

DOBÓR TECHNOLOGICZNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

INWESTOR:

GMINA LIDZBARK WARMIŃSKI
UL. KRASICKIEGO 1, 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI

INWESTYCJA POD NAZWĄ:

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MSC. ZARĘBY – DZ. 13/8, 13/21.
OBRĘB WORKIEJMY, GMINA LIDZBARK WARMIŃSKI

OPRACOWAŁ:

EKOTRANSKON KONRAD POŻARSKI
UL. LIPOWA 23A/1
11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
e-mail: k.pozarski@gmail.com
TEL: 500 792 189

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MSC. ZARĘBY – DZ. 13/8, 13/21, OBREB
WORKIEJMY, GMINA LIDZBARK WARMIŃSKI

SPIS TREŚCI:

1. DOBÓR TECHNOLOGICZNY.
2. TECHNOLOGIA PRACY OSADU CZYNNEGO.
3. SPOSÓB WYKONANIA.
4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MSC. ZARĘBY – DZ. 13/8, 13/21, OBREB
WORKIEJMY, GMINA LIDZBARK WARMIŃSKI

1. DOBÓR TECHNOLOGICZNY.

- rodzaj zabudowy– wielorodzinna
- ilość rodzin – 5 – około 20 mieszkańców
- rodzaj ścieków – bytowe
- ilość ścieków (zużytej wody) – $343\text{m}^3/\text{rok}$
- ilość ścieków na dobę: $343\text{m}^3/365\text{dni} - 0,945\text{m}^3/\text{dobę}$

Obciążenie dla dobieranej oczyszczalni ścieków:

- Obliczenie ilości RLM dla budynku wielorodzinnego z ilości mieszkańców:

Przyjęto, że 1 mieszkaniec to 1 RLM – RLM dla projektowanej oczyszczalni ścieków – 20 RLM

- Obliczenie ilości RLM z BZT₅

Przyjęto, że 1 mieszkaniec powoduje powstanie 150l ścieków na dobę x 20 mieszkańców – 3m^3 .

Przyjęto średnie BZT₅ dla ścieków komunalnych – 350mg/l.

RLM dla budynku wielorodzinnego – 17,5 RLM

Zgodnie z obowiązującym załącznikiem nr 2 *rozporządzenia ministra gospodarki morskiej i żeglugi śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz.U.2019.1311 z dnia 2019.07.15), dobieraną oczyszczalnię ścieków należy zakwalifikować w kolumnie 4, tj. dla RLM oczyszczalni ścieków poniżej 2000 gdzie najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających (...) dla ścieków z oczyszczalni ścieków bytowych i ścieków komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi mogą wynosić:

Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT₅), oznaczane z dodatkiem inhibitora nitryfikacji w mg O₂/l - **40**

Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT_{Cr}), oznaczane metodą dwuchromianową w mg O₂/l – **150**

Zawiesiny ogólne w mg/l – **50**

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MSC. ZARĘBY – DZ. 13/8, 13/21, OBRĘB WORKIEJMY, GMINA LIDZBARK WARMIŃSKI

Aby osiągnąć wyżej wymienione parametry należy zastosować technologię opartą na pracy osadu czynnego tj. zespołu mikroorganizmów przy wysokim stężeniu tlenu – około 2mg/l. Zapewni to odpowiednie warunki pracy dla organizmów oraz źródło tlenu do przemian biochemicznych zapewniających usunięcie zanieczyszczeń ze ścieków surowych bytowych pochodzących z zabudowy wielorodzinnej.

Dobiera się oczyszczalnię ścieków o przepływie $0,945\text{m}^3 + 0,5\text{m}^3$ zapasu dla komfortu i zabezpieczenia pracy osadu czynnego przy nagłych wzrostach ilości ścieków lub nagłych wzrostach stężenia zanieczyszczeń.

Wydajność zainstalowanej oczyszczalni ścieków powinna wynosić w granicach **1,34-1,54m³/dobę**.

2. TECHNOLOGIA PRACY OSADU CZYNNEGO.

W celu zapewnienia jakości oczyszczania ścieków dobiera się oczyszczalnię ścieków pracującą w technologii niskoobciążonego osadu czynnego. Należy zastosować oczyszczalnię ścieków zbudowaną z jednego korpusu z włókna szklanego lub materiałów podobnych w celu ograniczenia zajmowanej przestrzeni. Ścieki surowe powinny grawitacyjnie trafiać bezpośrednio do komory napowietrzania gdzie wytworzy się złożo biologiczne (osad czynny). W tym miejscu powinno rozpocząć się proces biologicznego oczyszczania ścieków tj. utlenianie substancji organicznych pochodzących ze ścieków surowych do CO₂, H₂O i NH₃. Następnie w dwuetapowym procesie nitryfikacji utlenianie NH₃ do azotanów. W dalszym etapie wstępnie oczyszczone ścieki przepływają do osadnika wtórnego gdzie bez udziału tlenu w procesie denitryfikacji następuje rozkład NH₃ do wolnego azotu cząsteczkowego N₂ oraz wody H₂O. Sklarowane ścieki przelewami pilastymi odpłyną grawitacyjne kolektorem zrzutowym do cieku wodnego lub ziemi.

W związku z powyższym oczyszczalnia ścieków powinna być wyposażona w podstawowe elementy takie jak:

- korpus
- stałe złożo biologiczne
- dyfuzor
- źródło tlenu dla komory nitryfikacyjnej (napowietrzania), np. dmuchawa membranowa

3. SPOSÓB WYKONANIA

W celu instalacji oczyszczalni ścieków na działce 13/8 w miejscowości Zaręby należy:

- zaślepić wylot studni o rzędnych 90.75/90.15 m n.p.m.;
- wykonać odejście rurą PVC 160 ze studni w kierunku północnym do nowoprojektowanej studni ϕ 315mm ;
- wykonać odpowietrzenie ze studni o rzędnych 90.75/90.15 m n.p.m, za pomocą rur PVC 110 przytwierdzając rury do ściany budynku wyprowadzając ponad połac dachową;
- z nowoprojektowanej studni ϕ 315mm wykonać odejście rurą PVC 160 do nowoprojektowanej oczyszczalni ścieków;
- stosować rury o połączeniach międzykielichowych z uszczelkami;
- rury układać z minimalnym spadkiem zapewniającym samooczyszczanie się rur (1,5%), na podsypce poniżej linii przemarzania gruntu, w przypadku płytszego przebiegu rurociągów zapewnić ocieplenie materiałami odpornymi na niskie temperatury (np. keramzyt).
- posadowić i zastabilizować w gruncie zgodnie z wytycznymi producenta nowoprojektowaną oczyszczalnię ścieków;
- posadowić skrzynkę elektryczną lub podobną zapewniającą ochronę przed warunkami atmosferycznymi dla dmuchawy generującej powietrze dla komory nityfikacyjnej;
- wykonać podłączenie elektryczne dmuchawy;
- za oczyszczalnią ścieków wykonać studzienkę rewizyjną ϕ 315 w celu umożliwienia poboru próbek ścieków oczyszczonych zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym;
- ze studzienki rewizyjnej wykonać odejście za pomocą rur PVC 160mm w kierunku rowu melioracyjnego;
- odejście zakończyć umocnionym wylotem betonowym o rzędnej 88,10 m n.p.m.

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MSC. ZARĘBY – DZ. 13/8, 13/21, OBRĘB
WORKIEJMY, GMINA LIDZBARK WARMIŃSKI

4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- zgodnie § 9. *rozporządzenie ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków*: Teren oczyszczalni, (...) powinien być ogrodzony i niedostępny dla osób postronnych oraz oświetlony.
- zgodnie § 11. *rozporządzenie ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków*: „Na całym terenie oczyszczalni ścieków (...) utrzymywać i pielęgnować zieleni, a wały i groble ziemne obsiewać trawą.
- W związku z powyższym wykonać ogrodzenie terenu oczyszczalni ścieków wraz z furtką w celu zapewnienia dostępu dla obsługi oraz obsiać trawą, opcjonalnie wykonać nasadzenia roślin ozdobnych.

Lista załączników:

1. Pozwolenie wodnoprawne OŚ.6341.56.2014. z dnia 19.02.2014r.

DECYZJA

Na podstawie art. 122 ust.1 pkt 1 i 3 w związku z art. 37 pkt 2 i art. 9 ust. 1 pkt 19 lit. f, art. 123 ust. 2, art. 127 ust. 1 i 3, art. 128 ust. 1 pkt 4, 6 i 9, art. 131 ust. 1 i art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2012r. poz. 145 ze zm.), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013r., poz. 267 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Lidzbark Warmiński w sprawie o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na budowę wylotu i na odprowadzanie ścieków z oczyszczalni ścieków w miejscowości Zaręby, gmina Lidzbark Warmiński do rowu melioracyjnego

postanawiam

1. Udzielić Gminie Lidzbark Warmiński pozwolenia wodnoprawnego na budowę wylotu kanalizacyjnego na działce nr 13/21, obręb 5-Workiejmy
 - a. rzędna wylotu 88,10m n.p.m.
 - b. położenie za pomocą współrzędnych geograficznych: $\Phi = 54^{\circ}10'57''$ N i $\lambda = 20^{\circ}24'34''$ E.
2. Udzielić Gminie Lidzbark Warmiński pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków z oczyszczalni ścieków w miejscowości Zaręby do ziemi w ilości :
$$Q_{\max./h} = 0,31m^3/h$$
$$Q_{\text{śred./d}} = 3,45m^3/d$$
$$Q_{\max./rok} = 1259m^3/rok$$
3. Skład wprowadzanych ścieków z oczyszczalni nie powinien przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń:
 - a. w trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków:

BZT ₅	- 25 mgO ₂ /l
ChZT _{Cr}	- 125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne	- 35 mg/l
 - b. w przypadku awarii urządzeń istotnych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się maksymalnie do 50% :

BZT ₅	- 37,5 mgO ₂ /l,
ChZT _{Cr}	- 187,5 mgO ₂ /l,
zawiesiny ogólne	- 52,5 mg/l
4. Miejscem poboru prób ścieków wprowadzanych jest wylot do rowu melioracyjnego.
5. Badania jakościowe ścieków odpływających z oczyszczalni należy wykonywać stale w tym samym miejscu w regularnych odstępach czasu: 4 próbki w pierwszym roku obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego, a jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki 2 próbki w następnych w latach; jeżeli jedna próbka z dwóch nie spełni tego warunku, w następnym roku pobiera się ponownie 4 próbki zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska (Dz.U. z 2006r. Nr 137, poz.984 ze zm.).
Pobór jak i wykonanie analiz musi być zapewnione zgodnie z art. 147a POŚ czyli przez akredytowane w tym zakresie laboratorium.
Prowadzić pomiar ilości odpływu ścieków a wyniki pomiarów należy rejestrować raz na dobę w książce eksploatacji oczyszczalni w oparciu o ilość zużytej wody wg wskazań wodomierzy.
6. Dopuszcza się uproszczony sposób pobierania próbek ścieków do oznaczania wartości zanieczyszczeń w następujący sposób: próbę do badań jakości ścieków odprowadzanych uzyskac ze zmieszania 3 próbek o jednakowej objętości w odstępach czasu nie krótszym niż 30 minut.
7. Zobowiązać użytkownika oczyszczalni do wykonywania corocznej konserwacji wylotu i rowu melioracyjnego na długości 200 metrów.
8. Zastrzegam, że :
 - a. nieprzestrzeganie warunków niniejszego pozwolenia może spowodować jego cofnięcie lub ograniczenie bez prawa do odszkodowania,

- b. pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.
9. Podstawą wydania pozwolenia wodnoprawnego jest operat wodnoprawny na „Odprowadzenie oczyszczonych ścieków bytowo-gospodarczych z biologicznej oczyszczalni ścieków do istniejącego rowu melioracyjnego oraz na budowę wylotu” z sierpnia 2014 roku sporządzony przez Panów mgr inż. Krzysztofa Horyd i Krzysztofa Doroszkiewicza.
10. Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do ziemi ważne jest do 19 września 2024 roku.

UZASADNIENIE

Wójt Gminy Lidzbark Warmiński wystąpił z wnioskiem w sprawie o udzielenie pozwolenia na budowę wylotu kanalizacyjnego na działce nr 13/21, obręb 5-Workiejmy oraz na odprowadzanie ścieków z oczyszczalni ścieków w miejscowości Zaręby do rowu melioracyjnego na okres 10 lat.

Po przeanalizowaniu zgromadzonych materiałów zgodnie z art. 61 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. k.p.a. zawiadomiono strony o wszczęciu postępowania, a na podstawie art. 10 § 1 k.p.a. o przysługującym stronom prawie zapoznania się z aktami sprawy, uzyskania wyjaśnień oraz składania wniosków i zastrzeżeń.

Strony biorące udział w postępowaniu nie wniosły dodatkowych uwag i zastrzeżeń.

Projektowana oczyszczalnia przydomowa biologiczna (typu DELFIN PRO-12 MBBR) ze złożem biologicznym będzie wybudowana na działce nr 13/8, obręb 5-Workiejmy. Ścieki oczyszczone będą odprowadzane z oczyszczalni grawitacyjnie za pomocą kanalizacji PCV DN160 i wylotu do rowu melioracyjnego na działce nr 13/21. Wylot kanalizacyjny zaprojektowano w obudowie betonowej na rzędnej 88,10m n.p.m.. Umocnienie skarp i dna rowu będzie wykonane z płytek chodnikowych.

Obciążenie oczyszczalni wyrażone równoważną ilością mieszkańców wynosi $RLM = 23$.

Zgodnie z §4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r., oczyszczalnię w miejscowości Zaręby klasyfikuje się w przedziale o RLM poniżej 2000 i mają tu zastosowanie najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń wymienione w załączniku nr 1 do w/w rozporządzenia dla oczyszczalni poniżej 2000 RLM.

W czasie rozruchu oczyszczalni nowo wybudowanych, rozbudowanych lub przebudowanych oraz w przypadku awarii urządzeń istotnych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się maksymalnie o 50% zgodnie z załącznikiem nr 1, objaśnienia pkt. 2 w/w rozporządzenia.

Na podstawie załącznika nr 1 w/w rozporządzenia, objaśnienia pkt 1, dopuszczono do uproszczonego sposobu pobierania próbek ścieków do oznaczania wartości zanieczyszczeń dla oczyszczalni ścieków w Zarębach.

W myśl art. 122 ust. 1 pkt 1 i 2 w związku z art. 37 pkt 2 i art. 9 ust. 1 pkt 19 lit. f ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na szczególne korzystanie z wód – wprowadzenie ścieków do ziemi oraz na wykonanie urządzeń wodnych – wykonanie wylotu kanalizacyjnego.

Zgodnie z art. 127 ust. 3 pozwolenie wodnoprawne wydaje się na okres nie dłuższy niż 10 lat. Organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest starosta wykonujący to zadanie z zakresu administracji rządowej (zgodnie z art. 140 ust. 1 w/w ustawy).

Wobec powyższego należało orzec jak w sentencji niniejszej decyzji.

Pouczenie:

Pozwolenie wodnoprawne wygasa, jeżeli nie rozpoczęto wykonywania urządzenia wodnego w terminie 3 lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tego urządzenia wodnego stało się ostateczne.

Od decyzji służy odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku za pośrednictwem Starosty Lidzbarskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia.

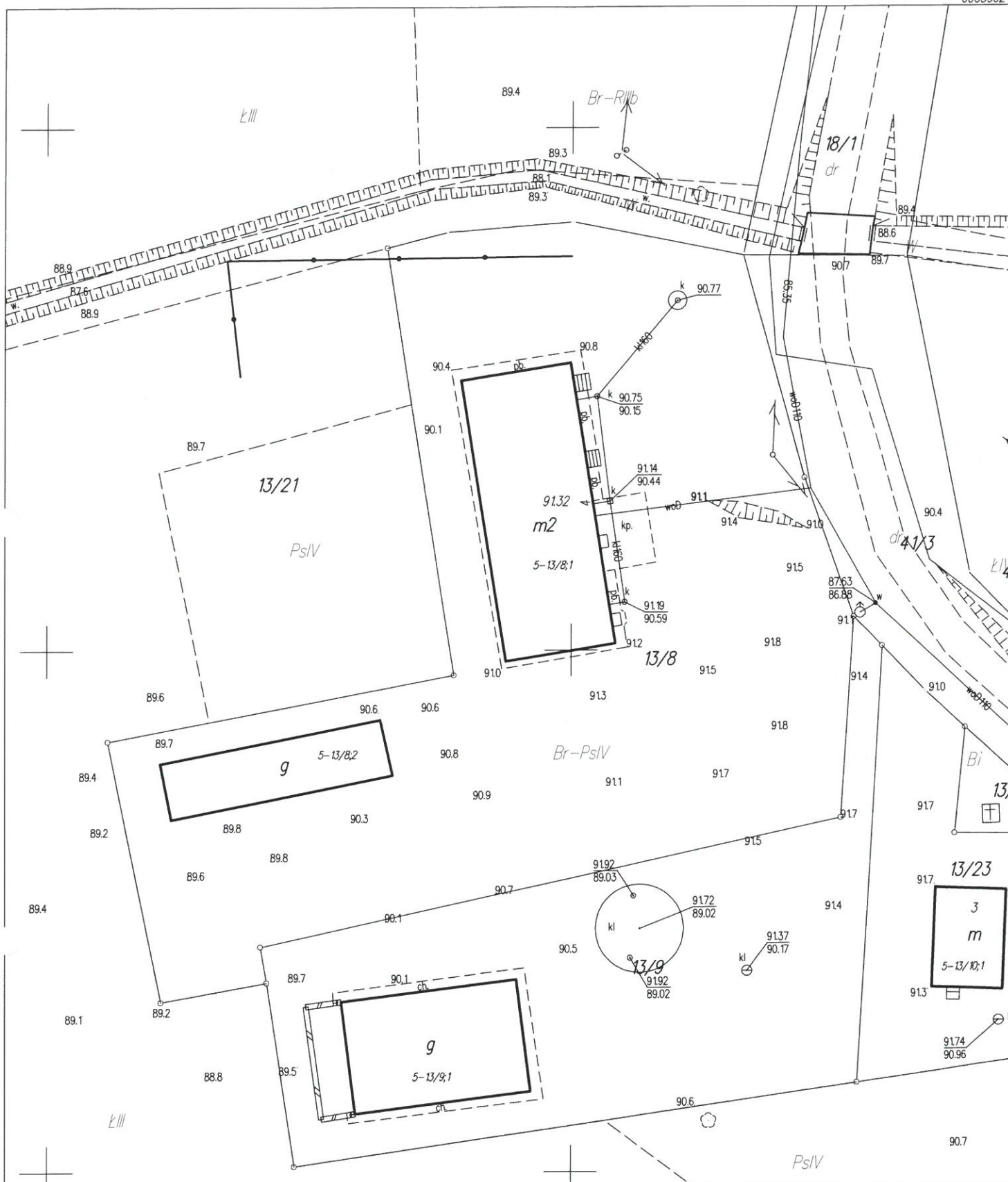
Otrzymują:

1. Urząd Gminy, ul. Krasickiego 1, 11-100 Lidzbark Warmiński
2. Gospodarstwo Rolne „TERRE NOSTRE” Małgorzata Żabicka & C. Spółka Jawna,
ul. Klasztorna 10, 28-300 Jędrzejów
3. a/a

Do wiadomości:

1. WIOŚ Delegatura w Elblągu.
2. RZGW, ul. Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk

Zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt 3
ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006r.
(tj. Dz.U. z 2012r., poz. 1282 ze zm.)



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

do celów projektowych

Skala 1:500

godło mapy 7.217.16.212.2

układ XY – 2000'7, ukł. wys. PL-EVRF2007-NH

województwo warmińsko-mazurskie

powiat lidzbarski

gmina Lidzbark Warmiński

obręb Workiejny

działka 13/8

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE

mgr inż. Marek Wąsik

Upr. Nr 10122

11-100 Lidzbark Warm. ul. Słoneczna 5/30

tel. 767-50-44, kom. 502-724-800

Reg. 510TT1207; NIP 743-118-82-74

GKK-O-ZG.6640.702.2019

Obciążenie służebnością gruntową nie badano.

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

Starosta Lidzbarski

Nazwa materiału zasobu

KOPIA MATERIAŁU

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

P.2809 2019.673

Data wykonania kopii

31 PAŹ. 2019

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

up. STAROSTY

mgr inż. Anita Matyjaszewska
INSPEKTOR

Zaręby, dz. nr 13/8, 13/21
obręb Workiejmy,
Gmina Lidzbark Warmiński
Gmina Lidzbark Warmiński,
ul. Krasickiego 1,
11-100 Lidzbark Warmiński

INWESTOR: Gmina Lidzbark Warmiński,
ul. Krasickiego 1,
11-100 Lidzbark Warmiński



obręb Workie
działka 13/8

Obciążeń służebnością gruntową nie badano.

INSPECTION