

Projekt budowlany

Nazwa
BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY MOCHOWO – ETAP XI

Inwestor
GMINA MOCHOWO Mochowo, ul. Sierpecka 2, 09-214 Mochowo

L.p.	Użytkownik	Jednostka ewidencyjna	Obręb ewidencyjny	Numer posesji	Numer działki
18	Hanna Karbowiak	142703_2 Mochowo	0012 Ligowo	Adamowo 23	8/1

Projektował:
Mgr inż. Kamil Papierowski nr upr. proj.: MAZ/0400/PWBS/16 mgr inż. Kamil Papierowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie Nr ewid. MAZ/0400/PWBS/16
Sprawdził:
Inż. Jacek Papierowski nr upr. proj.: MAZ/0187/POOS/06 inż. Jacek Papierowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instal. Nr MAZ/0447/OWOS/85 Nr MAZ/0187/POOS/06

Egzemplarz	1 2 3 <u>4</u>
Opracowanie zawiera 31 ponumerowane strony	
Data wykonania:	Lipiec 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<u>Część ogólna</u>	str.
Opis techniczny	6
Informacje BIOZ	14
Przedmiar	18
Oświadczenia	19
Zaświadczenia	21
Kopia uprawnień	23
Rysunki:	
0-1 Projektowana oczyszczalnia	25
0-2 Studnia rewizyjna	26
0-3 Schemat przepompowni ścieków	27
 <u>Część spersonalizowana</u>	
 18. Adamowo 23, 09-228 Ligowo, dz. nr ewid. 8/1, obręb 142703_2.0012	
Hanna Karbowski, Adamowo 23, 09-228 Ligowo	
 Mapa zasadnicza	28
Uproszczony wypis z rejestru gruntów	29
Rysunki:	
18-1 Plan sytuacyjny	30
18-2 Przekrój przydomowej oczyszczalni ścieków	31

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przydomowej oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Mochowo (etap XI).

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje kompleksowe rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej dla gospodarstw domowych zlokalizowanych w Gminy Mochowo.

Jako założenia wyjściowe w niniejszym opracowaniu przyjęto:

- jednostkową ilość ścieków przypadającą na 1 mieszkańca (RLM) - 150 l/d
- sposób wykonania instalacji kanalizacyjnej wewnętrznej i zewnętrznej
- istniejące warunki gruntowo wodne
- skład ścieków jak dla ścieków socjalno - bytowych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowią:

- Ustawa PRAWO WODNE z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz.U. 2017 poz. 1566).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014, poz. 1800).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 2 lipca 2010 roku – w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (dz. U. 2010 nr 130, poz. 880).
- Ustawa PRAWO BUDOWLANE z 7 lipca 1994 roku (Dz.U. 2017 poz. 1332)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015, poz.1422)
- norma PN-EN 12566-1:2016-10 Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 -- Część 1: Prefabrykowane osadniki gnilne
- Zlecenie inwestora ,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Wizja lokalna
- Aktualne przepisy i normy branżowe.
- Wytyczne producentów

Uwaga

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich

dobór a w zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.

3. ILOŚĆ I CHARAKTERYSTYKA ŚCIEKÓW

Ścieki odprowadzane z gospodarstw domowych to typowe ścieki gospodarczo-bytowe, a więc związane z funkcjonowaniem gospodarstwa domowego, wyróżniamy wśród nich odpływy z kuchni, z mycia, z prania, z zabiegów higieny osobistej oraz z wc. Ścieki te zawierają dużą ilość zawieszin oraz związków organicznych i nieorganicznych; mogą się w nich także znajdować wirusy i bakterie chorobotwórcze (czerwonki, duru brzuszego, paradyz, żółtaczkę zakaźną, cholery i inne.) oraz jaja robaków pasożytniczych, np.: nicieni, tasiemców. Skażenie powierzchniowych i podziemnych wód ściekami bytowymi stanowi poważne zagrożenie higieniczne oraz epidemiologiczne.

Przewidywane stężenie zanieczyszczeń w ściekach mieszczą się w granicach:

BZT5	350 – 450 g O ₂ /m ³	średnio 400 g O ₂ /m ³
ChZT-Cr	450 – 550 g O ₂ /m ³	średnio 500 g O ₂ /m ³
Zawiesina ogólna	250 – 350 g/m ³	średnio 300 g/m ³
Azot ogólny	30- 40 g N/m ³	średnio 35 g N/m ³
Fosfor ogólny	6- 9 g P/m ³	średnio 7,5 g P/m ³

Jednostkowa ilość ścieków odprowadzanych z gospodarstw domowych dla mieszkań w domach jednorodzinnych z pełnym wyposażeniem sanitarnym, lokalnym urządzeniem do podgrzewania wody oraz kanalizacją lokalną wynosi $q_{sr} = 150 \text{ dm}^3/\text{M} \cdot \text{d}$.

4. WYMAGANE PARAMETRY ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z indywidualnej oczyszczalni ścieków do gruntu powinna odpowiadać warunkom podanym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014, poz. 1800) i nie przekroczyć poniżej podanych wartości:

Odczyn	6,5 - 9,0 pH
BZT5	40 gO ₂ /m ³ i poniżej
ChZT – Cr	150 g/m ³ i poniżej
Zawiesina ogólna	50 g/m ³ i poniżej
Azot ogólny	nie zamieszczony w ustawie
Fosfor ogólny	nie zamieszczony w ustawie

5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA

Do oczyszczania ścieków z gospodarstwa domowego projektuje się przydomową oczyszczalnię ścieków pracującą w technologii osadnika fermentacyjnego służącego do czasowego przetrzymywania ścieków na okres co najmniej 3 dni. W osadniku gnilnym zachodzą procesy beztlenowe, dzięki którym ścieki osiągną parametry umożliwiające rozsączanie ich za pomocą systemu drenaży w gruncie właściciela. Kompletna oczyszczalnia ścieków musi spełniać wytyczne normy PN EN 12566-1/A1 i być znakowana znakiem CE

Ciąg technologiczny projektowanych oczyszczalni będzie się składać z następujących urządzeń:

- przykanalika DN 160
- studzienki rewizyjnej DN 315
- przepływowego osadnika gnilnego
- przepompowni ścieków oczyszczonych
- studzienki rozdzielczej
- drenażu rozsączającego DN 110
- studzienki zamykającej

6. SPOSÓB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Procesy beztlenowe

Ścieki bytowe z wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej budynku mieszkalnego doprowadzane będą grawitacyjnie do osadnika gnilnego. We wlocie osadnika następuje spowolnienie strumienia ścieków, który eliminuje możliwość wymieszania osadu mineralnego i organicznego.

Osadnik posiada wydłużony kształt, który gwarantuje powolny i stabilny przepływ ścieków.

Sedymentujące zanieczyszczenia tworzą osad, który poddany jest działaniu bakterii fakultatywnych i beztlenowych. Fermentacja beztlenowa prowadzi do częściowego rozkładu osadu i pozwala na znaczne jego uwodnienie. Zanieczyszczenia lekkie, w tym tłuszcze, flotują i tworzą na powierzchni tzw. kożuch.

Proces obróbki beztlenowej ścieków może być wspomagany poprzez regularne zadawanie biopreparatów. Ich zastosowanie powoduje również znaczną redukcję przykrych zapachów.

W wyniku działania bakterii powstają bardziej ustabilizowane związki organiczne oraz gazy: siarkowodór, dwutlenek węgla i metan. Gazy pochodzące z fermentacji są odprowadzane przez otwór dekompresyjny i wentylację wysoką.

Siarkowodór łączy się z metalami zawartymi w osadzie, tworząc nierozpuszczalne siarczki, co znacznie eliminuje uciążliwość zapachową osadników gnilnych.

Sklarowane ścieki ze znacząco zredukowaną zawartością zawieszin oraz BZT₅ przepływają kierowane są do dalszego oczyszczania w procesie tlenowym za pomocą systemu drenażu.

Procesy tlenowe

System drenażu jest integralną częścią przydomowej oczyszczalni ścieków doprowadzającą podczyszczone wstępnie ścieki do dalszego oczyszczania.

Ścieki przepływają przez studzienkę rozdzielczą, gdzie są równomiernie rozdzielone do poszczególnych drenaży. Studzienka pozwala na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie instalacji.

Następnym etapem jest doczyszczanie ścieków w warunkach tlenowych uzyskiwane dzięki błonie biologicznej tworzącej się na styku drenażu z podłożem.

Na głębokości 90 cm pod drenażem, ścieki uzyskują wymagany stopień oczyszczania biologicznego. Tylko nieznaczna ich część dochodzi do wód gruntowych; pozostałe są kapilarnie podciągane w różnych kierunkach i ulegają odparowaniu.

Uwaga:

Odległość drenażu od poziomu wód gruntowych nie może być mniejsza niż 1.50 m.

7. OPIS ELEMENTÓW INSTALACJI POŚ

Rury kanalizacyjne

Ścieki do osadnika gnilnego należy doprowadzić przewodami kanalizacji ziemnej PVC o średnicy 160mm ze spadkiem w kierunku Osadnika. Osadnik gnilny z pompownią, a w przypadku jej braku ze studnią rozdzielczą należy połączyć przewodami kanalizacji ziemnej PVC 110mm ułożonymi ze spadkiem 0,5-1,0% zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. Długość poszczególnych odcinków instalacji przewodowej pokazane zostały na rysunkach. Wszystkie przewody kanalizacji ziemnej należy układać na podsypce piaskowej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w rejonie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą należy powiadomić odpowiednich gestorów sieci. Roboty ziemne w lokalizacji skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą należy prowadzić ręcznie. W przypadku skrzyżowania z przewodem telekomunikacyjnym lub energetycznym należy zastosować rury osłonowe dwudzielne typu AROT. Końce rur wypełnić pianką poliuretanową

W przypadku skrzyżowania z przewodem wodociągowym należy zastosować na kanalizacji rury osłonowe stalowe DN250 bądź alternatywnie rury PVC. W przypadku przejścia kanalizacji w rejonie istniejącej sieci melioracyjnej należy zachować ostrożność, uszkodzone sączki melioracyjne należy naprawić.

Uwaga

Wykopy wykonywać z zachowaniem ostrożności. Możliwe jest wystąpienie niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

Studzienki rewizyjne

W przypadku wystąpienia zmian kierunków przykanalika projektuje się studzienki kanalizacyjne systemowe z PCV lub PP o średnicy Ø315. W zależności od wymaganej wytrzymałości obciążeniowej zastosować studzienki z wjazdem typu lekkiego bądź pokrywą typu ciężkiego do 25ton z pierścieniem odciążającym.

Montaż studzienek należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Osadnik gnilny

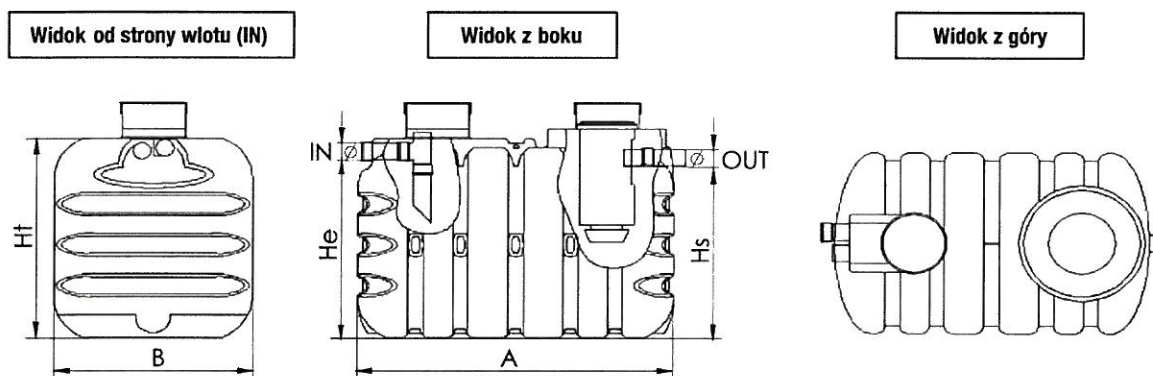
Osadnik gnilny zaprojektowano jako monolityczny zbiornik z polietylenu wysokiej gęstości o pojemności 3m³. Rura wlotowa o średnicy Ø160 mm składa się z trójkąta 90° i prostki zakończonej deflektorem.

Końcowe elementy wlotu i wylotu zanurzone są w ściekach, ponadto element wlotowy posiada w górnej części otwór odpowietrzający (tzw. dekompresyjny).

Na wylocie znajduje się wyjmowany filtr, będący jednocześnie wskaźnikiem zamulenia.

W koszu filtra znajdują się kształtki PE. Osadnik wyposażony jest w 2 cylindryczne włazy rewizyjne z pokrywami.

Osadnik należy lokalizować w bezpiecznej odległości od ciągów komunikacyjnych oraz dużych obciążeń statycznych (chyba, że zostaną wykonane odpowiednie zabezpieczenia). Urządzenia muszą mieć zapewniony dogodny dostęp dla wykonywania czynności serwisowych.



Rys. przykładowy osadnik gnilny

Montaż

Zbiornik należy posadzić na 10 cm warstwie podbudowy wykonanej z piasku.

Obsypkę boczną o grubości 20 cm wykonać piaskiem stabilizowanym cementem w proporcji minimum 200 kg na 1m³ piasku, pozbawionego wszelkich elementów o ostrych krawędziach. Zasypywanie urządzeń wykonywać stopniowo, równocześnie napełniając zbiornik czystą wodą, w celu zrównoważenia parcia gruntu.

W razie konieczności osadnik wyposażać w nadbudowy włączów technicznych i dostosować pokrywy do rzędnej otaczającego terenu. Ukształtowanie terenu wyprofilować w sposób uniemożliwiający zalewanie zbiornika wodami opadowymi. Montaż należy wykonać zgodnie z DTR producenta.

Uwaga:

- Osadnik należy obsypywać piaskiem stabilizowanym cementem zachowując grubość kolejnych warstw obsypki nie większą niż 30 cm. Wraz z obsypywaniem zbiornika napełnia się go czystą wodą.
- Teren wokół osadnika gnilnego zabezpieczyć przed możliwością wjeżdżania pojazdów mechanicznych.
- Przewody kanalizacyjne doprowadzające ścieki do osadnika oraz pomiędzy osadnikiem a studzienką rozdzielczą należy układać ze spadkiem od 1,5% do 4%.

Nadbudowy włączów

Nadbudowy włączów umożliwiają wygodny dostęp do otworów rewizyjnych i kosza filtracyjnego osadnika. Ułatwiają kontrolę stanu zamulenia i konserwację.

Nadbudowy wykonane są z tworzywa sztucznego.

Optymalna głębokość posadowienia osadnika to 60 cm p.p.t (licząc od rzędnej włączów).

Realizacja oczyszczalni winna odbywać się pod nadzorem autoryzowanego instalatora i być prowadzona według wytycznych technicznych producenta urządzeń.

Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych i przemysłowych.

Przepompownia ścieków

Stanowi ją monolityczny zbiornik wykonany z PEHD o średnicy 800mm z otworem rewizyjnym min. Ø600 i wysokości $h=2,5\text{m}$. Przepompownie należy posadowić na podsypce piaskowo-cementowej o grubości 25cm. Następnie zbiornik należy napęłnić czystą wodą i obsypać piaskiem. Grubość obsypki bocznej winna wynosić 25cm. Przepompownia wyposażona jest w pompę do brudnej wody o minimalnym przełocie 30mm, wykonana ze stali szlachetnej i mocy 0,75kW oraz skrzynkę zasilającą wyposażoną w zabezpieczenie elektryczne oraz w szczelną pokrywę.

Lokalizacja przepompowni zgodnie z planem sytuacyjnym. Na tablicy obwodowej należy zamontować szynę montażową dla wyłącznika różnicowo-prądowego nadmiarowego P 312 25A 30mA B 10A i wyprowadzony obwód YDYżo $3\times 2,5\text{mm}^2$ montowany w listwie PCV i wyprowadzony na zewnątrz budynku, gdzie należy zainstalować wyłącznik silnikowy M660 o zakresie wyzwalacza termicznego zgodnie z danymi pompy. Dalej obwód zostanie poprowadzony kablem ziemnym YKY $3\times 2,5\text{mm}^2$ i zakończony gniazdem wtykowym P17 Temptra 2P+Z z wyłącznikiem. Sterowanie pracą pompy odbywać się będzie wyłącznikiem pływakowym instalowanym wraz z pompą. Wykonać należy uziom o rezystancji 30 Ohm do którego należy przyłączyć przewód ochronny.

Przewody powinny posiadać trwałe oznaczenia kolorów:

L1 fazowy – czarny lub brązowy

N neutralny – niebieski

PE ochronny – żółto-niebieski

Studzienka rozdzielcza

Jest to monolityczny cylinder o wysokości 450 mm z polietylenu wysokiej gęstości (niskociśnieniowego) wykonany metodą wytłaczania z rozdmuchem.

Jest on wyposażony w:

- Szczelną, nakręcaną pokrywę z uszczelką,
- Odpowiednio wyprofilowane dno, zapewniające równomierny rozdział ścieków na nitki drenażu rozsączającego,
- 1 otwór wlotowy Ø110 mm
- 6 otworów wylotowych Ø110 mm

Studzienka pozwala na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie drenażu i drożność przewodów rozprowadzających.

Drenaż rozsączający

Drenaż rozsączający jest to układ perforowanych rur PVC 110 wprowadzających ścieki wypływające z oczyszczalni do gruntu. W trakcie przepływu ścieków przez warstwy gruntu następuje ich doczyszczanie.

Optymalna głębokość posadowienia drenażu rozsączającego powinna wynosić min. 100 cm p.p.t. układ drenów należy montować z optymalnym spadkiem około 0,5%

Drenaż należy układać na następujących warstwach gruntu (od góry):

- warstwa rozsączająca (miąższość ok 30-40cm) z żwir płukanego 16-32 mm
- piasek ok 10 cm (70cm w przypadku gruntów mało przepuszczalnych)

Drenaż powinien być przykryty warstwami:

- żwir płukany 16-32mm o grubości ok 10cm
- geowłóknina
- grunt rodzimy 68 do 84cm

Minimalna odległość między nitkami drenażu powinna wynosić 150cm.

Minimalna odległość drenażu od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych powinna wynosić 150cm.

Na początku drenażu zamontować studzienkę rozdzielczą wyposażoną w szczelną pokrywę zgodnie z zaleceniami producenta. Studzienka rozdzielcza pozwala na okresową kontrolę prawidłowości funkcjonowania drenażu.

Drenaż zakończyć tzw. wentylacją niską wyprowadzoną ponad poziom terenu.

Drenaże rozsączające zostały dobrany uwzględniając przepływ dobowy ścieków Q [m^3/d], dopuszczalne obciążenie hydrauliczne powierzchni infiltrującej [m^3/m^2d], uwarunkowania terenowe wg schematu obliczeń:

- Średnie dobowe zużycie wody $Q_{d\ sr}$

$$Q_{d\ sr} = q \cdot n$$

gdzie:

q - jednostkowe zużycie wody przypadające na jednego mieszkańca ($q = 150\ dm^3/d$)

n - liczba mieszkańców

- Maksymalne dobowe zużycie wody $Q_{d\ max}$

$$Q_{d\ max} = Q_{d\ sr} \cdot N_d$$

gdzie:

N_d - współczynnik nierównomierności dobowej ($N_d = 1,2$)

- Maksymalne godzinowe zużycie wody $Q_{h\ max}$

$$Q_{h\ max} = (Q_{d\ max} \cdot N_h) / 24$$

gdzie:

Nh - współczynnik nierównomierności godzinowej (Nh = 1,8)

- Średnie godzinowe zużycie wody $Q_{h\text{śr}}$

$$Q_{h\text{śr}} = Q_{d\text{śr}} / 24$$

- Średnie roczne zużycie wody $Q_{a\text{śr}}$

$$Q_{a\text{śr}} = 0,75 \cdot 365$$

Dla gruntów stwierdzonych w miejscach inwestycji jednostkowe obciążenie hydrauliczne na 1 m² wynosi $q = 0,02 - 0,06 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ (Imhoff K. i K.R, Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków. Poradnik, Oficyna Wydawnicza Projprzem-EKO, Bydgoszcz 1996).

$$L = Q_{d\text{śr}} / q_B \cdot B$$

q_B - jednostkowe obciążenie hydrauliczne

B - szerokość powierzchni wsiąkania

L - długość ciągu drenarskiego w metrach

Zestawienie przyjętych długości drenażu rozsączającego przedstawiono w przedmiarze

Wentylacja wysoka

W przypadku braku pionu kanalizacji sanitarnej wewnętrznej należy wykonać odpowietrzenie elementów oczyszczalni wykonując przy budynku lub wewnątrz pion wentylacji wysokiej. Zakończenie wentylacji wysokiej wyprowadzić ponad połac dachu oraz co najmniej 60cm powyżej górnej krawędzi okien. Odpowietrzenie wykonać z rur PCV Ø110. Zastosować końcówkę wywiewną typu EXTAT.

8. USYTUOWANIE PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1422) odległości urządzeń przydomowej oczyszczalni ścieków powinny wynosić:

- 2 m od granicy działki, drogi lub ciągu pieszego;
- 5 m od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (w przypadku nie zainstalowania instalacji odpowietrzającej wysokiej);
- 1,5 m od drenażu do najwyższego poziomu wody gruntowej;
- 15 m od studni dostarczającej wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi do szczelnych zbiorników do gromadzenia nieczystości (osadników, szamb);
- 30 m od studni dostarczającej wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi do najbliższego przewodu rozsączającego ścieków oczyszczonych biologicznie.

9. SCHEMAT OBLICZENIOWY

Ilość ścieków

Bilans ilości ścieków odprowadzonych do projektowanej oczyszczalni z gospodarstwa.

- Przyjęta liczba mieszkańców zamieszkujących gospodarstwo M
- Jednostkowa średnia dobową ilość zużytej wody $q_{d\dot{s}r}=0,15\text{m}^3/\text{M}\cdot\text{d}$
- Współczynnik dobowej nierównomierności spływu ścieków $N_d=1,2$
- Współczynnik godzinowej nierównomierności spływu ścieków $N_h=1,8$

- Średnie dobowe zużycie wody w gospodarstwie $Q_{d\dot{s}r}$

$$Q_{d\dot{s}r} = q_{d\dot{s}r} \cdot M$$

- Średnie godzinowe zużycie wody w gospodarstwie $Q_{h\dot{s}r}$

$$Q_{h\dot{s}r} = q_{d\dot{s}r} / 24$$

- Maksymalne dobowe zużycie wody w gospodarstwie $Q_{d\max}$

$$Q_{d\max} = Q_{d\dot{s}r} \cdot N_d$$

- Maksymalne godzinowe zużycie wody w gospodarstwie $Q_{h\max}$

$$Q_{h\max} = Q_{d\dot{s}r} \cdot N_d \cdot N_h / 24$$

- Średnie roczne zużycie wody w gospodarstwie $Q_{r\dot{s}r}$

$$Q_{r\dot{s}r} = Q_{d\dot{s}r} \cdot 365$$

Dobór osadnika gnilnego

- Czas retencji ścieków w osadniku w dobach $t = 2,5 \text{ m}^3$
- Współczynnik pojemności czynnej $n = 1,1$
- Pojemność osadnika V_{os}

$$V_{os} = q_{d\dot{s}r} \cdot n \cdot M \cdot t$$

Dobrano osadnik gnilny o pojemności 3m^3 .

10. ZASADY EKSPLOATACJI PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Eksploatacja projektowanej oczyszczalni ścieków jest praktycznie bezobsługowa i sprowadza się do:

- Wprowadzania bioaktywatora w celu szybszego zainicjowania wzrostu mikroorganizmów (tzw. Rozruch oczyszczalni);
- Nie wprowadzania do ścieków związków toksycznych, dezynfekcyjnych, antybiotyków, produktów ropopochodnych, szmat, włosów, itp.;
- Dodatkowego wprowadzania bioaktywatora w przypadku dostania się do ścieków substancji toksycznych (pkt. Powyżej);
- Oczyszczania raz na trzy miesiące filtra w osadniku gnilnym przy użyciu myjki wysokociśnieniowej;
- Usuwania raz na jeden do dwóch lat osadu z osadnika gnilnego przy pomocy taboru asenizacyjnego.

11. UWAGI KOŃCOWE

- całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych,
- po wykonaniu oczyszczalni wykonawca jest zobowiązany sporządzić inwentaryzację geodezyjną oraz pisemną instrukcję obsługi oczyszczalni,
- w okresie eksploatacji należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta oczyszczalni oraz przepompowni,
- postępowanie według zaleceń i wskazówek dotyczących eksploatacji i konserwacji urządzeń oczyszczalni warunkuje jej prawidłowe funkcjonowanie.
- udzielić przeszkolenia prawidłowej eksploatacji i obsługi oczyszczalni potwierdzonej przez właściciela posesji lub użytkownika

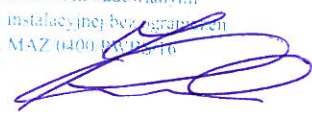
**PROJEKTOWANA INWESTYCJA SWOIM ZAKRESEM ODDZIAŁYWANIA
MIEŚCI SIĘ W CAŁOŚCI NA DZIAŁCE WŁAŚCICIELA NA KTÓREJ ZOSTAŁA
ZAPROJEKTOWANA**

**Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji określono na podstawie niżej
wymienionych przepisów prawa:**

- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71)
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

Opracował:

mgr inż. Kamil Papierowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
Nr ewid. MAZ (400) PW.025.16



**INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA PRZY BUDOWIE PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI
ŚCIEKÓW**

Dla inwestycji:

**BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
NA TERENIE GMINY MOCHOWO – ETAP XI**

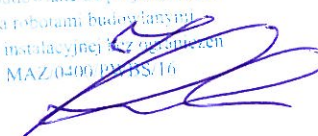
Inwestor:

GMINA MOCHOWO
Mochowo, ul. Sierpecka 2, 09-214 Mochowo

Projektant:

Mgr inż. Kamil Papierowski
nr upr. proj.: MAZ/0400/PWBS/16

mgr inż. Kamil Papierowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej i z ograniczeniem
Nr ewid. MAZ/0400/PWBS/16



Roboty związane z budową przydomowej oczyszczalni ścieków należy prowadzić zachowując następujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2015 r. poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu materiałów Budowlanych z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13/72 r poz. 93 - rozdział 3 i 5

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dotyczy wykonania przydomowej oczyszczalni cieków. Ułożenia przewodów kanalizacyjnych i rozsączających, posadowienia osadnika gnilnego i posadowienia studzienki rozdzielczej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przydomową oczyszczalnię projektuje się w granicach posesji. Zagospodarowanie terenu zgodne z mapą.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do prac niebezpiecznych występujących przy wykonywaniu robót montażowych należy zaliczyć prace na wysokości stwarzające zagrożenie upadku pracownika z wysokości. Pozostałe zagrożenia regulowane są ogólnymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

-upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowaniach, brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem instalacji gazowej na zewnątrz budynku)

-uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej)

-porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi)

- pożar i poparzenie (prace spawalnicze prowadzone poza stałym stanowiskiem spawania)

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Stworzenie odpowiednich warunków bhp jest obowiązkiem kierownika budowy, a każdy pracownik zobowiązany jest znać i przestrzegać przepisów z zakresu BHP i ppoż .

Przed przystąpieniem do realizacji robót, udzielić aktualny instruktaż bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczący:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy
- zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa oraz odzieży i obuwia roboczego
- zabezpieczenia przeciwpożarowego

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- wygrodzenie terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- urządzenie dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- zapewnienie energii elektrycznej oraz wody
- urządzenia składowisk materiałów
- zapewnienia właściwej wentylacji

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

Urządzenia powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to w szczególności prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Opracował:

mgr inż. Kamil Papierowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie
Nr ewid. MAZ.0438.042.145.16



Nr porządkowy	oczyszczalni	oczyszczalnia ścieków [m³3.]	studnia rewizyjna Ø315 wiaz lekki [szt.]	studnia rewizyjna Ø315 wiaz ciężki [szt.]	studnia rozdzielcza [szt.]	studnia zamykająca [szt.]	Pompownia ścieków oczyszczonych [szt.]	drenaż rozsączający [mb]	rura PCV Ø160 [m]	rura PCV Ø110 [m]	rura PE Ø40 [m]	geowłukna [m²]	przewód VDV 3x2,5mm [m]	szafka elektryczna [kpl.]	wentylacja wysoka Ø110 PVC [m]	rura osłon. DN250 [mb]	nasyp [szt.]	likwidacja istniejącego szamba
1		3	1	0	1	1	1	48	6,5	1	5,3	71,5	10	1	6	0	0	tak
suma		3 - 1 szt.	1	0	1	1	1	48	6,5	1	5,3	71,5	10	1	6	0	0	7

mgr inż. Kamili Papierowski
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 w specjalności metaloznawstwa i konstrukcji
 Nr ewid. MAZ/0400/2017/BS/16

lipiec 2018 r.

Kamil Papierowski

(imię i nazwisko)

09-204 Rościszewo

(kod pocztowy)

ul Witosza 3

(ulica)

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust.4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane
(Dz. U. 2017 poz. 1332), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant/~~sprawdzający~~* projektu
budowlanego inwestycji pod nazwą:

BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY MOCHOWO – ETAP XI

Inwestor: **GMINA MOCHOWO**
Mochowo, ul. Sierpecka 2, 09-214 Mochowo

O sporządzeniu projektu budowlanego , zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Projekt budowlany został zaprojektowany*/~~sprawdzony~~* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w
specjalności **INSTALACYJNEJ**

mgr inż. Kamil Papierowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
Nr ewid. MAZ 0400 PW/16.16

(pieczęć i podpis)

*niepotrzebne skreśl

lipiec 2018 r.

Jacek Adam Papierowski

(imię i nazwisko)

09-204 Rościszewo

(kod pocztowy)

ul Witosza 3

(ulica)

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust.4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane
(Dz. U. 2017 poz. 1332), składam niniejsze oświadczenie, jako ~~projektant~~/sprawdzający* projektu
budowlanego inwestycji pod nazwą:

BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY MOCHOWO – ETAP XI

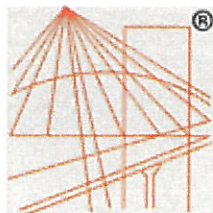
Inwestor: **GMINA MOCHOWO**
Mochowo, ul. Sierpecka 2, 09-214 Mochowo

O sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej. Projekt budowlany został ~~zaprojektowany~~*/sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień
budowlanych w specjalności **INSTALACYJNEJ**

inż. Jacek Papierowski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instal.
Nr MAZ/0447/OV/OS/05
Nr MAZ/0187/POQS/06

.....
(pieczęć i podpis)

*niepotrzebne skreślić



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QVF-T5G-2DU *

Pan KAMIL PAPIEROWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0051/17

adres zamieszkania ul. WITOSA 3, 09-204 ROŚCISZEWO

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

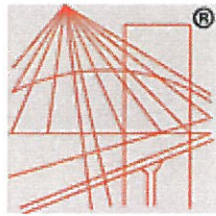
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-18 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7QG-JEL-53C *

Pan JACEK ADAM PAPIEROWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0169/06

adres zamieszkania ul. WITOSA 3, 09-204 ROŚCISZEWO

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-31 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 341 /16 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Kamil Papierowski
ur. dnia 18 września 1990 roku w m. Sierpc
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0400/PWBS/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

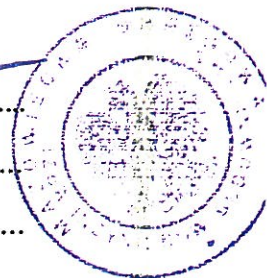
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



sygn. akt. MAZ/7131/75/06/S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Jacek Adam Papierowski
inżynier

urodzony dnia 12 grudnia 1964 roku w m. Hów, syn Stanisława

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0187/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Leszek Ganowicz

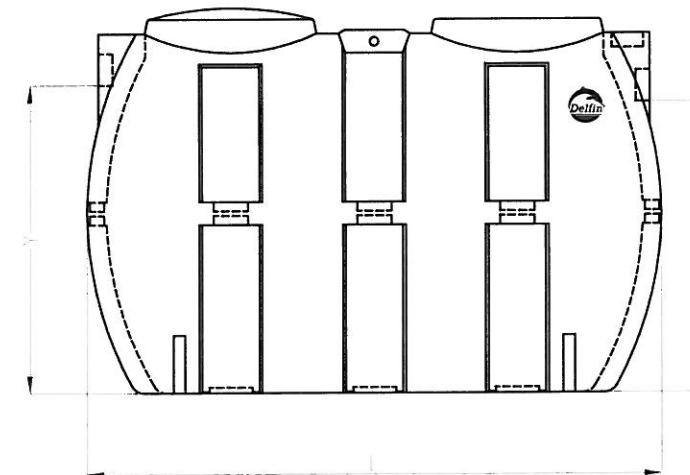
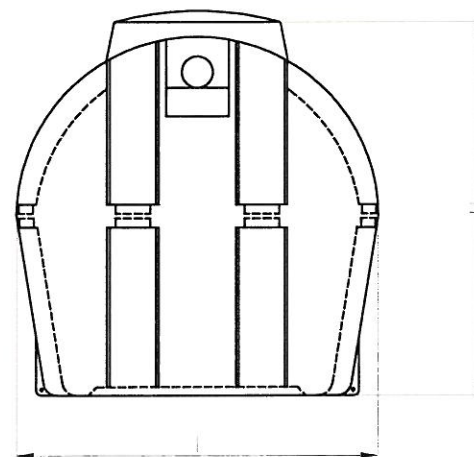
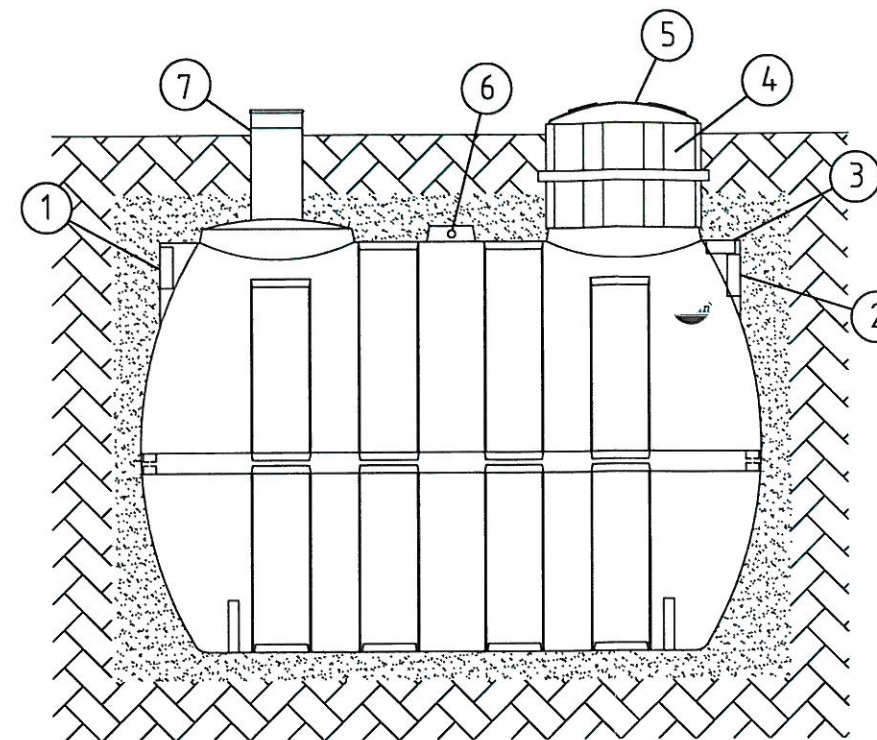
2/ mgr inż. Krzysztof Booss

3/ mgr inż. Hanna Bałaj



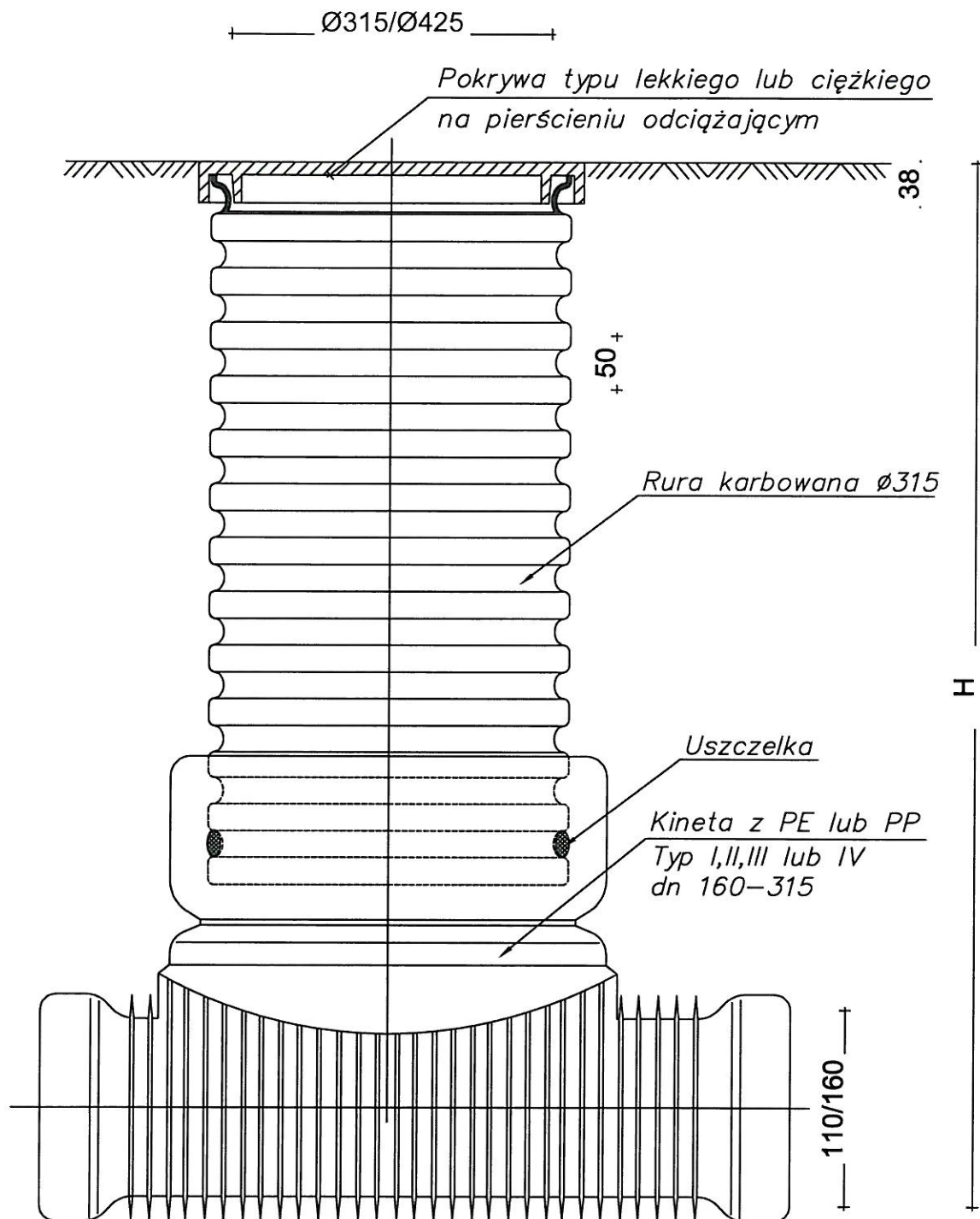
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

1. Wlot Ø160
2. Wylot Ø110 lub 160
3. Otwór do dodatkowej wentylacji Ø110
4. Nadstawka NSO 600
5. Pokrywa PKO 600
6. Uchwyt do podnoszenia
7. Dodatkowy włącz



OBJĘTOŚĆ V [l]	DŁUGOŚĆ L [mm]	SZEROKOŚĆ I [mm]	WYSOKOŚĆ H [mm]	WYSOKOŚĆ WŁOTU Y [mm]	WYSOKOŚĆ WYŁOTU X [mm]	WAGA [kg]
3000	2300	1380	1500	1280	1240	120
4000	2400	1700	1620	1400	1380	140

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FPW PAP-BUD Jacek Papierowski 09-204 Rościszewo, ul. W. Witosa 3 NIP: 776-127-44-82; tel. 601 298 042		
TEMAT:	GMINA MOCHOWO ul. Sierpecka 2, 09-214 Mochowo		
INWESTOR:	BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY MOCHOWO - ETAP XI		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Mgr inż. Kamil Papierowski	MAZ/0400/PWBS/16		
SPRAWDZIŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Inż. Jacek Papierowski	MAZ/0447/OWOS/05 MAZ/0187/POOS/06		
TYTUŁ RYS.:	PROJEKTOWANA OCZYSZCZALNIA		NR RYS.:
SKALA:	-	DATA:	0-1
FORMAT:	A3	maj 2018	str.: 25



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FPW PAP-BUD Jacek Papierowski 09-204 Rościszewo, ul. W. Witosa 3 NIP: 776-127-44-82; tel. 601 298 042		
TEMAT:	BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY MOCHOWO - ETAP XI		
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO ul. Sierpecka 2, 09-214 Mochowo		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Mgr inż. Kamil Papierowski	MAZ/0400/PWBS/16		
SPRAWDZIŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Inż. Jacek Papierowski	MAZ/0447/OWOS/05 MAZ/0187/POOS/06		
TYTUŁ RYS.:	STUDNIA REWIZYJNA		NR RYS.:
SKALA:	-	DATA:	0-2
FORMAT:	A4	maj 2018	
POŚ 04.2018.239.018			str.: 26

BRANŻA: SANITARNIA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		FPW PAP-BUD Jacek Papierowski 09-204 Rosciszewo, ul. W. Witosa 3 NIP: 776-127-44-82; tel. 601 298 042	
TEMAT:		BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY MOCHOWO - ETAP XI	
INWESTOR:		GMINA MOCHOWO ul. Sierpecka 2, 09-214 Mochowo	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Mgr inż. Kamil Papierowski	MAZ/0400/PWBS/16		
SPRAWDZIŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Inż. Jacek Papierowski	MAZ/0447/OWOS/05 MAZ/0187/POOS/06		
TYTUŁ RYS.:	SCHEMAT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW		NR RYS.:
SKALA:	-	DATA: maj 2018	0-3
FORMAT:	A4		
		POŚ.04.2018.239.018	str.: 

MAPA ZASADNICZA

Skala 1 : 500

woj. mazowieckie 14
pow. sierpecki 1427
gmina Mochowo-142703_2
obręb Ligowo-142703_2.0012
działka 8/1

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

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA SIERPECKI

Nazwa materiału zasobu

MAPA ZASADNICZA

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

P.1427.2017.201

Data wykonania kopii

22-06-2018r.

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

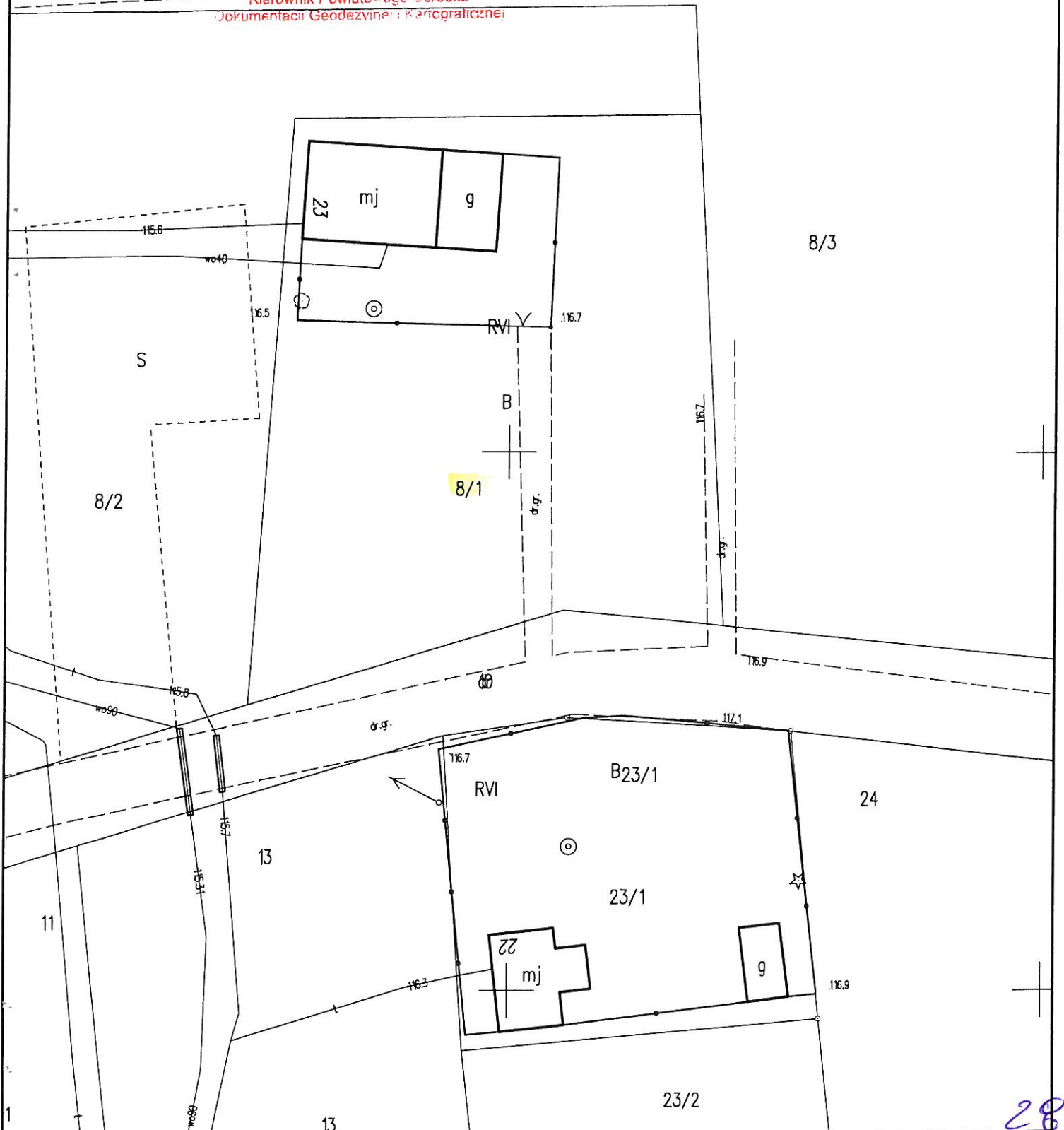
Z up. STAROSTY

RV

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Barbara Fakieta

Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny :

Województwo : MAZOWIECKIE

Powiat : SIERPECKI

Jednostka ewidencyjna : 142703_2 MOCHOWO

Obręb : 0012 LIGOWO

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2018-06-22

Jednostka rejestrowa : G.160

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	HANNA JÓŹWIAK Rodzice: EDMUND, ANASTAZJA LIGOWO; 09-228;	Własność	3/4
2	MAREK JÓŹWIAK Rodzice: JERZY, HANNA LIGOWO; 09-228;	Własność	1/4

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
8/1	1		grunty rolne zabudowane	Br-RVI	0.2100	0.2100	PL1E/00015315/3
Id działki: 142703_2.0012.8/1 Wartość gruntów:							
Rejon statystyczny: 653150							

Razem powierzchnia działek :

0.2100 ha

Słownie : dwa tysiące sto m. kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2018-06-22

Sporządził : Anna Fydrychowicz

2 up STAROSTY

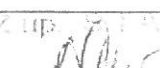
2018-06-22 Anna Fydrychowicz
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

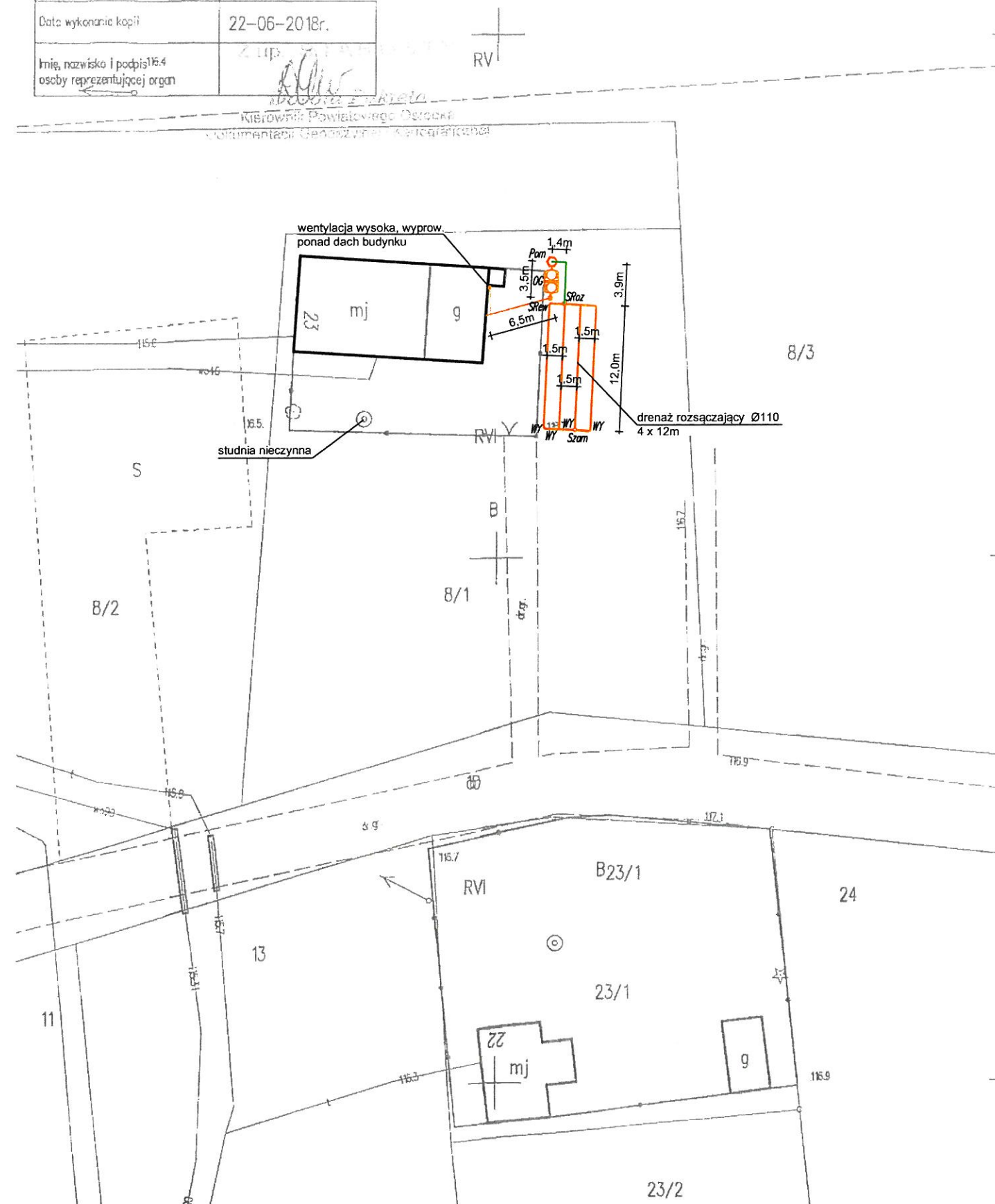
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

MAPA ZASADNICZA

Skala 1: 500

woj. mazowieckie 14
pow. sierpecki 1427
gmina Mochowo-142703_2
obręb Ligowo-142703_2.0012
działka 8/1

Podpisano się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA SIERPECKI
Nazwa materiału zasobu	MAPA ZASADNICZA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1427.2017.201
Data wykonania kopii	22-06-2018r.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

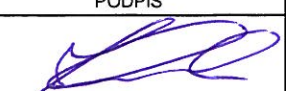
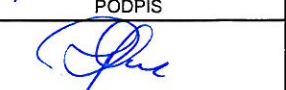


Uwagi:

- Należy zlikwidować istniejący bezodpływowy zbiornik na ścieki wraz z przykanalikiem

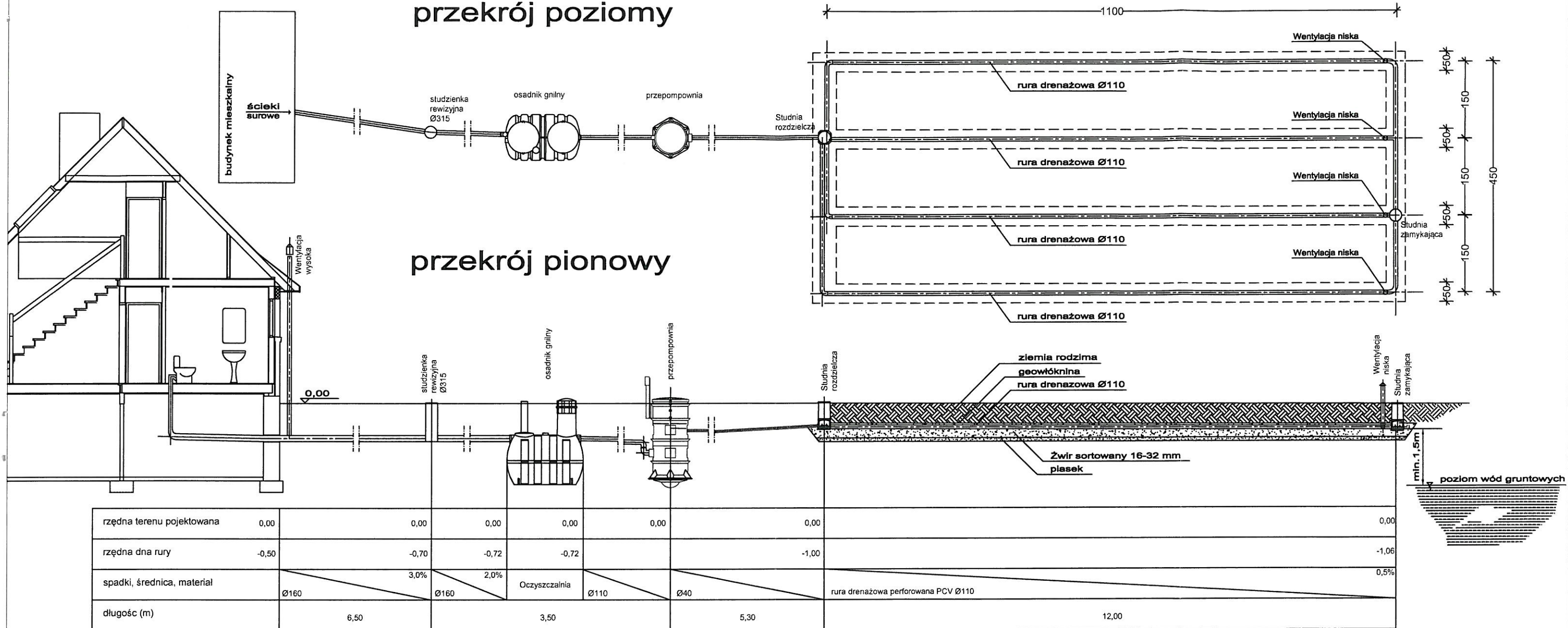
Legenda:

-  – OSADNIK GNILNY 3,0m³
-  – STUDNIA REWIZYJNA Ø315
-  – POMPOWIA
-  – STUDZIENKA ROZDZIELCZA
-  – STUDZIENKA ZAMYKAJĄCA
-  – WYWIEWKA
-  – KANAŁ GRAWITACYJNY PCV Ø110/Ø160
-  – KANAŁ CISNIENIOWY PE Ø40

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	FPW PAP-BUD Jacek Papierowski 09-204 Rościszewo, ul. W. Witosa 3 NIP: 776-127-44-82; tel. 601 298 042		
TEMAT:	BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY MOCHOWO - ETAP XI		
INWESTOR:	GMINA MOCHOWO ul. Sierpecka 2, 09-214 Mochowo		
UŻYTKOWNIK:	Hanna Karbowski Adamowo 23, 09-228 Ligowo		
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Adamowo 23, 09-228 Ligowo dz. nr ewid. 8/1, obręb 142703_2.0012		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Mgr inż. Kamil Papierowski	MAZ/0400/PWBS/16		
SPRAWDZIŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Inż. Jacek Papierowski	MAZ/0447/OWOS/05 MAZ/0187/POOS/06		
TYTUŁ RYS.:	PLAN SYTUACYJNY		NR RYS.:
SKALA:	1:500	DATA:	maj 2018
FORMAT:	A3	POŚ 04 2018 239 018	Str.: 30

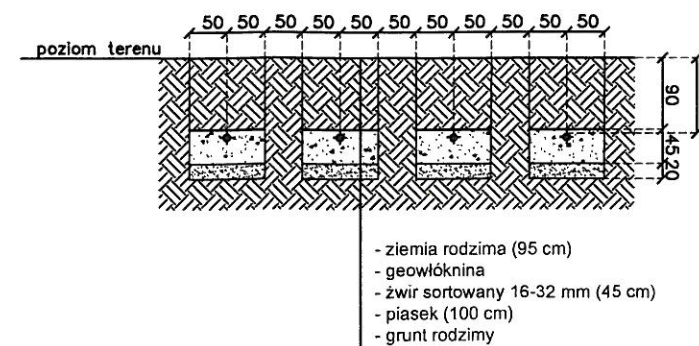
BRANŻA: SANITARNIA

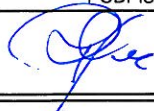
przekrój pionowy



Uwaga
Zagłębienie istniejącego przykanalika należy zweryfikować po odkopaniu. W razie konieczności skorygować usytuowanie wysokościami studzienki i oczyszczalni zachowując odpowiednie spadki.

przekrój poprzeczny



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		FPW PAP-BUD Jacek Papierowski 09-204 Rościszewo, ul. W. Witosa 3 NIP: 776-127-44-82; tel. 601 298 042	
TEMAT:		BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY MOCHOWO - ETAP XI	
INWESTOR:		GMINA MOCHOWO ul. Sierpecka 2, 09-214 Mochowo	
UŻYTKOWNIK:		Hanna Karbowskiak Adamowo 23, 09-228 Ligowo	
LOKALIZACJA INWESTYCJI:		Adamowo 23, 09-228 Ligowo dz. nr ewid. 8/1, obręb 142703_2.0012	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Mgr inż. Kamil Papierowski	MAZ/0400/PWBS/16		
SPRAWDZIŁ:	NR UPR.	PODPIS	
Inż. Jacek Papierowski	MAZ/0447/OWOS/05 MAZ/0187/POOS/06		
TYTUŁ RYS.:	PRZEKRÓJ PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIAKÓW		NR RYS.:
SKALA:	1:100	DATA: maj 2018	18-2
FORMAT:	A3		
		POŚ 04/2018 239 018	str.: 3/1