

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

BUDOWA PRZEDSZKOLA ŁĄCZNIE ZE
ŻŁOBKIEM W MIEJSCOWOŚCI JABŁOŃ
KOŚCIELNA

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ BUDOWA PRZEDSZKOLA ŁĄCZNIE ZE ŻŁOBKIEM W MIEJSCOWOŚCI JABŁOŃ KOŚCIELNA
Adres obiektu budowlanego:	JABŁOŃ KOŚCIELNA UL. MAZOWIECKA 1 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE
Kategoria obiektu budowlanego:	VIII
- nazwa jednostki ewidencyjnej: - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: - nr działek ewidencyjnych:	NOWE PIEKUTY [201307_2] JABŁOŃ KOŚCIELNA [201307_2.0005] 114/2
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora:	GMINA NOWE PIEKUTY ul. GŁÓWNA 8, 18-212 NOWE PIEKUTY

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



Spis zawartości opracowania branży sanitarnej:

I Część opisowa		strona
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	9
6.	Zestawienie materiałów – instalacja wody zimnej, cwu, cyrkulacji i hydrantowej p.poż.	10
7.	Zestawienie materiałów – kanalizacja sanitarna	11
8.	Zestawienie materiałów – drenaż opaskowy	12
II Część rysunkowa		
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 Rozwinięcie instalacji wodociągowej -	



1.0. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na potrzeby budowy budynku przedszkola i żłobka przy szkole podstawowej im. Jana Pawła II w Jabłoni Kościelnej.

W zakres opracowania wchodzi instalacje wewnętrzne:

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

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 budynek przedszkola i żłobka jako niepodpiwniczony z jedną kondygnacją naziemną oraz poddaszem z przeznaczeniem pod pomieszczenie techniczne.

Na parterze budynku przewidziano sale przedszkolne z szatnią, pomieszczeniami administracyjnymi, jadalnią i wydawalnią posiłków. Na poddaszu zlokalizowano pomieszczenie techniczne ze źródłem ciepła, pompą ciepła.

3.2.Źródło dostawy wody.

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

3.3.Źródło dostawy c.w.u.

Ciepła woda użytkowa na potrzeby projektowanego budynku wytwarzana będzie w projektowanym zasobniku ciepłej wody użytkowej zasilanym w ciepło z projektowanej pompy ciepła typu powietrze-woda (monoblok) znajdującej się na dachu budynku w sąsiedztwie pomieszczenia technicznego.

3.4. Miejsce odprowadzenia ścieków.

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

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 w działce inwestora. Miejscem doprowadzenia wody zimnej jest pomieszczenie administracyjne zlokalizowane na poziomie parteru budynku. W pomieszczeniu administracyjnym przewiduje się lokalizację wodomierza do pomiaru zużycia wody (wg. odrębnego opracowania).



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

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

Na potrzeby ciepłej wody użytkowej projektuje się zasobnik typu WWSP 556 – lub równoważny o pojemności 500 dm³ zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym na poddaszu budynku. Zasobnik ciepłej wody użytkowej zabezpieczyć przed wzrostem ciśnienia cieczy za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego typu Refix DD25 – lub równoważny oraz zaworem bezpieczeństwa 2115 G3/4” – 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 zawory termostaticzne mieszające dn25 typu 520530 lub równoważne. Zawory termostaticzne zlokalizowano w przestrzeni ponad sufitem podwieszonym. Na czas przeprowadzania dezynfekcji termicznej instalacji ciepłej wody użytkowej zaprojektowano obejście zaworów mieszających.

Za odejściem na instalację hydrantową, na przewodzie na cele bytowe należy zainstalować zawór elektromagnetyczny pierwszeństwa DN25 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 DN40. 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 projektowanym 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, – 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 osłona 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 wtłaczanego typu inoxPRES firmy „Raccorderie Metalliche” – lub równoważne. Prowadzenie przewodów w przestrzeni ponad sufitem podwieszonym, 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 wtłaczanego typu inoxPRES firmy „Raccorderie Metalliche” – lub równoważne.

Wypożyczenie instalacji wody zimnej i ciepłej stanowią:

- baterie umywalkowe,
- baterie natryskowe,
- baterie zlewozmywakowe,
- zawory do płuczki ustępowej

Doprowadzenie wody do poszczególnych przyborów projektuje się z rur Uponor MLC PE-RT/AL./PE-RT – 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 ścian – 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.

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

Po wykonaniu instalację wodociągową 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. Pomędzy 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	23 X 0,14 = 3,22
2	natrysk	5 X 0,3 = 1,5
3	zlewozmywak	2 x 0,14 = 0,28
4	płuczki ustępowe	12 X 0,13 = 1,56
	Razem	Σqn = Obliczenie sumy normatywnych wpływów: 6,56

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

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times (6,56)^{0,45} - 0,14 = 1,45 \text{ l/s} = 5,22 \text{ m}^3/\text{h}$$

4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Wewnętrzną 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.

Wyposażenie instalacji kanalizacyjnej stanowią:

- miski ustępowe,
- zlewozmywaki,
- umywalki,
- brodziki natryskowe,
- kratka ściekowa,

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.

Na wyjściu kanalizacji sanitarnej z pomieszczenia wydawalni, przed jej włączeniem do zbiorczego kanału, zaprojektowano separator tłuszczu typu BST-OG 1,5/150 – lub równoważny. Separator wyposażać w nadbudowę oraz właz klasy B125. W związku z brakiem możliwości dojazdu samochodu oczyszczającego bezpośrednio pod separator, zaprojektowano instalację opróżniania separatora zakończoną zaworem w szafce zamykanej na klucz, na elewacji budynku. Instalację opróżniania wykonać z rur PE100 SDR17 o średnicy Ø75x4,5mm. Przejście instalacji pod łącznikiem budynków wykonać w rurze osłonowej PVC110mm. Wprowadzenie instalacji do rury osłonowej wykonać z zastosowaniem dedykowanych płóc dystansowych a końce zabezpieczyć za pomocą manszet gumowych.

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

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

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

4.3. Drenaż opaskowy

Zaprojektowano wykonanie drenażu opaskowego odwadniającego przyległy teren wokół ściany fundamentowej projektowanego budynku.

Miejszem odprowadzenia wód z drenażu jest teren zielony zlokalizowany poniżej projektowanego budynku. Odpływ z drenażu na teren zielony projektuje się grawitacyjnie.

Drenaż opaskowy projektuje się z zastosowaniem rur drenarskich karbowanych PVC o średnicy Ø126/113 mm z otworami 2,5x5,0 mm i sztywności obwodowej SN5 Wavin – lub równoważnych.

Zmiany kierunku należy wykonywać z zastosowaniem studzienek kontrolnych, oraz poprzez gięcia zgodnie z częścią rysunkową projektu.



Ciągi drenarskie należy układać wzdłuż ścian fundamentowych poza budynkiem na zagęszczonej podsypce żwirowej gr. 20 cm zgodnie z rzędnymi posadowienia dna rurociągu na planie sytuacyjnym. Przed wykonaniem podsypki na dnie wykopu należy wykonać podsypkę wyrównawczą gr. 10 cm z piasku drobnego a następnie ułożyć geowłókninę filtracyjną Polyfelt TS20 – lub równoważną. Zadaniem geowłókniny jest zabezpieczenie przed zamuleniem warstwy filtrującej drenażu.

Po ułożeniu rury drenarskiej należy obsypać a następnie zasypać warstwami gr. 10 cm za pomocą materiału filtrującego do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury. Jako materiał filtrujący należy zastosować żwir o uziarnieniu 8/16 mm. Minimalna grubość warstwy materiału filtracyjnego wokół rury drenarskiej wynosi 20 cm. Po wykonaniu zasypki geowłókninę należy założyć na zakład (~30 cm) na materiale filtrującym i wykonać zasypkę warstwami piasku gr. 30 cm z zagęszczaniem. Rury drenarskie należy układać ze spadkami min. 3‰ w kierunku studzienek kontrolnych zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Jako studzienki kontrolne dobrano studzienki kanalizacyjne niewłazowe systemu Wavin PE/PPØ315 – lub równoważne (wysokość części osadowej studni $h=0,5m$). Projektowane studzienki należy lokalizować w punktach węzłowych zgodnie z częścią rysunkową. Jako zwieńczenie studzienek należy zastosować rury teleskopowe i włazy żeliwne klasy B125 z zamkiem.

Włączenie rury drenarskiej w studzienki projektuje się na wkładki *in situ*.

Odcinek kanału grawitacyjnego pod budynkiem, łączącego studzienkę zbiorczą Sd2 ze studzienką rewizyjną Sd3 oraz odcinek odprowadzający wody za studzienką Sd3 należy wykonać z rur PCV klasy „S” SDR34 łączonych na kielich i uszczelkę. Ułożenie przewodów projektuje się na podsypce piaskowej gr. 10.

Przejście instalacji pod łącznikiem budynków wykonać w rurze osłonowej PVC250mm. Wprowadzenie instalacji do rury osłonowej wykonać z zastosowaniem dedykowanych płóz dystansowych a końce zabezpieczyć za pomocą manszet gumowych.

Rurociąg odprowadzający wody z drenażu należy zakończyć w skarpie terenu zielonego z zastosowaniem prefabrykowanego wylotu betonowego dn160mm

Szczegóły dotyczące projektowanego drenażu przedstawiono w części graficznej 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. „wytycznymi 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. poz. 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/m³



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 Ø22x1,2 Ø28x1,2 Ø35x1,5 Ø42x1,5 Ø54x1,5	m	86,0 56,0 107,0 80,0 49,0 17,0
2	Rury systemu PE-RT/AL/PE-RT Ø16x2,0 Ø20x2,25 Ø25x2,5	m	120,0 130,0 31,0
3	Zawór odcinający kulowy dn 15 dn 20 dn 25 dn 32 dn 40 dn 50	Szt.	7 4 8 2 2 2
4	Zawór zwrotny dn 15 dn 50	Szt.	1 1
5	Termostatyczny zawór mieszający trójdrogowy, typ 520530 dn25 CALEFFI -lub równoważny dn 25	Szt.	6
6	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA 3045 – lub równoważny dn50	Szt.	2
7	Zawór elektromagnetyczny pierwszeństwa DN25 typ MV300/MV100 – lub równoważny	Szt.	1
8	Naczynie wzbiorcze przeponowe Refix DD25 – lub równoważne	Szt.	1
9	Zawór bezpieczeństwa 2115 G3/4” – lub równoważny	Szt.	1
10	Pompa cyrkulacyjna typu WILO Star-Z NOVA – lub równoważna	Szt.	1
11	Bateria umywalkowa	Szt.	23
12	Bateria zlewozmywakowa	Szt.	2
13	Zawór czerpalny Ø15 mm do płuczki ustępowej	Szt.	12
14	Bateria natryskowa	Szt.	5
15	Hydrant wewnętrzny uniwersalny 25 natynkowy typ HW-25-30 GRAS – lub równoważny	Kpl.	2
16	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	m	120,0 130,0 31,0
17	Otuliny termoizolacyjne z pianki poliuretanowej gr. 15 mm na rury typu inoxPRES (woda zimna) o średnicy:		



BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS

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

BUDOWA PRZEDSZKOLA ŁĄCZNIE ZE ŻŁOBKIEM W
MIEJSCOWOŚCI JABŁOŃ KOŚCIELNA

		Ø28x1,2 Ø35x1,5	m	62,0 70,5
18	Otuliny termoizolacyjne z pianki poliuretanowej gr. 20 mm na rury typu inoxPRES (woda zimna, cwu , cyrkulacja) o średnicy: Ø15x1,0 Ø22x1,2 Ø28x1,2 Ø35x1,5 Ø42x1,5 Ø54x1,5		m	86,0 56,0 45,0 9,5 49,0 17,0
19	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>
1	2	3	4
1	Rury kanalizacyjne wewnętrzne Ø110	m	67,5
2	Rury kanalizacyjne PCV klasy S Ø110 Ø160 Ø200	m	25,0 112,0 74,5
3	Rury PE100 SDR17 fi75x4,5	m	37,0
4	Czyszczak kanalizacyjny PCV Ø110	szt.	8
5	Wywietrzak dachowy PCV Ø160	szt	6
6	Podejścia do miski ustępowej Ø110	kpl.	12
7	Podejścia do umywalki Ø50	kpl.	23
8	Podejścia do zlewozmywaka Ø50	kpl.	2
9	Podejścia do natrysku Ø50	kpl.	5
10	Podejście do wpustu podłogowego Ø110	kpl.	2
11	Miska ustępowa na stelażu	szt.	12
12	Natrysk	szt.	5
13	Umywalka	szt.	23
14	Zlewozmywak	szt.	2
15	Syfon natryskowy	szt.	5
16	Syfon umywalkowy	szt.	23
17	Syfon zlewozmywakowy	szt.	2
18	Separator tłuszczu BST-OG 1,5/150 lub równoważny	kpl.	1
19	Rura PP – kondensat klimatyzacji Ø25	m	15,0
20	Podejście do jed. wew. klimatyzacji Ø25	kpl.	6
21	Syfon na podejściu do jed. wew. klimatyzacji	szt.	6
22	Studnia PE Ø425	kpl.	7
23	Wpust podłogowy pionowy z suchym syfonem Ø110	szt	2
24	Tuleja/przepust dn200 L=0,25m	szt	5
25	Rura osłonowa PVC Ø110 L=6,5m	szt.	1
26	Szafka zamykana na klucz pod zawór opróżniania separatora	kpl.	1

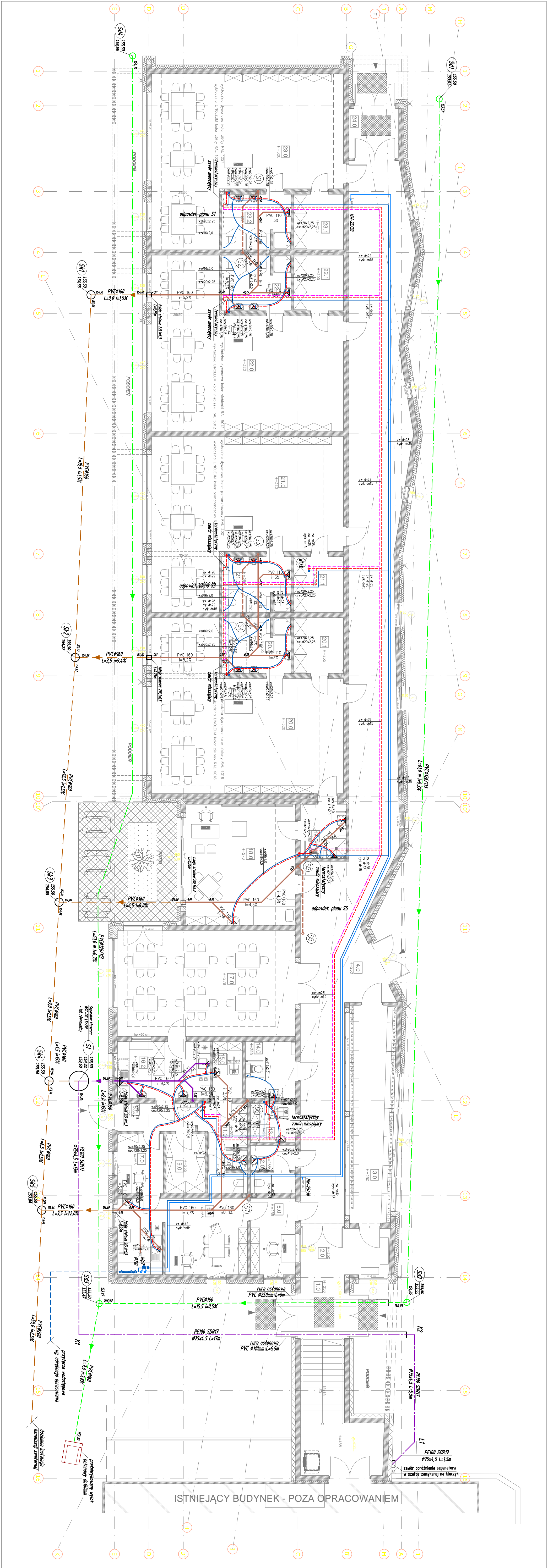


8.0. Zestawienie materiałów – drenaż opaskowy.

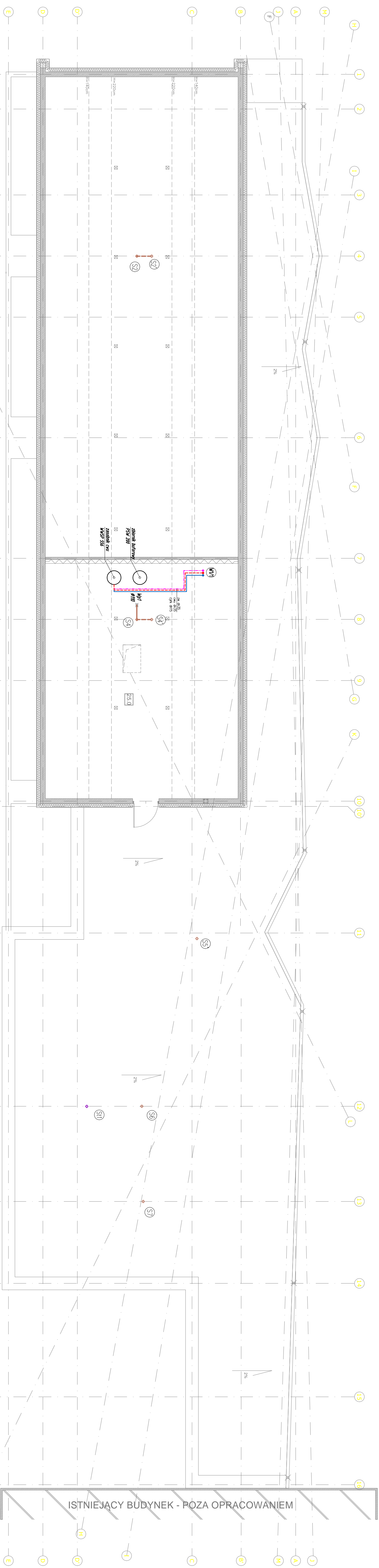
<i>L.p</i>	<i>Nazwa elementu</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>
1	2	3	4
1	Rura drenarska karbowana PVC Ø126/113 mm z otworami 1,5×5,0 mm	m	124,0
2	Rura PVC Ø160 klasy S	m	22,5
3	Studzienka inspekcyjna PE/PPØ315	szt	4
4	Prefabrykowany wylot betonowy dn160mm	szt.	1
5	Geowłóknina	m ²	226
6	Rura osłonowa PVC ø250 L=6,0m	szt.	1

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



Jednostka projektowa:			
BIURO PROJEKTOWE PRZEMYSŁAW BORYS			
18-200 WOSKOWIE MAZOWIECKIE, UL. 1 MAJA 27 606 328 105 722-148-67-37			
Inicjator:			
mgr inż. Marek Janusz Wondolowicz			
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych			
Sprawdzający:			
Inwestor:			
GMINA NOWE PIEKUTY UL. GŁÓWNA 8 18-212 NOWE PIEKUTY			
Inwestycja:			
BUDOWA PRZESZKOLA IACZNE ZE ZŁOTKEM W MIEJSCOWOŚCI JABŁON KOSCIENIA, UL. MAZOWIECKA 1 18-200 WOSKOWIE MAZOWIECKIE DZ. NR 114/2.00, 19 GMINA NOWE PIEKUTY			
Typ i rysunek:			
RZUT PARTERU - instalacja wod-kan i hydromotowa			
Branża:			
SANITARNA			
Skala:			
1:100			
Data:			
23.03.2022.			
Nr projektu:			
PT-HS-02			
Etykieta:			



- LEGENDA:**
- proj. instalacja grynacji
 - proj. instalacja ciepłej wody użytkowej
 - proj. instalacja wody zimnej
 - proj. instalacja wody ciepłej
 - proj. instalacja wody podciężnej
 - proj. instalacja sanitarna podciężna
 - proj. instalacja sanitarna podciężna
 - plan instalacji wodociągowej
 - plan kanalizacji sanitarnej

Jednostka projektowa:

BIURO
PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW
BORYS

18-280 INŻYNIERIA WŁADYŚŁAWA, UL. 1 MAJA 27
606 328 105
722-148-67-37
region 200736997

Projektant:
mgr inż. Marek Janusz Włodarczyk
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Spawalnictwo:

Investor:

GINIA NOWE PIEKUTY
UL. GŁÓWNA 8
18-212 NOWE PIEKUTY

Investycja:

BUDOWA PRZEMYSŁOWA ŁĄCZNIE ZE ZŁOŻENIEM
W MIEJSCOWOŚCI JABŁON KOSCIELNA
JABŁON KOSCIELNA, UL. MAZOWIECKA 1
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE
DZ. NR 1142 op. 19 GMINA NOWE PIEKUTY

Tytuł rysunku:

RZUT PODDASZA - instalacja wod-kan

Strona:	SANITARNIA		
Skala:	1:100	Nr rysunku:	PT-HS-03
Data:	23.03.2022r.	Str.	1

