

Streszczenie dla inwestycji polegającej na:

*„budowie ujęcia wód podziemnych o głębokości powyżej 100 m
na działce o nr ewid. 287/15, obręb Sitno, gmina Sośno.”*

TOM V

Gogolinek, marzec 2022 r.

Przedmiotowe przedsięwzięcie polega na budowie ujęcia wód podziemnych o głębokości powyżej 100 m na działce o nr ewid. 287/15, obręb Sitno, gmina Sośno, powiat sępoleński, województwo kujawsko-pomorskie.

Przedmiotowa działka stanowi powierzchnię ok. 75,1496 ha. Otwór studzienny zostanie usytuowany w gruncie, zatem nie będzie trwale zajmował powierzchni terenu. Przedmiotowa działka stanowi obecnie grunty rolne zabudowane, nieużytki, pastwiska trwałe, grunty orne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych.

Inwestor uzyskał Decyzję Wójta Gminy Sośno z dnia 6 grudnia 2018 r. znak: RI.6220.5.2016 stwierdzającą brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie urządzenia umożliwiającego pobór wód podziemnych (o zdolności poboru 30 m³/godz.) na działce o nr ewid. 287/15 w m. Sitno, gmina Sośno. Aktualnie Inwestor planuje realizację ww. ujęcia o głębokości powyżej 100 m oraz zwiększenie zdolności eksploatacyjnej ujęcia z 30 do 48 m³/godz.

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie znajdują się: szkoły, szpitale, cmentarze, sanktuaria, obszary ochrony uzdrowiskowej.

Eksploatowane wody podziemne zostaną przeznaczone do celów nawodnienia upraw. Gospodarstwo rolne specjalizuje się w produkcji roślin takich jak: zboża, buraki, kukurydza, ziemniaki. Poniżej przedstawia się krótką charakterystykę poszczególnych upraw rolnych i ich potrzeb wodnych:

~ Ziemniak cechuje się zmiennym zapotrzebowaniem na wodę w różnych fazach wzrostu, zapotrzebowanie zależne jest w dużej mierze od odmiany, terminu, gęstości sadzenia oraz całokształtu czynników agrotechnicznych wpływających na gospodarkę wodną. Najmniejsze potrzeby występują w początkowym okresie wegetacji od okresu sadzenia do wchodów ziemniaka (bulwa ma wystarczającą ilość wody i w suchych warunkach dobrze się ukorzenia). Zbyt wczesne nawadnianie ogranicza rozwój systemu korzeniowego i w konsekwencji rośliny przy kolejnych suszach, szybciej zwiędną i zdecydowanie gorzej zareagują na każdy brak wody. Ze względu na płytki system korzeniowy ziemniaki charakteryzują się bardzo dużą wrażliwością na brak wody w okresie stolonizacji i tuberyzacji. W ciągu 3 – 4 miesięcy wegetacji ziemniaka potrzebne jest około 200 – 300 mm wody opadowej lub w postaci nawadniania. Należy również wskazać, że ziemniaki niekorzystnie i gwałtownie reagują również na nadmiar wody, tj.: ziemniaki po 3 – 4 dniach zalania systemu korzeniowego wodą obumierają, następuje rozmywanie redlin po intensywne opadach co powoduje pogorszenie jakości plonu, bulwy zbierane z podmokłych pól szybko gniją podczas składowania i przechowywania. Poniżej przedstawia się główne zasady nawadniania ziemniaka: optymalna wilgotność gleby 67 – 70% połowej pojemności wodnej, optymalna jednorazowa dawka: max. do 20 mm, liczba zabiegów nawadniania: 10 – 15 w sezonie.

~ Kukurydza jest zbożem o dużych wymaganiach cieplnych. Równomierne wschody uzyskuje się dopiero w temperaturze 9 – 10°C, ale kiełkuje już w glebie o temperaturze 6°C. Optymalne

temperatury to 16°C – 22°C. Od kwitnienia do dojrzewania ma mniejsze wymagania cieplne. Jest rośliną o małych wymaganiach wodnych w porównaniu do innych zbóż, jednak na wyprodukowanie tak dużej masy plonu wymaga dużo wilgoci. Mając bardzo głęboki i silnie rozwinięty system korzeniowy potrafi dobrze znosić okresowe niedobory wody. Największe potrzeby wodne wykazuje w okresie kwitnienia, czyli w lipcu i na początku sierpnia. Wartość potrzeb wodnych tej rośliny można oszacować za pomocą współczynnika transpiracji, który oznacza ilość litrów wody, potrzebną roślinie do utworzenia 1 kg suchej masy. Dla kukurydzy współczynnik transpiracji wynosi około 300 litrów wody/kg suchej masy. Kukurydza, pomimo dość niskiego współczynnika transpiracji, potrzebuje znacznej ilości wody, ponieważ wytwarza duże ilości suchej masy. Z tego powodu na 1 hektar kukurydzy podczas sezonu wegetacyjnego wymagane jest około ok. 3,5 mln l wody (ponad 350 mm, czyli 350 l/m² powierzchni uprawy). W ciągu okresu wegetacji kukurydzy potrzebne jest około 150 mm wody opadowej lub w postaci nawadniania.

- ~ Pszenica jest zbożem o dość dużych wymaganiach wodnych i reaguje spadkiem plonu w latach o mniejszej ilości opadów, szczególnie na glebach lżejszych. Największe wymagania wodne (okres krytyczny) występują od fazy krzewienia do końca fazy strzelania w źdźbło, a dla niektórych odmian do początku kwitnienia. Słabo rozwinięty system korzeniowy przyczynia się do tego, że roślina jest mało odporna na suszę. Nadmiar wody w okresie formowania i dojrzewania ziarna sprzyja rozwojowi chorób grzybowych i obniża jakość ziarna. Dla pszenicy współczynnik transpiracji wynosi około 400 – 500 l/kg suchej masy. W ciągu okresu wegetacji pszenicy potrzebne jest około 1200 mm wody opadowej lub w postaci nawadniania.
- ~ Żyto jest gatunkiem o mniejszych wymaganiach wodnych od pozostałych zbóż, na co wpływa silnie rozwinięty system korzeniowy. Największe potrzeby wodne występują w okresie od strzelania w źdźbło do kłoszenia.
- ~ Pszenżyto jest zbożem o dość dużych wymaganiach wodnych i gwałtownie reaguje spadkiem plonu w latach o mniejszej ilości opadów, szczególnie na glebach lżejszych. Największe wymagania wodne (okres krytyczny) występują od fazy krzewienia, poprzez fazę strzelania w źdźbło, do kłoszenia się. Natomiast nadmiar wody w terminie formowania i dojrzewania ziarna przyczyniają się do rozwoju chorób grzybowych i porastaniu ziarna.
- ~ Buraki cukrowe to gatunek dość wymagający. Niewłaściwa technologia uprawy i brak zbilansowanego nawożenia wpływają przede wszystkim na wysokość plonu oraz na jego odniesienie w jakości technologicznej. Krótki okres wegetacji roślin, przy jednoczesnej dużej dynamice przyrostu biomasy, wiąże się z dużymi wymaganiami pokarmowymi i wodnymi tej rośliny. Potrzeby wodne buraka są bardzo duże i wynoszą około 720 – 760 mm (w trakcie trwania

okresu wegetacyjnego), a bieżące opady deszczu występujące na terenie Gminy, często są niewystarczające. Współczynnik transpiracji mieści się w przedziale 350 – 450 l/kg suchej masy.

Należy podkreślić, że względu na dynamicznie zmieniające się ceny na rynku rolniczym, a także warunki atmosferyczne (np. przymrozki i gradobicia, które mogą spowodować utratę części plonów i konieczność „przesiania” pola) Inwestor może jedynie oszacować, jakie gatunki będą uprawiane na danym areale w następnym roku i kolejnych latach. W związku z powyższym zaznacza się, ww. gatunki roślin uprawnych mogą ulegać zmianie, co wynika ze specyfiki prowadzenia gospodarstwa rolnego, która jest ściśle uzależniona od zmiennych warunków pogodowych oraz cen rynkowych.

Otwór studzienny zostanie zlokalizowany w miejscowości Sitno, na działce o nr ewid. 287/15, obręb Sitno należącej do Inwestora. Bezpośrednie otoczenie planowanego zamierzenia stanowią tereny rolnicze. Planowana wydajność eksploatacyjna ujęcia wyniesie 48 m³/godz. Eksploatowane wody podziemne zostaną przeznaczone do celów nawodnienia upraw. Nawadnianie przeprowadzane będzie wyłącznie w godzinach wieczornych i/lub nocnych, przez około 10 godzin dziennie. Nawadnianie przeprowadzane będzie metodą deszczownicą, za pomocą mobilnej deszczowni szpulowej.

Powszechnie stosuje się dwie metody wiercenia studni głębinowych (uwarunkowaną budową geologiczną). Jeśli ekspertyza geologiczna wykazała możliwość występowania podłoża twardego, skalnego lub porowatego, wykorzystuje się udarowo-obrotową metodę wiercenia. W trakcie wiercenia nie używa się płuczek.

W pozostałych przypadkach stosowana jest metoda płuczkowa, gdzie w trakcie wiercenia studni, do otworu włączana jest płuczka pod dużym ciśnieniem, która na bieżąco wypłukuje urobek oraz schładza wiertło. Płuczki dzielą się na wodne i powietrzne. Działają one w obiegu zamkniętym. Płuczki stanowią przede wszystkim kompozycję bentonitu i zmodyfikowanego naturalnego polimeru. Bentonit charakteryzuje się wysoką dyspersyjnością, hydrofilnością, zdolnością do adsorpcji a także wytrzymałością. W trakcie wiercenia tą metodą powstają również zwierciny.

Projektuje się otwór studzienny o głębokości około 140 m ujmujący wodę z czwartorzędowej lub trzeciorzędowej warstwy wodonośnej. Dopuszcza się zmniejszenie głębokości otworu w przypadku napotkania płycej występującej warstwy wodonośnej.

Średnica otworu będzie mierzyć Ø 400 mm. Otwór studzienny zabezpieczony będzie obsypką żwirową. Przestrzeń między rurą nadfiltrową i ścianą otworu należy uzupełnić urobkiem wiertniczym.

Konstrukcja filtra składać się będzie z:

- rury podfiltrowej o długości 2,0 m,
- części czynnej filtra o długości 24,0 m,
- rury nadfiltrowej o długości 114,0 m.

Do pomiaru ilości pobieranej wody zostanie zamontowany skalibrowany wodomierz. Dopuszcza się usytuowanie wodomierza za pompą służącą do poboru wód podziemnych. Wydajność

pompy będzie mieściła się w zakresach pomiarowych wodomierza. Ujęta woda podziemna będzie wykorzystywana do celów nawodnienia upraw.

W trakcie przedsięwzięcia zwracana będzie szczególna uwaga na wykonawstwo oraz organizację prac w celu zabezpieczenia przed zniszczeniem i skażeniem powierzchni ziemi oraz warstwy wodonośnej. Zaplecza prac realizacyjnych wykonawców na przedmiotowym terenie powinny spełniać wymogi BHP i zabezpieczać powierzchnię ziemi przed skażeniem. W związku z czym stosowany sprzęt powinien być sprawny technicznie oraz na bieżąco kontrolowany. Prace terenowe mogą spowodować czasowe pylenie oraz wzrost poziomu natężenia hałasu w obrębie analizowanego obszaru. Wyklucza się pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej, tj. od 22.00 do 6.00. Realizacja przedmiotowej inwestycji, stanowiącej przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest związana z przeprowadzeniem jakichkolwiek prac rozbiórkowych.

Na terenie przedmiotowej działki nie ma zlokalizowanych zabytków nieruchomych chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Ze względu na niewielką skalę oddziaływania oraz istotną odległość względem obiektów zabytkowych, przedmiotowa inwestycja nie będzie miała wpływu na zabytki chronione na podstawie przepisów *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*.

Na podstawie art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* obszary ograniczonego użytkowania mogą być tworzone wyłącznie dla: oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji energetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych w przypadku jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem inwestycji. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie ma prawnych możliwości tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

W oparciu o przedstawione analizy oddziaływania poszczególnych elementów składających się na uciążliwość dla środowiska, w tym zdrowia ludzi, planowanej inwestycji, polegającej na *budowie ujęcia wód podziemnych o głębokości powyżej 100 m na działce o nr ewid. 287/15, obręb Sitno, gmina Sosno*, stwierdza się, że:

- ~ Proponowane rozwiązania są zgodne z obowiązującymi w Polsce przepisami prawa.
- ~ Proponowane rozwiązania techniczne przedmiotowej inwestycji zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych na obszarze kraju i za granicą, nie powinny stanowić zagrożenia dla gleby, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i gruntowych.
- ~ Eksploatacja planowanej inwestycji nie będzie powodowała przekroczeń standardów jakości środowiska ani wartości odniesienia.

~ Nie zostaną naruszone uzasadnione interesy osób trzecich. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na zabytki oraz dobra materialne.

Podsumowując, można stwierdzić, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia, przy przestrzeganiu wymogów BHP oraz wymogów aktualnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska, w żaden sposób nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego, ani dla życia lub zdrowia ludzi.

Inwestor jednoznacznie wybrał metodę nawadniania poprzez nawadnianie deszczowe, ze względu na fakt, iż gospodarstwo rolne specjalizuje się w produkcji roślin takich jak: zboża, rzepak, buraki, kukurydza, ziemniaki. Natomiast nawadnianie metodą kropelkową stosuje się głównie w szklarniach i tunelach, w sadach, w uprawach warzyw i owoców, w szkółkach drzew i krzewów, na znacznie mniejszym areale. Przy wyborze metody kierowano się przede wszystkim: powierzchnią przeznaczoną do nawadniania, rodzajem uprawianych roślin, ich zapotrzebowaniem na wodę, a także specyfiką wymagań związanych z rozprowadzaniem wody na polach uprawnych, obejmującą ich długość i szerokość. Wobec powyższego zdecydowano o odrzuceniu ww. wariantu, który uznano za nieracjonalny i nieekonomiczny.

W trakcie planowania przedmiotowej inwestycji Inwestor rozważał 3 racjonalne warianty inwestycyjne.

Wariant inwestorski polegał na realizacji ujęcia wód podziemnych o głębokości powyżej 100 m oraz o zdolności poboru powyżej 10 m³/godz. na działce o nr ewid. 287/15, obręb Sitno, gmina Sośno, powiat sępoleński, województwo kujawsko – pomorskie. Otwór studzienny zostanie usytuowany w gruncie, zatem nie będzie trwale zajmował powierzchni terenu. Przedmiotowa działka stanowi obecnie grunty orne. Eksploatowane wody podziemne zostaną przeznaczone do celów nawodnienia upraw rolnych. Gospodarstwo rolne specjalizuje się w produkcji roślin takich jak: zboża, buraki, kukurydza, ziemniaki. Planowana wydajność eksploatacyjna ujęcia wyniesie 48 m³/godz. Eksploatowane wody podziemne zostaną przeznaczone do celów nawodnienia upraw. Nawadnianie przeprowadzane będzie wyłącznie w godzinach wieczornych i/lub nocnych, przez około 10 godzin dziennie. Nawadnianie przeprowadzane będzie metodą deszczownianą, za pomocą mobilnej deszczowni szpulowej.

Drugi wariant zakładał realizację ujęcia wód podziemnych o głębokości powyżej 100 m oraz o zdolności poboru powyżej 10 m³/godz. na działce o nr ewid. 287/15, obręb Sitno, gmina Sośno, powiat sępoleński, województwo kujawsko – pomorskie. Otwór studzienny zostanie usytuowany w gruncie, zatem nie będzie trwale zajmował powierzchni terenu. Przedmiotowa działka stanowi obecnie grunty orne. Eksploatowane wody podziemne zostaną przeznaczone do celów nawodnienia upraw rolnych. Gospodarstwo rolne specjalizuje się w produkcji roślin takich jak: zboża, buraki, kukurydza, ziemniaki. Planowana wydajność eksploatacyjna ujęcia wyniesie 50 m³/godz. Eksploatowane wody podziemne zostaną przeznaczone do celów nawodnienia upraw. Nawadnianie przeprowadzane będzie wyłącznie w godzinach wieczornych i/lub nocnych, przez około 10 godzin

dziennie. Nawadnianie przeprowadzane będzie metodą deszczownianą, za pomocą mobilnej deszczowni szpulowej.

Trzeci wariant zakładał realizację ujęcia wód podziemnych o głębokości powyżej 100 m oraz o zdolności poboru powyżej 10 m³/godz. na działce o nr ewid. 287/15, obręb Sitno, gmina Sośno, powiat sępoleński, województwo kujawsko – pomorskie. Otwór studzienny zostanie usytuowany w gruncie, zatem nie będzie trwale zajmował powierzchni terenu. Przedmiotowa działka stanowi obecnie grunty orne. Eksploatowane wody podziemne zostaną przeznaczone do celów nawodnienia upraw rolnych. Gospodarstwo rolne specjalizuje się w produkcji roślin takich jak: zboża, buraki, kukurydza, ziemniaki. Planowana wydajność eksploatacyjna ujęcia wyniesie 46 m³/godz. Eksploatowane wody podziemne zostaną przeznaczone do celów nawodnienia upraw. Nawadnianie przeprowadzane będzie wyłącznie w godzinach wieczornych i/lub nocnych, przez około 12 godzin dziennie. Nawadnianie przeprowadzane będzie metodą deszczownianą, za pomocą mobilnej deszczowni szpulowej.

Mając na względzie potrzebę wyboru wariantu, jaki to powinien zostać dopuszczony do realizacji w ramach toczącego się postępowania OOS, należy kierować się nadrzędnym interesem ogółu, uwzględniając przy tym art. 5 *Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej*, tj.: „*Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego, oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.*”

Dokonana analiza pokazała, że realizacja inwestycji w wariantcie inwestorskim nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania. Pozostawienie działki w stanie istniejącym jest bezzasadne z uwagi na ewentualny brak efektywnego jej wykorzystania. Predyspozycje działki oraz uwarunkowania klimatyczne gminy Sośno wskazują na zasadność realizacji wnioskowanego przedsięwzięcia.

Optymalna lokalizacja planowanego przedsięwzięcia oraz przyjęcie rozwiązań techniczno – technologicznych gwarantujących prowadzenie eksploatacji inwestycji bez naruszenia przepisów prawa, w tym obowiązujących norm oraz porównanie finansowe kosztów realizacji inwestycji sprawia, że wnioskowana inwestycja jest wariantem najkorzystniejszym.

Inwestor w wariantcie najlepszym dla środowiska rozpatrywał zastosowanie pompy o wydajności około 46 m³/godz., jednakże, aby zapewnić odpowiednią ilość wody na całym areale ujęcie musiałoby pracować przez 12 godzin, co w konsekwencji skutkować będzie największą ilością pobranej wody przez cały okres wegetacyjny ze wszystkich rozważanych wariantów.

W związku z powyższym Inwestor, kierując się troską o stan ilościowy wód podziemnych, wybrał wariant, który polegał będzie na budowie ujęcia wód podziemnych o wydajności maksymalnej wynoszącej 48 m³/godz. oraz przy założeniu, że ujęcie będzie funkcjonowało przez 10 godz./dobę przez 128 dni w roku. Wariant ten został szczegółowo opisany w Tomie I (wariant Inwestorski).