

EGZ 1

PROJEKT BUDOWLANY

TEMET: **Przebudowa i rozbudowa
budynku Przedszkola**

BRANŻA: **Sanitarna**

ADRES BUDOWY: **Kałuszyn ul. Pocztowa 2
dz. nr 2792/2, 2792/7**

INWESTOR: **Gmina Kałuszyn
ul. Pocztowa 1
05-310 Kałuszyn**

PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCY

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY	3
1.4. STAN ISTNIEJĄCY	3
1.5. LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
2. OPIS INSTALACJI	4
2.1. INSTALACJA GRZEWcza	4
2.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	5
2.3. INSTALACJA WODY PPOŻ	5
2.4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	6
2.5. WENTYLACJA WYCIĄGOWA	7
2.6. WYTYCZNE BRANZOWE	7
2.6.1. BRANŻA ELEKTRYCZNA	7
2.7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	7
2.8. BHP WYKONAWSTWA ROBÓT	9
2.9. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA	11

ZAŁĄCZNIKI

1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
2. OŚWIADCZENIE

RYSUNKI

- RYS. 1S. RZUT PARTERU – INSTALACJE WODOCIĄGOWE
- RYS. 2S. RZUT PIĘTRA – INSTALACJE WODOCIĄGOWE
- RYS. 3S. RZUT PARTERU – INSTALACJE KANALIZACYJNE
- RYS. 4S. RZUT PIĘTRA – INSTALACJE KANALIZACYJNE
- RYS. 5S. RZUT PARTERU – INSTALACJE C.O.
- RYS. 6S. RZUT PIĘTRA – INSTALACJE C.O.
- RYS. 7S. RZUT PARTERU – INSTALACJE WENTYLACJI
- RYS. 8S. RZUT PIĘTRA – INSTALACJE WENTYLACJI

Nazwa inwestycji w całości opracowania dotyczy „Przebudowy i rozbudowy budynku przedszkola”.

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu budowlanego instalacji wewnętrznej wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji c.o. i instalacji wentylacji wyciągowej w przebudowywanym i rozbudowywanym budynku Przedszkola w Kałuszyńie są:

- zlecenie otrzymane od Inwestora
- inwentaryzacja budowlana istniejącego budynku
- wizje lokalne w terenie oraz uzgodnienia z Inwestorem
- wymagane uzgodnienia.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania są wewnętrzne instalacje sanitarne dla inwestycji: „Przebudowa i rozbudowa budynku Przedszkola w Kałuszyńie”.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- projekt wewnętrznej instalacji wodno- kanalizacyjnej;
- projekt wewnętrznej instalacji c.o.;
- projekt wentylacji wywiewnej pomieszczeń sanitarnych w budynku.

1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- rzuty budynku.
- uzgodnienia z Inwestorem.
- literaturę fachową i przepisy prawne.
- Polskie Normy.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych.

1.4. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący budynek pełni funkcję Przedszkola. Projektuje się jego przebudowę i rozbudowę. Zasilanie projektowanej części budynku w wodę realizowane będzie z sieci miejskiej poprzez projektowane przyłącze wodociągowe, odprowadzanie ścieków sanitarnych do istniejącego przyłącza na terenie działki. Zasilanie budynku w energię elektryczną z sieci RE. Zasilanie budynku w ciepło z lokalnej ciepłowni poprzez projektowane przyłącze.

1.5. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycję zlokalizowano na działkach nr 2792/2 i 2792/7 przy ul. Pocztowej 2 w Kałuszynie.

2. OPIS INSTALACJI

2.1. INSTALACJA GRZEWcza

Projektowana instalacja grzewcza w budynku obejmuje układ grzejnikowy z grzejników żeliwnych członowych na instalacji dwururowej pompowej w układzie zamkniętym. Ciepło dostarczane na potrzeby ogrzewania z lokalnej ciepłowni. Zaprojektowano wykonanie nowych elementów instalacji, dostosowanie lokalizacji i wielkości grzejników do potrzeb projektowanej rozbudowy.

Przewody centralnego ogrzewania projektuje się z rur wielowarstwowe np: Herz HT/PE-RT z wkładką aluminiową, $T_{max} = 95$ st. $P_{max} = 1.0$ Mpa, łączonych poprzez zgrzewanie. Przewody należy prowadzić pod posadzką lub po ścianach budynku. Należy układać je w miarę możliwości ze spadkiem min. 0,3% w celu odwodnienia. Przy przejściach przez strop i ściany należy stosować tuleje ochronne. Rury układane pod posadzką oraz układane na ścianie należy układać w izolacji z twardej pianki poliuretanowej o izolacyjności min. 90%, a następnie w przewodach osłonowych z peszla.

Jako elementy grzejne zastosować grzejniki stalowe płytowe np: FCV firmy PURMO. Grzejniki zasilane są od dołu i posiadają wbudowane zawory termostaticzne oraz odpowietrzniki automatyczne. Proponuje się wykorzystanie zaworów np: typu RVO-K firmy Heimeier. Grzejniki należy dodatkowo wyposażyć w armaturę podłączeniową np: Vekolux N prod. Heimeier w celu uzyskania możliwości odcięcia, napełnienia oraz dodatkowej regulacji. Grzejniki lokalizowane będą w szczególności pod oknami oraz na ścianach wewnętrznych.

Odpowietrzenie instalacji indywidualne, samoczynne za pomocą odpowietrzników automatycznych z zaworem stopowym Ø15 np: f-my "Oventrop" (ewentualnie „Valmat” lub „Valvex”). Regulacja przepływu czynnika grzejnego za pomocą zaworów termostaticznych z nastawą wstępną. Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe oraz śrubunki. Po zakończeniu robót montażowych instalację należy wypłukać (wskazany montaż zaworów termostaticznych po płukaniu instalacji) oraz dokonać próby ciśnieniowej instalacji.

Po wykonaniu prób wszystkie przewody rozprowadzające należy zaizolować termicznie zgodnie z normą np. otulinami ze sztywnej pianki poliuretanowej np. typu Thermaflex FRZ lub innymi o izolacyjności cieplnej min. 90%.

2.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Do wykonania instalacji w.z. i c.w.u. należy stosować rury PP-R PN16 (SDR7.4) jednorodne do instalacji wody zimnej i ciepłej, $T_{max} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$ ($T_{rob} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$) lub $P_{max} = 0,8\text{ MPa}$ ($T_{rob} = 60\text{ }^{\circ}\text{C}$). Typ połączeń - zgrzewanie mufowe. PP np.: produkcji KAN. Rury należy układać w posadzce i bruzdach w ścianie zabezpieczając je peszlem. Dodatkowo rurociągi wody ciepłej należy zabezpieczyć otulinami termicznymi np.: Thermaflex FRZ. Na podejściach pod przybory należy montować zawory odcinające kulowe.

W celu przygotowania ciepłej wody należy zastosować miejscowe podgrzewacze wody. Zaprojektowano 7 zasobnikowe podgrzewacze wody np.: firmy BIAWAR. Podgrzewacze wyposażyć na wodzie zimnej w zawory odcinające a na wodzie ciepłej zawór bezpieczeństwa i zawór odcinający. Przed wykonaniem wylewki betonowej /zakrycia rur/ należy wykonać próbę ciśnieniową wg. normy oraz wykonać inwentaryzację powykonawczą. Wykonywanie (wylewanie posadzek) należy przeprowadzać na instalacji wodnej będącej pod ciśnieniem. Przed oddaniem do użytku instalacje należy wypłukać.

Po wykonaniu instalacji wody, a przed wykonaniem wylewek betonowych posadzki należy przeprowadzić próbę szczelności.

Do wykonania próby szczelności należy przystąpić po:

- całkowitym zakończeniu montażu instalacji i wzrokowym sprawdzeniu połączeń,
- instalację należy odpowietrzyć poprzez otwarcie wszystkich zaworów,
- napełnienie instalacji należy prowadzić z wodociągu istniejącego.

Po napełnieniu instalacji należy zamknąć wszystkie zawory, dobić ciśnienie w instalacji do 6 atm. Po 1 godzinie należy dopompować wodę w instalacji do 6 atm i pozostawić przez okres minimum 8 godzin. Próbę należy uznać za pozytywną jeżeli ciśnienie przez 8 godzin nie zmieni się. Na instalacji wody ciepłej zastosować w łazienkach dla dzieci mieszacze wody.

2.3. INSTALACJA WODY PPOŻ

W przedmiotowym budynku należy wykonać instalację ppoż z hydrantami DN25 (1l/s, 0,2MPa) z wężem pólstywnym. Hydranty należy zamontować w typowych szafkach natynkowych wnękowych. Szafki z pełnym wyposażeniem, z prądownicą i wężem pólstywnym DN25 o zasięgu 30 m, zwijadłem wychylnym.

Zapotrzebowanie wody na cele ppoż.

Założono pobór wody z 1 hydrantu p.poz Ø25, o wydajność 1,0 l/s.

$$Q_{p.poz} = 1,0 \text{ l/s} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Na instalacji wody zimnej w pomieszczeniu gospodarczym należy zainstalować zawór pierwszeństwa dla ppoż.

Zawory hydrantowe należy umieścić na wysokości ok. 1,35 m, natomiast dolną krawędź szafki 0,8 m od poziomu podłogi. Przewody instalacji przeciwpożarowej wodnej należy wykonać z rur stalowych obustronnie ocynkowanych, ze szwem wg PN-H-74200:1998 łączonych złączami gwintowanymi z żeliwa ciągliwego. Połączenia gwintowane należy uszczelniać przy użyciu przędzy konopnej i pasty uszczelniającej. Zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników (niedopuszczalne jest gięcie rur stalowych ocynkowanych). Instalację zabezpieczyć izolacją termiczną przed roszeniem. Ciśnienie w zaworach hydrantowych podczas poboru normatywnej ilości wody w ilości 1,0 l/s, w hydrancie powinno być zgodne z Polską Normą PN-EN 671-1:2012. Przy wykonaniu instalacji przez ścianę oddzielenia pożarowego zastosować przejścia o odpowiedniej klasie odporności ogniowej ściany. Zaprojektowano po 1 hydrancie na każdej kondygnacji. Hydranty umieszczono przy ciągach komunikacyjnych. Na instalacji ppoż zamontować zawór antyskażeniowy BA.

2.4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

W celu odbioru ścieków sanitarnych projektuje się układy kanalizacji wewnętrznej. Kanalizację sanitarną projektuje się do odbioru ścieków z pomieszczeń sanitarnych i użytkowych budynku. Ciągi kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC kielichowych np.: prod. Wavin.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy prowadzić pod posadzką. Przybory sanitarne należy podłączać za pomocą kształtek kanalizacyjnych do poziomów rozprowadzonych pod posadzką.

Poziomy należy wykonać z rur Ø160mm PVC grubości ścianki $e=4,0\text{mm}$, Ø110mm PVC grubości ścianki $e=3,2\text{mm}$. Piony kanalizacyjne wygłuszyć wełną mineralną a następnie obudować płytą gips kartonową. W pomieszczeniach łazienek i pomieszczenia gospodarczego/technicznego montować kratki (wpusty) podłogowe. Piony wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi. Odprowadzenie ścieków

grawitacyjnie do istniejącego na działce przyłącza kanalizacji miejskiej.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

2.5. WENTYLACJA WYCIĄGOWA

Pomieszczenia higieniczne będą wentylowane za pomocą wentylatorów kanałowych wyciągowych, uruchamianych dodatkowym włącznikiem dla danego pomieszczenia lub zegarem czasowym. Nawiew do pomieszczeń będzie odbywał się z ogólnej kubatury budynku poprzez kratkę wentylacyjną w drzwiach wejściowych do pomieszczenia lub dodatkowo poprzez nawiewniki okienne. Wywiew powietrza zostanie włączony w kanały wentylacji grawitacyjnej. Na zakończeniu kanałów wywiewnych należy zainstalować nasady kominowe np.: turbowent.

2.6. WYTYCZNE BRANZOWE

2.6.1. BRANŻA ELEKTRYCZNA

Należy zapewnić zasilanie energią elektryczną wszystkie odbiorniki wymienione w projekcie budowlanym.

2.7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie pozycji	Ilość m/kpl	Przykładowy Producent
1	2	3	5
	Instalacja wody zimnej i ciepłej		
1.	Rury PP Ø16x2,7mm	53	KAN
2.	Rury PP Ø20x2,8mm	38	KAN
3.	Rury PP Ø25x3,5mm	35	KAN
4.	Rury PP Ø32x4,4mm	38	KAN
5.	Rury PP Ø40x5,5mm	16	KAN
6.	Rury PP Ø50x6,9mm	12	KAN
7.	Rury PP Ø63x8,6mm	14	KAN
8.	Rury PP Ø90x12,3mm	15	KAN
9.	Rury stalowe Ø32	6	-

10.	Rury stalowe Ø40	12	-
11.	Zawór odcinający Ø80	2	-
12.	Wodomierz Ø40 AQUADIS	1	ITRON
13.	Zawór antyskażeniowy Ø50 EA-RV281	1	HONEYWELL
14.	Zawór antyskażeniowy Ø25 BABM	1	SOCLA
15.	Zawór pierwszeństwa Ø50 EV220B	1	DANFOSS
16.	Zawór Ø15 kulowy odcinający	46	-
17.	Elektryczny zasobnik wody ciepłej (ciśnieniowy) 10 l	2	BIAWAR
18.	Elektryczny zasobnik wody ciepłej (ciśnieniowy) 30 l	1	BIAWAR
19.	Elektryczny zasobnik wody ciepłej (ciśnieniowy) 60 l	4	BIAWAR
	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
20.	Rury kanalizacyjne PVC Ø50	46	WAVIN
21.	Rury kanalizacyjne PVC Ø110	42	WAVIN
22.	Rury kanalizacyjne PVC Ø160	30	WAVIN
23.	Wpust podłogowy Ø50mm PVC	6	-
24.	Trójnik PVC Ø110/50	12	WAVIN
25.	Trójnik PVC Ø110/110	8	WAVIN
26.	Trójnik PVC Ø160/110	4	WAVIN
27.	Redukcja PVC Ø110/50	10	WAVIN
28.	Kolano PVC Ø50	32	WAVIN
29.	Kolano PVC Ø110	18	WAVIN
30.	Wywiewki kanalizacyjne Ø110 PVC	3	WAVIN
	Instalacja c.o.		
31.	Rury HT/PE-RT z wkładką aluminiową 16x2	232	HERZ
32.	Rury HT/PE-RT z wkładką aluminiową 20x2	92	HERZ
33.	Rury HT/PE-RT z wkładką aluminiową 26x3	42	HERZ
34.	Rury HT/PE-RT z wkładką aluminiową 32x3	64	HERZ
35.	Rury HT/PE-RT z wkładką aluminiową 40x3,5	16	HERZ
36.	Rury HT/PE-RT z wkładką aluminiową 50x4	18	HERZ
37.	Izolacja termiczna TERMAFLEX	464	-
38.	Grzejniki płytowe FCV (zgodnie z częścią rysunkową)	52	PURMO

	Instalacja wentylacji		
39.	Wentylator łazienkowy SILENT-100	2	VENTURE
40.	Wentylator łazienkowy DECOR-300	4	VENTURE
	Wyposażenie		
41.	Bateria umywalkowa stojąca	10	-
42.	Bateria zmywakowa	2	-
43.	Bateria prysznicowa	4	-
44.	Zlew porządkowy	1	-
45.	Zlewozmywak stalowy z syfonem	1	-
46.	Umywalka z syfonem	10	-
47.	Brodzik prysznicowy z syfonem	2	-
48.	Płuczka typu kompakt	9	-
49.	Pisuar	1	-
50.	Umywalka dla osób niepełnosprawnych	1	-
51.	Płuczka dla osób niepełnosprawnych	1	-

2.8. BHP WYKONAWSTWA ROBOT

W zakresie wykonania i odbioru obowiązują wytyczne producentów. W czasie wykonywania prac budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych - Dz. U. Nr 47, poz 401.

Projektant

INFORMACJA BIOZ

TEMET: **Przebudowa i rozbudowa
budynku Przedszkola**

BRANŻA: **Sanitarna**

ADRES BUDOWY: **Kałuszyn ul. Pocztowa 2
dz. nr 2792/2, 2792/7**

INWESTOR: **Gmina Kałuszyn
ul. Pocztowa 1
05-310 Kałuszyn**

PROJEKTANT

2.9. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 ZAKRES ROBÓT

Przewidziany projektem zakres robót obejmuje budowę instalacji wody zimnej, c.w.u, kanalizacji sanitarnej, instalacji c.o. oraz wentylacji wywiewnej w rozbudowywanej części budynku przedszkola przy ul. Pocztowej w Kałuszynie.

1.2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na przedmiotowej działce nie występują istotne elementy mogące stworzyć zagrożenie dla zdrowia ludzi.

2. WYMOGI BHP I OCHRONY ZDROWIA

Przed rozpoczęciem robót instalacyjnych należy:

- wyznaczyć i oznakować miejsca komunikacji
- wyznaczyć miejsca składowania materiałów
- oznakować tablicami strefy niebezpieczne

Dla pracowników wykonujących roboty należy wyznaczyć miejsca zaplecza socjalnego i sanitarnego.

Uwaga:

Wszelkie roboty mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające kwalifikacje zawodowe, aktualne badania lekarskie, przeszkoleni w zakresie BHP i p.poż oraz przeszkoleni na danym stanowisku roboczym z odnotowaniem na piśmie w dzienniku szkoleń stanowiskowym znajdującym się w dokumentacji budowy

Przepisy:

Przy realizacji obiektu należy spełnić wymagania wynikające z n/w rozporządzeń:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych - Dz. U. Nr 47, poz 401.

3. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

W trakcie realizacji instalacji sanitarnych nie wystąpią roboty szczególnie niebezpieczne. Jednakże należy zwrócić szczególną uwagę na montaż wywiewek kanalizacyjnych i nasad kominowych.

4. PRZEWIDYWANE ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGANIU NIEBEZOPIECZEŃSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Monterzy i pracownicy zatrudnieni przy montażu obowiązani są przestrzegać warunków BHP. Warunki bhp określają zespół czynników składających się na wymagania bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy na danym stanowisku roboczym.

Specjalną uwagę należy poświęcić przestrzeganiu następujących warunków:

- przy elementach urządzeń pracujących w ruchu wirowym lub posuwisto zwrotnym jak pompy, silniki, sprężarki, wentylatory itp. nie należy w czasie ich pracy prowadzić żadnych napraw ani zabiegów konserwacyjnych,
- części ruchome i wirujące pomp, silników, przekładnie, transmisje itp. powinny być zabezpieczone specjalnymi osłonami,
- zagłębienia, otwory w podłodze, kładki, pomosty, schody powinny być zabezpieczone barierami,
- prace porządkowe przy silnikach elektrycznych należy wykonywać jedynie po wyłączeniu napięcia oraz unieruchomieniu silnika i bez użycia wody, jako środka zmywającego,
- pracownicy zatrudnieni przy konserwacji i obsłudze instalacji i urządzeń powinni być poddawani dokładnym badaniom lekarskim,
- ubranie robocze montera i osób obsługujących powinno być dostosowane do pory roku, powinno być wygodne, czyste i przechowywane poza pracą w odpowiednich warunkach,
- stanowisko pracy powinno być dokładnie oświetlone, utrzymywane w porządku i czystości,
- drabiny używane do prac konserwacyjnych powinny być zabezpieczone przed poślizgiem,
- narzędzia używane do pracy powinny być odpowiednio utrzymane, konserwowane, nieużyte i sprawne,

- niedozwolone jest przechowywanie w czasie pracy ostrych narzędzi w kieszeniach ubrania roboczego,
- przed podjęciem pracy monter powinien być odpowiednio przeszkolony w zakresie obowiązków bhp i posiadać odpowiednie zabezpieczenie.

Powyższe warunki nie wyczerpują zaleceń bezpiecznego wykonywania prac, gdyż w najszerszym ujęciu przez ochronę pracy rozumie się zespół norm prawnych oraz całokształt poczynąń z dziedziny techniki, medycyny i organizacji mających na celu stworzenie człowiekowi jak najlepszych warunków pracy. Ochrona pracy obejmuje, więc wszelkie zabiegi mające na celu ochronę człowieka przed niebezpieczeństwem i czynnikami szkodliwymi dla zdrowia. Tkwią one w procesie produkcyjnym, w urządzeniach technicznych, sprzęcie, narzędziach, w niewłaściwej organizacji stanowiska roboczego, a więc każdy pracownik na swoim stanowisku pracy obok istniejącego zespołu norm prawnych oraz utartych poczynąń z dziedziny techniki, medycyny i organizacji może i powinien w miarę wzrostu doświadczenia wносить swój własny wkład dla stworzenia jak najlepszych, najbezpieczniejszych warunków pracy, przede wszystkim sobie i swoim współpracownikom.

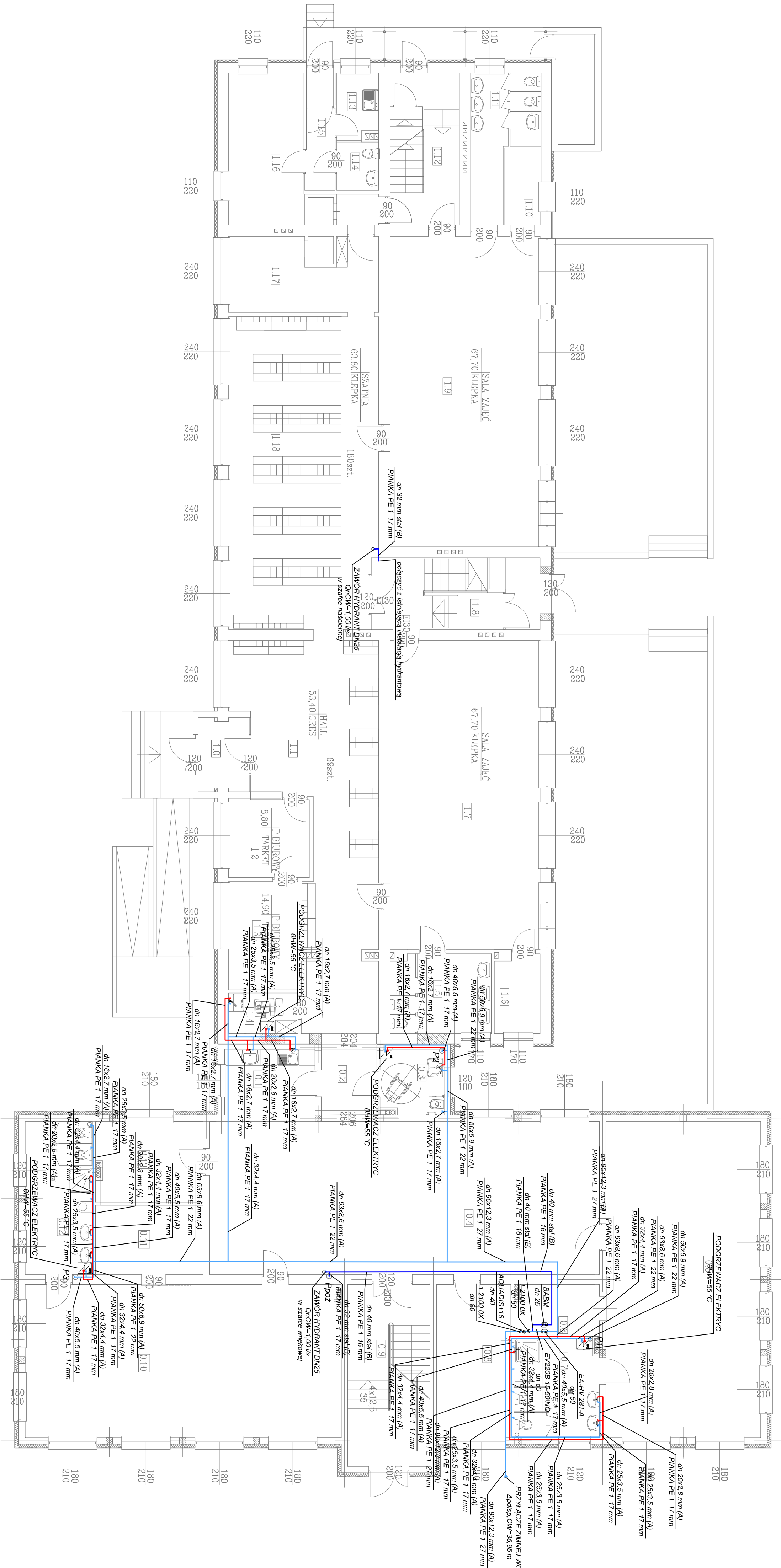
Projektant

WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI PROJEKTOWANEJ

Lp	POMIESZCZENIE	POMIĘSZCZALNA UŻYTKOWA	ROZMIAR POSAZDKI
0.1	POKOJ SOCJALNY	8,30 m ²	GRS
0.2	HALL	5,60 m ²	GRS
0.3	KAZIENKA	5,70 m ²	GRS
0.4	SALA WIDOWISKOWA	82,60 m ²	TARKEIT
0.5	SALA ZAPŁC	67,70 m ²	TARKEIT
0.6	POM.GOSPODARSTWA	6,10 m ²	TARKEIT
0.7	KAZIENKA DZIECI	11,40 m ²	GRS
0.8	POM.PERSONELU	15,80 m ²	TARKEIT
0.9	KOMUNIKACJA	17,80 m ²	GRS
0.10	SALA ZAPŁC	67,00 m ²	TARKEIT
0.11	POM.GOSPODARSTWA	10,20 m ²	TARKEIT
0.12	KAZIENKA DZIECI	14,20 m ²	GRS
0.13	POKOJ PERSONELU	12,00 m ²	TARKEIT
	RAZEM	324,70 m ²	

WYKAZ POMIESZCZEN W CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ

Lp	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	KOŁOZĄ POSAZDKI
10	PRZEDSIONEK	5,50 m ²	GRES
11	HALL	54,60 m ²	GRES
12	POM.BIUROWE	8,70 m ²	KIEPKA
13	POM.BIUROWE	10,60 m ²	KIEPKA
14	POM.PORZĄDKOWE	4,00 m ²	GRES
15	ŁAZIENKA DZIECI	11,00 m ²	GRES
16	POM.GOSPODARCZE	4,90 m ²	GRES
17	SALA ZAJĘĆ	64,30 m ²	KIEPKA
18	KOMUNIKACJA	15,60 m ²	GRES
19	SALA ZAJĘĆ	64,30 m ²	KIEPKA
110	POM.GOSPODARCZE	3,80 m ²	GRES
111	ŁAZIENKA DZIECI	10,60 m ²	GRES
112	KOMUNIKACJA	14,60 m ²	GRES
113	KUCHNIA	3,70 m ²	GRES
114	ŁAZIENKA	2,60 m	GRES
115	PRZEDPOKOJ	4,90 m ²	TARLET
116	POKOJ	15,60 m	TARLET
117	POM.POLICNICZE	14,30 m	KIEPKA
118	SZATNIA	63,60 m	KIEPKA
	RAZEM	377,90 m ²	



OBIEKT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA	SKALA: 1:100
ADRES: 05-310 KĄKUSZYŃ UL. POCCZTOWA 2 DZIAŁKA NR GE0D.2792/2, 2792/7	DATA: 11.2019r.
INWESTOR: GMINA KĄKUSZYŃ 05-310 KĄKUSZYŃ UL.POCCZTOWA 1	
PRZEDMIOT PRACY/ROZKŁAD: RZUT PARYTERU-INSTALACJE WODOCIĄGOWE	NR. ARK 1S
PROJEKTANT/ SANITARYNY: mgr inż. Marcin Stenicki	
SPRAWDZAJĄCY SANITARNY: mgr inż. Paweł Rołnicki	
	NR. UPK: MAZ/0220/PWOS/08
	NR. UPK: GPB-7342/13/98
	PODPISY

WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI PROJEKTOWANEJ

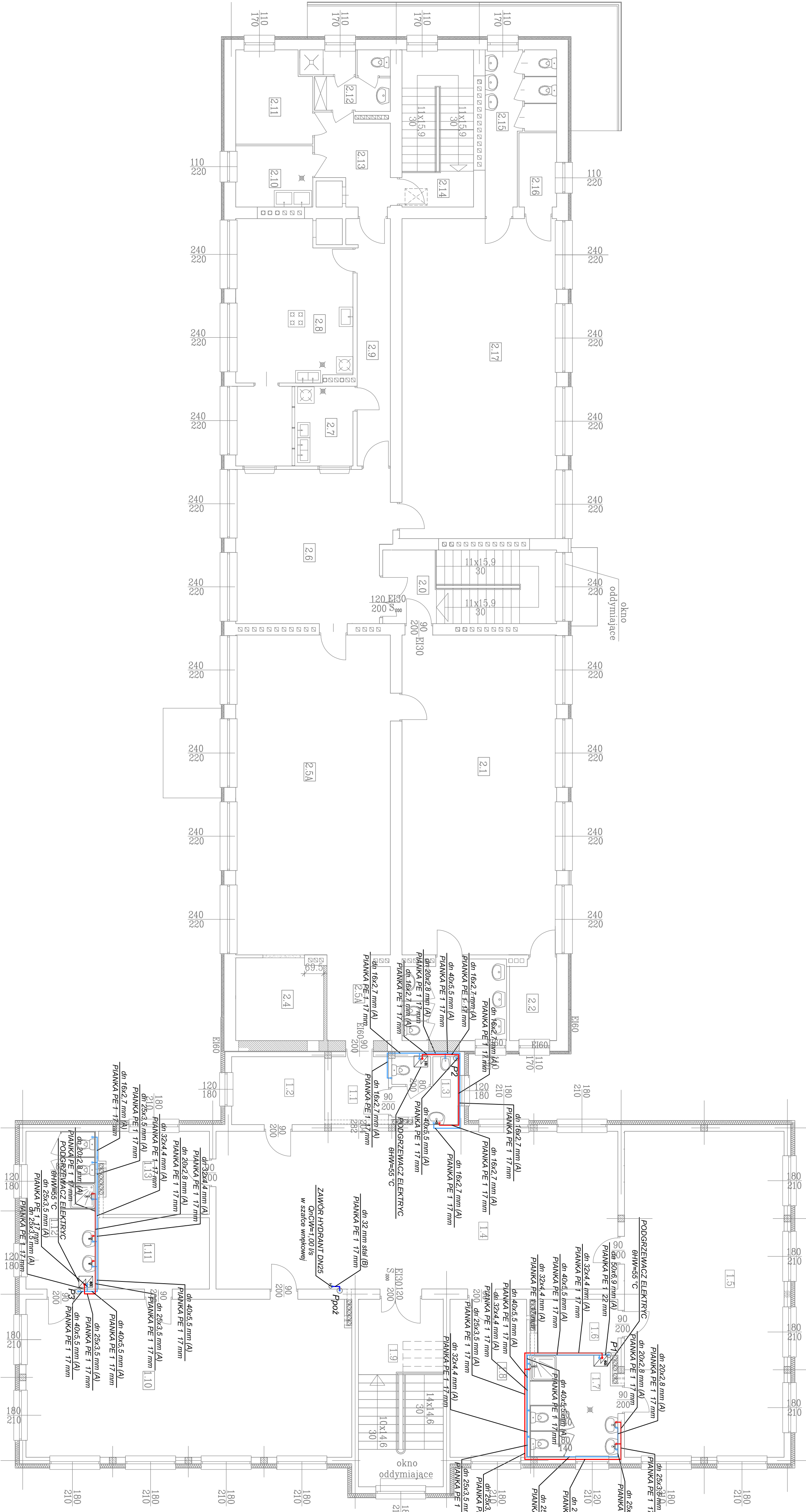
Lp	POMIESZCZENIE	POMIĘSZCZENIA UŻYTKOWA	RODZAJ POSADZKI
1.1	HALL	5,90 m ²	GRES
1.2	POM.GOSPODARCZE	8,20 m ²	GRES
1.3	KAZIENKA	5,70 m ²	GRES
1.4	KORYTARZ	82,60 m ²	TARKEIT
1.5	SALA ZAJĘĆ	67,70 m ²	TARKEIT
1.6	POM.GOSPODARCZE	6,00 m ²	TARKEIT
1.7	KAZIENKA DZIECI	11,40 m ²	GRES
1.8	POM.PERSONELU	15,80 m ²	TARKEIT
1.9	KOMUNIKACJA	20,90 m ²	GRES
1.10	SALA ZAJĘĆ	67,00 m ²	TARKEIT
1.11	POM.GOSPODARCZE	10,10 m ²	TARKEIT
1.12	KAZIENKA DZIECI	14,10 m ²	GRES
1.13	POKOJ PERSONELU	12,00 m ²	TARKEIT
	RAZEM	327,40 m ²	

WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ

Lp	POMIESZCZENIE	POMIĘSZCZENIA UŻYTKOWA	RODZAJ POSADZKI
2.0	KIATKA SCHODOWA	16,70 m ²	GRES
2.1	SALA ZAJĘĆ	64,40 m ²	KLEPKA
2.2	POM.GOSPODARCZE	8,70 m ²	PCV
2.3	KAZIENKA DZIECI	10,60 m ²	KLEPKA
2.4	POM.GOSPODARCZE	9,30 m ²	KLEPKA
2.5	INTEGRACJA SENSOR	64,40 m ²	KLEPKA
2.6	HALL	4,90 m ²	KLEPKA
2.7	ZAMIAJANIA	12,20 m ²	GRES
2.8	KUCHNIA	30,20 m ²	GRES
2.9	KORYTARZ	11,00 m ²	KLEPKA
2.10	OBIEKALNIA	6,10 m ²	GRES
2.11	MAGAZYN	8,90 m ²	GRES
2.12	KAZIENKA	6,50 m ²	GRES
2.13	HALL	7,60 m ²	GRES
2.14	KIATKA SCHODOWA	14,60 m ²	GRES
2.15	KAZIENKA DZIECI	11,10 m ²	GRES
2.16	POM.GOSPODARCZE	3,90 m ²	PCV
2.17	SALA ZAJĘĆ	64,80 m ²	KLEPKA
	RAZEM	374,20 m ²	

- instalacja ciepłej wody
- instalacja zimnej wody
- instalacja zimnej wody ppoz

OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA	SKALA:	1:100
ADRES:	05-310 KAKUSZYN UL. POCZTOWA 2	DATA:	
INWESTOR:	GMINA KAKUSZYN		11.2019r.
PRZEDMIOT RYSUNKU:	05-310 KAKUSZYN UL.POCZTOWA 1	NR. ARK	25
PROJEKTANT SANITARNY:	mgr inż. Marcin Stenicki	NR. UPR.:	
SPRAWDZAJĄCY SANITARNY:	mgr inż. Paweł Rolinski	NR. UPR.:	
		GPB-7342/13/98	PODPISY



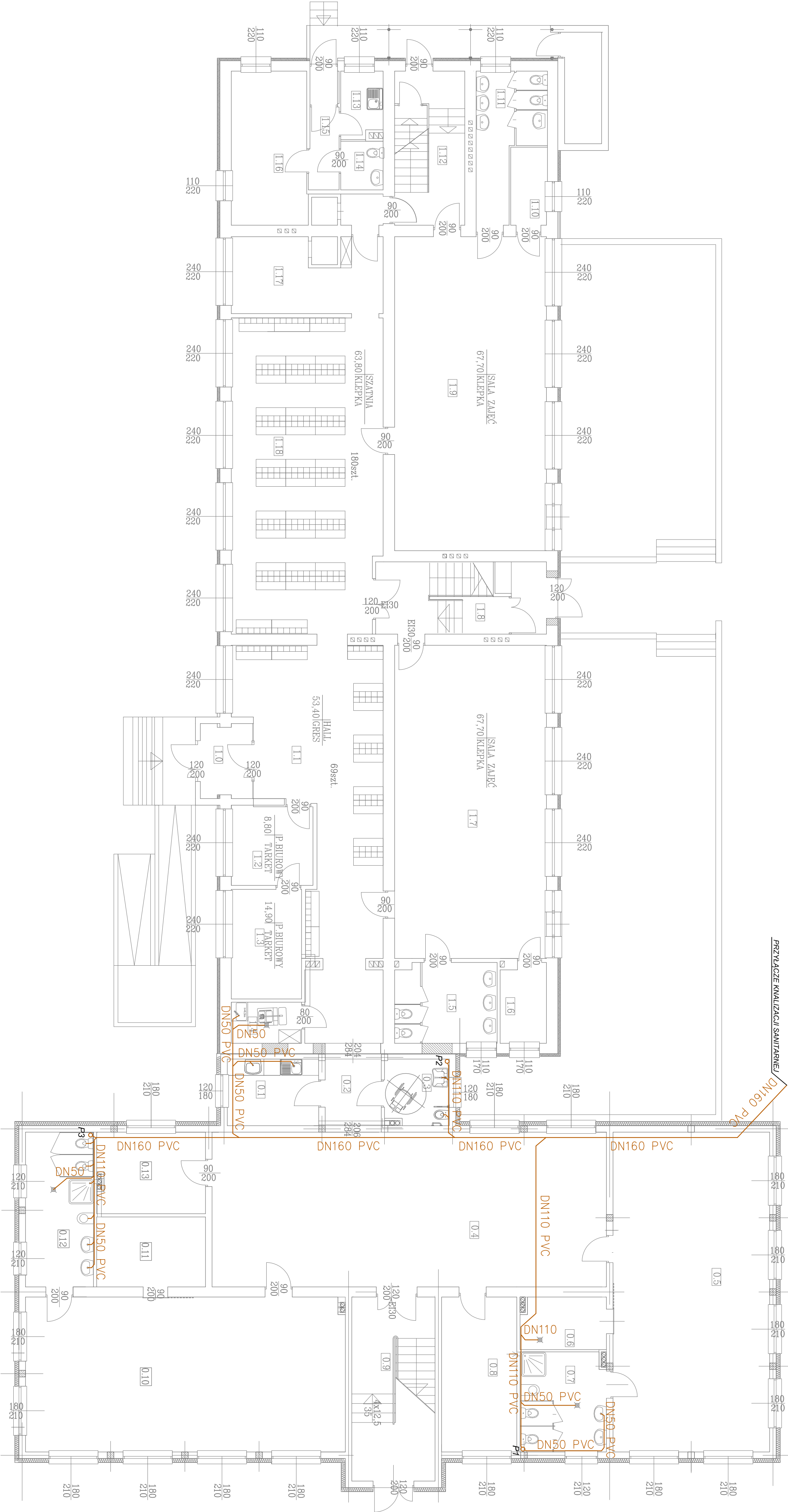
WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI PROJEKTOWANEJ

Lp	POMIESZCZENIE UŻYTKOWA	POWIERZCHNIA POSADZKI
01	POKOJ SOCJALNY	8,30 m ² GRES
02	HALL	5,90 m ² GRES
03	KAZIENKA	5,70 m ² GRES
04	SALA WIDOWISKOWA	82,80 m ² TARKETT
05	SALA ZAJĘĆ	67,70 m ² TARKETT
06	POM.GOSPODARCZE	6,10 m ² TARKETT
07	KAZIENKA DZIECI	11,40 m ² GRES
08	POM.PERSONELU	15,80 m ² TARKETT
09	KOMUNIKACJA	17,80 m ² GRES
010	SALA ZAJĘĆ	67,00 m ² TARKETT
011	POM.GOSPODARCZE	10,20 m ² TARKETT
012	KAZIENKA DZIECI	14,20 m ² GRES
013	POKOJ PERSONELU	12,00 m ² TARKETT
	RAZEM	324,70 m ²

WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ

Lp	POMIESZCZENIE UŻYTKOWA	POWIERZCHNIA POSADZKI
1.0	PRZEDSIÖNIK	5,20 m ² GRES
1.1	HALL	54,90 m ² GRES
1.2	POM.BIUROWE	8,70 m ² KLEPKA
1.3	POM.BIUROWE	10,60 m ² KLEPKA
1.4	POM.PORZĄDKOWE	4,00 m ² GRES
1.5	KAZIENKA DZIECI	11,00 m ² GRES
1.6	POM.GOSPODARCZE	4,90 m ² GRES
1.7	SALA ZAJĘĆ	64,30 m ² KLEPKA
1.8	KOMUNIKACJA	15,80 m ² GRES
1.9	SALA ZAJĘĆ	64,30 m ² KLEPKA
1.10	POM.GOSPODARCZE	3,80 m ² GRES
1.11	KAZIENKA DZIECI	10,60 m ² GRES
1.12	KOMUNIKACJA	14,60 m ² GRES
1.13	KUCHNIA	3,70 m ² GRES
1.14	KAZIENKA	2,80 m ² GRES
1.15	PRZEDPOKOJ	4,90 m ² TARKET
1.16	POKOJ	15,80 m ² TARKET
1.17	POM.POMOCNICZE	14,30 m ² KLEPKA
1.18	SZATNIA	63,80 m ² KLEPKA
	RAZEM	377,90 m ²

instalacja kanalizacji sanitarnej



OBIEKT:	SKALA:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOŁA	1:100
ADRES:	DATA:
05-310 KAKUSZYN UL. POCZTOWA 2	
DZIAŁKA NR GEOD.2792/2, 2792/7	11.2019r.
INWESTOR:	
GMINA KAKUSZYN	
05-310 KAKUSZYN UL.POCZTOWA 1	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	NR. ARK
RZUT PARTERU-INSTALACJE KANALIZACYJNE	3S
PROJEKTANT SANITARNY:	NR UPR.:
mgr inż. Marcin Sienicki	
SPRAWDZAJĄCY SANITARNY:	NR UPR.:
mgr inż. Paweł Reliński	
GPB.7342/13/98	PODPISY

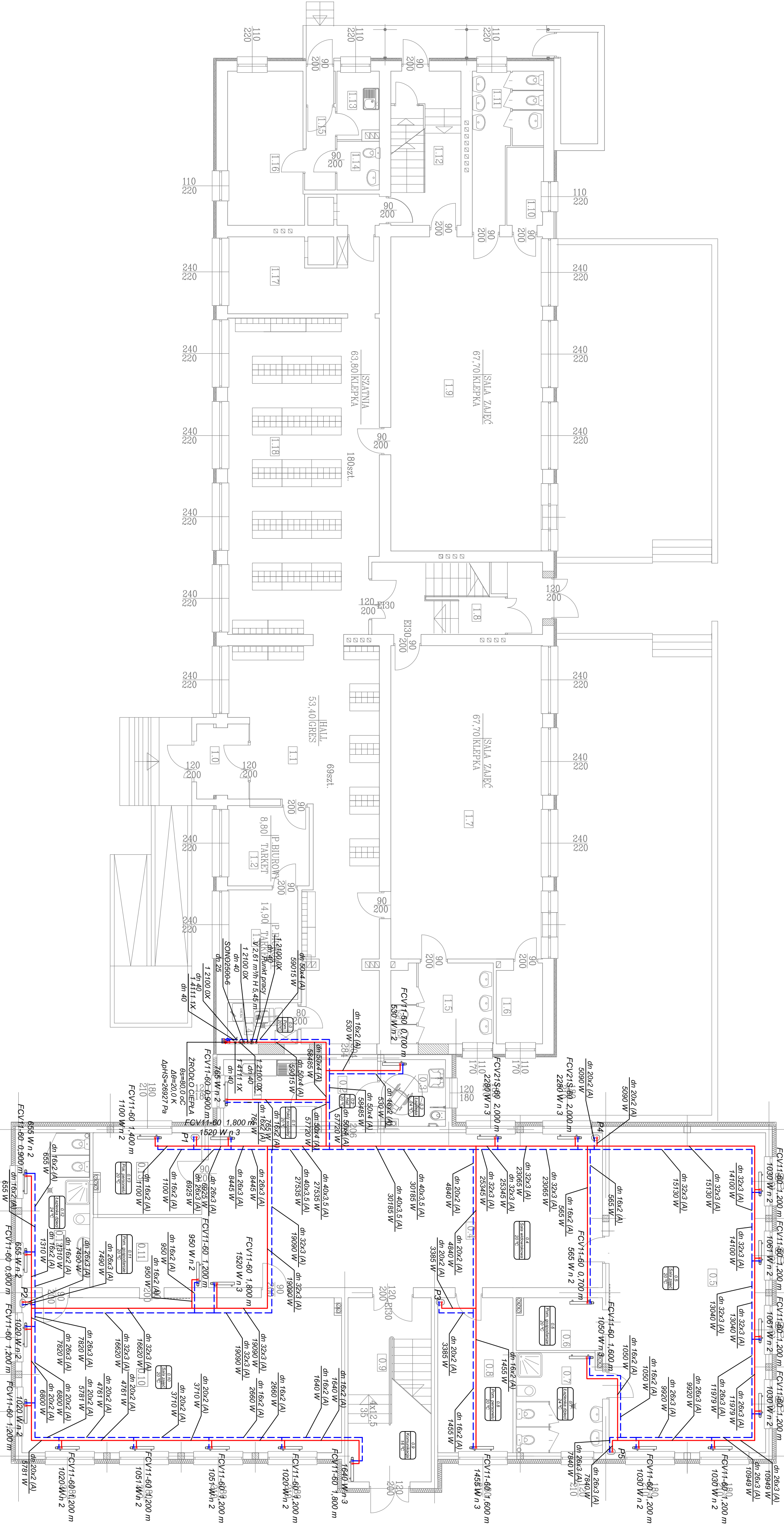
WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI PROJEKTOWANEJ

Lp	POMIESZCZENIE UŻYTKOWA	POMIERZCZYNIA POSAZDKI
01	POKOJ SOCJALNY	8,30 m ² GRS
02	HALL	5,90 m ² GRS
03	KAZIENKA	5,70 m ² GRS
04	SALA WIDOWISKOWA	82,80 m ² TARKETT
05	SALA ZAJĘĆ	67,70 m ² TARKETT
06	POM.GOSPODARCZE	6,10 m ² TARKETT
07	KAZIENKA DZIECI	11,40 m ² GRS
08	POM.PERSONELU	15,80 m ² TARKETT
09	KOMUNIKACJA	17,80 m ² GRS
010	SALA ZAJĘĆ	67,00 m ² TARKETT
011	POM.GOSPODARCZE	10,20 m ² TARKETT
012	KAZIENKA DZIECI	14,20 m ² GRS
013	POKOJ PERSONELU	12,00 m ² TARKETT
	RAZEM	324,70 m ²

WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ

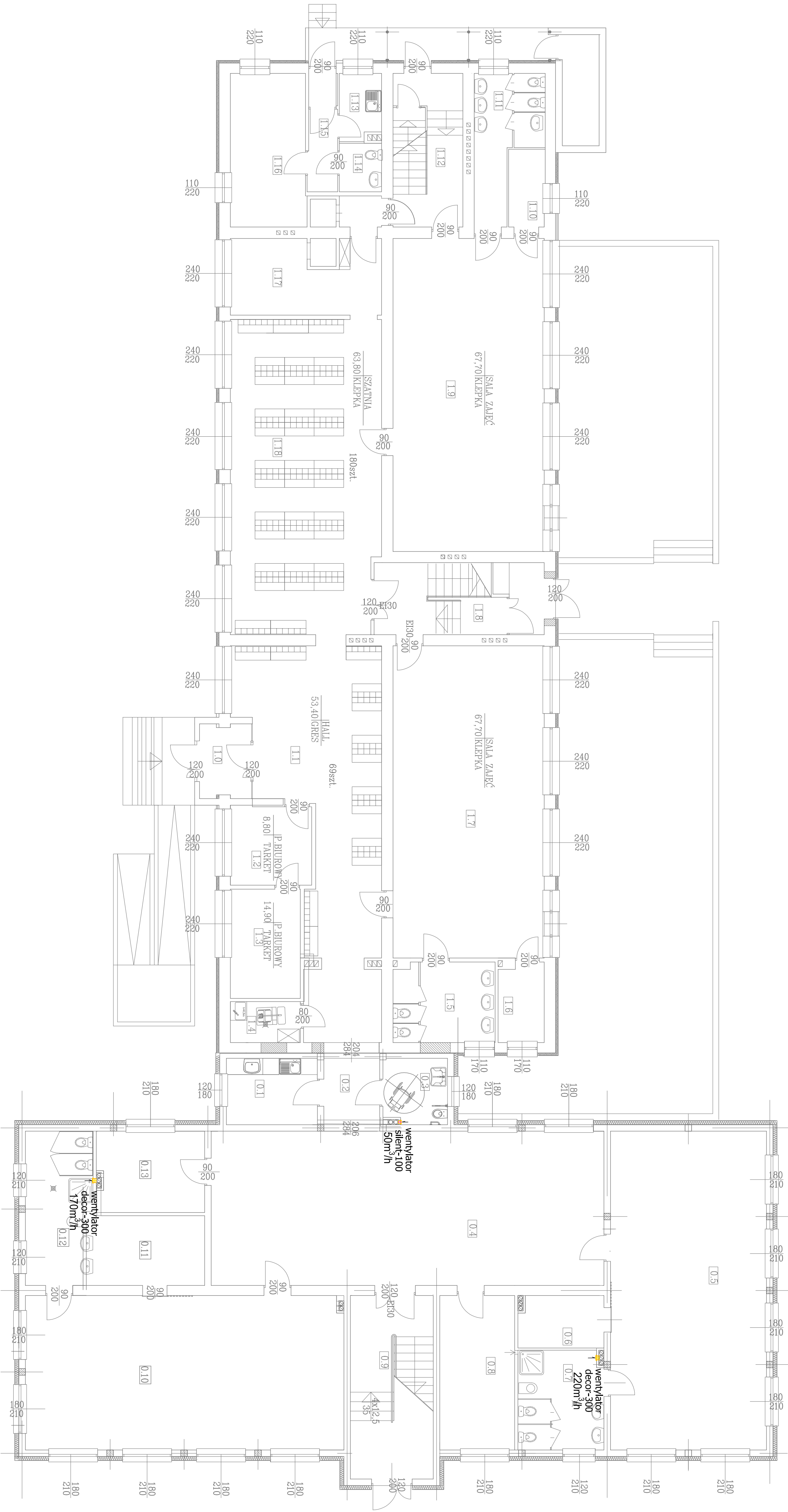
Lp	POMIESZCZENIE UŻYTKOWA	POMIERZCZYNIA POSAZDKI
1.0	PRZEDSIÖNIÖK	5,20 m ² GRS
1.1	HALL	54,80 m ² GRS
1.2	POM.BIUROWE	8,70 m ² KLEPKA
1.3	POM.BIUROWE	10,60 m ² KLEPKA
1.4	POM.PORADKOWE	4,00 m ² GRS
1.5	KAZIENKA DZIECI	11,00 m ² GRS
1.6	POM.GOSPODARCZE	4,90 m ² GRS
1.7	SALA ZAJĘĆ	64,30 m ² KLEPKA
1.8	KOMUNIKACJA	15,80 m ² GRS
1.9	SALA ZAJĘĆ	64,30 m ² KLEPKA
1.10	POM.GOSPODARCZE	3,80 m ² GRS
1.11	KAZIENKA DZIECI	10,60 m ² GRS
1.12	KOMUNIKACJA	14,60 m ² GRS
1.13	KUCHNIA	3,70 m ² GRS
1.14	KAZIENKA	2,80 m ² GRS
1.15	PRZEDPOKOJ	4,90 m ² TARKETT
1.16	POKOJ	15,80 m ² TARKETT
1.17	POM.POMOCNICZE	14,30 m ² KLEPKA
1.18	SZATNIA	63,80 m ² KLEPKA
	RAZEM	377,90 m ²

instalacja zasilania
instalacja powrotu



OBIEKT:	SKALA:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA	1:100
ADRES:	DATA:
DZIAŁKA NR GEOD.2792/2, 2792/7	11.2019r.
INWESTOR: GMINA KAKUSZYN	
05-310 KAKUSZYN UL.POCZTOWA 1	
PRZEMIOŁ: RZUT PARIERU-INSTALACJE C.O.	NR. ARK
PROJEKTANT: SANITARNY:	SS
mgr inż. Marcin Stenicki	
SPRAWDZAJĄCY SANITARNY:	
mgr inż. Paweł Relinski	
NR. UPR.: MAZ/0220/PWOS/08	
NR. UPR.: GPB-7342/13/98	
PODPISY	

WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI PROJEKTOWANEJ



Lp	POMIESZCZENIE	POMIĘRZACHNIA UZYTAKOWA	PODZIAŁ POSAZDKI
0.1	POKOJ SOTALNY	8,30 m ²	GRES
0.2	HALL	5,90 m ²	GRES
0.3	KAZIENKA	5,70 m ²	GRES
0.4	SALA WIDOWISKOWA	82,80 m ²	TARRETT
0.5	SALA ZAŁOĆ	67,70 m ²	TARRETT
0.6	POM.GOSPODARCZE	6,10 m ²	TARRETT
0.7	KAZIENKA DZIECI	11,40 m ²	GRES
0.8	POM.PERSONELU	15,80 m ²	TARRETT
0.9	KOMUNIKACJA	17,80 m ²	GRES
0.10	SALA ZAŁOĆ	67,00 m ²	TARRETT
0.11	POM.GOSPODARCZE	10,20 m ²	TARRETT
0.12	KAZIENKA DZIECI	14,20 m ²	GRES
0.13	POKOJ PERSONELU	12,00 m ²	TARRETT
	RAZEM	324,70 m ²	

WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ

Lp	POMIESZCZENIE	POMEJSCZYNIA UŻYTKOWA	ROZMIAR PODŁOŻY
10	PRZEDSIONEK	5,20 m ²	GRS
11	HALL	54,80 m ²	GRS
12	POM.BIUROWE	8,70 m ²	KLEPKA
13	POM.BIUROWE	10,60 m ²	KLEPKA
14	POM.PORZĄDKOWE	4,00 m ²	GRS
15	KAZIENKA DZIECI	11,00 m ²	GRS
16	POM.GOSPODARCZE	4,90 m ²	GRS
17	SALA ZAJĘĆ	64,30 m ²	KLEPKA
18	KOMUNIKACJA	15,80 m ²	GRS
19	SALA ZAJĘĆ	64,30 m ²	KLEPKA
110	POM.GOSPODARCZE	3,80 m ²	GRS
111	KAZIENKA DZIECI	10,60 m ²	GRS
112	KOMUNIKACJA	14,60 m ²	GRS
113	KUCHNIA	3,70 m ²	GRS
114	KAZIENKA	2,80 m ²	GRS
115	PRZEDPOKOJ	4,90 m ²	TAKIET
116	POKOJ	15,60 m ²	TAKIET
117	POM.POMOCNICZE	14,30 m ²	KLEPKA
118	SZATNIA	63,80 m ²	KLEPKA
RAZEM		377,90 m ²	

Na zakończeniu kominów wentylacyjnych zamontować nasady kominowe turbowent. Wentylatory wyposażać w oddzielny włącznik.

OBJEKT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA	SKALA: 1:100
ADRES: 05-310 KAKUSZYŃ UL. POCTOWA 2 DZIAŁKA NR GZD.0/2792/2, 2792/7	DATA: 11.2019r.
INWESTOR: GMINA KAKUSZYŃ 05-310 KAKUSZYŃ UL.POCTOWA 1	
PRZEDMIOT PRACY: RZUT PARTERU - INSTALACJE WENTYLACYJNE	NR. ARK 75
PROJEKTANT SANITARNY: mgr inż. Marcin Stenich	NR UPR.: MAZ/0220/PWOS/08
SPRAWDZAJĄCY SANITARNY: mgr inż. Paweł Rolinski	NR UPR.: GPB.7342/19/98
PODPISY	

WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI PROJEKTOWANEJ

Lp	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	RODZAJ POSADZKI
1.1	HALL	5,90 m ²	GRES
1.2	POM.GOSPODARCZE	8,20 m ²	GRES
1.3	KAZIENKA	5,70 m ²	GRES
1.4	KORYTARZ	82,60 m ²	TARKEIT
1.5	SALA ZAJĘĆ	67,70 m ²	TARKEIT
1.6	POM.GOSPODARCZE	6,00 m ²	TARKEIT
1.7	KAZIENKA DZIECI	11,40 m ²	GRES
1.8	POM.PERSONELU	15,80 m ²	TARKEIT
1.9	KOMUNIKACJA	20,90 m ²	GRES
1.10	SALA ZAJĘĆ	67,00 m ²	TARKEIT
1.11	POM.GOSPODARCZE	10,10 m ²	TARKEIT
1.12	KAZIENKA DZIECI	14,10 m ²	GRES
1.13	POKOJ PERSONELU	12,00 m ²	TARKEIT
	RAZEM	327,40 m ²	

WYKAZ POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ

Lp	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	RODZAJ POSADZKI
2.0	KIATKA SCHODOWA	16,70 m ²	GRES
2.1	SALA ZAJĘĆ	64,40 m ²	KLEPKA
2.2	POM.GOSPODARCZE	8,70 m ²	PCV
2.3	KAZIENKA DZIECI	10,60 m ²	KLEPKA
2.4	POM.GOSPODARCZE	9,30 m ²	KLEPKA
2.5	INTEGRACJA SENSOR	64,40 m ²	KLEPKA
2.6	HALL	4,90 m ²	KLEPKA
2.7	ZAMYKANIA	12,20 m ²	GRES
2.8	KUCHNIA	30,20 m ²	GRES
2.9	KORYTARZ	11,00 m ²	KLEPKA
2.10	OBIEKALNIA	6,10 m ²	GRES
2.11	MAGAZYN	8,90 m ²	GRES
2.12	KAZIENKA	6,50 m ²	GRES
2.13	HALL	7,60 m ²	GRES
2.14	KIATKA SCHODOWA	14,60 m ²	GRES
2.15	KAZIENKA DZIECI	11,10 m ²	GRES
2.16	POM.GOSPODARCZE	3,90 m ²	PCV
2.17	SALA ZAJĘĆ	64,80 m ²	KLEPKA
	RAZEM	374,20 m ²	

Na zakończeniach kominów wentylacyjnych zamontować nasady kominowe turbowent. Wentylatory wyposażyc w oddzielny włącznik.

OBIEKT:	SKALA:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA	1:100
ADRES:	DATA:
05-310 KAKUSZYN UL. POCZTOWA 2	
DZIAŁKA NR GEOD.2792/2. 2792/7	11.2019r.
INWESTOR: GMINA KAKUSZYN	
05-310 KAKUSZYN UL.POCZTOWA 1	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	NR. ARK
RZUT PIĘTRA-INSTALACJE WENTYLACYJNE	8S
PROJEKTANT SANITARNY:	NR UPR.:
mgr inż. Marcin Stenicki	
MAZ./0220/PWOS/08	
SPRAWDZAJĄCY SANITARNY:	NR UPR.:
mgr inż. Paweł Relinski	
GPB.7342/13/98	PODPISY

