



PROJEKTOWANIE i DORADZTWO w OCHRONIE ŚRODOWISKA

90-613 Łódź, ul. Gdańska 91/93
e-mail: biuro@atmoprojekt.eu

tel.(42) 636-50-51; 636-50-81
<http://www.atmoprojekt.eu>

ANEKS 2 DO KARTY INFORMACYJNEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA:

**ZWIĘKSZENIE OBSADY W BUDYNKACH
INWENTARSKICH DO CHOWU DROBIU
(BROJLERÓW KURZYCH) DO ŁĄCZNEJ
OBSADY 1 308 DJP
(DZIAŁKA NR EWID. 162/6 OBREB LIGOTA,
GMINA WIDAWA, POWIAT ŁASKI)**

Łódź, 16 lutego 2026 r

Opracowała:

mgr Agata Komperda

SPIS TREŚCI:

1	WSTĘP	1
2	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	1
2.1	ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ DLA FERMY CHOWU TRZODY CHLEWNEJ	1
2.2	ŁĄCZNE ROCZNE ZUŻYCIE WODY	1
2.3	PRZELOTOWOŚCI	4
3	PASY ZIELENI IZOLACYJNEJ	6

1 Wstęp

Postawą do sporządzenia Aneksu 2 jest wezwanie Wójta Gminy Widawa z dnia 30 stycznia 2026 r. znak: RIK.6220.8.2025.KS.

2 Gospodarka wodno-ściekowa

2.1 Zapotrzebowanie na wodę dla fermy chowu trzody chlewnej

Łączne roczne zużycie wody ze studni na działce ewid. 118/4 za rok 2025, z której korzystają Fermy drobiu na działkach 162/6 i 162/8 oraz Ferma trzody chlewnej na działce 118/3, wynosiło 59 242 m³, z czego:

- kurniki na dz. 162/6 – 13 231 m³
- kurniki na dz. 162/8 – 13 428 m³
- ferma trzody chlewnej - 32 583 m³

Z zestawienia można wywnioskować, iż jedna ferma brojlerów o obecnej obsadzie do 317 520 szt. zużywa rocznie maksymalnie do ok. 13 500 m³ (w zaokrągleniu) wody na cele technologiczne i bytowe. Biorąc pod uwagę planowane zwiększenie obsady do 327 072 szt. z proporcji można wywnioskować, iż zużycie wody wzrośnie maksymalnie do ok. 13 900 m³ na każdą fermę.

Posiadana decyzja wodnoprawna zezwala na pobór wód podziemnych z istniejącego ujęcia w ilości do 77 438 m³/rok. Dla fermy trzody chlewnej pozostanie zatem do 49 638 m³ wody, co nadal przewyższa obecne roczne zapotrzebowanie.

Wyliczenia zapotrzebowania na wodę przedstawione w KIP oraz Aneksie 1 są jedynie teoretyczne i bazują na wskaźnikach europejskich. Rzeczywiste zużycie wody na cele hodowlane jest znacznie mniejsze.

Wydajność ujęcia jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb przedmiotowego przedsięwzięcia oraz inwestycji współzależnych od źródła wody.

2.2 Łączne roczne zużycie wody

1. Zgodnie z: Best Available Techniques (BAT) - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, 2017, przeciętna norma zużycia wody do pojenia brojlerów wynosi 11 l/szt./cykl.

Źródło zużycia wody	Norma zużycia wody	Parametr odniesienia	Wymiar ilościowy parametru	Zużycie wody	
				m ³ /cykl	m ³ /rok
Brojlery kurze	0,011 m ³ /szt./cykl	7 cykli	327 072 szt.	3 597,8	25 184,6

Jest to zużycie maksymalne, które uwzględnia dorastające grupy wiekowe zwierząt jednakże nie uwzględnia naturalnych upadków zmniejszających liczebność stada. Jak wykazano w rozdziale powyżej jest ono zawyżone.

2. Mycie i dezynfekcja obiektu

Zużycie wody na cele mycia kurników zaczerpnięto z Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń (2017), rozdz. 3.2.2.1.2, str. 157.

Poultry species	Use (m ³ per m ² cleaned)	Cycles per year	Use (m ³ per m ² per year)
Layers (enriched cages)	0.01	1	0.01
Layers (deep litter)	0.030–0.060 ⁽¹⁾	1	0.03–0.06 ⁽¹⁾
Broilers	0.005–0.008 ⁽¹⁾	6	0.03–0.048 ⁽¹⁾ 0.085–0.105 ⁽²⁾
Turkeys	0.009–0.010 ⁽¹⁾ 0.02 ⁽²⁾	2–3	0.018–0.03 ⁽¹⁾ 0.04–0.06 ⁽²⁾
Ducks (Pekin)	0.005–0.050 ⁽²⁾	8.6	0.040–0.430 ⁽²⁾
Ducks (Barbary)	0.064 ⁽¹⁾	3.5	0.215 ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Data related to French poultry farms.			
⁽²⁾ Data related to UK poultry farms.			
Source: [500, IRPP TWG 2011] [624, IRPP TWG 2013]			

Przyjęto niższy wskaźnik ze względu na używanie wysokociśnieniowych myjek oraz wysokiej temperatury wody, co zmniejsza jej zużycie.

Powierzchnia hal inwentarskich wynosić będzie ok. 15 120 m². Mycie prowadzone będzie ~7 razy do roku przy wykorzystaniu nowoczesnych myjek ciśnieniowych, o niewielkim zużyciu wody na jednostkę powierzchni (~0,005 m³/m² na mycie).

Przewiduje się zatem, że teoretyczna ilość wody niezbędnej do mycia posadzek w kurnikach będzie wynosić:

$$15\ 120\ \text{m}^2 \times 0,005\ \text{m}^3/\text{m}^2\ \text{/mycie} \times 7\ \text{myć} = 529,2\ \text{m}^3/\text{rok}$$

Do mycia używana będzie wyłącznie woda bez dodatku żadnych środków pomocniczych.

3. System zraszania

System chłodzenia wysokociśnieniowego polega na chłodzeniu powietrza za pomocą systemu zraszaczy. Zastosowanie tego systemu obniża temperaturę powietrza wewnątrz kurnika, a jednocześnie ogranicza emisję pyłów ze ściółki.

W kurniku system będzie się składał z dwóch linii chłodzenia, umieszczonych wzdłuż budynku kurnika. Linie chłodzenia zostaną wykonane z przewodów stalowych ze stali nierdzewnej. Na liniach chłodzenia zostaną zamontowane dysze. Dysze będą umieszczone w równych odległościach.

System zraszania będzie zasilany pompami o wysokiej wydajności zapewniającej dostateczny wydatek wody na cele zraszania pomieszczenia inwentarskiego.

Szacuje się, że układ schładzania oparty na systemie schładzania wysokociśnieniowego będzie pracował w roku przez max. 120 dni, tj. 1440 h/rok zakładając pracę 12h/dobę (układ uruchamiany będzie

w przypadku upałów, w sytuacji gdy temperatura w kurniku będzie zbyt wysoka, pomimo działania wentylatorów szczytowych). Zużycie wody w systemie, który włączany będzie tylko podczas upałów wynosi około 0,8 m³/h. Zużycie wody na ewentualne schładzanie wyniesie max. 1152 m³/rok.

4. Obliczenie zużycia wody dla obsługi

Ilość wody, pobieranej na cele bytowe, została obliczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). Zgodnie z Tabelą 3. – VI, pkt 42 – 43 ww. rozporządzenia, przyjmuje się następujące normy zużycia wody na cele bytowe:

na jednego pracownika umysłowego - 0,015 m³/d,

na jednego pracownika fizycznego - 0,06 m³/d,

na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - 0,09 m³/d.

W strukturze organizacyjnej fermy pracuje 5 osób:

~5 pracowników fizycznych.

Ilość pobieranej wody na cele bytowe, wynosi:

Q d. śr. = 5 osób x 0,09 m³/d = 0,45 m³/d.

Q d. = 0,45 m³/d,

Q mies. = ok. 13,7 m³/miesiąc,

Q r = ok. 164,25 m³/rok.

Przyjmując współczynniki nierówności dobowej i godzinowej, jako odpowiednio:

N d.max. = 1,3,

N h. max. = 1,6,

otrzymamy:

Q d. max. = 0,45 m³/d x 1,3,

Q d. max. = 0,585 m³/d,

Q h.max. = 0,45 m³/d x 1,6 : 16 h,

Q h.max. = ~0,045 m³/h.

Zapotrzebowanie na cele bytowe obejmuje także pobór wody na utrzymanie czystości w pomieszczeniach socjalnych. Powierzchnia tych pomieszczeń wynosi ok. 20 m².

Zużycie wody na prowadzoną higienizację ok. 20 m²:

Q d. śr. = 20 m² x ok. 0,001 m³/m²/d = ok. 0,02 m³/d,

Q miesc. = 0,6 m³/miesiąc,

Q r = ok. 7,3 m³/rok.

Łączna średnia ilość wody, pobieranej na cele bytowe, wynosi:

Q d = ok. 0,47 m³/dobę,

Q m = ok. 14,3 m³/miesiąc,

$Q_r = \text{ok. } 171,55 \text{ m}^3/\text{rok.}$

5. Woda na cele SUW:

Łączne zużycie wody na cele stacji uzdatniania wody wyniosą:

Woda na płukanie i stabilizację 2 kolumn odżelazniających – odmanganiających wg wykonawcy =
 $2 * 0,400 \text{ m}^3 = 0,8 \text{ m}^3/\text{cykl},$

Woda na płukanie i stabilizację 2 kolumn zmiękczących wg wykonawcy = $0,300 \text{ m}^3$ cykl.

Technologia przyjmuje płukanie 2 x w ciągu tygodnia co daje 104 cykle płukania w ciągu roku.

Przyjmując 104 cykli płukania w okresie roku mamy łączną ilość wody pobieranej na cele SUW =
 $(1,1 \text{ m}^3) * 104 \text{ cykle płukania} = 114,4 \text{ m}^3/\text{rok.}$

Łączne maksymalne roczne zużycie wody na potrzeby instalacji wyniesie do 27 151,75 m³/rok.

Łączne maksymalne roczne zużycie wody na cele projektowe gospodarstwa (zakładając pobieranie wody na wszystkie w/w cele) wynosić będzie do $27151,75 \text{ m}^3/\text{rok}$, $2\ 262,6 \text{ m}^3/\text{m-c}$, $75,42 \text{ m}^3/\text{d}$, $3,1 \text{ m}^3/\text{h}$.

W praktyce zużycie wody w ciągu cyklu technologicznego (tj. cyklu hodowlanego) wynosić będzie maksymalnie do $26\ 622,55 \text{ m}^3/\text{rok}$ (wliczając ewentualne zraszanie w trakcie okresu letniego oraz płukanie filtrów SUW), tj. $2\ 744,6 \text{ m}^3/\text{m-c}$ (zakładając 9,7 m-ca hodowli – 7 cykli po 42 dni = 294 dni), $91,5 \text{ m}^3/\text{d}$, $3,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

Poza cyklem hodowlanym woda zużywana będzie na cele bytowe, SUW oraz jednorazowo 7 razy w roku na mycie obiektów inwentarskich. W trakcie mycia obiektów zużycie wody wynosić będzie: $815,15 \text{ m}^3/\text{rok}$, $116,45 \text{ m}^3/\text{m-c}$, $3,9 \text{ m}^3/\text{d}$, $0,16 \text{ m}^3/\text{h}$.

W trakcie przerw technologicznych, po myciu kurników, woda zużywana będzie wyłącznie na cele bytowe pracowników i SUW. Planuje się, że do bieżącej obsługi kurników będzie zaangażowanych ok. 5 osób w ciągu jednej zmiany roboczej. Szacunkowe teoretyczne średniodobowe zapotrzebowanie wody na cele socjalne wyniesie zatem:

$$Q_R = 171,55 + 114,4 = \mathbf{285,95 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

$$Q_{M-C} = 285,95 \text{ m}^3/\text{rok} : 2,1 \text{ m-ca} = \mathbf{136,2 \text{ m}^3/\text{m-c}},$$

$$Q_{\text{dobowe}} = 136,2 \text{ m}^3/\text{m-c} : 30 = 4,5 \text{ m}^3/\text{dobę}, \text{ tj. } 0,19 \text{ m}^3/\text{h}.$$

2.3 Przelotowości

Pojęcia do obrotu stada:

- Stan średnioroczny: średnia liczba zwierząt w poszczególnych grupach technologicznych.

przelotowość x liczba miesięcy (tygodni/dni) przebywania w grupie

12 miesięcy/52 tygodnie/365 dni

- Brakowanie: padnięcia w okresie tuczu, uboje z konieczności, selekcja zootechniczna.
- Przelotowość, stan przelotowy: liczba zwierząt, które przebywały w danej grupie technologicznej w ciągu roku.
- Sztuka przelotowa: liczba zwierząt, która w określonej grupie wiekowej (lub użytkowej) przejdzie przez tę grupę w ciągu roku.

Obliczenie:

Przelotowość = sztuki sprzedane (2 222 650,5) + sztuki przeklasyfikowane (0) + [(sztuki padłe 66 853,5 + sztuki poddane ubojowi z konieczności 0)/2] + [(stanu na koniec roku 2 222 650,5 – stanu na początek roku 2 289 504)/2]

Przelotowość = **2 222 650,48 sztuk**

Stan średnioroczny: (2 222 650,48 x 1,4) : 12 = 259 309,22 szt.

DJP stanu średniorocznego = 1 037,24 DJP

Przyjmując długość cyklu 42 dni oraz średnią liczbę dni w miesiącu wynoszącą 30 liczba miesięcy przebywania w grupie wynosi 1,4 (42/30 = 1,4)

Tabela 1 Bilans stada brojlerów kurzych w planowanym kurniku.

	Liczba sztuk w cyklu (dla 6. kurników po 54 512 szt.)	Liczba sztuk w roku (7 cykli)
Zakup, obsada, wsad	327 072	2 289 504
Ubiórka w 5 tygodniu na poziomie ok. 27,7%	90 720	635 039,7
Upadki na poziomie 2,92% całości	9 551	66 853,5
Obsada uwzgl. upadki	317 521	2 222 650,5
Sprzedaż	317 521	2 222 650,5

Tabela 2 Roczna ilość obornika kurzego, która będzie produkowana w gospodarstwie rolnym Inwestora, po zrealizowaniu planowanej inwestycji.

Grupa technologiczna zwierząt	Liczba zwierząt według stanu średniorocznego / wg obsady [szt.]	Wskaźnik produkcji obornika przez brojlery kurze [Mg/rok]	Ilość obornika [Mg/rok]
Brojlery kurze	259 309,22 / 327 072	0,017	4 408,3 / 5 560,2

Zawartość azotu w oborniku: 4408,3 Mg x 24,7 kgN/Mg = 108 885,01 kg N

Zawartość azotu w oborniku: 5560,2 Mg x 24,7 kgN/Mg = 137 336,94 kg N

Wytworzony obornik przekazywany będzie w całości podmiotowi zewnętrznemu, zgodnie z zawartymi umowami.

Areal niezbędny do zagospodarowania wytworzonych 108 885,01 kg N wynosiłby ok. 640,5 ha.

Areal niezbędny do zagospodarowania wytworzonych 137 336,94 kg N wynosiłby ok. 807,9 ha.

Wytworzony obornik przekazywany będzie w całości podmiotowi zewnętrznemu, zgodnie z zawartą umową.

Wytworzony obornik po każdym cyklu przekazywany będzie w całości podmiotowi zewnętrznemu, zgodnie z zawartą umową i przez niego wykorzystywany bądź magazynowany w okresie zakazu rolniczego jego wykorzystania.

Wytwarzany obornik nie będzie magazynowany na terenie Gospodarstwa. Po każdym cyklu będzie odbierany bezpośrednio z kurników przez podmiot zewnętrzny i przez niego wykorzystywany bądź magazynowany w sposób bezpieczny dla środowiska. Podmiot odbierający obornik prowadzi kompleksowe usługi dla rolnictwa na terenie województwa łódzkiego.

3 Pasy zieleni izolacyjnej

Pasy zieleni izolacyjnej, składające się z zieleni średnio- i wysokopiennej, zostaną nasadzone wzdłuż wschodniej, północnej i zachodniej granicy działki, na łącznej długości ok. 450 m i szerokości do 3 m. Do nasadzeń zaleca się wykorzystanie rodzimych gatunków drzew i krzewów.

Skład gatunkowy nasadzeń powinien uwzględniać panujące na danym terenie warunki siedliskowe oraz otaczający krajobraz. Proponuje się rodzime gatunki drzew i krzewów, jak na przykład dąb szypułkowy, lipca drobnolistna, sosna, świerk, jałowiec pospolity, laurowiśnia, ligustr, dereń, irga. Sadzonki drzew winny mieć wysokość min. 140 cm i obwód pnia nie mniej niż 12 cm. Krzewy winny mieć bryłę korzeniową o średnicy ok. 0,3 m.

Drzewa nasadzone powinny być minimum 3-krotnie szkółkowane. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża, w zależności od gatunku, odmiany i wielkości rośliny. Bryły powinny być zabezpieczone workiem jutowym lub pojemnikiem.

Jeżeli drzewo zabezpieczone jest jutą nie należy jej usuwać podczas sadzenia.

Materiał zabezpiecza bryłę korzeniową przed rozpadnięciem. W trakcie sadzenia można jedynie rozluźnić wiązanie przy szyjce korzeniowej.

Korona drzew powinna być prawidłowo uformowana, pędy nie powinny być przycięte. Pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone. Pień powinien być prosty i bez uszkodzeń.

Wszystkie sadzonki powinny być zdrowe, bez widocznych na liściach objawów chorobowych i śladów żerowania.

Podczas sadzenia drzew doły powinny mieć wielkość minimum 0,7 x 0,7 m, natomiast krzewy należy sadzić w doły o wymiarach minimum 0,25 x 0,25 m, zależnie od wielkości bryły korzeniowej.

Doły należy całkowicie zaprawić ziemią urodzajną. W trakcie sadzenia należy zwracać uwagę na to, żeby sadzonka nie była posadzona zbyt głęboko lub zbyt płytko.

Nasada pnia nie powinna być przysypana ziemią, gdyż powoduje to jego gnicie i ułatwia wnikanie patogenów. Zbyt płytkie posadzenie będzie prowadziło do przesychania bryły korzeniowej. Ziemia, którą obsypujemy bryłę powinna być odpowiednio zagęszczona, tak aby przy korzeniu nie powstawały wolne przestrzenie.

Jeżeli drzewa nie były wcześniej mikoryzowane, podczas sadzenia należy wykonać szczepionki mikoryzowe. Szczepionki aplikowane bezpośrednio do strefy korzeniowej, naturalnie wspomogą wzrost i wpłyną pozytywnie na zdrowotność posadzonych roślin.

Po posadzeniu drzew należy uformować misę wokół pnia o średnicy około 50 cm i obficie podlać wodą. Projektuje się ściółkowanie mis pod drzewami kompostem z kory, warstwą grubości 5 cm. Do ściółkowania powierzchni nie wolno używać świeżej kory.

Powierzchnia pod grupami krzewów również powinna być ściółkowana kompostem z kory, warstwą o grubości 5 cm..

Drzewa liściaste należy zabezpieczyć trzema palikami trwale połączonymi w dolnej i górnej części w sposób zapewniający stabilność konstrukcji. Palików nie należy wbijać w bryłę korzeniową, gdyż powoduje to uszkodzenie korzeni, co negatywnie wpływa na dalszy rozwój drzewa. Paliki nie powinny ocierać drzewa, aby nie uszkodzić kory. Drzewo należy przymocować do palików szeroką taśmą jutową, która nie będzie powodować uszkodzeń kory. Drzewa i krzewy należy zabezpieczyć siatką przed uszkodzeniem przez zwierzęta.

W trakcie sadzenia nie należy dopuszczać do przesuszenia bryły korzeniowej.

Pielęgnacja drzew i krzewów obejmuje podlewanie, nawożenie wiosenne i jesienne, pielienie z uzupełnianiem ściółkowania, cięcia pielęgnacyjne i formujące koron, wymianę roślin obumarłych i zamierających oraz palików i wiązań.

W przypadku nieprzyjęcia się nasadzenia należy wymienić je na nowe.