

PROJSANIT

Piotr Świącki ul.Kr. Jadwigi 18B ; 14-200 Iława, tel: 089 649 15 13

PROJEKT BUDOWLANY

4

- Temat:** Instalacja wodociągowa, kanalizacja sanitarna, przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej.
- Obiekt:** HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATĄ, ZBIORNIK KRIOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.
(KAT. OB. II, IV, VIII)
- Adres:** dz. nr 467/12 obr. Świeszyno, m. Bagno
- Inwestor:** Angelika Gałęcka zam. Bagno 9, 76-024 Świeszyno
- Branża:** SANITARNA
- Projektował:** inż. PIOTR ŚWIĘCKI
nr ewid. WAM/0125/POOS/06
- Sprawdził:** inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI
nr ewid. WAM/0050/POOS/06

21.08.2017 r.

Ława, dnia 21.08.2017 r

OŚWIADCZENIE

Projekt branży sanitarnej dla tematu „HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATĄ, ZBIORNIK KRIOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.” sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

inż. PIOTR ŚWIĘCKI

upr. proj. nr **WAM/0125/POOS/06**

SPRAWDZAJĄCY

inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI

nr ewid. **WAM/0050/POOS/06**

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny

2. Rysunki wg zestawienia jak niżej:

- Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1 : 500	rys. nr 1
- Hala hodowli ryb rzut:wod-kan	- skala 1 : 100	rys. nr 2
- Hala hodowli ryb rzut: wentylacji	- skala 1 : 100	rys. nr 3
- Budynek socjalno-magazynowy rzut:wod-kan	-skala 1 : 50	rys. nr 4
- Budynek socjalno-magazynowy rozwinięcie wody	-skala 1 : 50	rys. nr 5
- Budynek socjalno-magazynowy rozwinięcie ks	-skala 1 : 50	rys. nr 6
- Budynek socjalno-magazynowy rzut:c.o.	-skala 1 : 50	rys. nr 7
- Budynek socjalno-magazynowy rozwinięcie c.o.	-skala 1 : 50	rys. nr 8
- Budynek socjalno-magazynowy rzut: wentylacji	-skala 1 : 50	rys. nr 9

Załączniki:

- charakterystyka energetyczna
- schemat Szambo do 10 m³
- schemat studni czerpalnej

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego dla tematu „HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATĄ, ZBIORNIK KRIOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.”

I. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa z biurem projektowym na wykonanie PB w zakresie branży sanitarnej
- 1.2. Projekt Budowlany branży architektoniczno - konstrukcyjnej .
- 1.3. Uzgodnienia z Inwestorem i wizja lokalna.
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy prawne.

II. Opis techniczny.

2.1. Temat , zakres opracowania i stan istniejący.

Tematem niniejszego opracowania jest dokumentacja budowlana budynku w zakresie:

- instalacji wodociągowa
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- przyłącza wodociągowego
- przyłącza kanalizacji sanitarnej

W/w instalacje są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania budynku.

III. Instalacje wewnętrzne.

3.1. Instalacja wodociągowa

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Włączenie instalacji wodociągowej na potrzeby **chovu i hodowli ryb** podłączono do pomieszczenia „uzdatnianie wody”

Rurociągi do wody zimnej poprowadzić wg opracowania rysunkowego . Do budynku zaprojektowano wprowadzenie rury o średnicy \varnothing 110mm i dalej zastosować przejście PE . Całość instalacji wody prowadzona wg technologii.

Instalację należy prowadzić w posadzce w warstwie izolacyjnej lub w bruździe ściennej lub po ścianie

Przejścia rurociągów przez ściany i stropy wyposażyć w tuleje ochronne stalowe. Średnice i szczegółowe prowadzenie rurociągów pokazano na rysunkach. Na każdym większym odgałęzieniu wody zimnej i ciepłej należy zamontować zawory kulowe z obustronnym gwintem wewnętrznym.

Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, nie większym jednak od ciśnienia maksymalnego poszczególnych elementów systemu. Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złącz.

BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY

Zestawienie punktów czerpalnych.

		szt.	qn	z.w.	c.w.
zlewozmywak	- Z	2	0,14	0,28	0,28
umywalka	- U	1	0,07	0,07	0,07
płuczka ustępowa	- P	2	0,13	0,13	
zawór czerpalny	- ZC	1	0,30	0,30	
natrysk	- N	1	0,14	0,14	0,14
pisuar	- PI	1	0,04	0,14	

$$Q_n = 1,06 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_s = 0,682 \times (1,06)^{0,45} - 0,14 = 0,55 \text{ dm}^3/\text{s} \text{ tj. } 0,22 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Włączenie instalacji wodociągowej zaprojektowano do pomieszczenia „Pom. Technicznego”. Za włączeniem należy zamontować zestaw wodomierzowy z wodomierzem Dn 20kl C wraz zaworem zwrotnym antyskażeniowym Dn 20 typ EA np. Cały zestaw należy obudować.

Rurociągi do wody zimnej i ciepłej dla średnic od 15 do 32 należy wykonać z rur typu BetaSKIN PE-RT/AL/PE-RT systemu SKINPress (spełniający normę PN-EN ISO 21003; DVGW DW 8501BR0402) lub innych równorzędnych typu PE-RT/AL/PE-RT z umieszczoną

pośrodku przekroju przewodu, rurą z aluminium zgrzewanego doczołowo, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.43 W/mK oraz max. parametry pracy 95°C i 10 bar. Do łączenia rur stosować kształtki systemowe, zaprasowywane SKINPress albo inne równorzędne, wykonane z mosiądzu cynowanego (zwiększona odporność na agresywne oddziaływanie betonu) lub PPSU w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej z systemem Visu-Control (wizualne potwierdzenie zaprasowania złączki).

Dla średnic od 32 do 63 instalacje należy wykonać z rur typu MultiSKIN4 PEX-c/AL/PEX-c systemu SKINPress (spełniający normę PN-EN ISO 21003; DVGW DW 8501BR0402) lub innych równorzędnych typu PEX-c/AL/PEX-c z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą z aluminium zgrzewanego doczołowo o grubości od 0,4 do 1,2 mm w zależności od średnicy, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.43 W/mK oraz max. parametry pracy 95°C i 10 bar. Do łączenia rur stosować kształtki systemowe, zaprasowywane SKINPress albo inne równorzędne, wykonane z mosiądzu cynowanego (zwiększona odporność na agresywne oddziaływanie betonu) lub PPSU w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej z systemem Visu-Control (wizualne potwierdzenie zaprasowania złączki). Połączenia wykonać zgodnie z wytycznymi firmy Comap lub innej firmy dostawcy rur wg ich wytycznych.

Instalację należy prowadzić w posadzce w warstwie izolacyjnej. Alternatywnie proponuje się rozprowadzenie instalacji pod stropem lub w bruździe ściennej.

Wewnętrzna instalacja ciepłej wody zasilana będzie z pomieszczenia pomocniczego. Projektuje się instalację ciepłej wody o temp. +55°C, z możliwością jej podwyższenia do +70°C. Przewody ciepłej wody użytkowej przechodzące przez pomieszczenia nie ogrzewane należy ocieplić otulinami „Steinorm’a” o gr. 4.0 cm.

Rurociągi w pomieszczeniu „kotłownia” pomalować następującymi kolorami:

- zimna woda - niebieski,
- ciepła woda wraz z cyrkulacją - biały
- wymiennik C.W. uż. - kolor fabryczny .

Przejścia rurociągów przez ściany i stropy wyposażyć w tuleje ochronne stalowe. Średnice i szczegółowe prowadzenie rurociągów pokazano na rysunkach. Na każdym większym odgałęzieniu wody zimnej i ciepłej należy zamontować zawory kulowe z obustronnym gwintem wewnętrznym.

Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, nie większym jednak od ciśnienia maksymalnego poszczególnych elementów systemu. Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złącz.

Na potrzeby ciepłej wody zaprojektowano podgrzewacz poj. 120l.

3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Zgodnie z technologią zaprojektowano 7 odprowadzeń wody . Zaprojektowano kanalizację:

- Rurociąg PVC DN200 do spuszczenia wody ze stawów recyrkulatu na separator osadów
- Rurociąg PVC DN110 do odprowadzenia wody z mikrosit modułu narybkowego i tuczowego na separatory osadów
- Rurociąg PVC DN160 do spuszczenia wody ze stawów recyrkulatu narybkowego na separator osadów
- Rurociąg PVC DN110 do spuszczenia wody zwylęgarni i uzdatniania wody na separator osadów
- rurowciąg PVC DN200 odpływowy wody powierzchniowej z podchowalni, modułu narybkowego i modułu tuczowego do laguny
 - rurowciąg PVC DN160 odpływowy do spuszczenia wody z podchowalników na separator

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek PVC kielichowych . W obrębie pomieszczeń do których doprowadzona została woda, znajdują się podejścia kanalizacyjne, umożliwiające odprowadzenie ścieków z przyborów sanitarnych poprzez piony kanalizacyjne głównym przewodem odpływowym na zewnątrz budynku. Przybory i urządzenia łączone z kanalizacją sanitarną wyposażać w indywidualne syfony. Całość instalacji kanalizacji prowadzona wg technologii.

Przewody układać ze spadkiem (wg części rys.) w wykopach na podsypce piaskowej gr. 15 -20 cm uprzędnio zagęszczanej. Wykopy zasypywać gruntem rodzimym bez kamieni i innych ostrych przedmiotów. Średnica pionu jest większa od średnicy największego podejścia do przyboru sanitarnego (miski ustępowej) - 0,10 m.

Przy przejściach przez fundamenty, rury kanalizacyjne zabezpieczać stalowymi rurami ochronnymi, a wolną przestrzeń między ściankami rury wypełnić plastycznym materiałem nie powodującym korozji.

Przed wykonaniem zasyпки, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami.

Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

Rozprowadzenie, średnice i spadki szczegółowo pokazano na rysunkach.

Instalację kanalizacyjną wykonać zgodnie z PN-92/B-01707.

BUDYNEK SOCJALNO – MAGAZYNOWY

Wewnętrzna instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek PVC kielichowych. W obrębie pomieszczeń do których doprowadzona została woda, znajdują się podejścia (wykonane z rur PVC kanalizacyjne) umożliwiające odprowadzenie ścieków z przyborów sanitarnych poprzez piony kanalizacyjne głównym przewodem odpływowym na zewnątrz budynku. Przybory i urządzenia łączone z kanalizacją sanitarną wyposażać w indywidualne syfony. U podstawy każdego pionu na wysokości 0,35 - 0,50 m nad posadzką znajduje się czyszczak umożliwiający okresowe czyszczenie pionów, natomiast szczyt pionu zakończyć rurą wywiewną PVC \varnothing 0,075/0,125 m. Przewody układać ze spadkiem (wg części rys.) w wykopach na podsypce piaskowej gr. 15 -20 cm uprzednio zagęszczanej. Wykopy zasypywać gruntem rodzimym bez kamieni i innych ostrych przedmiotów. Średnica pionu jest większa od średnicy największego podejścia do przyboru sanitarnego (miski ustępowej) - 0,10 m. Przy przejściach przez fundamenty, rury kanalizacyjne zabezpieczać stalowymi rurami ochronnymi, a wolną przestrzeń między ściankami rury wypełnić plastycznym materiałem nie powodujący korozji. Przed wykonaniem zasypki, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody. Rozprowadzenie, średnice i spadki szczegółowo pokazano na rysunkach. Instalację kanalizacyjną wykonać zgodnie z PN-92/B-01707.

3.3. Instalacja centralnego ogrzewania w budynku.

3.3.1 Instalacja centralnego ogrzewania

BUDYNEK SOCJALNO – MAGAZYNOWY

Dla obiektu zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania dwururową, pracującą w układzie pompowym, z rozdziałem dolnym, systemu zamkniętego z naczyniem zamkniętym, na parametry 50°C/30°C.

Rurociągi do ogrzewania dla średnic od 15 do 32 należy wykonać z rur typu BetaSKIN PE-RT/AL/PE-RT systemu SKINPress (spełniający normę PN-EN ISO 21003; DVGW DW 8501BR0402) lub innych równorzędnych typu PE-RT/AL/PE-RT z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą z aluminium zgrzewanego doczołowo, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.43 W/mK oraz max. parametry pracy 95°C i 10 bar. Do łączenia rur stosować kształtki systemowe, zaprasowywane SKINPress albo inne równorzędne, wykonane z mosiądzu cynowanego (zwiększona odporność na agresywne oddziaływanie betonu) lub PPSU w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej z systemem Visu-Control (wizualne potwierdzenie zaprasowania złączki).

Dla średnic od 32 do 63 instalacje należy wykonać z rur typu MultiSKIN4 PEX-c/AL/PEX-c systemu SKINPress (spełniający normę PN-EN ISO 21003; DVGW DW 8501BR0402) lub innych równorzędnych typu PEX-c/AL/PEX-c z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą z aluminium zgrzewanego doczołowo o grubości od 0,4 do 1,2 mm w zależności od średnicy, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.43 W/mK oraz max. parametry pracy 95°C i 10 bar. Do łączenia rur stosować kształtki systemowe, zaprasowywane SKINPress albo inne równorzędne, wykonane z mosiądzu cynowanego (zwiększona odporność na agresywne oddziaływanie betonu) lub PPSU w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej z systemem Visu-Control (wizualne potwierdzenie zaprasowania złączki). Połączenia wykonać zgodnie z wytycznymi firmy Comap lub innej firmy dostawcy rur wg ich wytycznych.

Ciepło do poszczególnych pomieszczeń będą dostarczać grzejniki stalowe płytowe oraz drabinkowe. Instalację odpowietrzyć zgodnie z normą PN-91/B-02420 za pomocą zaworów odpowietrzających firmy „Honeywell” z wbudowanym zamknięciem typ EA 122-AA, które zamontować na każdym pionie.

Odbiór i wykonanie instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.”

3.3.2. Obliczenie współczynników „U”.

Szczegółowe obliczenie współczynników „U” wykonano za pomocą programu komputerowego firmy „PURMO OZC” (szczegółowe obliczenia znajdują się w egzemplarzu archiwalnym). Wyniki obliczeń znajdują się w załączniku nr 1.

3.3.3. Pomieszczenie z pompą ciepła.

W pomieszczeniu usytuowana będzie pompa ciepła powietrze/woda. Pompa ciepła o mocy do 6kW, pracuje na temperaturze czynnika grzewczego 50°/30C.. Zaprojektowano montaż pompy obiegowej: Pompka obiegowa Średnica nominalna 20 Znamionowy zakres wysokości podnoszenia 1-4

Odbiór i wykonanie instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.”

3.3.4. Dobór naczynia przeponowego.

Dobrano naczynie wzbiorcze typ NG 12

3.3.5. Uwagi ogólne

Całą instalację centralnego ogrzewania dokładnie przepłukać, a następnie poddać ją wodnej próbie ciśnieniowej na ciśnienie 4 bary i usunąć ewentualne nieszczelności.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II - "Instalacje sanitarne i przemysłowe" i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” **Dz.U. 2015 poz. 1422**

3.3. Stacja Dmuchaw , Wymiennikownia oraz pompa ciepła

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Na potrzeby technologii zaprojektowano układ wymienników połączonych z układem dmuchaw do podgrzewania wody w basenach wraz z pompą ciepła. Niniejsze opracowanie nie obejmuje szczegółowego opracowania technologii. W załączeniu koncepcja technologiczna.

Ogólne założenia technologiczne:

1. Woda odpływająca ma dużą zawartość związków organicznych dlatego wymienniki powinny być płytowe (skręcane z możliwością czyszczenia) ze swobodnym grawitacyjnym przepływem wody min 10 l/s
2. Temperatura sprężonego powietrza waha się w granicach 60-70 stopni C - należy skonfrontować czy przy przepływie 10 l/s o temperaturze 8 stopni C przepływające powietrze w wymienniku z prędkością 133 l/s o temperaturze średniej 65 stopni C w przeciwnym kierunku podniesie chociaż o ułamek stopnia temperaturę wody. Jeśli tak to by było super
3. W instalacji przewidziano bybassy w celu omijania wymienników podczas ich czyszczenia.
4. Pompa ciepła ma za zadanie podnoszenie powolne (ze względu na dużą masę wody) temperatury wody w obiegu.

IV. Przyłącza do budynku.

4.1. Przyłącze wodociągowe.

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z rur PE 110mm o długości:

- Odcinek (a-b) Lw=46,0 m.
- z rur PE 32mm o długości: Odcinek (b- do betonowej niecki dezynfekcyjnej) Lw=5,0 m. Odcinek wody zakończyć zaworem czerpalnym.

BUDYNEK SOCJALNO – MAGAZYNOWY

- Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z rur PE 32mm o długości:
Odcinek (b-c) Lw=18,0 m.
- z rur PE 110mm o długości: Odcinek (b-d) Lw=17,5 m.

Przyłącze wody po połączeniu z przyłączem z budynku socjalno-magazynowego należy podłączyć do projektowanej studni głębinowej (wg odrębnego opracowania)
W lagunie zaprojektowano „Mnicha” do odprowadzania nadmiaru wody wg odrębnego opracowania.

Przyłącze prowadzić na głębokości przykrycia ziemią $h=1,60m-1,70m$ - przed zasypaniem należy ułożyć 20 cm nad przewodem taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką stalową doprowadzoną do armatury przed i za rurą ochronną. Rurociąg należy ułożyć na podsypce żwirowo – piaszczystej o gr. 0,10-0,15 m oraz należy obsypać warstwą 0,20m.

UWAGA: Armaturę wodociągową tj skrzynki do zasuw należy obetonować lub obłożyć polbrukiem opaską o szer. 0,6m. Należy zamontować tabliczki informacyjne opisujące armaturę na słupkach stalowych Dn 50mm.

W celu sprawdzenia wytrzymałości i szczelności złącz przyłączy należy je poddać próbie ciśnieniowej. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodów i wykonaniu obsypki warstwy ochronnej. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbę szczelności przyłącza wodociągowego przeprowadzić zgodnie z normami PN-81/B-10725 i BN-82/9192-06, w obecności przedstawiciela dostawcy wody, za pomocą pompy ciśnieniowej tłokowej wyposażonej w manometr. Ciśnienie próbne nie mniej niż 1,0 MPa.

Po pozytywnym wyniku próby przyłącze przepłukiwać czystą wodą do czasu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń z rurociągu. Woda płucząca po zakończeniu płukania

powinna być poddana dwukrotnie badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej. Jeśli wynik badań będzie negatywny wykonać dezynfekcję rurociągów, np. roztworem wapna chlorowanego lub podchloryn sodu w czasie 24 godz. (ok. 1 l podchlorynu na 500 l wody). Po zakończeniu dezynfekcji należy wykonać ponowne płukanie. Włączenie rurociągu do eksploatacji jest możliwe po uzyskaniu pozytywnej opinii Sanepidu.

Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Na złączach nie powinny występować przecieki w postaci kropelek wody i pojawienia się rosy.

Po wykonaniu prac przyłączeniowych należy oznakować zawory tablicą *informacyjną*.

4.1.1 Instalacje zewnętrzne-studzienka i przewody ssawne

Przedmiotem opracowania jest studzienka do poboru wody p.poż za pomocą 1 hydrantu Dn 100, który jest połączony przewodami ssawnymi PE 110mm z koszem ssawnym znajdującym się w studzience (usytuowane min 20 cm nad dnem studni).

Woda do studzienki z otwartego zbiornika znajdującego się na terenie zakładu będzie transportowana za pomocą przewodu kanalizacyjnego o średnicy 300mm (np z rur PRAGMA). W rzeczywistości rura będzie cały czas zalana wodą a jej przekrój zapewni nieprzerwany dostęp do wody.

Studzienka ssawna powinna tak wykonana by była możliwość poboru wody okresie mrozów - zaprojektowano znaczne zagłębienie (prawie 6,0m do dna studni) dodatkowo przewody do hydrantów wykonane z PE 110mm należy zagłębić min 1,60 pod powierzchnią ziemi.

Przebicia przez ściany komory należy wykonać w sposób szczelny. Zaprojektowany pobór wody należy zrealizować z poziomu co najmniej 20cm ponad dnem zbiornika i dodatkowo zabezpieczyć końcówkę koszem ssawnym 125mm w celu wyeliminowania zanieczyszczeń.

Przewody ssawne PE110 powinny mieć zapewnioną całkowitą przelotowość. Przewody poziome należy układać ze spadkiem w kierunku studzienki (spadek 0,3%)

Przewód ssawny powinien być szczelny na podciśnienie równe co najmniej 0,07 Mpa. Dopuszczalny spadek wielkości podciśnienia w ciągu 1 min nie powinien przekroczyć 0,01 Mpa. Ze względów konstrukcyjnych przewodów ssawny nie wymaga stosowania dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych.

Wszystkie łączenia urządzeń i trójników PE oraz sieci wykonać za pomocą kształtek elektrooporowych alternatywnie za pomocą zgrzewania doczołowego.

Rury z PE/PVC nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, natomiast wszystkie elementy stalowe mają zabezpieczenie antykorozyjne fabryczne.

Przed zasypaniem sieci należy ją poddać próbie ciśnieniowej wg PN-81/B-10725 i WT-5/94. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Na złączach nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody i pojawienia się rosy. Ciśnienie dla rur PVC nie powinno być mniejsze niż 10 Pa.

Prowadzenie, średnice i spadki pokazano szczegółowo na rysunkach.

Dodatkowo mają zastosowanie przepisy PN-B-02857:2017-04 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie - Przeciwpożarowe zbiorniki wodne-Wymagania ogólne.

4.2. Przyłącze kanalizacji technologicznej.

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Przyłącze kanalizacji technologicznej od budynku do układu separatorów a dalej do Laguny wykonać z rur :

- Rurociąg PVC DN200 do spuszczenia wody ze stawów recyrkulatu na separator osadów: odcinek od(n-o) L=7,0 m, a dalej z rurPVC DN250 odcinek od(o-p) L=82,0 m
- Rurociąg PVC DN110 do odprowadzenia wody z mikrosit modułu narybkowego i tuczowego na separatory osadów: odcinek od (ł-m) L=7,0 m a dalej z rur PVC DN250 odcinek od(m-o) L=4,0 m
- Rurociąg PVC DN160 do spuszczenia wody ze stawów recyrkulatu narybkowego na separator osadów odcinek od (i-h) L=7,0 m a dalej z rur PVC DN200 odcinek od(h-k) L=5,0 m
- Rurociąg PVC DN110 do spuszczenia wody zwylęgarni i uzdatniania wody na separator osadów odcinek od (e-f) L=6,5m i odcinek od (g-f) L=3,0m a dalej z rur PVC DN200 odcinek od(f-h) L=54,0 m
- rurociąg PVC DN200 odpływowy wody powierzchniowej z podchowalni, modułu narybkowego i modułu tuczowego do laguny odcinek od (l-p) L=95,0 a dalej do laguny z rur PVC DN300 odcinek od(p-r) L=21,0 m
 - rurociąg PVC DN160 odpływowy do spuszczenia wody z podchowalników na separator odcinek od (j-k) L=7,0 m a dalej z rur PVC DN200 odcinek od(k-m) L=2,5 m

Na odcinku zaprojektowano studnie połączeniowe PEHD Ø 415 szt: 15 z kalpa zwrotną.

Zaprojektowano odprowadzenie nadmiaru wody z laguny do istniejącego rowu za pomocą odcinka kanalizacyjnego Dn 160 + jedna studzienka PEHD Ø 415 szt z klapą zwrotną. Dodatkowo na odcinku pod drogą niniejszy odcinek należy wykonać jako rurę stalową o ściance min 8mm (ze względu na ułożenie pod drogą i znaczne wypływanie).

BUDYNEK SOCJALNO – MAGAZYNOWY

Przyłącze kanalizacji od budynku do szamba(SZ) wykonać z rur PVC o \varnothing 0.16 m o łącznej długości Lks=27,50 m. Na trasie zaprojektowano jedną studzienkę 1000mm (S1) z klapą zwrotną. Zaprojektowano szambo do 10m³.

Przewody PVC można układać na podsypce o grubości 0,15m i obsypać warstwą piasku o grubości 0,20m. Ziemia w obrębie przewodu powinna być starannie zagęszczona, min 95% Wartości Proctora; ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed deformacją na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych, przy wypełnianiu pozostałej części wykopu należy zwrócić uwagę, aby pierwsza warstwa ziemi (pochodząca z wykopów) o grubości, co najmniej 20cm nie zawierała kamieni.

Rurociąg układać zgodnie z „Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru rurociągów z PVC i PE cz. 3.” opracowaną przez CTBK w W-wie i zaopiniowaną pozytywnie przez COBR.

Zaprojektowano rury firmy „Wavin Metalplast Buk” łączonych na wcisk i uszczelkę gumową. Przejście rurociągu kanalizacji sanitarnej przez ścianę wyposażyć w tuleję ochronną stalową \varnothing 0.20 m.

Zaprojektowane rury nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Prowadzenie, średnice i spadki szczegółowo pokazano na rysunkach.

Przewody kanalizacyjne powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92B-10735. Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji. Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku wody w studziencie położonej wyżej w czasie 30 min. dla odcinków o długości 50 m. Poziom zwierciadła wody przy badaniu na eksfiltrację w studziencie położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą, o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru i użytkownika.

Przed okładem Separatorów zaprojektowano bypas umożliwiający ponadnormatywny przepływ w szczególnych sytuacjach lub w okresie czyszczenia lub konserwacji separatorów.

4.3. Zabezpieczenia antykorozyjne.

Zaprojektowane rury PE nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, natomiast wszystkie elementy betonowe i żelbetowe (studzienki) po oczyszczeniu należy dwukrotnie zagruntować roztworem do gruntowania wg PN-59/B-24662. Po wyschnięciu po około 24 h należy nałożyć jednokrotnie powłokę z lepiku asfaltowego, bez wypełniaczy, stosowanego na gorąco wg PN-58/B-96177.

W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienek rewizyjnych w ścianach studni zaprojektowano montaż tulei ochronnych z uszczelką (przejście szczelne przez ścianę betonową) firmy „Wavin Metalplast Buk” alternatywnie innej firmy. Średnice tulei ochronnych w zależności od średnicy rury sieciowej, przechodzącej przez ściankę betonową studzienki.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. 2 Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

V. Wykopy pod przyłącza.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie jako szerokoprzestrzenne i ręcznie jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem pełnym. Większość wykopów odbywać się będzie w gruncie kat. III. Przy wykonywaniu wykopów za pomocą koparek mechanicznych nie należy przekraczać projektowanych głębokości. Na dnie powinna być pozostawiona niedokopana warstwa ziemi na spodzie wykopu o grubości około 20 cm. Warstwę tę należy usuwać ręcznie bezpośrednio przed układaniem przewodu.

Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń wykopy wykonywać w szczególnej ostrożności.

Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $W_z = 0,90 - 0,95$ szczególnie pod jezdniami utwardzonymi i w ich pobliżu oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $W_z = 0,70 - 0,80$ w terenie zielonym i nieużytkowym.

Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej i „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru. Roboty Ziemne”.

VI. Uwagi końcowe.

- Włączenia do istniejących sieci wykonać pod nadzorem użytkowników.
- Wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanych sieci i przyłączy.
- Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i właścicieli gruntów o terminie rozpoczęcia robót.
- Opracowanie niniejsze nie narusza w żadnym stopniu środowiska naturalnego, zieleni trwałej i istniejącego drzewostanu wraz z systemami korzeniowymi.
- Prace instalacyjno – montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowo – budowlanych”, oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 wraz z późn. zmianami).
- Instalacje wykonane za pomocą przewodów metalowych a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54:1999.
- Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej i „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru. Roboty Ziemne”.

UWAGI dla WYKONAWCY

- Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy, nakłady sprzętu powinny wynikać z katalogu nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.
- Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy
- Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z Polskimi Normami, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane
- Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami i obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nieujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami,

atestami itp., przed wykonaniem lub zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie

- Wykonawca ma prawo proponować zastosowanie innych niż specyfikowanych w projekcie materiałów i technologii, pod warunkiem , że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki.
- Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością, zgodnie z postanowieniami umowy.
- Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia i usunięcia usterek w takim zakresie w jakim jest to wymienione lub może być logicznie wywnioskowane z umowy,
- Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie, stabilność i bezpieczeństwo wszelkich czynności na Placu Budowy oraz za metody i technologię użyte przy budowie,
- Wykonawca ma obowiązek zorganizować we własnym zakresie zatrudnienie kierownictwa robót i robotników, a następnie zapewnić im warunki bezpiecznej pracy, wynagrodzenie, zakwaterowanie, wyżywienie i dowóz,
- Wykonawca winien wykonać wszystkie czynności niezbędne dla realizacji robót w taki sposób , aby w granicach wynikających z konieczności wypełnienia zobowiązań umownych nie zakłócać bardziej niż to jest konieczne porządku publicznego, dostępu użytkownika lub zajmowania dróg, chodników i placów publicznych i prywatnych do i na terenie należącym zarówno do Zamawiającego jak i osób trzecich.
- Wykonawca winien zabezpieczyć Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, postanowieniami, odszkodowaniami i kosztami jakie mogą być następstwem nieprzestrzegania powyższego postanowienia.
- Wykonawca winien zastosować wszystkie racjonalne środki w celu zabezpieczenia dróg dojazdowych do Placu Budowy od uszkodzenia przez ruch związany z działalnością Wykonawcy i Podwykonawców, dobierając trasy i używając pojazdów tak, aby szczególnie ruch związany z transportem materiałów, urządzeń i sprzętu Wykonawcy na plac Budowy ograniczyć do minimum oraz aby nie spowodować uszkodzenia tych dróg Wykonawca powinien zabezpieczyć i powetować zamawiającemu wszelkie roszczenia jakie mogą być skierowane w związku z tym bezpośrednio przeciw Zamawiającemu, oraz podjąć negocjacje i zapłacić roszczenia w wyniku zaistniałych szkód.
- Wykonawca jest gospodarzem na Placu Budowy i dlatego odpowiada za przekazany teren robót do czasu komisijnego odbioru i przekazania terenu do użytkownika, odpowiedzialność dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych,

- Wykonawca jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych,
- Wykonawca opracuje i przedstawi Inwestorowi projekt organizacji robót i harmonogram rzeczowy robót do akceptacji
- Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowanie oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej w jednym egzemplarzu Zamawiającemu.

PROJEKTANT

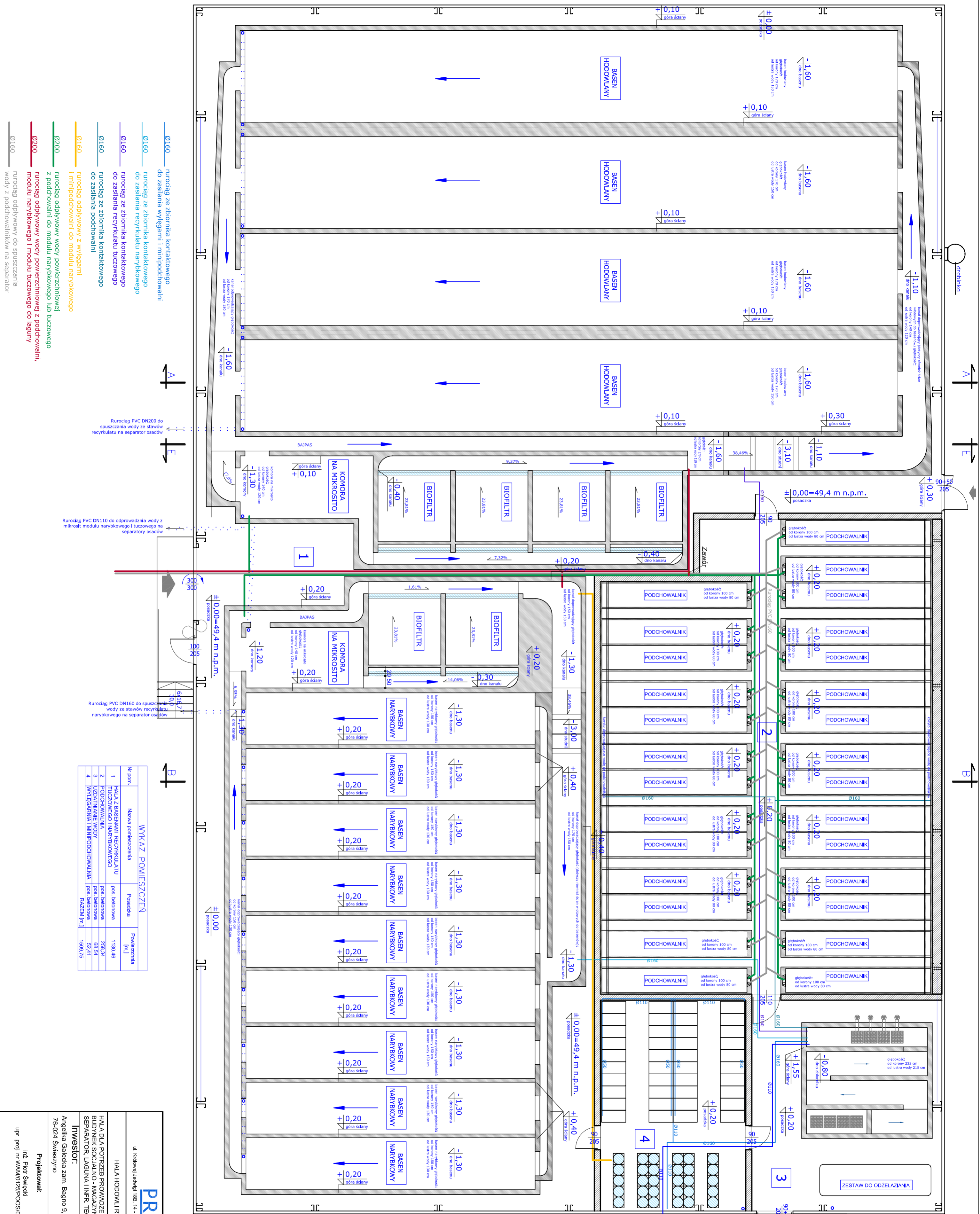
inż. PIOTR ŚWIĘCKI

upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

SPRAWDZAJĄCY

inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI

nr ewid. WAM/0050/POOS/06



Rurociąg PVC DN200 do spuszczenia wody ze stawów recykulatu na separator osadów

Rurociąg PVC DN110 do odprowadzenia wody z mikrostratifikacji i stawów recykulatu na separator osadów

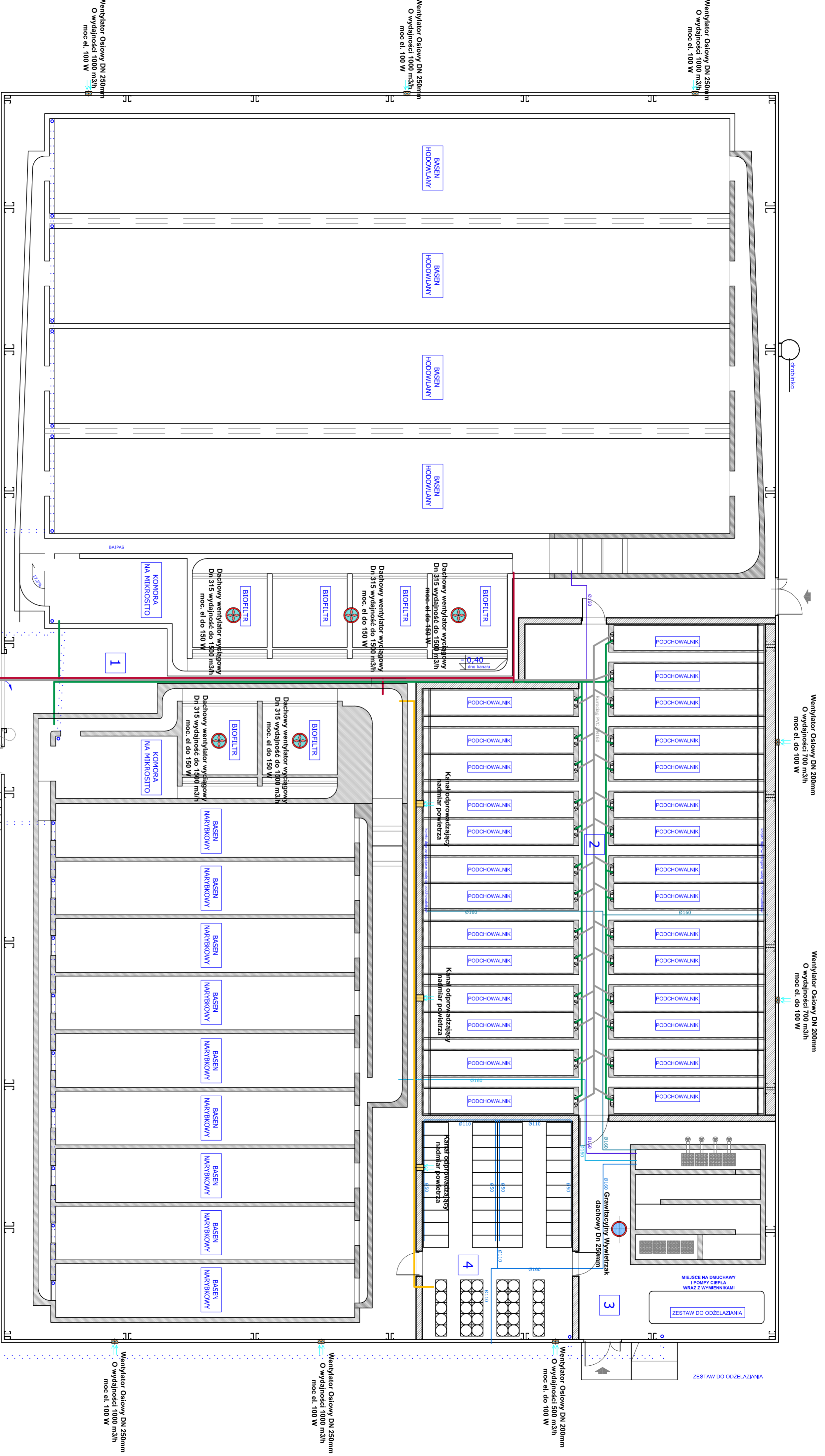
Rurociąg PVC DN160 do spuszczenia wody ze stawów recykulatu narybkowego na separator osadów

WYKAZ POMIESZCZENI			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m ²]
1	HALA Z BAZENAMI RECYKULATU	pos. betonowa	1130,46
2	PODCHOWALNIKI	pos. betonowa	268,24
3	PODCHOWALNIKI	pos. betonowa	52,21
4	WYŁĘGANIA I NINIPODCHOWALNIA	pos. betonowa	1569,75

PROJSANIT

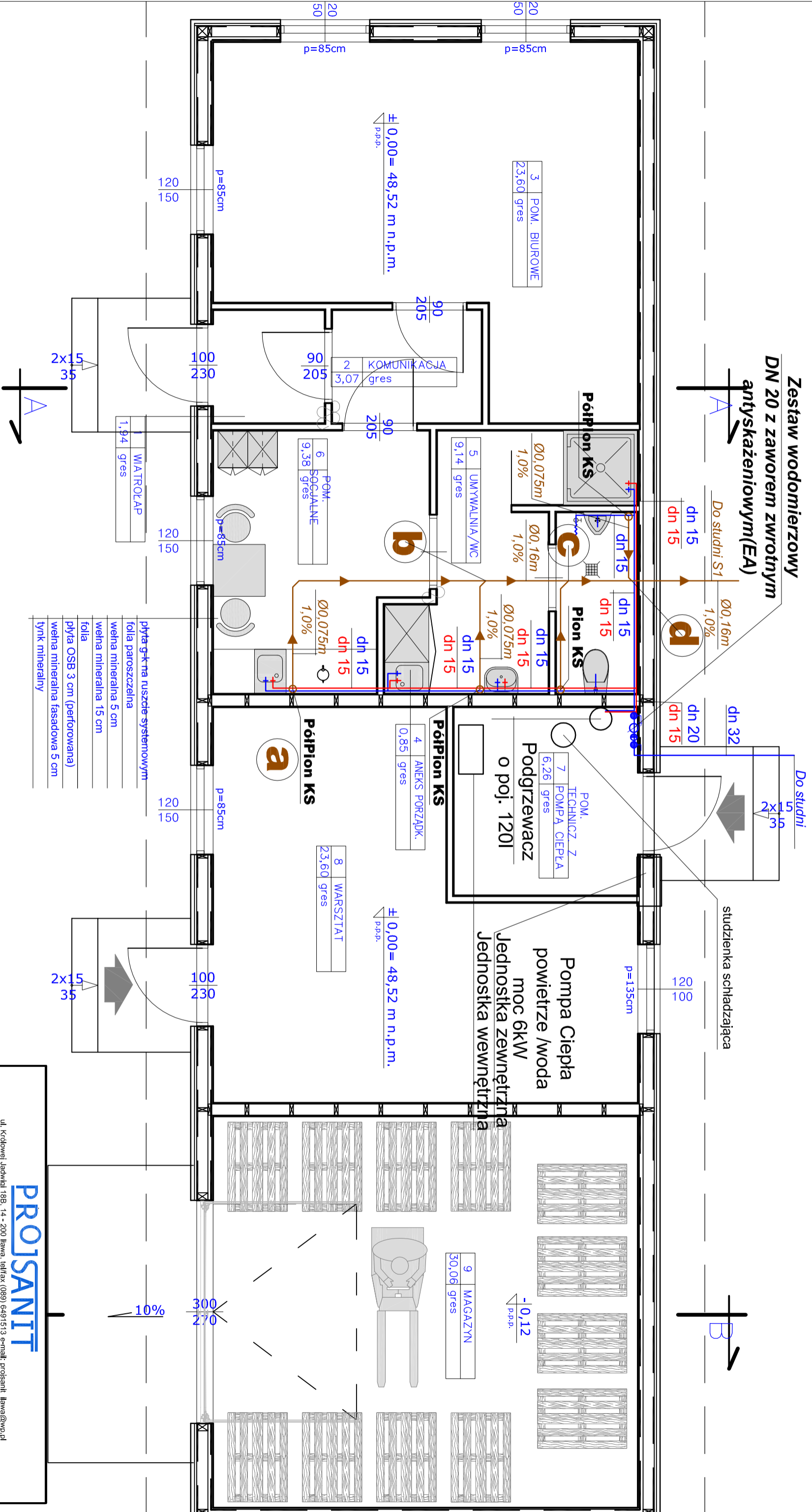
ul. Kociołowej 14a/18, 14-1201 Iława, tel./fax: (086) 16491513 e-mail: projsanit_kawa@wp.pl		Data: 21.08.2017 r.	
HALA HODOWLI RYB - RZUT WOOD-KAN		Skala: 1 : 100	
HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO - MIAKASZYNOWY Z WIATA, ZBIORNIK KRYOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INF. TECHN.		Branża: SANITARNIA	
Inwestor: Angielka Galecka zsm. Bagno 9, 76-024 Świeżyno		Sprawdził: Rys. nr 2	
Projektował: Inż. Piotr Świątek, upr. prof. nr. WAM0123P00S06		Adres inwestycji: dz. nr 46/712 obr. Świeżyno, gm. Bagno	

- Ø160 — rurociąg ze zbiornika kontaktowego do zasilenia wylegarni i minipodchowań
- Ø160 — rurociąg do zbiornika kontaktowego do zasilenia recykulatu narybkowego
- Ø160 — rurociąg ze zbiornika kontaktowego do zasilenia recykulatu tuczowego
- Ø160 — rurociąg ze zbiornika kontaktowego do zasilenia podchowań
- Ø160 — rurociąg odpływowy z wylegarni i minipodchowań do modułu narybkowego
- Ø200 — rurociąg odpływowy wody powierzchniowej z podchowań do modułu narybkowego lub tuczowego
- Ø200 — rurociąg odpływowy wody powierzchniowej z podchowań, modułu narybkowego i modułu tuczowego do laguny
- Ø160 — rurociąg odpływowy do spuszczenia wody z podchowań na separator



<p style="text-align: center;">PROJSANIT</p> <p>ul. Kociołowej, Jankowięgi 186, 14-1200 Iwanów, telefon: (089) 849 1513 e-mail: projsanit_kawa@wp.pl</p>		<p>Data: 21.08.2017 r.</p> <p>Skala: 1 : 100</p> <p>Branża: SANITARNA</p>	
<p>HALA HODOWLI RYB - RZUT WENTYLACJA</p> <p>HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATRA, ZBIORNIK KRYOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INFRA-TECHN.</p>		<p>Adres inwestycji: dz. nr 46/712 obr. Świeżyno, m. Bagno</p>	
<p>Inwestor: Angelika Galecka zam. Bagno 9, 76-024 Świeżyno</p>		<p>Sprawdził: Rys. nr 3</p>	
<p>Projektował: Inż. Piotr Świeski upr. prof. nr WAM10123P/OOS/06</p>		<p>Sprawdził: Inż. Damian Trzaskowski nr ewid. WAM10050P/OOS/06</p>	

**Zestaw wodomierzowy
DN 20 z zaworem zwrotnym
anty-skazeniowym(EA)**

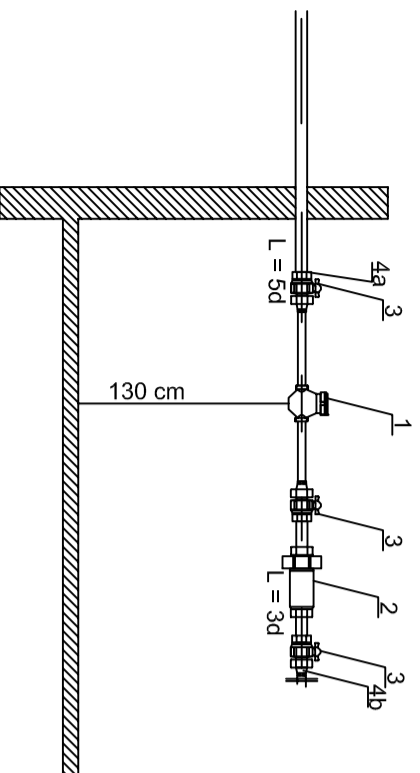


1	WIATROOLAP	1,94	gres
2	folia paroszczelna		
3	wetna mineralna 5 cm		
4	wetna mineralna 15 cm		
5	folia		
6	plyta OSB 3 cm (perforowana)		
7	wetna mineralna fasadowa 5 cm		
8	tylnk mineralny		

PROJSANIT
ul. Królowej Jadwigi 185, 14 - 200 Iława, tel/fax (099) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

BUDYNEK SOCJALNO-MAGAZYNOWY RZUT WOD-KAN	Data: 21.08.2017 r
HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATĄ, ZBIORNIK ,KRIOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.	Skala: 1 : 50
Inwestor: Angelika Galecka zam. Bagno 9, 76-024 Świeszyno	Branża: SANITARNA
Projektował: Inż. Piotr Świątek upr. profj. nr WAM/0125/P/OOS/06	Rys. nr 4
Adres inwestycji: dz. nr 467/12 obr. Świeszyno, m. Bagno	
Sprawdził:	
Inż. Damian Trzebiatowski nr ewid. WAM/0050/P/OOS/06	

ZESTAW WODOMIERSZOWY



WYKAZ MATERIAŁÓW DLA PRZYŁĄCZA
WODOCIĄGOWEGO

Lp.	Wykazanie elementów instalacji wewnętrznej	Średnica / mm	Ilość szt./m
1	Wodomierz domowy DN 20 : l = 130 mm	Ø 20	1
2	Zawór antyskażeniowy(EA)	Ø 20	1
3	Zawór (odcinający, spustowy, odcinający)	Ø 20	3
4a	Redukcja	Ø 32/20	1
4b	Redukcja	Ø 20/25	1

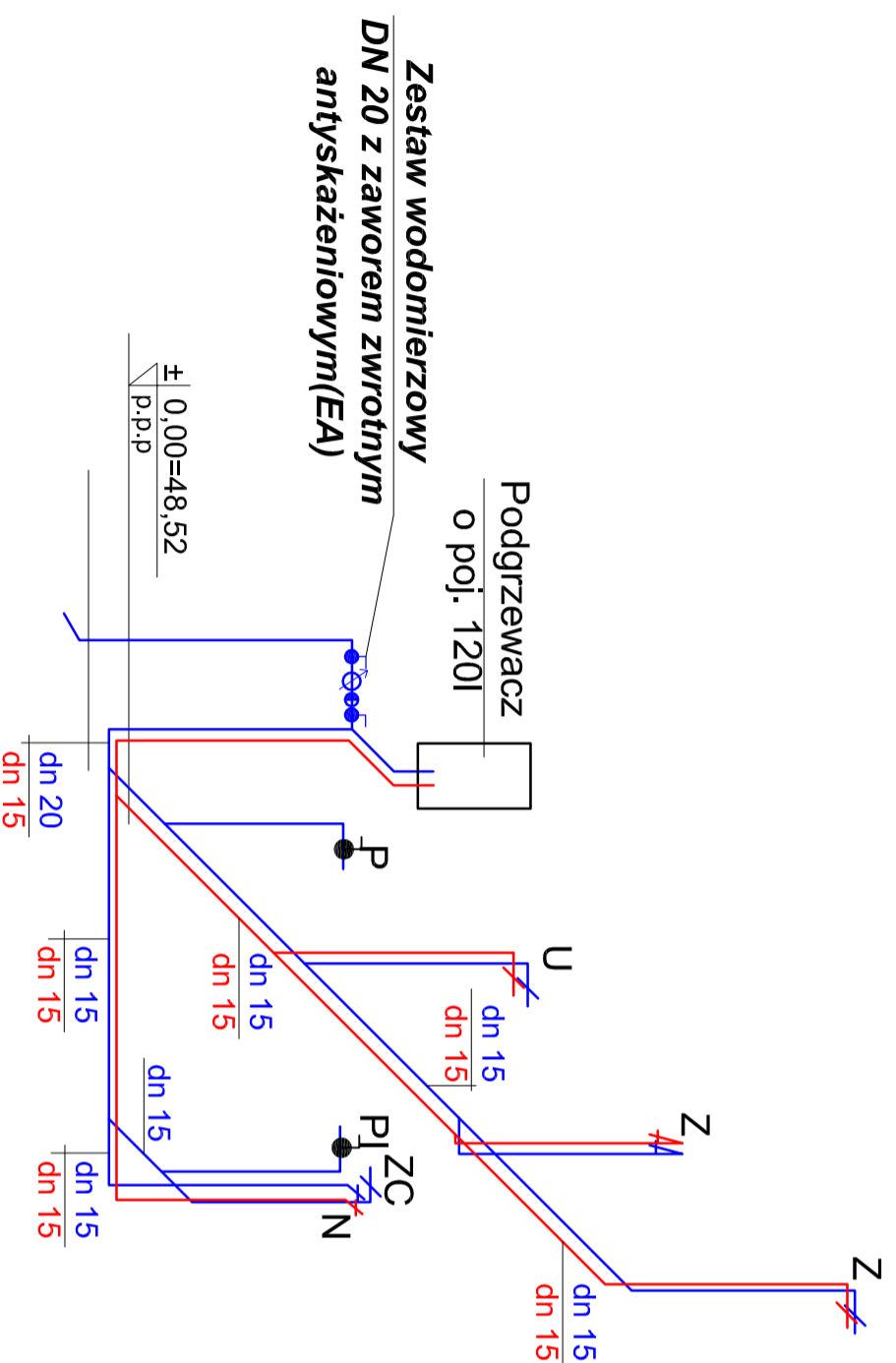
UWAGA :

Zestaw wodomierzowy umieszczać w pionnicy, a w przypadku braku pionnicy w innym pomieszczeniu budynku mieszkalnego lub gospodarczego. Miejsce przeznaczone do wbudowania zestawu wodomierzowego powinno być suche, o temp. 4°C oświetlenie o wysokości nie mniejszej niż 1,8 m, łatwo dostępne, zabezpieczone przed możliwością dostępu osób nieupoważnionych.

OZNACZENIA:

U - UMYWALKA
Z - ZLEW
P - PŁUCZKA USTĘPOWA
PI - PISUAR
N - NATRYSK
ZC - ZAWÓR CZERPALNY

— Instalacja zimnej wody
 — Instalacja ciepłej wody



PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

BUDYNEK SOCJALNO-MAGAZYNOWY ROZWINIECIE WODY

Data:
21.08.2017 r

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB,
BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATĄ, ZBIORNIK ,KRIOGENICZNY,
SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.

Skala:
1 : 50

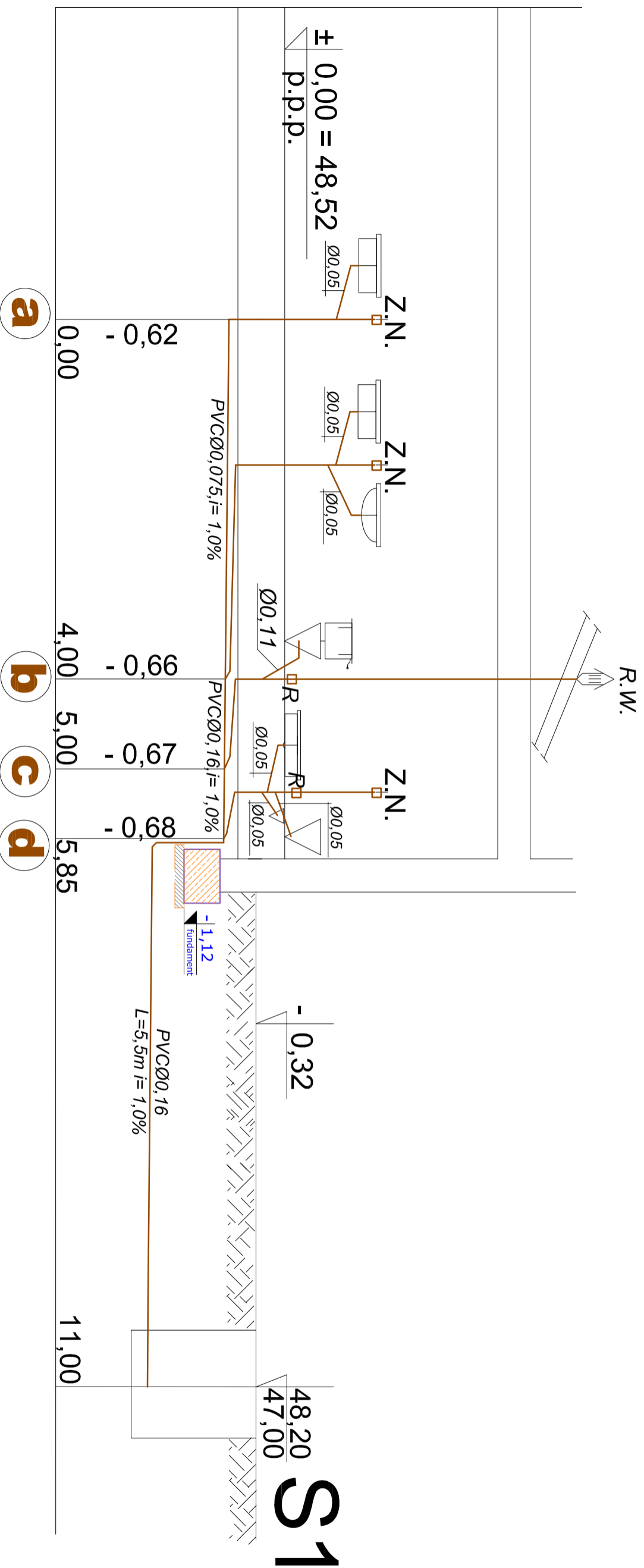
Inwestor:
Angelika Galecka zam. Bagno 9,
76-024 Świeszyno

Branża:
SANITARNA

Projektował:
Inż. Piotr Świątek
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

Sprawił:
Inż. Damian Trzebiatowski
nr ewid. WAM/0050/POOS/06

Rys. nr
5



PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Iława, tel/fax: (089) 6491513 e-mail: projsanit_ikawa@wp.pl

BUDYNEK SOCJALNO-MAGAZYNOWY ROZWIŃCIE KS

Data:
21.08.2017 r

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB,
BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATRA, ZBIORNIK KRYOGENICZNY,
SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.

Skala:
1 : 50

Inwestor:
Angelika Gatecka zam. Bagno 9,
76-024 Świeszyno

Adres inwestycji:
dz. nr 467/12 obr.
Świeszyno, m. Bagno

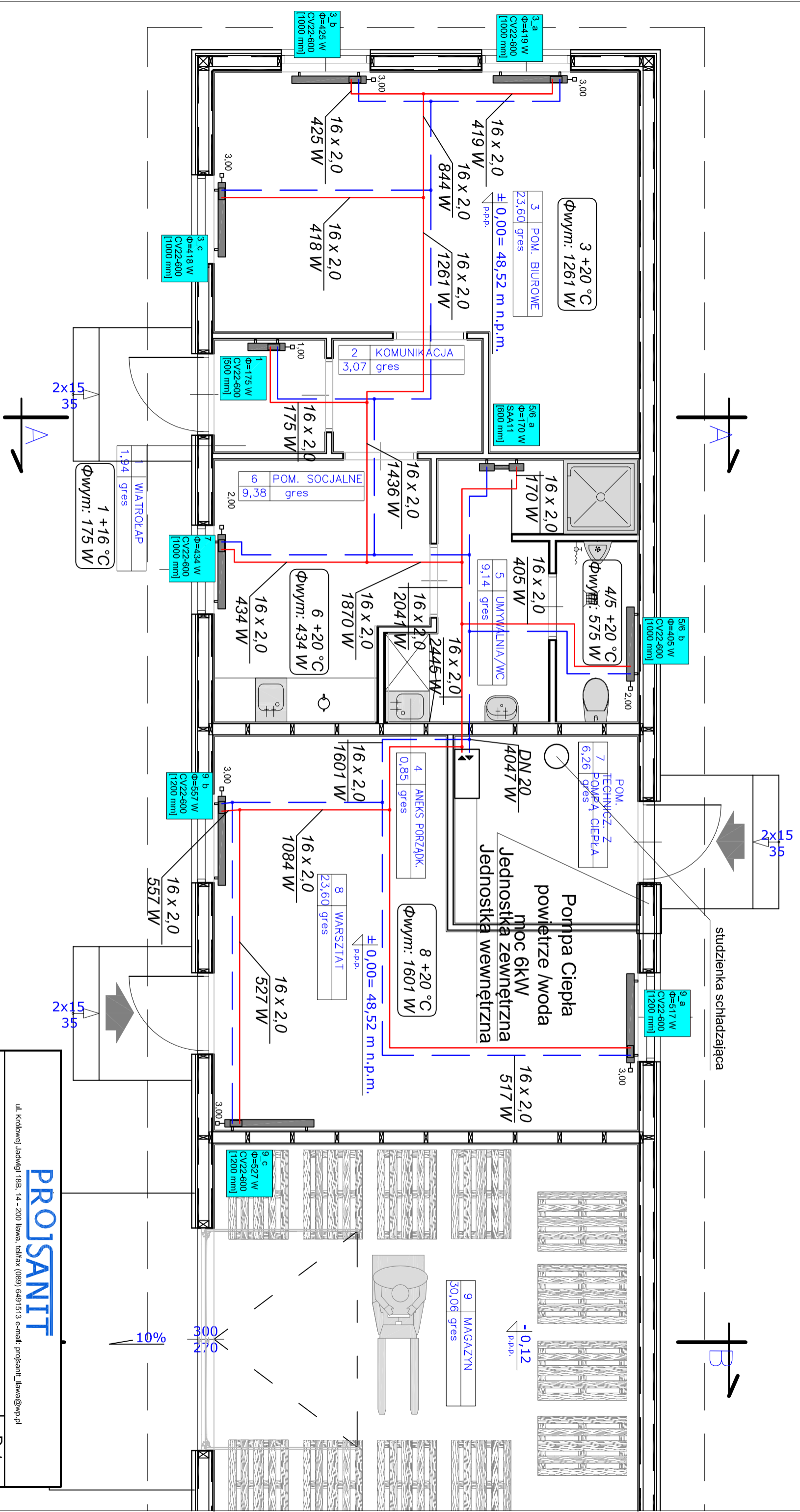
Branża:
SANITARNA

Projektował:
inż. Piotr Świącki
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

Sprawił:
inż. Damian Trzebiatowski
nr ewid. WAM/0050/POOS/06

Rys. nr

6



<p style="text-align: center;">PROJSANIT</p> <p style="text-align: center;">ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Iława, tel/fax: (089) 6491513 e-mail: projsanit_illawa@wp.pl</p>		<p>Data: 21.08.2017 r.</p>	
<p>BUDYNEK SOCJALNO-MAGAZYNOWY RZUT C.O.</p>		<p>Skala: 1 : 50</p>	
<p>HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATŁĄ, ZBIORNIK KRYOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.</p>			
<p>Investor: Angelika Gatecka zam. Bagno 9, 76-024 Świeszyno</p>		<p>Adres inwestycji: dz. nr 467/12 obr. Świeszyno, m. Bagno</p>	
<p>Projektował: inż. Piotr Świecki upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06</p>		<p>Sprawdził: inż. Damian Trzebiatowski nr ewid. WAM/0050/POOS/06</p>	
<p style="text-align: center;">7</p>		<p style="text-align: center;">Rys. nr SANITARNA</p>	

Zasobnik C.W.U. o poj. 120l

Naczynie
wzbroczone
zainkryje
poj 12l

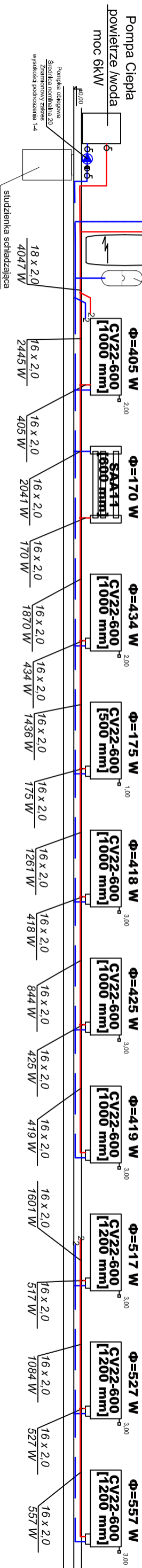
4	MENS PORZĄDK
0,89	gres
5	UMYWALNIA/WC
9,14	gres

6	POM. SOCJALNE
9,38	gres

1	WATROCIAP
1,94	gres

3	POM. BIUROWE
23,60	gres

8	WARSZTAT
23,60	gres



PROJSANIT

ul. Krolowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Iawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_jawa@wp.pl

BUDYNEK SOCJALNO-MAGAZYNOWY ROZWINIECIE C.O.

Data:
21.08.2017 r

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB,
BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATRA, ZBIORNIK ,KRIOGENICZNY,
SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.

Skala:
Schemat

Inwestor:

Angelika Galecka zam. Bagno 9,
76-024 Świeszyno

Adres inwestycji:

dz. nr 467/12 obr.
Świeszyno, m. Bagno

Branża:
SANITARNA

Projektował:

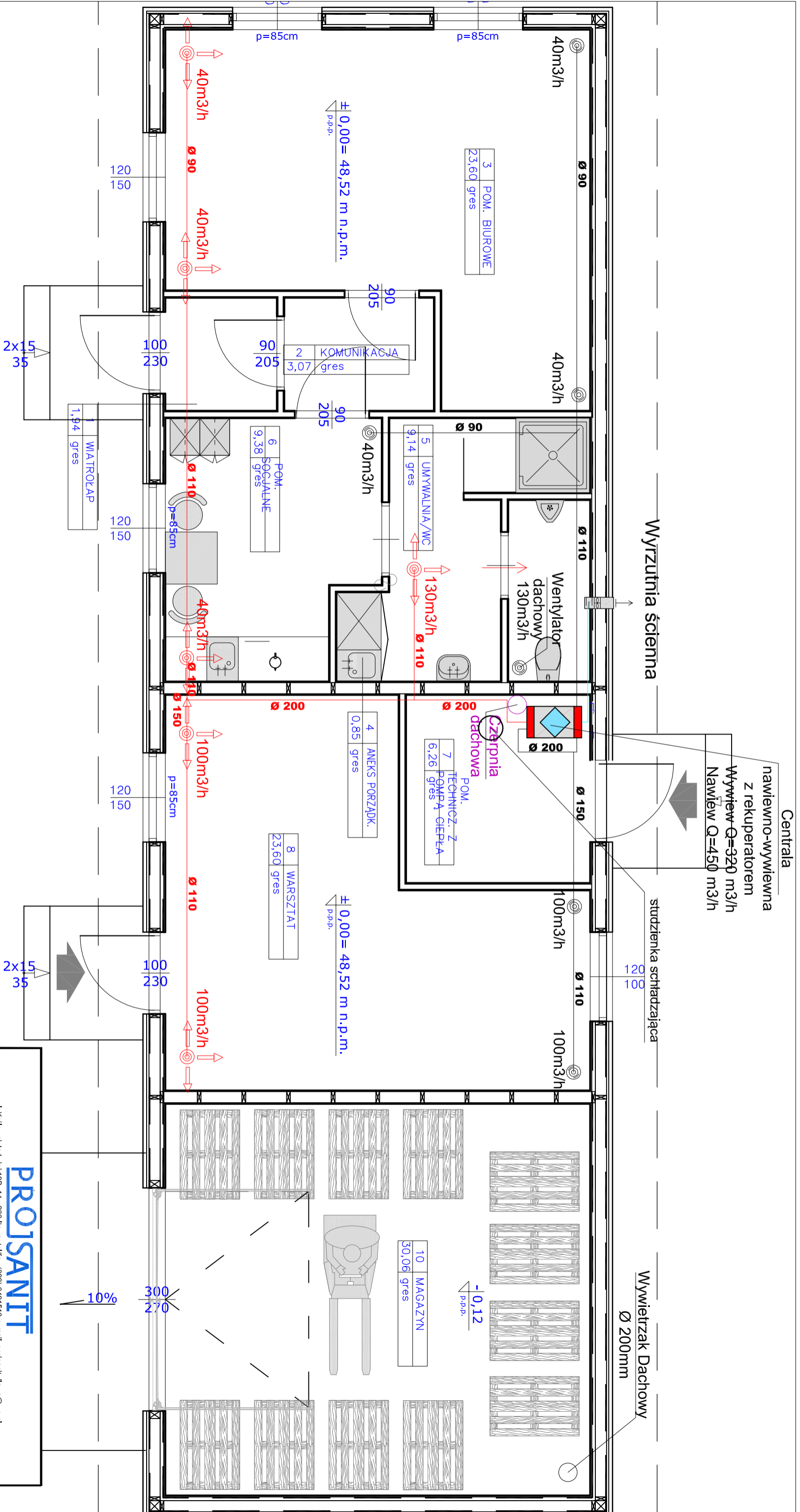
inż. Piotr Święcki
upr. proj. nr WAM/0125/P/OOS/06

Sprawdził:

inż. Damian Trzebiatowski
nr ewid. WAM/0050/P/OOS/06

Rys. nr

8



<p>ul. Krdowej Jaskwigi 18B, 14 - 200 Iawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsant_jawa@wp.pl</p> <p>PROJSANIT</p>		<p>Data: 21.08.2017 r</p>	
<p>BUDYNEK SOCJALNO-MAGAZYNOWY RZUT, WENTYLACJA</p>		<p>Skala: 1:50</p>	
<p>HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY Z WIATRA, ZBIORNIK ,KRIOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.</p>			
<p>Inwestor: Angelika Galecka zam. Bagno 9, 76-024 Świeszyńno</p>		<p>Adres inwestycji: dz. nr 467/12 obr. Świeszyńno, m. Bagno</p>	
<p>Projektował: inż. Piotr Święcki upr. proj. nr WAM/0125/P/OOS/06</p>		<p>Sprawdził: inż. Damian Trzebiatowski nr ewid. WAM/0050/P/OOS/06</p>	
		<p>Branża: SANITARNA</p>	
		<p>Rys. nr 9</p>	