

BIURO PROJEKTOWE  
**PRZEMYSŁAW BORYS**  
ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie  
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ  
im. JANA PAWŁA II W JABŁONCE KOŚCIELNEJ  
O CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNĄ WRAZ Z BIBLIOTEKĄ  
ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ

## PROJEKT TECHNICZNY

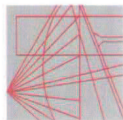
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ</b>  ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II W JABŁONCE KOŚCIELNEJ O CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNĄ WRAZ Z BIBLIOTEKĄ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
Adres obiektu budowlanego:	JABŁONKA KOŚCIELNA 50 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE
Kategoria obiektu budowlanego:	VIII
- nazwa jednostki ewidencyjnej:	WYSOKIE MAZOWIECKIE [201310_2]
- nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:	JABŁONKA KOŚCIELNA [201310_2.0013]
- nr działek ewidencyjnych:	6/6
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora:	GMINA WYSOKIE MAZOWIECKIE ul. Mickiewicza 1, 18-200 Wysokie Mazowieckie

INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT	mgr. inż. MACIEJ JANUSZ WENDOŁOWICZ uprawnienia budowlane nr <b>PDL/0143/POOS/13</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod.-kan. bez ograniczeń	



**Spis zawartości opracowania branży sanitarnej:**

<b>I Część opisowa</b>		<b>strona</b>
1.	Przedmiot i zakres opracowania	5
2.	Materiały wyjściowe do opracowania	5
3.	Dane ogólne	5
4.	Opis przyjętych rozwiązań projektowych	5
5.	Wykonanie i odbiory	8
6.	Zestawienie materiałów – instalacja wody zimnej, cwu, cyrkulacji i hydrantowej p.poż.	9
7.	Zestawienie materiałów – kanalizacja sanitarne	10
<b>II Część rysunkowa</b>		
1	PT-IS-01 Plan sytuacyjny - skala 1:500	
2	PT-IS-02 Rzut parteru - skala 1:100	
3	PT-IS-03 Rzut piętra - skala 1:100	
4	PT-IS-04 Rzut dachu - skala 1:100	
5	PT-IS-05 Rozwinięcie instalacji wodociągowej -	
6	PT-IS-06 Rozwinięcie pionów kanalizacji sanitarnej -	
7	PT-IS-07 Profile podłużne instalacji kanalizacji sanitarnej doziemnej, grawitacyjnej - skala 1:100/500	
8	PT-IS-08 Profile podłużne instalacji kanalizacji sanitarnej doziemnej, tłocznej - skala 1:100/500	
9	PT-IS-09 Profile podłużne instalacji kanalizacji sanitarnej podposadzkowej- skala 1:100/100	



POIIB.KK.7131/024/13

Białystok, dnia 9 grudnia 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 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, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki i w zakresie przygotowania zawodowego oraz został złożony egzamin na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

### Pan MACIEJ JANUSZ WENDOLOWICZ

magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzony dnia 1 sierpnia 1982 r. w Białymstoku

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny PDL/0143/POOS/13

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

#### Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
  - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 23 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
  - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

## POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorezyk
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



#### Otrzymują:

1. Pan Maciej Janusz Wendolowicz  
ul. Zawady 68  
15-697 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-MLH-KY7-PCM \*

Pan Maciej Janusz Wendołowicz o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0033/14  
adres zamieszkania ul. Zawady 68, 15-697 Białystok  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-14 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



### **1.0. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na potrzeby rozbudowy budynku szkoły podstawowej im. Jana Pawła II w Jabłonce Kościelnej o część przedszkolną wraz z biblioteką.

W zakres opracowania wchodzi instalacje wewnętrzne:

- instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji.
- instalacja hydrantowa p.poż.
- instalacja kanalizacji sanitarnej

### **2.0. Materiały wyjściowe do opracowania.**

Do opracowania projektu posłużyły n/w materiały wyjściowe:

- plan sytuacyjno-wysokościowy terenu objętego opracowaniem,
- projekt architektoniczno-budowlany budynku,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- wytyczne inwestora,
- obowiązujące przepisy i normy.

### **3.0. Dane ogólne.**

#### **3.1. Charakterystyka budynku.**

Zaprojektowano rozbudowę budynku szkoły podstawowej o część przedszkolną wraz z biblioteką. Budynek niepodpiwniczony, posiada II kondygnacje nadziemne.

Na parterze budynku przewidziano sale przedszkolne z szatnią, pomieszczeniami administracyjnymi oraz pomieszczenia techniczne. Na kondygnacji II zlokalizowano bibliotekę oraz salę wielofunkcyjną.

**Strefy pożarowe budynku zgodnie z projektem architektonicznym.**

#### **3.2. Źródło dostawy wody.**

Źródłem wody na potrzeby socjalno – bytowe oraz cele ppoż. rozbudowywanego budynku będzie projektowane przyłącze wodociągowe rozwiązane w oparciu o istniejącą sieć wodociagową usytuowaną wzdłuż drogi dojazdowej. Projekt przyłącza wodociagowego stanowi zakres odrębnego opracowania.

#### **3.3. Źródło dostawy c.w.u.**

Ciepło dla potrzeb przygotowania c.w.u. wytworzone będzie w projektowanym zasobniku ciepłej wody użytkowej zasilanym w ciepło z istniejącej kotłowni olejowej znajdującej się istniejącym budynku szkoły podstawowej.

#### **3.4. Miejsce odprowadzenia ścieków.**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z rozbudowywanego budynku szkoły, przyjęto do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej w oparciu o istniejącą studnię kanalizacyjną dn1000mm.

### **4.0. Opis rozwiązań projektowych**

#### **4.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i hydrantowej p.poż.**

Doprowadzenie wody zimnej dla potrzeb socjalno – bytowych i p.poż. rozbudowywanego budynku zaprojektowano z istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej wzdłuż drogi dojazdowej. Miejszem doprowadzenia wody zimnej jest pomieszczenie techniczne zlokalizowane w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie parteru budynku. W pomieszczeniu z technicznym przewiduje się lokalizację wodomierza do pomiaru zużycia wody (wg. odrębnego opracowania).

Za zestawem wodomierzowym projektuje się rozdzielenie instalacji wodociągowej na następujące układy:

- do celów p. poż. - instalacja hydrantowa
- do celów bytowych



Na potrzeby ciepłej wody użytkowej projektuje się zasobnik typu W-E 125.81 – lub równoważny o pojemności 125 dm<sup>3</sup>. Zasobnik ciepłej wody użytkowej zabezpieczyć przed wzrostem ciśnienia cieczy za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego typu Refix DD12 – lub równoważny oraz zaworem bezpieczeństwa 2115 G1/2" – lub równoważny, ciśnienie wypływu cieczy 6 bar.

Przepływ ciepłej wody użytkowej w przewodzie cyrkulacyjnym wymusza pompa typu WILO Star-Z NOVA – lub równoważna. Celem zabezpieczenia temperatury wody na wylewce, zgodnie z wymaganiami dla budynku przedszkola zastosowano zawór termostatyczny mieszający dn32 typu TM3400 30-45 lub równoważny. Na czas przeprowadzania dezynfekcji termicznej instalacji ciepłej wody użytkowej zaprojektowano obejście zaworu mieszającego.

Za odejściem na instalację hydrantową, na przewodzie na cele bytowe należy zainstalować zawór elektromagnetyczny pierwszeństwa DN32 typ MV300/MV100 - lub równoważny. W przypadku pożaru i spadku ciśnienia w instalacji hydrantowej, zawór pierwszeństwa zamknie przepływ na część bytowo – gospodarczą budynku zabezpieczając dopływ wody do hydrantów p.poż.

Za i przed zaworem pierwszeństwa należy zainstalować zawory odcinające kulowe DN32. Na odgałęzieniu instalacji hydrantowej na cele p.poż. należy zastosować zawór antyskażeniowy klasy EA DN50. Przed i za zaworem należy zainstalować zawory odcinające kulowe DN50.

Instalację hydrantową przeciwpożarową w rozbudowywanym budynku zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami w oparciu o:

- 2 hydranty dn25 z węzłem półsztywnym o dł. 30 m zainstalowane w części komunikacyjnej na parterze oraz II kondygnacji, – oznaczone HW-25/30.

Zgodnie z Rozporządzeniem przyjęto jednoczesny pobór wody z 2 hydrantów o wydajności 1,0 l/s. Całkowita wydajność instalacji hydrantowej wynosi  $2 \times 1,0 \text{ l/s} = 2 \text{ l/s}$ ; minimalne ciśnienie na zaworze wynosi 0,2 MPa. Hydranty należy zamontować w taki sposób, aby oś zaworu hydrantowego znajdowała się na wysokości 1,35 m o posadzki.

Wewnętrzna instalację wodociągową zaprojektowano w następującym układzie:

- przewody rozprowadzające wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji w pomieszczeniu technicznym należy wykonać z rur ze stali nierdzewnej o połączeniach w systemie prasowania włączanego typu inoxPRES firmy „Raccorderie Metalliche” – lub równoważne. Prowadzenie przewodów pod stropem i po wierzchu ścian.
- przewody rozprowadzające zimnej wody, ciepłej wody i cyrkulacji w układzie do odbiorników należy wykonać z rur wielowarstwowych Uponor MLC PE-RT/AL./PE-RT lub firmy HERZ – lub równoważne w systemie zaprasowywanym,  $T_{\max}=95^{\circ}\text{C}$ , prowadzenie przewodów w układzie pętli poziomej w warstwach posadzkowych z podejściami do odbiorników pod tynkiem w izolacji termicznej.
- przewody instalacji należy wykonać z rur ze stali nierdzewnej o połączeniach w systemie prasowania włączanego typu inoxPRES firmy „Raccorderie Metalliche” – lub równoważne.

Wypożyczenie instalacji wody zimnej i ciepłej stanowią:

- baterie umywalkowe,
- baterie natryskowe,
- baterie zlewozmywakowe,
- zawory do płuczki ustępowej
- zawór do płuczki pisuaru,
- zawory odcinające w pomieszczeniu technicznym,

Doprowadzenie wody do poszczególnych przyborów projektuje się z rur Uponor MLC PE-RT/AL./PE-RT, lub firmy HERZ – lub równoważny o połączeniach zaprasowywanych. Połączenia rur należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Prowadzenie przewodów rozprowadzających przyjęto w warstwach posadzkowych, tak aby były przykryte co najmniej 4 cm warstwą szlichty, podejścia do przyborów wykonać ze ściany – prowadzenie pod tynkiem.

Przejścia przewodów przez elementy konstrukcyjne budynku wykonać należy w tulejach ochronnych o długości co najmniej o 1cm większych od grubości ścian oraz stropów i średnicy większej o co najmniej o 2cm. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem (poza przegrodami stanowiącymi granicę stref pożarowych) należy uszczelnić materiałem trwale elastycznym, nie działającym korozyjnie na rurę przewodową. W przypadku przejść instalacyjnych przez oddzielenia stref pożarowych należy wykonać zabezpieczenia w klasie EI120:



- w przypadku rur z tworzywa sztucznego za pomocą obejm ogniochronnych CFS-CP „HILTI”
- w przypadku rur stalowych za pomocą akrylowej ogniochronnej masy uszczelniającej CFS-S ACR „HILTI”

lub w inny równoważny sposób w klasie EI120.

Sposób rozwiązania instalacji wodociągowej z rozprawieniem i średnicami przewodów pokazano w graficznej części opracowania.

Po wykonaniu instalację wodociagową należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej. Przy próbie ciśnieniowej instalacji z rur z tworzywa sztucznego należy utrzymać niezmienną temperaturę czynnika próbnego. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzać jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego 9,0 bar. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej, w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

W przypadku rurociągów stalowych należy podnieść ciśnienie w instalacji do wartości ciśnienia próbnego – brak przecieków i roszczenia, następnie po ustabilizowaniu ciśnienia obserwacja instalacji – czas 0,5 godzin, brak spadku ciśnienia na manometrze.

Po pozytywnie wykonanych próbach rurociągi wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji należy zaizolować termicznie za pomocą otulin termoizolacyjnych PE.

Grubość izolacji wynosi:

Woda ciepła i cyrkulacja

inoxPRES: Ø15 ÷ Ø35 – 20 mm,

PE-RT/AL./PE-RT: – 6 mm, (rury prowadzone pod tynkiem i w warstwach posadzkowych).

Woda zimna

inoxPRES: Ø15 ÷ Ø35 – 15 mm,

Ø42 ÷ Ø54 – 20 mm,

#### **4.1.1. Wyznaczenie obliczeniowego przepływu wody wg PN-92/B-01706**

Obliczenie sumy normatywnych wpływów dla rozbudowywanego budynku:

L.p.	Rodzaj przyboru	qn [l/s]
1	umywalki	11 X 0,14 = 1,54
2	natrysk	2 X 0,3 = 0,6
3	zlewozmywak	1 x 0,14 = 0,14
4	płuczki ustępowe	8 X 0,13 = 1,04
5	Płuczka pisuaru	1 x 0,3 = 0,3
	Razem	Σqn = Obliczenie sumy normatywnych wpływów: 3,62

Zgodnie z normą PN-92/B-01706 przepływ obliczeniowy dla budynku wynosi:

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times (3,62)^{0,45} - 0,14 = 1,08 \text{ l/s} = 3,89 \text{ m}^3/\text{h}$$



#### **4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Wewnętrzna instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur i kształtek PCV i PP w następującym układzie:

- piony – rury i kształtki kanalizacyjne PCV-u,
- leżaki – rury i kształtki kanalizacyjne PCV klasy „S”,
- podejścia przyborów przewody – rury i kształtki kanalizacyjne HT.

Leżaki kanalizacyjne zaprojektowano jako podposadzkowe. Przejścia przewodów odpływowych przez ściany fundamentowe budynku należy zabezpieczyć za pomocą tulei stalowych, średnice wg części rysunkowej opracowania.

W trakcie montażu należy zwrócić szczególną uwagę na zamocowanie przewodów realizując je ściśle z instrukcją montażu producenta rur.

Piony kanalizacyjne prowadzone będą w budynku z możliwością ich obudowy. Wentylację pionów projektuje się za pomocą rur wywiewnych wyprowadzonych ponad dach. Wszystkie piony kanalizacyjne zaprojektowano o średnicy Ø110 mm.

Na pionach, tuż nad posadzką parteru zaprojektowano rewizje zamykane hermetycznie.

Odpływy od poszczególnych urządzeń zaprojektowano z rur tworzywowych z HT lub PCV.

Wypośażenie instalacji kanalizacyjnej stanowią:

- miski ustępowe,
- zlewozmywaki,
- umywalki,
- brodziki natryskowe,
- kratki ściekowe,

Średnice podejść do poszczególnych przyborów wynoszą:

- miski ustępowe – Ø110 mm,
- zlewozmywak – Ø50 mm,
- umywalka – Ø50 mm,
- natrysk – Ø50 mm,
- jednostki wewnętrzne klimatyzacji – indywidualne podejście Ø25 mm z zasyfonowaniem.

Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić należy tak, aby istniała możliwość ich całkowitego zabudowania.

Poza budynkiem, instalację kanalizacji sanitarnej doziemną projektuje się z rur i kształtek PCV kanalizacyjnych klasy „S” typoszeregu SDR34, łączonych na kielich i uszczelkę gumową. Kanały grawitacyjne należy układać ze spadkiem i na rzędnych zgodnie z profilami podłużnymi. Ułożenie kanałów projektuje się na podsypce piaskowej grubości 10cm.

W miejscu łączenia przykanalików instalacji doziemnej zaprojektowano studnię rewizyjną PE średnicy Ø425 mm. Do przykrycia studni zaprojektowano właz żeliwny klasy B125.

Celem zapewnienia odprowadzenia kanalizacji sanitarnej z istniejącej części budynku szkoły, na odcinku kolidującym z rozbudowywanym budynkiem, zaprojektowano przepompownię ścieków. Projektuje się przepompownię typu PS-BART SLV.65.09.2.65.KX.KBŻ1225N – lub równoważną z tłocznym odprowadzeniem ścieków przewodem z rur PE100 SDR17 o średnicy Ø75x4,5mm.

Odprowadzenie ścieków do istniejącej studni betonowej dn1000mm na terenie inwestycji – zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

#### **5.0. Wykonanie i odbiory.**

- Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe. „wytocznymi producentów i dostawców urządzeń, z warunkami technicznych z dnia 12 kwietnia 2002r. Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2005r. poz.690,
- Wszystkie zastosowane materiały i wyroby sanitarne muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa albo certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną. Warunku tego nie muszą spełniać wyroby umieszczone w „Wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów”





- Wszystkie materiały należy stosować zgodnie z Instrukcjami technicznymi produktów, które dostarcza producent konkretnych zastosowanych materiałów oraz z odpowiednimi aprobatami technicznymi i instrukcjami ITB. Należy korzystać z rozwiązań katalogowych detali producentów konkretnych stosowanych materiałów.
- Przy wykonywaniu robót jak również przy wyborze odpowiednich materiałów obowiązują Polskie Normy, wytyczne przepisy p. poż. Itd. W swojej ostatniej wersji (w przypadku zmiany materiału).
- Instalację hydrantową należy poddać pomiarowi na ciśnienie i wydajność, zgodnie z obowiązującymi przepisami – nie rzadziej niż raz w roku,
- Na bieżąco należy sprawdzać kompletność szafki hydrantowej, jej oznakowanie oraz dostępność do urządzeń p.poż.
- W miejscach przejść przez przegrody budowlane przestrzeń pomiędzy kanałem lub rurociągiem a stropem lub ścianą należy uszczelnić za pomocą wełny mineralnej o gęstości min. 50 kg/m<sup>3</sup>

#### **6.0. Zestawienie materiałów – instalacja wody zimnej ,cwu, cyrkulacji i hydrantowej p.poż.**

<i>L.p</i>	<i>Nazwa elementu</i>	<i>Jedn</i>	<i>Ilość</i>
1	2	3	4
1	Rury systemu inoxPRES Ø15x1,0 Ø18x1,0 Ø22x1,2 Ø28x1,2 Ø35x1,5 Ø54x1,5	m	4,0 2,0 1,0 8,0 16,0 11,0
2	Rury systemu PE-RT/AL/PE-RT Ø16x2,0 Ø20x2,25 Ø25x2,5 Ø32x3,0	m	142,0 52,0 41,0 35,0
3	Zawór odcinający kulowy dn 15 dn 20 dn 25 dn 32 dn 50	Szt.	4 1 8 2 2
4	Zawór zwrotny dn 15	Szt.	1
5	Termostatyczny zawór mieszający trójdrogowy, typ TM3400 30-45 -lub równoważny dn 32	Szt.	1
6	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA 453 – lub równoważny dn50	Szt.	2
7	Zawór elektromagnetyczny pierwszeństwa DN32 typ MV300/MV100 – lub równoważny	Szt.	1
8	Zasobnik ciepłej wody użytkowej W-E 125.81 – lub równoważny	Szt.	1
9	Naczynie wzbiornicze przeponowe Refix DD12 – lub równoważne	Szt.	1
10	Zawór bezpieczeństwa 2115 G1/2” – lub równoważny	Szt.	1
11	Pompa cyrkulacyjna typu WILO Star-Z NOVA – lub równoważna	Szt.	1
12	Bateria umywalkowa	Szt.	11
13	Bateria zlewozmywakowa	Szt.	1



14	Zawór czerpalny Ø15 mm do płuczki ustępowej	Szt.	8
15	Zawór czerpalny Ø15 mm do pisuaru	Szt.	1
16	Bateria natryskowa	Szt.	2
17	Hydrant wewnętrzny uniwersalny 25 natynkowy typ HW-25-30 GRAS	Kpl.	2
18	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 6 mm na rury typu PE-RT/AL/PE-RT (rury prowadzone w warstwach posadzkowych i pod tynkiem) na średnice: Ø16x2,0 Ø20x2,25 Ø25x2,5 Ø32x3,0	m	142,0 52,0 41,0 35,0
19	Otuliny termoizolacyjne z pianki poliuretanowej gr. 15 mm na rury typu inoxPRES (woda zimna) o średnicy: Ø18x1,0 Ø28x1,2 Ø35x1,5	m	0,5 2,5 8,5
20	Otuliny termoizolacyjne z pianki poliuretanowej gr. 20 mm na rury typu inoxPRES (woda zimna, cwu , cyrkulacja) o średnicy: Ø15x1,0 Ø18x1,0 Ø22x1,2 Ø28x1,2 Ø54x1,5	m	4,0 1,5 1,0 5,5 1,5
21	Przejścia ppoż. EI120 dla rur inoxPRES: Ø 35 Ø 54	kpl.	1 1
22	Manometr 0 – 1MPa	Szt.	3

#### **7.0. Zestawienie materiałów – kanalizacja sanitarna.**

<i>L.p</i>	<i>Nazwa elementu</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Rury kanalizacyjne wewnętrzne ø110	m	57
2	Rury kanalizacyjne PCV klasy S ø110 ø160	m	7,5 78,5
3	Rury tłoczna PE100 SDR17 ø110	m	39,5
4	Czyszczak kanalizacyjny PCV ø110	szt.	6
5	Wywietrzak dachowy PCV ø160	szt.	5
6	Podejścia do miski ustępowej ø110	kpl.	8
7	Podejścia do umywalki ø50	kpl.	11
8	Podejścia do zlewozmywaka ø50	kpl.	1
9	Podejścia do natrysku ø50	kpl.	2
10	Podejście do pisuaru ø50	kpl.	1
11	Miska ustępowa na stelażu	szt.	8



12	Natrysk	szt.	2
13	Umywalka	szt.	11
14	Zlewozmywak	szt.	1
15	Syfon natryskowy	szt.	1
16	Syfon umywalkowy	szt.	11
17	Syfon zlewozmywakowy	szt.	1
18	Przepompownia ścieków PS-BART SLV.65.09.2.65.KX.KBŻ1225N – lub równoważna	kpl.	1
19	Rura PP – kondensat klimatyzacji $\phi 25$	m	42,5
20	Podejście do jed. wew. klimatyzacji $\phi 25$	kpl.	10
21	Syfon na podejściu do jed. wew. klimatyzacji	szt.	10
22	Studnia PE $\phi 425$	kpl.	1
23	Wpust podłogowy pionowy DN75 HL-310N	szt.	2
24	Tuleja/przepust dn200 L=0,25m	szt.	5

**Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów, o parametrach technicznych identycznych w stosunku do urządzeń przyjętych w dokumentacji projektowej.**

PROJEKTANT:  
mgr inż. Maciej Wendołowicz  
upr. bud. nr BŁ PDL/0143/POOS/13







- LEGENDA:**
- proj. instalacja cyrkulacji
  - proj. instalacja ciepłej wody użytkowej
  - proj. instalacja wody zimnej
  - proj. instalacja hydrantowa
  - proj. kanalizacja sanitarna podwieszana
  - proj. kanalizacja sanitarna podposadzkowa
  - przejście p.poz.
  - pion instalacji wodociągowej
  - pion kanalizacji sanitarnej

Jednostka projektowa:  
**BIURO PROJEKTOWE PRZEMYSŁAW BORYS**

18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE, ul. 1 MAJA 27  
tel. 606 328 109, email: arch.borysgm@poczta.onet.pl  
nip 722-148-67-37, REGON 200736597

Imię i nazwisko: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_

Projektant:  
mgr inż. Marek Janusz Wondolowicz  
upr. bud. PDL0143/POOS/13  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieć, instalacji  
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający: \_\_\_\_\_

Inwestor:

GMINA WYSOKIE MAZOWIECKIE  
UL. MICKIEWICZA 1A  
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE

Inwestycja: ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ  
IMI. JANA PAWŁA II O CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNĄ  
WRAZ Z BIBLIOTEKĄ  
JABŁONKA KOSCIELNA 50  
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE  
DZ. NR 6/6, 82/2

Tytuł rysunku:

RZUT PARTERU - instalacja wod-kan

Bransza:

SANIT ARNA

Skala:

1:100

Data:

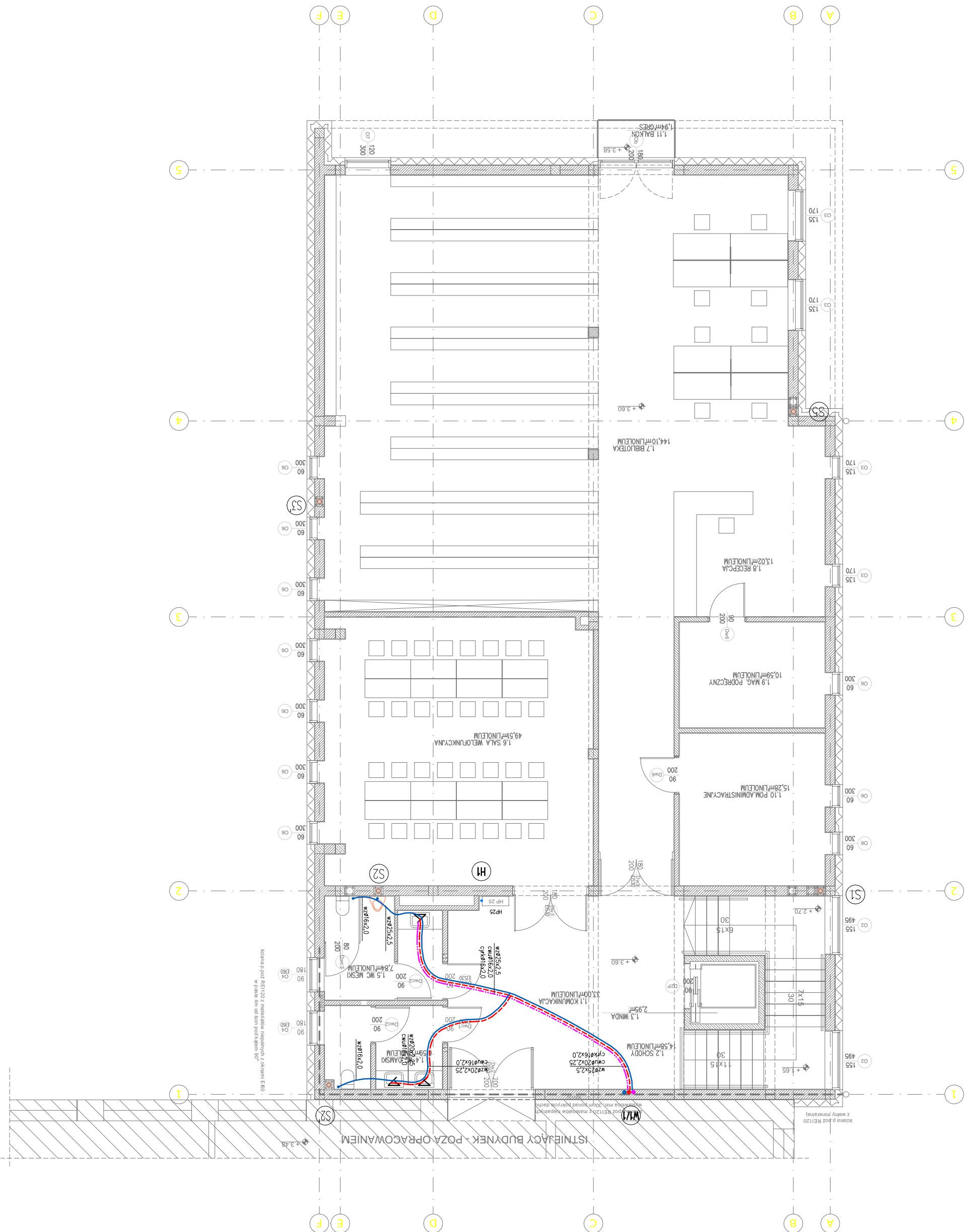
02.08.2021r.

Nr. rysunku:

PT-IS-02

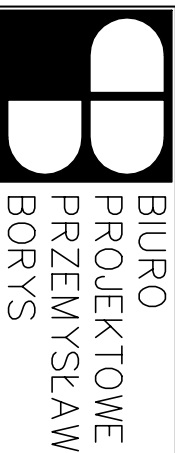
Str.

Rozpisać łącznie z projektami branżowymi



- LEGENDA:**
- proj. instalacja cyrkulacji
  - proj. instalacja ciepłej wody użytkowej
  - proj. instalacja wody zimnej
  - proj. instalacja hydrantowa
  - pion instalacji wodociągowej
  - pion instalacji sanitarnej
- W1  
S6

Jednostka projektowa:



18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE, ul. 1 MAJA 27  
tel. 606 328 109, email: arch.bor9sg@gmail.com  
nip 722-148-67-37, REGON 200736597

Imię i nazwisko:

Podpis:

Projektant:  
mgr inż. Marek Janusz Wondolowicz  
upr. bud. PDL0143/POOS/13  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający:

Inwestor:

GMINA WYSOKIE MAZOWIECKIE  
UL. MICKIEWICZA 1A  
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE

Inwestycja: ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ  
IMI. JANA PAWŁA II O CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNĄ  
WRAZ Z BIBLIOTEKĄ  
JABŁONKA KOSCIELNA 50  
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE  
DZ. NR 6/6, 82/2

Tytuł rysunku:

RZUT PIĘTRA - instalacja wod-kan

Bransz:

SANIT ARNA

Skala:

1:100

Data:

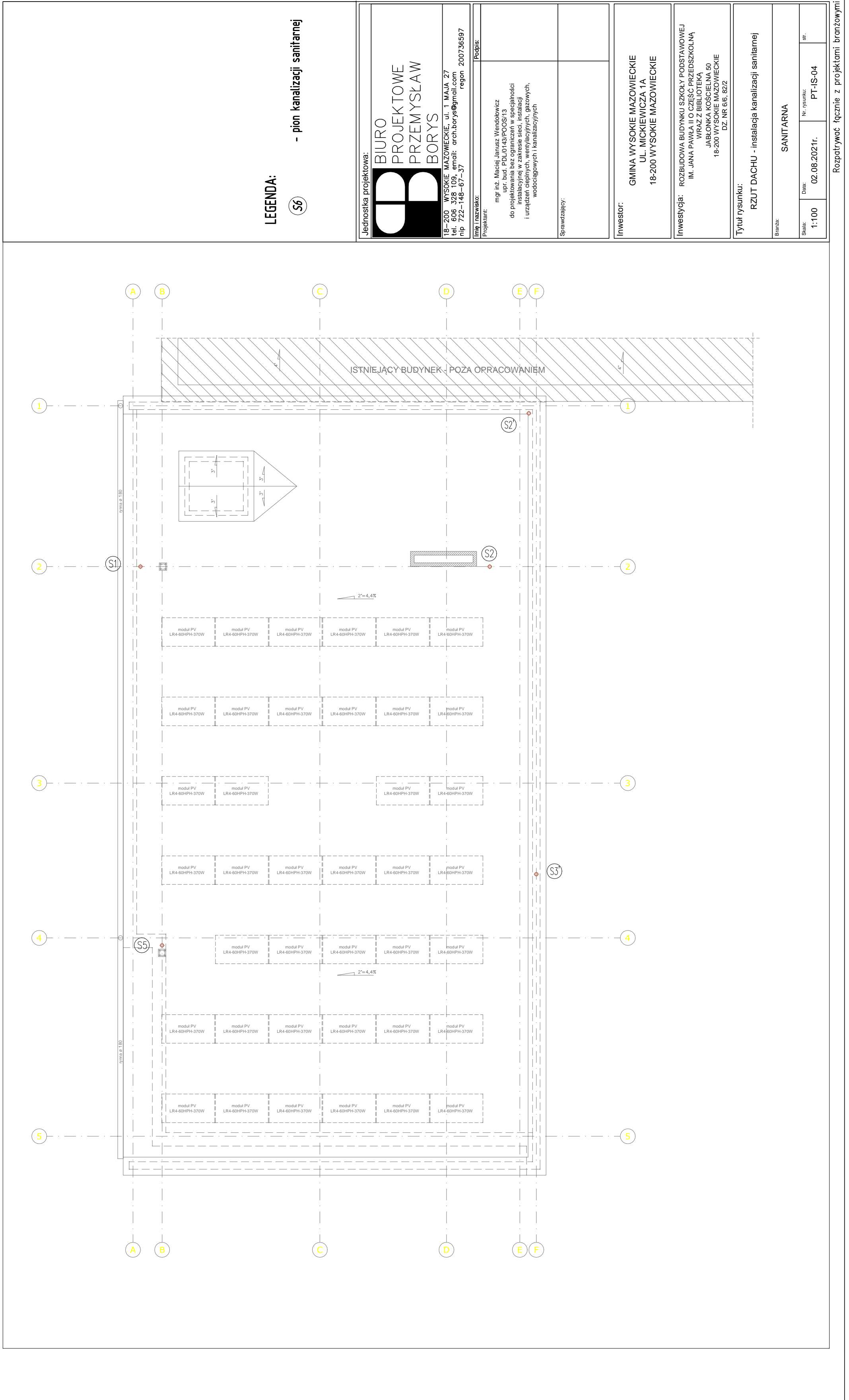
02.08.2021r.

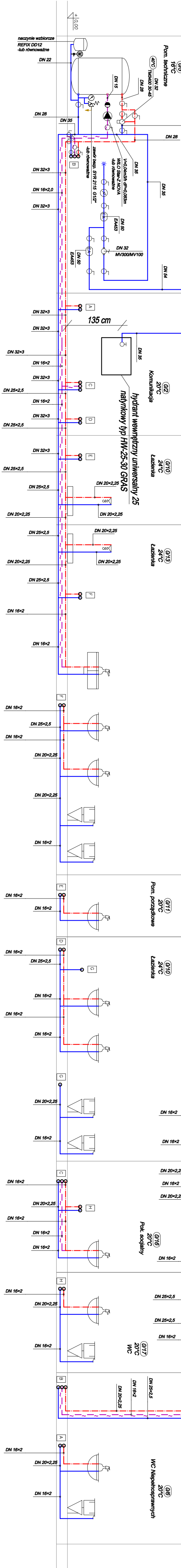
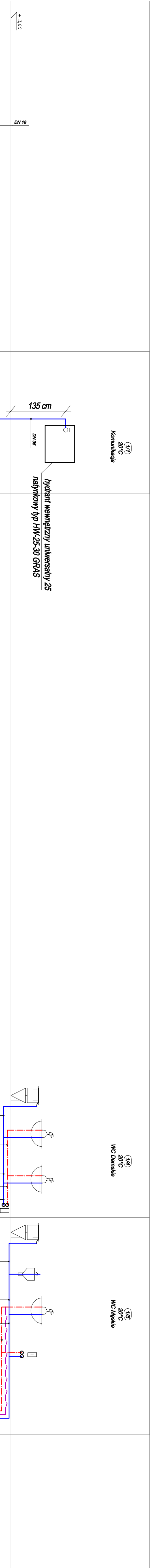
Nr. rysunku:


PT-IS-03

str.

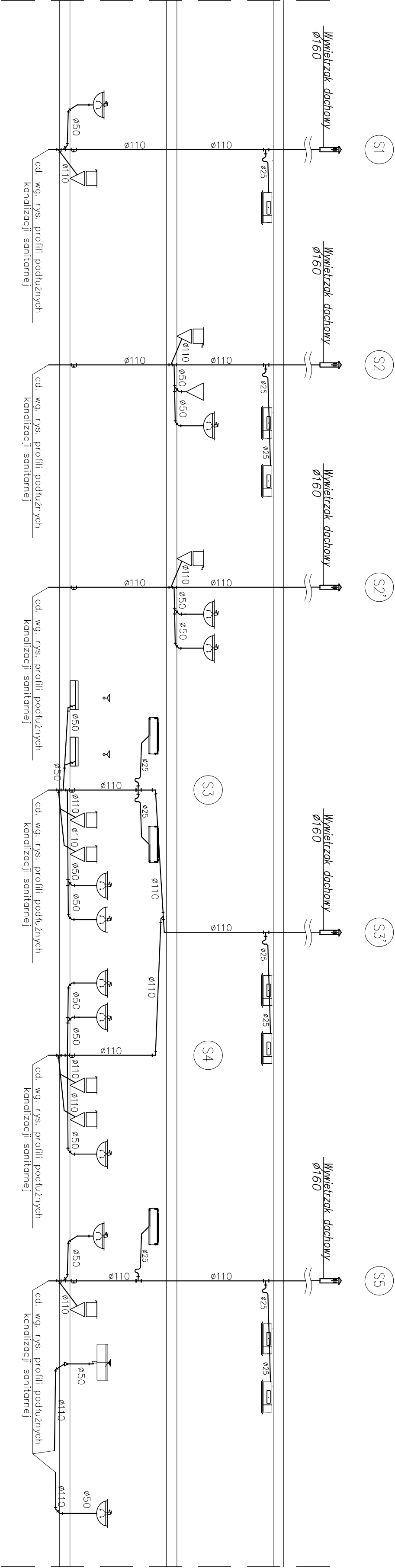
Rozpisać łącznie z projektami branżowymi

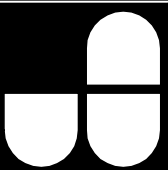




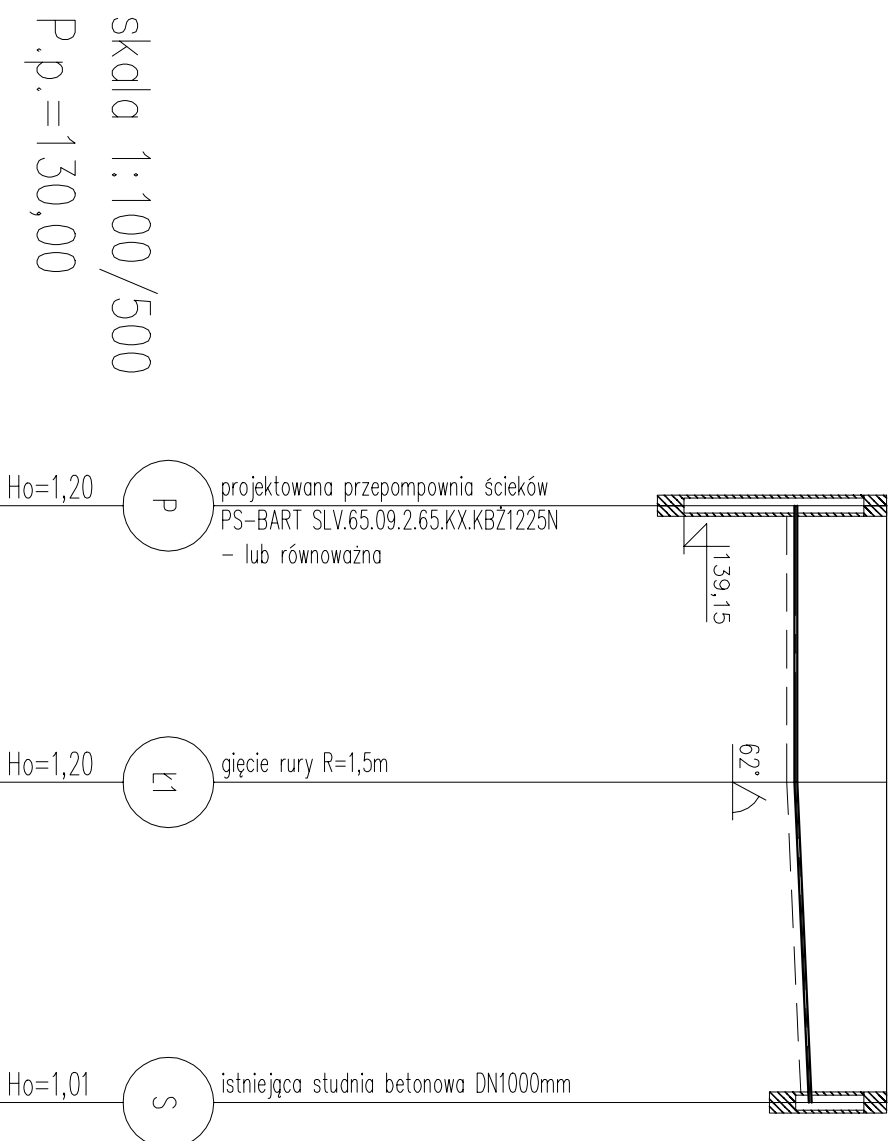
Jednostka projektowa:			
			
BIURO PROJEKTOWE PRZEMYSŁAW BORYS			
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE, ul. 1 MAJA 27 tel. 606 328 109, email: archiborys@gmail.com nip 722-148-67-37 regon 200736997			
Projektant:	mgr inż. Maciej Janusz Wondolowicz upr. bud. P.D./0143/P.OCS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Świadcząco:			
Inwestor:	GMINA WYSOKIE MAZOWIECKIE UL. MICKIEWICZA 1A 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE		
Inwestycja:	ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II O CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNĄ WRAZ Z BIBLIOTEKĄ JABŁONKA KOŚCIELNA 50 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE DZ. NR 6/6, 82/2		
Tytuł rysunku:	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ		
Brano:	SANTARNA		
Skala:	Data:	Nr rysunku:	Str.
- -	02.08.2021r.	PT-IS-05	



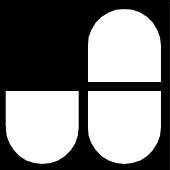


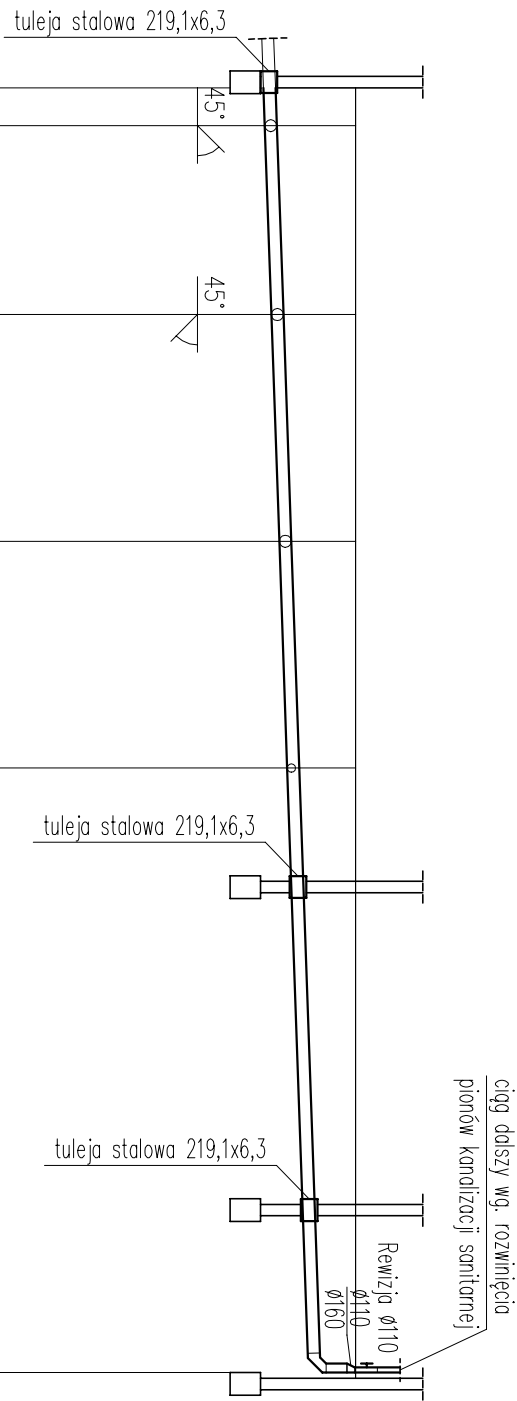
Jednostka projektowa:			
<div><div>BIURO PROJEKTOWE PRZEMYSŁAW BORYS</div></div>			
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE, ul. 1 MAJA 27 tel. 722 328 109, email: arch.borys@gmail.com nip 722-148-67-37 regon 200736597			
Imię i nazwisko:	Podpis:		
Projektant:	mgr inż. Maciej Janusz Wierdencicz upr. bud. PDU0143/PODS13 do projektowania i nadzoru nad instalacjami w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Sprawdzający:			
Inwestor:	GMINA WYSOKIE MAZOWIECKIE UL. MICKIEWICZA 1A 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE		
Inwestycja:	ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II O CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNĄ WRAZ Z BIBLIOTEKĄ JABŁONKA KOŚCIELNA 50 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE DZ. NR 6/6, 82/2		
Tytuł rysunku:	ROZWINIĘCIE PIONÓW KANALIZACJI SANITARNEJ		
Branża:	SANITARNA		
Skala:	Data:	Nr. rysunku:	Str.
- -	02.08.2021r.	PT-IS-06	





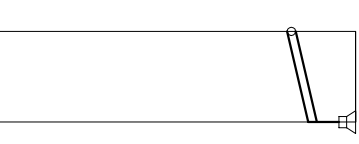
Rzędna istniejącego terenu	141,80		141,80
Rzędna osi proj. rurociągu	140,60	140,60	140,79
Długość odcinka	18,30		21,20
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=18,30 i=0,0%	L=21,20 i=0,9%	
Proj. średnica nominalna, materiał	ø75x4,5mm PE100 SDR17		
Hektometr i odległości	00	18,30	39,50

Jednostka projektowa:		
 <b>BIURO PROJEKTOWE PRZEMYSŁAW BORYS</b>		
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE, ul. 1 MAJA 27 tel. 608 328 109, email: arch.borys@gmail.com nlp 722-148-67-37 regon 200736597		
Imię i nazwisko:	Podpis:	
Projektant:		
mgr inż. Maciej Janusz Wendolowicz upr. bud. PDL0143/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Sprawdzający:		
Investor:	GMINA WYSOKIE MAZOWIECKIE UL. MICKIEWICZA 1A 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE	
Investycja:	ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II O CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNĄ WRAZ Z BIBLIOTEKĄ JABŁONKA KOŚCIELNA 50 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE DZ. NR 6/6, 82/2	
Typu rysunku: PROFILE PODŁUŻNE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ DOZIEMNEJ, TŁOCZNEJ		
Branża: SANITARNIA		
Skala: 1:100 /500	Data: 02.08.2021r.	Nr. rysunku: PT-IS-08 str.

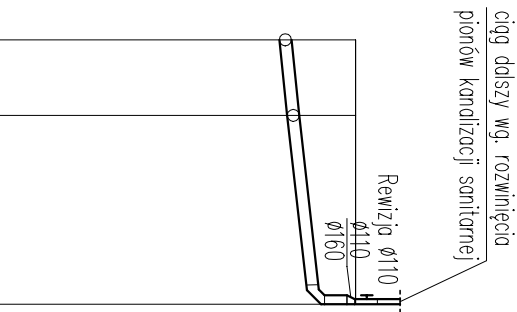


Skala 1:100/100  
P.p.=−10,00

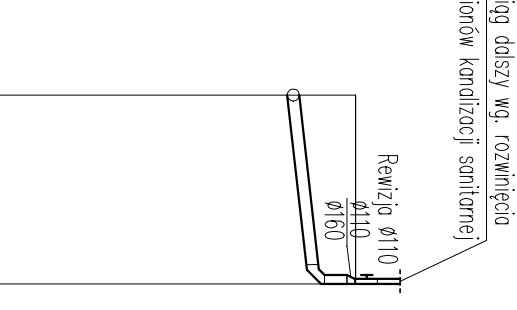
Rzędna istniejącego terenu	0,00								
Rzędna dna proj. kanału	−1,20	−1,12	−1,01	−0,91	−0,63				
Zagłębienie osi od terenu istn.	1,12	1,04	0,93	0,83	0,55				
Długość odcinka	0,50	2,50	3,00	3,00	8,00				
Proj. spadek kanału, odległość	L=17,00 i=3,5 ‰								
Proj. średnica zewnętrzna, materiał	Ø160, PCV SN8 SDR34								
Hektometr i odległości	0,50	3,00	6,00	9,00	17,00				



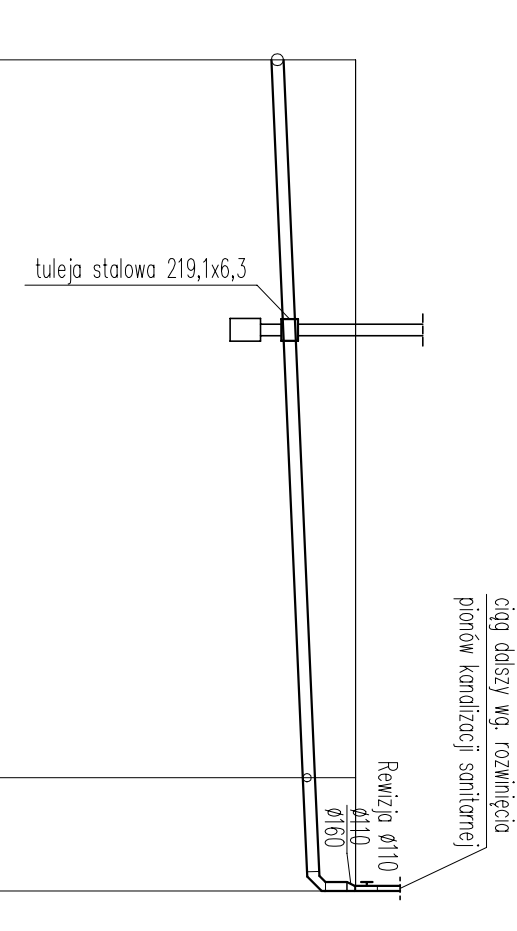
	0,85	−0,91	0,00						
	0,57	−0,63	0,00						
	1,20								
	L=1,20 i=23,3 ‰								
	Ø110, PCV SN8 SDR34								
	1,20								



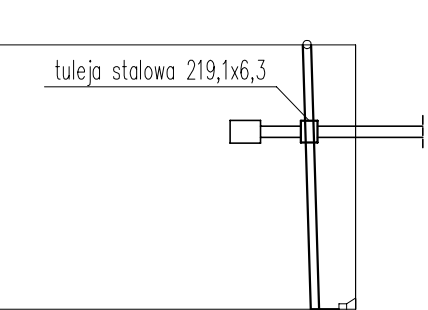
	0,93	−1,01	0,00						
	0,83	−0,91	0,00						
	1,00								
	L=1,00 i=10,5 ‰								
	L=2,50 i=11,2 ‰								
	Ø160, PCV SN8 SDR34								
	3,50								



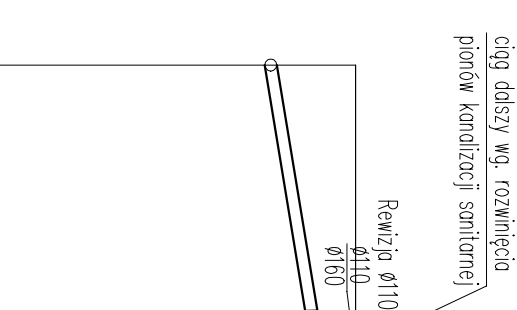
	0,83	−0,91	0,00						
	0,55	−0,63	0,00						
	2,50								
	L=2,50 i=11,2 ‰								
	Ø160, PCV SN8 SDR34								
	2,50								



	0,00	−1,12	0,00						
	1,04	−0,70	0,00						
	0,62	−0,63	0,00						
	9,50								
	L=11,00 i=4,4 ‰								
	Ø160, PCV SN8 SDR34								
	9,50								



	0,64	−0,70	0,00						
	0,54	−0,59	0,00						
	3,50								
	L=3,50 i=3,0 ‰								
	Ø110, PCV SN8 SDR34								
	3,50								



	1,12	−1,20	0,00						
	0,55	−0,63	0,00						
	3,50								
	L=3,50 i=16,5 ‰								
	Ø160, PCV SN8 SDR34								
	3,50								

Jednostka projektowa:	
BIURO PROJEKTOWE PRZEMYSŁAW BORYS	
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE, UL. 1 MAJA 27 14-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE, ul. Wolności 10 tel. 722-148-67-37 e-mail: biuro@przemyslawborys.pl regon 200739397	
Projektant:	mgr inż. Maciej Janusz Wondkiewicz
Pracownik:	mgr inż. Bud. PŁUJŃ Radosław
do projektu: Wykonanie projektu instalacji sanitarnych w zakresie sieci instalacji i urządzeń odpływów, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Supervizor:	

Investor:	GINNA WYSOKIE MAZOWIECKIE UL. MICKIEWICZA 1A 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE
Investycja:	ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOLY PODSTAWOWEJ IMI. JANA PAWŁA II O CZĘŚĆ PRZEDSZKOLNĄ WRAZ Z BIBLIOTEKĄ JABŁONKA KOŚCIELNA 50 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE DZ. NR 6/6, 8/22

Tytuł rysunku: PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ I PODPOSADZKOWEJ			
Brutto:	SANITARNA		
Skala:	Data:	Nr rysunku:	Str.
1:100 /100	02.08.2021r.	PT-IS-09	