położone na Pojezierzu Wschodniosuwalskim, stanowiącym mezoregion w obrębie Pojezierza Litewskiego. Większa część obszaru wchodzi w skład mikroregionu Pagórki Sejneńskie. Jedynie najbardziej zachodnia część obszaru Pojezierze Sejneńskie zaliczana jest do mikroregionu Pojezierze Wigierskie. Obszar stanowi północne przedpole Puszczy Augustowskiej. W skład Pojezierza Sejneńskiego wchodzi teren o wyraźnej polodowcowej rzeźbie, z licznymi formami geomorfologicznymi z tym związanymi (jak moreny, kemy, ozy, jeziora rynnowe i wytopiskowe). Obszar charakteryzuje się wyjątkowym w polskiej części Pojezierza Litewskiego nagromadzeniem jezior. Obszar jest bardzo urozmaicony pod względem morfologicznym, występują tu liczne pagórkowate wysoczyzny morenowe z pojedynczymi formami moreny czołowej, licznymi wytopiskami. Widoczne zróżnicowanie morfologiczne terenu jest związane częściowo z obecnością wyniesionych ponad otoczenie pogórków, częściowo z samą budową dolin rzecznych, w sąsiedztwie których wykształciły się torfowiska (wyżej położone fragmenty zboczy dolin cieków, niżej położone dno dolin). Krajobraz regionu jest zbliżony do krajobrazu pojezierzy – charakteryzuje się obecnością wzniesień morenowych z licznymi jeziorami. Łącznie jeziora zajmują prawie 15% powierzchni obszaru. Rzeki Pojezierza Sejneńskiego są niewielkie i charakteryzują się małym spadkiem, natomiast ich doliny są w większości zatrofione. Teren ma w większości charakter rolniczy, a płaty naturalnych ekosystemów torfowych stanowią w znacznej mierze wyspy środowiskowe.

Objęte ochroną płaty siedliska 7140 występujące formie niewielkich stosunkowo 5 płatów są zlokalizowane w obniżeniach dolinowych cieków odwadniających – charakterystykę siedlisk opisano na str. 4 w p. 2 Istniejący stan zagospodarowania.

5.2. Charakterystyka meteorologiczna - klimat, opady atmosferyczne

Obszary torfowiskowe Pojezierza Sejneńskiego znajdują się na granicy ścierania się wpływów klimatu morskiego i kontynentalnego strefy klimatycznej umiarkowanej typu przejściowego, z przewagą cech klimatu kontynentalnego. Przejawia się to między innymi wydłużeniem pory zimowej i czasu zalegania pokrywy śnieżnej, zwiększeniem amplitudy temperatury, obniżeniem średniej rocznej a w szczególności średniej temperatury miesięcy zimowych w stosunku do reszty kraju. Charakteryzuje się dużą zmiennością pogody z dnia na dzień i z roku na rok. Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych nie są wysokie i sięgają przedziału 550 – 600 mm, z czego ponad połowa przypada na półrocze letnie. Przeważają wiatry z kierunku południowo – zachodniego, przy czym w okresie zimowym zwiększa się udział wiatrów z kierunku południowo – wschodniego. Średnia prędkość wiatrów sięga 3,2 – 4,0 m/s. Przebieg rocznych temperatur jest typowy dla klimatów strefy umiarkowanej o wyraźnie zaznaczonym kontynentalizmie: najwyższe temperatury występują w lipcu i sierpniu, a najniższe w grudniu, styczniu i lutym. Średnie miesięczne temperatury powietrza atmosferycznego wahają się od -5,6°C (luty) do +17,3°C (lipiec); średnia roczna wynosi +6,1°C. Średnia liczba dni w roku z pokrywą śnieżną wynosi 98,7. Okres wegetacji wynosi około 185 dni. Przytoczone warunki klimatyczne zaczerpnięto ze skompensowanych fragmentów danych zawartych w „Programie ochrony środowiska dla gminy Sejny na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022r.” oraz publikowanych na stronach [www. opracowań klimatycznych rejonu północno-wschodniej Polski](http://www.opracowańklimatycznych.rejonu.północno-wschodniej.Polski).

Głównym czynnikiem charakteryzującym warunki klimatyczne są opady atmosferyczne. Najbliższa stacja opadowa znajduje się w Augustowie, Sejnach i Suwałkach.

Poniżej zestawiono średnie zaobserwowane opady atmosferyczne z wielolecia wg A. Górniak — Klimat województwa podlaskiego.

Zestawienie średnich opadów

Stacja opadowa	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średni roczny mm	Średni z okresu weg. V-X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Augustów	27	28	27	38	43	61	79	72	48	39	47	42	551	342
Sejny	26	28	25	40	49	69	78	70	53	39	41	33	551	358
Suwałki	30	29	28	39	49	76	74	81	55	44	48	40	593	379

Ogół przedstawionych czynników opisujących klimat powoduje, że warunki te są charakterystyczne dla klimatu kontynentalnego cechującego się długą zimą i krótkim

przedwiośniami. Charakteryzuje się dużą zmiennością pogody - dużą amplitudą temperatur, przewagą opadów letnich nad zimowymi oraz wiosennymi i jesiennymi.

5.3 Warunki gruntowo-wodne

Projektowane zastawki zlokalizowane są na terenach podmokłych, na obszarach wysięków wód gruntowych na którym wytworzyły się torfowiska. Wykonane sondowanie i badanie odkrywkowe profilu glebowego w miejscach zaplanowanych zastawek wykazało występowanie pod warstwami 10cm murszu warstw rozłożonego torfu turzycowego o miąższości do ok. 2,5m. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. (Dz.U. Nr 0, poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, warunki gruntowe uznaje się za proste, a kategoria geotechniczna – pierwsza. W okresie prac terenowych (lipiec-sierpień) stan wód gruntowych kształtował się na poziomie 15-20cm p.p.t. Stan ten jest zmienny i uzależniony od warunków klimatycznych w danym sezonie. Z uwagi na przyjętą projektowaną technologię wykonania zastawek, taki stan nie powoduje utrudnienia w okresach planowanych robót.

5.4 Opis obszaru pod względem przyrodniczym

Pojezierze Sejneńskie stanowi obszar o wyjątkowych walorach przyrodniczych. Spośród siedlisk przyrodniczych, największe znaczenie mają siedliska jeziorne (3150, 3140, 3160) oraz torfowiskowe, zarówno leśne, jak i otwarte (91D0, 7110, 7140, 7230). W obrębie siedlisk torfowiskowych największą powierzchnię zajmują torfowiska wysokie (7110). Pośród kilku obiektów tego typu, największe znaczenie mają dwa: Bobrowe Bagno i Żegarskie Bagno. W związku z klimatem o cechach kontynentalnych, zdecydowana większość ich powierzchni porośnięta jest mniej lub bardziej sosną zwyczajną, przez co odbiegają one od torfowisk wysokich typowych dla obszarów nadbałtyckich. Posiadają również słabo wyrażoną strukturę kępkowo-dolinkową. Bardzo liczne (ponad 50 obiektów) są mszarne torfowiska przejściowe (7140). Niewiele mniej (prawie 40) jest zachowanych obiektów z płatami roślinności mechowiskowej torfowisk alkalicznych (7230). Płaty siedliska 7230 rozwijają się na peryferiach dolin rzecznych (zwł. Kusinianki) oraz przy brzegach niektórych jezior (m.in. Gremzdy, Kunis, Żubrowo, Gajlik, Dowcień). Bardzo rzadkim typem roślinności torfowiskowej są szuwały kłociowe reprezentujące siedlisko 7210 (torfowisko nadkredowe).

Niniejsza dokumentacja projektowa obejmuje ochronę 5 płatów siedliska przyrodniczego 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Są to w większości torfowiska kotłowe w krajobrazie rolniczym i torfowiska powstałe w miejscu zarośniętych jezior. Torfowiska przejściowe leżą przeważnie na pokładach torfu niskiego. Tworzą się wówczas gdy zasilające je wody stają się zbyt

ubogie w składniki mineralne, aby mogły utrzymać się przy życiu zespoły roślin typowych dla torfowisk niskich. Ginie więc roślinność bardziej wymagająca, a na jej miejsce zjawia się roślinność typowa dla torfowisk wysokich, lepiej przystosowana do środowiska uboższego w składniki pokarmowe. Wskutek tego z początku powstaje mieszane zbiorowisko roślinne, czyli występują obok siebie gatunki roślin spotykane na torfowiskach niskich i gatunki roślin charakterystyczne dla torfowisk wysokich. Na torfowiskach przejściowych rzuca się w oczy obecność turzyc, które torfowiskom tym nadają wygląd łąk. Poza tym porastają mchy z rodzaju *Sphagnum*. Ten okres nie trwa długo, gdyż mchy opanowują wkrótce całą powierzchnię torfowiska, która pokrywa się w końcu zwartym kożuchem torfowców (tzw. pła). Torfowiska przejściowe i trzęsawiska reprezentowane są przez szereg różnych zespołów roślinnych, które mają postać płaskich mszarów, zdominowanych przez kilka gatunków roślin naczyniowych, torfowce, mchy brunatne i wątrobowce. Warstwa zielna jest najczęściej utworzona przez niskie turzycy z domieszką bylin dwuliściennych, których kłącza i korzenie tworzą pływające rusztowanie. Pod względem odczynu podłoża i żyzności torfowiska te zajmują pozycję pośrednią pomiędzy torfowiskami wysokimi i niskimi.

Roślinność torfowisk przejściowych korzysta zarówno z wód opadowych jak też częściowo z wód przepływowych. Siedliska te należą do wybitnie wrażliwych na zmiany warunków wodnych. Jeżeli torfowisko przejściowe będzie chociażby okresowo zasilane w wody powierzchniowe, to zachowa ono charakter przejściowego, jeżeli zaś dopływ wód przepływowych ustanie całkowicie, to szybko przekształci się ono w torfowisko wysokie. Największym zagrożeniem dla siedliska są zmiany stosunków wodnych wywołane przede wszystkim melioracjami odwadniającymi. Celem ochronnym jest więc powstrzymanie odpływu i ustabilizowanie stanu wód gruntowych poprzez zaprojektowanie i wykonanie zastawek.

6. Informacja o formach ochrony przyrody

Teren na którym planowane są zastawki znajduje się w obszarze siedliskowym Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie PLH200007. Ponadto poszczególne płyty siedlisk występują na terenie:

1. nr 77db – obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol (*zastawka ozn. 3/1b*) – otulina Wigierskiego Parku Narodowego
2. nr 6c31 – obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol (*zastawka ozn. 3/1c*) – otulina Wigierskiego Parku Narodowego
3. nr dbf1 – obr. Buda Ruska, gm. Krasnopol (*zastawka ozn. 3/2*) – Wigierski Park Narodowy
4. nr 8eec – obr. Wigrzańce, gm. Sejny (*zastawka ozn. 3/3b*) – inne formy nie występują
5. nr c028 – obr. Białogóry, gm. Giby (*zastawka ozn. 3/5*) – inne formy nie występują

Planowane zamierzenie (budowa 5 zastawek) jest realizacją celów ochronnych wyszczególnionych w PZO dla tego obszaru i nie koliduje z ustaleniami ochronnymi oraz nie pogarsza stanu siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także nie wpływa negatywnie na gatunki dla których obszary te zostały wyznaczone.

7. Syntetyczny opis techniczny projektowanych zastawek

Projektowane zastawki są usytuowane poprzecznie na rowach odwadniających płyty siedliskowe (sklasyfikowanych jako W (wody płynące), w rejonie przyległym do użytków rolnych (Ps) i leśnych (Ls) o podłożu torfowym, które obecnie są porośnięte roślinnością typową dla stanowisk bagienno-torfowych, nieregularnie zakrzaczone i zadrzewione. Projektowane zastawki są rodzajem tzw. „małych budowli wodnych”.

W istniejących warunkach gruntowo-wodnych dla zakładanych funkcji budowli projektuje się 5 zastawek o parametrach i konstrukcji j.n. :

a) Zastawka **Nr 3/1b**

- Położenie – na dz. 156 w obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol, powiat sejneński

LOKALIZACJA -współrzędne	X	Y
układ 1992	699476,10	771733,70
układ PUGW 2000 s.8	5995551	8444815
układ do GPS	54.0875	23.15638888
układ geograficzny	54 ⁰ 5'15,93"	23 ⁰ 9'23,48"



Widoczny na rowie słupek znacznikowy z opisem **3/1b** oraz palik – reper roboczy
Uwaga: zastawka zlokalizowana 10m od słupka w górę rowu – patrz Zał. 1B

- zastawka ze ścianką szczelną o zintegrowanym piętrzeniu:
 - stałe $H_1 = 0,40\text{m}$ (133,30-132,90) do wysokości 10cm p.p.t. (NPP - rz. 133,30 m.n.p.m)
 - regulowane $H_2 = +20\text{cm}$ (4 szandory) – tj. MaxPP do rzędnej 133,50 m.n.p.m
 - łącznie piętrzenie $H = H_1 + H_2 = 0,60\text{m}$
 - szerokość przelewu $L_1 - 1,4\text{m}$, szerokość całkowita $L - 5,0\text{m}$
 - rzędna przelewu stałego – oczepu - 133,30 m.n.p.m
 - rzędna przelewu regulowanego – kleszczy spinających konstrukcję – 133,50 m.n.p.m
 - głębokość zabicia ścianki szczelnej – 2 m

- konstrukcja zastawki
 - ✓ ścianka szczelna
 - deski (bale) dębowe kl. I - 5x15cm z trójkątnym frezem o dł. 2m – szt.30 +2 (zapas)
 - pale kierujące – krawędziaki dębowe kl. I -- 20x20cm z frezem dł. 2,5m – szt. 4
 - oczep przelewowy – belki dębowe kl. I – 5x10x140cm – szt. 2
 - kleszcze oczepowe- belki dębowe kl. I -- 5x10x140cm szt.4
 - konstrukcja ścianki połączona śrubami ocynkowanymi M20 – szt. 10 oraz spięta kątowymi łącznikami stalowymi 8x8cm (szt.12) na wkręty Ø10mm (szt.24)
 - ✓ zamknięcia do piętrzenia regulowanego
 - szandory zastawkowe –deski dębowe kl. I – 5 x 5 cm dł.150 cm – szt. 4

Uwaga:

1. szandory przycinać po dopasowaniu na miejscu budowy z luzem 1cm we wnękach pali kierujących
2. rzędne wysokościowe budowli w nawiązaniu do reperu roboczego – po wcześniejszym sprawdzeniu jego wysokości – Rp.- 133,65 (czerwony palik ozn. na Zał. 1B)

Szczegółową lokalizację oraz rozwiązania konstrukcyjne wraz ze schematem funkcjonalnym zastawki przedstawiono na Zał. 1B,1C,1D.

b) Zastawka **Nr 3/1c**

- Położenie – na dz. 175 w obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol, powiat sejneński

LOKALIZACJA -współrzędne	X	Y
układ 1992	6996632,50	772463,60
układ PUGW 2000 s.8	5995656	8445553
układ do GPS	54.0887754	23.16787063
układ geograficzny	54°5'19,6"	23°10'4,3"



Widoczny na rowie słupek znacznikowy z opisem 3/1c oraz palik – reper roboczy

Uwaga: zastawka zlokalizowana 35m od słupka w dół rowu – patrz Zał. 2B (przesunięta na dz. 175)

- zastawka ze ścianką szczelną o zintegrowanym piętrzeniu:
 - stałe $H_1 = 0,20m$ (132,90-132,60) do wysokości 20cm p.p.t. (NPP - rz. 132,90 m.n.p.m)
 - regulowane $H_2 = +20cm$ (4 szandory) – tj. MaxPP do rzędnej 133,10 m.n.p.m
 - łącznie piętrzenie $H = H_1 + H_2 = 0,40m$
 - szerokość przelewu $L_1 - 1,4m$, szerokość całkowita zastawki $L - 5,0m$
 - rzędna przelewu stałego – oczepu - 132,90 m.n.p.m
 - rzędna przelewu regulowanego – kleszczy spinających konstrukcję – 133,10 m.n.p.m
 - głębokość zabicia ścianki szczelnej – 2 m

- konstrukcja zastawki
 - ✓ ścianka szczelna
 - deski (bale) dębowe kl. I - 5x15cm z trójkątnym frezem o dł. 2m – szt.30 +2 (zapas)
 - pale kierujące – krawędziaki dębowe kl. I -- 20x20cm z frezem dł. 2,5m – szt. 4
 - oczep przelewowy – belki dębowe kl. I – 5x10x140cm – szt. 2
 - kleszcze - belki dębowe kl. I -- 5x10x140cm szt.4
 - konstrukcja ścianki połączona śrubami ocynkowanymi M20 – szt. 10 oraz spięta kątowymi łącznikami stalowymi 8x8cm (szt.12) na wkręty Ø10mm (szt.24)
 - ✓ zamknięcia do piętrzenia regulowanego
 - szandory zastawkowe –deski dębowe kl. I – 5 x 5 cm dł.150 cm – szt. 4

Uwaga:

3. szandory przycinać po dopasowaniu na miejscu budowy z luzem 1cm we wnękach pali kierujących
4. rzędne wysokościowe budowli w nawiązaniu do repery roboczego – po wcześniejszym sprawdzeniu jego wysokości – Rp.- 133,32 (czerwony palik ozn. na Zał. 2B)

Szczegółową lokalizacją oraz rozwiązania konstrukcyjne wraz ze schematem funkcjonalnym zastawki przedstawiono na Zał. 2B,2C,2D.

c) **Zastawka Nr 3/2**

- Położenie – na dz. 51/8 w obr. Buda Ruska, gm. Krasnopol, powiat sejneński

LOKALIZACJA -współrzędne	X	Y
układ 1992	695823,74	774948,72
układ PUGW 2000 s.8	5991683	8447763
układ do GPS	54.0530556	23.2022222
układ geograficzny	54°3'11,89"	23°12'8,34"



Widoczny przy rowie słupki znacznikowy z opisem 3/2 oraz palik – reper roboczy
Uwaga: zastawka zlokalizowana w osi słupka – patrz Zał. 3B

- zastawka ze ścianką szczelną o zintegrowanym piętrzeniu:
- stałe $H_1 = 0,30m$ (130,20-129,90) do wysokości 10cm p.p.t. (NPP - rz. 130,20 m.n.p.m)
 - regulowane $H_2 = +20cm$ (4 szandory) – tj. MaxPP do rzędnej 130,40 m.n.p.m
 - łącznie piętrzenie $H = H_1 + H_2 = 0,50m$
 - szerokość przelewu $L_1 - 1,4m$, szerokość całkowita $L - 5,0m$
 - rzędna przelewu stałego – oczepu - 130,20 m.n.p.m
 - rzędna przelewu regulowanego – kleszczy spinających konstrukcją - 130,40 m.n.p.m
 - głębokość zabicia ścianki szczelnej – 2 m
- konstrukcja zastawki
- ✓ ścianka szczelna
- deski (bale) dębowe kl. I - 5x15cm z trójkątnym frezem o dł. 2m – szt.30 +2 (zapas)

- pale kierujące – krawędziaki dębowe kl. I -- 20x20cm z frezem dł. 2,5m – szt. 4
- oczep przelewowy – belki dębowe kl. I – 5x10x140cm – szt. 2
- kleszcze - belki dębowe kl. I -- 5x10x140cm szt.4
- konstrukcja ścianki połączona śrubami ocynkowanymi M20 – szt. 10 oraz spięta kątowymi łącznikami stalowymi 8x8cm (szt.12) na wkręty Ø10mm (szt.24)
- ✓ zamknięcia do piętrzenia regulowanego
 - szandory zastawkowe –deski dębowe kl. I – 5 x 5 cm dł.150 cm – szt. 4

Uwaga:

5. szandory przycinać po dopasowaniu na miejscu budowy z luzem 1cm we wnękach pali kierujących
6. rzędne wysokościowe budowli w nawiązaniu do repery roboczego – po wcześniejszym sprawdzeniu jego wysokości – Rp.- 130,32 (czerwony palik ozn. na Zał. 3B)

Szczegółową lokalizacją oraz rozwiązania konstrukcyjne wraz ze schematem funkcjonalnym zastawki przedstawiono na Zał. 3B,3C,3D.

d) Zastawka Nr 3/3b

- Położenie – na dz. 575/2 w obr. Wigrańce, gm. Sejny, powiat sejneński

LOKALIZACJA -współrzędne	X	Y
układ 1992	697520,64	790034,30
układ PUGW 2000 s.8	5992309	8462925
układ do GPS	54.06	23.4336111
układ geograficzny	54 ⁰ 3'36,9"	23 ⁰ 26'1,56"



Widoczny przy rowie słupek znacznikowy z opisem 3/3b oraz palik – reper roboczy
Uwaga: zastawka zlokalizowana w osi słupka – patrz Zał. 4B

- zastawka ze ścianką szczelną o zintegrowanym piętrzeniu:
- stale $H_1 = 0,20m$ (126,80-126,60) do wys.30cm poniżej brzegu prawego (NPP - rz. 126,80m.n.p.m))

- regulowane $H_2 = +20\text{cm}$ (4 szandory) – tj. MaxPP do rzędnej 127,00 m.n.p.m
- łącznie piętrzenie $H = H_1 + H_2 = 0,40\text{m}$
- przelew 2-przęsłowy o szerokości $L_1 = 2 \times 1,4\text{m}$, szerokość całkowita $L - 9,0\text{m}$
- rzędna przelewu stałego – oczepu - 126,80 m.n.p.m
- rzędna przelewu regulowanego – kleszczy spinających konstrukcję – 127,00 m.n.p.m
- głębokość zabicia ścianki szczelnej – 2 m

➤ konstrukcja zastawki

✓ ścianka szczelna

- deski (bale) dębowe kl. I - $5 \times 15\text{cm}$ z trójkątnym frezem o dł. 2m – szt. 55 +4 (zapas)
- pale kierujące – krawędziaki dębowe kl. I -- $20 \times 20\text{cm}$ z frezem dł. 2,5m – szt. 6
- oczep przelewowy – belki dębowe kl. I – $5 \times 10 \times 140\text{cm}$ – szt. 4
- kleszcze - belki dębowe kl. I -- $5 \times 10 \times 200\text{cm}$ szt.4 oraz $5 \times 10 \times 100\text{cm}$ szt. 2
- konstrukcja ścianki połączona śrubami ocynkowanymi M20 – szt. 18 oraz spięta kątowymi łącznikami stalowymi $8 \times 8\text{cm}$ (szt.20) na wkręty $\varnothing 10\text{mm}$ (szt.36)

✓ zamknięcia do piętrzenia regulowanego

- szandory zastawkowe –deski dębowe kl. I – $5 \times 5 \text{ cm}$ dł.150 cm – szt. $2 \times 4 = 8$

Uwaga:

7. szandory przycinać po dopasowaniu na miejscu budowy z luzem 1cm we wnękach pali kierujących
8. rzędne wysokościowe budowli w nawiązaniu do reperu roboczego – po wcześniejszym sprawdzeniu jego wysokości – Rp.- 127,21 (czerwony palik ozn. na Zał. 4B)

Szczegółową lokalizację oraz rozwiązania konstrukcyjne wraz ze schematem funkcjonalnym zastawki przedstawiono na Zał. 4B,4C,4D.

e) **Zastawka Nr 3/5**

- Położenie – na dz. 166 w obr. Białogóry, gm. Giby, powiat sejneński

LOKALIZACJA -współrzędne	X	Y
układ 1992	697339,27	780383,53
układ PUGW 2000 s.8	5992810	8453290
układ do GPS	54.0638889	23.28638888
układ geograficzny	$54^{\circ}3'50,27''$	$23^{\circ}17'11,51''$



Widoczny przy rowie słupek znacznikowy z opisem 3/5 oraz palik – reper roboczy
Uwaga: zastawka zlokalizowana w osi słupka – patrz Zał. 5B

➤ zastawka ze ścianką szczelną o zintegrowanym piętrzeniu:

- stałe $H_1 = 0,25m$ (131,80 - 131,55) do wysokości 5cm p.p.t. (NPP - rz. 131,80 m.n.p.m)
- regulowane $H_2 = +20cm$ (4 szandory) – tj. MaxPP do rzędnej 132,00 m.n.p.m
- łącznie piętrzenie $H = H_1 + H_2 = 0,45m$
- przelew 2-przęsłowy o szerokości $L_1 = 2 \times 1,4m$, szerokość całkowita $L = 8,0m$
- rzędna przelewu stałego – oczepu - 131,80 m.n.p.m
- rzędna przelewu regulowanego – kleszczy spinających konstrukcję – 132,00 m.n.p.m
- głębokość zabicia ścianki szczelnej – 2 m

➤ konstrukcja zastawki

✓ ścianka szczelna

- deski (bale) dębowe kl. I - 5x15cm z trójkątnym frezem o dł. 2m – szt. 48 + 2 (zapas)
- pale kierujące – krawędziaki dębowe kl. I -- 20x20cm z frezem dł. 2,5m – szt. 5
- oczep przelewowy – belki dębowe kl. I – 5x10x140cm – szt. 4
- kleszcze - belki dębowe kl. I -- 5x10x210cm szt.4
- konstrukcja ścianki połączona śrubami ocynkowanymi M20 – szt. 16 oraz spięta kątowymi łącznikami stalowymi 8x8cm (szt.20) na wkręty Ø10mm (szt.32)

✓ zamknięcia do piętrzenia regulowanego

- szandory zastawkowe –deski dębowe kl. I – 5 x 5 cm dł.150 cm – szt. 2x4=8

Uwaga:

9. szandory przycinać po dopasowaniu na miejscu budowy z luzem 1cm we wnękach pali kierujących
10. rzędne wysokościowe budowli w nawiązaniu do repery roboczego – po wcześniejszym sprawdzeniu jego wysokości – Rp.- 132,35 (czerwony palik ozn. na Zał. 4B)

Szczegółową lokalizacją oraz rozwiązania konstrukcyjne wraz ze schematem funkcjonalnym zastawek przedstawiono na Zał. 1B-D,2B-D,3B-D,4B-D,5B-D.

Rozwiązania techniczne zastawek zapewniają bezobsługowe użytkowanie i nie będzie konieczności przebywania na obszarze poza okresowym przeglądem stanu technicznego. W razie potrzeby istnieje możliwość regulowania stanu wód (podwyższania) co 5cm do nadpiętrzenia +20cm (4 szandory) do MaxPP. Parametry techniczne zastawek zostały ustalone na podstawie rozpoznanych geodezyjnie warunków terenowych, biorąc pod uwagę konieczność zapewnienia szczelności tj. zabezpieczenie przed powierzchniowym opływem brzegowym oraz filtracją przez podłoże gruntowe. Projektowane zastawki wykonywane z gotowych elementów drewnianych z zabiciem i montażem pali kierujących i ścianki szczelnej wzmocnionej kleszczami i oczepem przelewowym. Szandory zastawkowe (po 4 szt. na każdą zastawkę) przycinać i dopasować na miejscu budowy z luzem 1cm we wnękach pali kierujących. Wysokości zastawek określone rzędnymi na rysunkach konstrukcyjnych należy nawiązywać (po geodezyjnym sprawdzeniu wysokości) do reperów roboczych, które w tym celu zostały zastabilizowane i oznaczone w terenie w pobliżu zastawek - lokalizacje reperów wskazane na załącznikach 1B, 2B, 3B, 4B, 5B.

Do budowy zostaną użyte materiały pochodzenia naturalnego – drewno dębowe *kl. I* zaimpregnowane materiałami ekologicznymi (np. impregnat na bazie oleju lnianego (pokost lniany), ekologiczne impregnaty hydrofobowe ...). Nie przewiduje się żadnych wykopów a jedynie zabicie ścianek kafarem wibracyjnym bezpośrednio w grunt rodzimy. Podczas prac budowlanych nie przewiduje się wykorzystywania wody, surowców, paliw, energii poza materiałami wbudowanymi (dostarczany przez wykonawcę prac z zewnątrz) takimi jak: dębowe elementy ścianki szczelnej, dębowe pale kierujące, dębowe kleszcze – krawędziaki 5x10cm – zestawienie materiałowe wskazane na załącznikach graficznych 1D,2D,3D,4D,5D. Drewniane elementy zastawek łączone na własne pióro i zmontowane na łączniki, śruby i gwoździe. Roboty budowlane to zabicie pali i brusów ścianki kafarem wibracyjnym oraz ręczne roboty montażowe - zabicie i skręcenie śrubami i łącznikami gotowych materiałów i elementów drewnianych. Ustalone parametry techniczne zastawek wyeliminują filtrację przez podłoże gruntowe i opływ boczny (+1,5m po brzegach). Głębokość zabicia pali kierujących = głębokość ścianki + 0,50m.

8. Wytyczne prowadzenia robót

Wykonanie zastawek polega głównie na zabiciu w grunt do projektowanych rzędnych elementów (brusów) ścianki szczelnej wraz z palami kierującymi i wzmocnieniu górnej części ścianki kleszczami oraz oczepem przelewowym.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się ze szczegółowymi rysunkami konstrukcyjnymi (rzuty, przekroje podłużne)

Warunki wykonania :

1. Wytyczenie geodezyjne obiektów – lokalizacji zastawek
2. Roboty związane z zagłębianiem elementów składowych ścianek szczelnych powinny być wykonywane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Przy doborze sprzętu należy kierować się postanowieniami normy PN-EN 12063:2001.
3. Przed rozpoczęciem i w trakcie wbijania ścianek szczelnych należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:
 - ✓ wyznaczeniem osi ścianek szczelnych,
 - ✓ wyznaczeniem punktów charakterystycznych,
 - ✓ sprawdzenie rzędnych założonych reperów roboczych,
 - ✓ wyznaczeniem i kontrolą niwelacyjną górnej krawędzi ścianki szczelnej.
4. Ścianki szczelne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i postanowieniami norm PN-EN 12063:2001, PN-89/S-10050 i PN-82/S-10052
5. W celu uzyskania odpowiedniej dokładności wykonania ścianki szczelnej należy wykonać i zastosować ramy prowadzące.
6. Transport materiałów –dowóz samochodem skrzyniowym z wyładunkiem i ręcznym doniesieniem w miejsca bezpośredniego wbudowania.
7. Roboty budowlane należy wykonywać w terminie 01.09.—28.02 tj. poza okresem lęgowym ptaków.

Organizacja sposobu i ustalenie kolejności wykonywania robót należy do obowiązków Kierownika budowy. Zaleca się jednak wykonywanie ścianki szczelnej j.n.

Pale kierujące lokalizujemy po 2 z każdej strony rowu w projektowanej rozstawie.

Przygotowane pale powinny mieć wykonane trójkątne wpusty o szerokości brusa ścianki tj. 5cm. Powinny być dłuższe o 0,5m niż brusy. Początkowo wbija się pale na połowę ich długości. Łączy się pale dwoma parami kleszczy. Dolna parę (jako robocze tymczasowe) zakłada się przy samym gruncie. Górną parę zakłada się przy głowicy pali. Odstęp między belkami każdej pary powinien być równy grubości brusów ścianki szczelnej. Pomiedzy kleszcze wstawia się uprzednio przygotowane brusy skośnym dłuższym ścięciem do pala. W celu dociśnięcia brusów wstawia się w środku odcinka brus klinowy, który wypełnia dokładnie odcinek pomiędzy palami kierującymi. Brus klinowy wykonuje się na miejscu wbicia ścianki. Po ustawieniu brusów i dopasowaniu klina, wbija się ściankę szczelną na całym przygotowanym odcinku między palami.. Wbijać należy stopniowo każdy brus na niewielką głębokość od ok. 20 do 40cm. W ten sposób wbija się brusy do poziomu górnych kleszczy. Po wbiciu wszystkich przeseł ścianki do poziomu górnych kleszczy, odejmuje się dolne kleszcze i wbija się pale kierujące do projektowanego poziomu. Nie należy przy tym zdejmować górnych kleszczy a wbijać pale wraz z przykręconymi do nich kleszczami.

Najlepiej to robić dwoma kafarami (młotami) wbijając jednocześnie dwa pale po przeciwnych stronach. Po wbiciu pali kierujących do projektowanego poziomu dobija się brusy ścianki prowadzonych teraz przez jedną parę górnych kleszczy, które są w miejscu kleszczy dolnych. Brusy wbija się stopniowo, po 20-40cm, aż do uzyskania projektowanego poziomu. Po wbiciu ścianki kleszcze środkowego przęsła będą stanowić oczep przelewowy. Kleszcze boczne i oczepowe należy skrócić śrubami M20. Dopasować i założyć po 4 szandory zastawkowe. Decyzja o ewentualnej wysokości nadpiętrzenia zostanie podjęta w trakcie odbioru wykonanych robót.

Uwaga: Podczas wbijania na głowice pali i brusów należy stosować dębowe nakładki celem uniknięcia ich zniszczenia przez rozklinowanie, pęknięcie...

Zastawki są zlokalizowane na terenie nieurbanizowanym i wolnym od przeszkód terenowych. Nie zachodzi konieczność wycinki drzew. W trakcie budowy nie będzie zachodziła konieczność ingerencji w tereny przyległe. Ewentualne szkody w trakcie budowy na działkach przyległych zostaną naprawione przez inwestora w porozumieniu z ich właścicielami.

Planowane roboty budowlane (przewidywany czas trwania ok. 4-5 dni/zastawkę) wykonywane przez wyspecjalizowanego wykonawcę wyłonionego przez Inwestora (RDOŚ w Białymstoku) w ramach zamówienia publicznego.

Wykonanie robót nie wymaga zatrudnienia specjalistycznych grup pracowników ani specjalistycznego sprzętu. Jednak przy ich wykonaniu należy przestrzegać pewnych zasad i technologii wykonania ścianek szczelnych. Roboty te mogą stwarzać zagrożenia związane z technologią wykonania, jak również z zastosowaniem sprzętu. W celu eliminacji ewentualnych zagrożeń należy przestrzegać bezwzględnie przepisów bhp dla danego typu robót. Sprzęt powinny obsługiwać osoby posiadające uprawnienia oraz przeszkolenie bhp.

Planowane rozwiązania techniczne zapewniają bezobsługowe użytkowanie i nie będzie konieczności przebywania na obszarze poza okresowym przeglądem stanu technicznego. Całość obiektu będzie wkomponowana w istniejące otoczenie i nie pogorszy walorów krajobrazowych (zastawki praktycznie mało widoczne).

Inwestor dysponuje zgodą właściciela działek na wykonanie tych budowli.

Po zakończeniu zasadniczych prac budowlanych – teren należy uporządkować - wszystkie zbędne pozostałości materiałów należy wywieźć poza obręb działek, naprawić ewent. drogi i trasy dojazdowe.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA (do planu BIOZ)

Inwestycja:

Budowa 5 zastawek dębowych:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Zastawka ozn. Nr 3/1b | - na dz. 156 w obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol |
| 2. Zastawka ozn. Nr 3/1c | - na dz. 175 w obr. Aleksandrowo, gm. Krasnopol |
| 3. Zastawka ozn. Nr 3/2 | - na dz. 51/8 w obr. Buda Ruska, gm. Krasnopol |
| 4. Zastawka ozn. Nr 3/3b | - na dz. 575/2 w obr. Wigrańce, gm. Sejny |
| 5. Zastawka ozn. Nr 3/5 | - na dz. 166 w obr. Białogóry, gm. Giby |

zlokalizowanych na terenie powiatu sejneńskiego, woj. podlaskie

Realizacja zadania w ramach projektu Nr POIŚ.02.04.00-00-0108/16 pn. „Ochrona siedlisk i gatunków terenów nieleśnych zależnych od wód”

Inwestor:

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku
ul. Dojlidy Fabryczne 23, 15-554 Białystok

opracował – projektant

[mgr inż. Wiktor Żmieńka](#)

WODNIK – Wiktor Żmieńka
BIURO BUDOWNICTWA WODNEGO
15-399 Białystok ul. Handlowa 7, lok. 218
tel. kom. 724 241 996, e-mail: wzwodnik@gmail.com
NIP 542-105-08-25 REGON 050452140

Białystok, listopad 2019r

1. Dane ogólne.

1.1. Cel i zakres opracowania.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Zgodnie z § 2.1 Rozporządzenia informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana dalej „informacją” powinna zawierać:

1. Stronę tytułową na której należy zamieścić:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego
- 2) nazwę inwestora oraz jego adres
- 3) imię i nazwisko oraz adres projektanta i sporządzającego informację.

2. Część opisową, która powinna określać:

- 1) zakres robot dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania
- 5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- 6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Zgodnie z art. 21a ust. 1 prawa budowlanego **na kierowniku budowy spoczywa obowiązek sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ)** uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót budowlanych.

2. Materiały wykorzystane w opracowaniu.

1. Projekt budowlany 5 zastawek

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

3. Zakres robót i kolejność realizacji.

Zakresem inwestycji są roboty budowlane związane z wykonaniem 5 zastawek drewnianych.

Zalecana kolejność wykonywania robót:

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się ze szczegółowymi rysunkami konstrukcyjnymi (rzuty, przekroje podłużne)

Warunki wykonania zastawek są opisane w punkcie 8. Projektu oraz na rysunkach konstrukcyjnych.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W miejscu prowadzenia robót tereny działek są niezagospodarowane urbanistycznie, nie występuje również infrastruktura nad i podziemna. Ogólnie teren jest wolny od przeszkód terenowych do realizacji inwestycji.

5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- a) Miejsce budowy to teren bagienno-torfowy – uwaga na zapadliska – przechodzenie zawsze w asyście co najmniej 1 pracownika**

6. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

Wykonanie robót nie wymaga zatrudnienia specjalistycznych grup pracowników ani specjalistycznego sprzętu. Jednak przy ich wykonaniu należy przestrzegać pewnych zasad i technologii wykonania. Roboty te mogą stwarzać zagrożenia związane z technologią wykonania, jak również z zastosowaniem sprzętu np. przy rozładunku i transportu ręcznego materiałów po torfowisku, wbijaniu ścianki, poślizgnięcie i upadek do wody, utonięcie.

W celu eliminacji ewentualnych zagrożeń należy przestrzegać bezwzględnie przepisów bhp dla danego typu robót. Sprzęt powinny obsługiwać osoby posiadające uprawnienia oraz przeszkolenie bhp. Podczas ręcznego transportu materiałów po torfowisku – asysta 2 pracowników.

Czas występowania ewentualnych zagrożeń pokrywał się będzie z terminem realizacji robót wynikających z zadania inwestycyjnego.

Skala występowania zagrożeń mieści się w akceptowalnej kategorii ryzyka.

7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być prowadzone w n/w układzie.

- Szkolenie wstępne realizowane w dwóch etapach
- Szkolenie wstępne ogólne zwane instruktażem ogólnym
- Szkolenie wstępne na stanowisku pracy zwane instruktażem stanowiskowym
- Szkolenie i doskonalenie okresowe zwane szkoleniem okresowym

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzone szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy
- możliwość upadku, utonięcie
- zachowanie właściwych odległości stanowisk pracy
- zachowanie bezpiecznej odległości przy pracy koparki
- oznaczenie i odgródzenie stref niebezpiecznych
- odzież ochronną – obuwie ochronne, kaski.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach sprawują odpowiednio

kierownik budowy oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków

Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednie do realizowanych zadań narzędzia i materiały

Bezpieczną odległość od wykonywania robót ustala kierownik budowy

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na budowie.

Miejsca prowadzenia robót powinny być oznaczone tablicami:

- ✓ Uwaga roboty budowlane
- ✓ Uwaga na prace sprzętu budowlanego
- ✓ Zakaz wstępu na teren budowy

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się używania materiałów niebezpiecznych.