

mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznia 41, 43-340 KOZY

biuro: ul. Modrzewiowa 2, 43-332 PISARZOWICE

tel. kom. 501 33 00 69, tel. 33 817 43 26, e-mail: mk.dom.polski@interia.pl

*projekty, opracowania, oceny, nadzory, kierownictwo budów, wyceny, doradztwo, świadectwa energetyczne, budynki mieszkalne i usługowe, specjalistyczne, użyteczności publicznej, zabytkowe, rozbudowy, adaptacje, koncepcje*Egzemplarz Archiwalny Inwestora

ZAMIENNY PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:	ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEN SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO (kat. IX)
ADRES INWESTYCJI:	ul. Szkolna 13, dz. nr 2963 i 794/4, obręb 0001 Bujaków, 43-356 Bujaków, j. ewid. 240208 Porąbka
INWESTOR:	Urząd Gminy Porąbka ul. Krakowska 3, 43-353 Porąbka

Oświadczamy, że niniejszy projekt wykonany został zgodnie z wytycznymi określonymi w MPZP, obowiązującymi przepisami, normami i rozporządzeniami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANCI:	
ARCHITEKTURA	
mgr inż. arch. Andrzej KRAL ul. Św. Pawła 20/4, 43-300 Bielsko-Biała	
KONSTRUKCJA i OPRACOWANIE	
mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznia 41, 43-340 Kozy .	

MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA:	Pisarzowice, czerwiec 2018r.
-----------------------------	------------------------------

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

A. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Lokalizacja, uzbrojenie terenu.
4. Program użytkowy.
5. Rozwiązania projektowe.
6. Informacja BIOZ.
7. Ochrona przeciwpożarowa.
8. Uwagi końcowe.

B. Załączniki.

- decyzja o pozwoleniu na budowę rzut parteru,
- ekspertyza techniczna budynku,

C. Część graficzna.

1. Rzut parteru.
2. Rzut parteru - technologia.

D. Instalacje wewnętrzne.

1. Instalacja elektryczna.
2. Instalacja wod-kan i c.o.

E. Uprawnienia i przynależność do izb zawodowych projektantów

A. OPIS TECHNICZNY.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkolnych na oddział przedszkolny wraz z rozbudową budynku szkolnego zatwierdzony decyzją Starosty Bielskiego znak WB.6740.1.1782.2016.KK z dnia 01 grudnia 2017 roku
- zapisy Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Porąbka,
- uzgodnienia i opinie,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje zamienny projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń 2 sal lekcyjnych przynależnych obecnie do szkoły i zmianę ich użytkowania na bawialnię przedszkolną wraz z zapleczem sanitarnym. Istotą projektu zamiennego jest przeznaczenie dobudowywanego pomieszczenia zamiast jak wstępnie zakładano na bawialnię przedszkola na salę lekcyjną należącą do szkoły. Część przedszkolna w południowo-zachodnim narożniku budynku została oddana do użytkowania i obecnie znajduje się tam 1-oddziałowe przedszkole. Rolę bawialni po dokonaniu prac adaptacyjnych przejmą 2 pomieszczenia szkolne, zlokalizowane bezpośrednio przy wejściu do oddziału przedszkolnego. Oddział przedszkolny będzie wówczas przeznaczony dla 2 grup liczących w sumie około 50 dzieci. W piwnicy budynku znajduje się kuchnia z zapleczem i jadalnią, prowadzona jako cateringowa i obsługująca dotychczas całą szkołę i pierwszy oddział przedszkolny, a po utworzeniu drugiego oddziału przedszkolnego również uczęszczające tam dzieci, kotłownia i zaplecze techniczne. W skład opracowania wchodzi architektura i technologia obiektu oraz wewnętrzne instalacje elektryczna, wod-kan i c.o.

3. Lokalizacja, uzbrojenie terenu.

Budynek, będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Bujakowie na działkach nr 2963 i 794/4 (na tych działkach znajduje się część szkoły gdzie projektowane będzie przedszkole) przy ulicy Szkolnej nr 13. Sąsiednie działki od północy i południa są działkami budowlanymi zabudowanymi, a od wschodu i zachodu działka przylega do dróg: Osiedlowej i Szkolnej. Rodzice dowożący dzieci do przedszkola będą pozostawiać swoje samochody na istniejących parkingach od strony ul. Szkolnej (około 20 miejsc).

Działka, na której zlokalizowany jest budynek szkoły uzbrojona jest prawie we wszystkie media (energia elektryczna, gaz, woda i teletechnika). Jedynie kanalizacja sanitarna nie jest jeszcze

wybudowana w okolicy, stąd też do czasu jej wybudowania ścieki sanitarne gromadzone są i będą w istniejącym, szczelnym osadniku wybieralnym. Do czasu podłączenia obiektu do sieci kanalizacyjnej ścieki te okresowo wywożone będą do oczyszczalni ścieków. Wody deszczowe z dachu i terenów utwardzonych odprowadzane są do własnego gruntu i na własne tereny zielone.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w jednostce miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jako B 14 UO co oznacza „usługi oświaty”. Teren będący przedmiotem opracowania nie podlega ochronie konserwatorskiej ani oddziaływaniu eksploatacji górniczej, natomiast znajduje się w otulinie Parku krajobrazowego Beskidu Małego.

Zakres prac objętych niniejszym opracowaniem nie spowoduje zmian w zagospodarowaniu działki, nie zmieni sposobu zasilania w media ani sposobu komunikacji z sąsiednimi drogami.

4. Program użytkowy.

Przedmiotowy budynek dotychczas użytkowany był w całości jako gminna szkoła podstawowa. Obecnie ze względu na występujący na terenie Gminy Porąbka niedobór miejsc przedszkolnych przeznacza się zachodnie skrzydło budynku szkoły na poziomie parteru na oddział przedszkolny. Dopuszcza się zetańowanie prac tzn. wpięw dokonanie zmiany sposobu użytkowania, a w drugim etapie wykonanie rozbudowy o salę lekcyjną. Wejście do budynku przedszkola dla dzieci i rodziców przewidziane zostało od strony wschodniej, bezpośrednio od ulicy Szkolnej. Dzieci szkolne korzystać będą na co dzień z wejścia od strony północnej, poprzez dziedziniec szkolny. W miejscu dotychczasowej sali lekcyjnej wykonana zostanie sala zabaw oraz sanitariaty dla dzieci. W dobudowanej części na poziomie parteru znajdować się będzie sala lekcyjna.

Dzieci spożywać będą posiłki w swoich salach, gdzie znajdować się będą stoliki do zabawy i krzeselka, pozwalające po zakończeniu zabawy lub w przerwach pomiędzy zajęciami na ich spożywanie. Posiłki do sal zabaw dostarczane będą bezpośrednio z istniejącej kuchni, a brudne naczynia znoszone będą schodami do istniejącej zmywalni naczyń mieszczącej się obok kuchni w piwnicy budynku.

Obiekt jest ogrodzony i zagospodarowany. W południowo-wschodniej części terenu szkolnego znajduje się plac zabaw, który zostanie wygrorzony z terenu szkolnego, tak aby mógł służyć wyłącznie dzieciom przedszkolnym w trakcie ich przebywania tam.

Zatrudnienie w przedszkolu wyniesie 6 osób personelu pedagogicznego i pomocniczego. Ze względu na zmianę statusu zespołu szkolnego na szkolno-przedszkolny nie przewiduje się wzrostu zatrudnienia w administracji, ani w kuchni. Personel przedszkola korzystać będzie z istniejącego zaplecza socjalnego szkoły.

Wysokość pomieszczeń wynosi 3,50 m na poziomie parteru.

Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni:

WYKAZ POMIESZCZEŃ – PIWNICA

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m ²]
1	MAGAZYN POMOCY SZKOLNYCH	53,02
RAZEM		53,02

WYKAZ POMIESZCZEŃ – PARTER

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m ²]
1	WIATROŁAP	6,95
2	KORYTARZ	38,34
3	SZATNIA/KORYTARZ	18,99
4	BAWIALNIA 1	60,86
5	WC 1	6,56
6	MAGAZYN NA LEŻAKI	1,34
7	KOMUNIKACJA	4,05
8	SZAFA PORZĄDKOWA	1,12
9	WC 2	12,07
10	BAWIALNIA 2	59,63
11	SALA LEKCYJNA (etap)	53,70
RAZEM		263,61

Podstawowe parametry budynku w zakresie przedszkola (objętym opracowaniem) :

	po rozbudowie	rozbudowa	przed rozbudową
- pow. zabudowy	- 229,32 m ²	59,94 m ²	169,38 m ²
- pow. użytkowa	- 263,61 m ²	106,33 m ²	157,28 m ²
- kubatura	- 874,25 m ³	319,26 m ³	554,99 m ³

Opady bytowe – stałe gromadzone będą w zamykanym pojemniku umiejscowionym w istniejącym boksie na śmieci, a następnie wywożone na wysypisko.

Ogrzewanie budynku oraz ciepła woda użytkowa uzyskiwane będą z istniejącej kotłowni gazowej, która ze względu na posiadany zapas mocy nie wymaga rozbudowy.

5. Rozwiązania projektowe.

5.1. Roboty wykończeniowe.

Ścianki działowe należy wykonać z bloczków PGS gr 12 cm lub z płyt gipsowych na stelażu systemowym z wypełnieniem wełną mineralną. Narożniki ścian zabezpieczyć przed uszkodzeniami. W pomieszczeniach sanitarnych płytkami wyłożyć ściany do wysokości 2,00 m. W ciągach komunikacyjnych do wysokości 1,60 m ściany wykonać jako łatwo zmywalne.

Pomieszczenia należy pomalować farbami stosowania wewnętrznego.

Posadzki w pomieszczeniach komunikacji, szatni, biurach, gabinetach i kuchni wykonać z płytek ceramicznych antypoślizgowych. W pomieszczeniach gdzie znajdują się kratki ściekowe posadzki wykonać ze spadkiem w kierunku krater. W salach zabaw posadzki wykonać jako „ciepłe” z wykładziny specjalistycznej przemysłowej.

5.3. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne.

Projektowany budynek wymaga wykonania przebudowy wewnętrznych instalacji: elektrycznej oraz wodno-kanalizacyjnej i c.o. (c.o i ciepła woda z istniejącej szkolnej kotłowni gazowej).



Wentylację w pomieszczeniu i sanitariatów dla dzieci dodatkowo należy wspomagać mechanicznie.

Instalacje wynikające z potrzeby zapewniania bezpieczeństwa pożarowego przedstawione są w rozdziale nr 7 niniejszego opracowania.

Do budynku doprowadzona jest woda z sieci gminnej, gaz oraz energia elektryczna i wykonane przyłącze teletechniczne. Ścieki bytowe odprowadzane są z budynku do istniejącego szczelnego osadnika wybieralnego o pojemności czynnej 10 m³, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

6. Informacja BIOZ.

6.1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Prawo Budowlane (ustawy z dnia 20 lutego 2015r.)
- Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1126 z 10.lipca 2003r.

6.2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Zakres realizacji robót związanych z adaptacją przedszkola obejmuje:

- roboty budowlano-montażowe wewnątrz budynku - adaptacja,

6.3. Wykaz projektowanych i istniejących obiektów

Na terenie przewidzianym do realizacji inwestycji znajdują się następujące obiekty:

- brak jakichkolwiek obiektów,
- w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanej inwestycji znajdują się:
- droga powiatowa i gminna,
 - działki budowlane (zabudowane budynkami gospodarczymi mieszkalnymi)

6.4. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak takich elementów.

6.5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót

Podczas prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia następujących zagrożeń w czasie wykonywania poszczególnych prac:

- szczególnie ze względu na obecność dzieci przedszkolnych i szkolnych teren budowy należy wyraźnie wydzielić i oznakować, a także zabezpieczyć go przed dostępem z zewnątrz; również dostawa materiałów budowlanych na teren budowy winna być prowadzona ze szczególną uwagą (wskazany jest dostawa w czasie gdy przedszkole i szkoła jest nieczynna).

6.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót należy sprawdzić czy pracownicy posiadają aktualne badania lekarskie oraz przeszkolenie w zakresie podstawowym BHP. Instruktaż pracowników z uwagi na

mały zakres robót a tym samym krótki czas realizacji inwestycji należy przeprowadzić omawiając całość możliwych do wystąpienia zagrożeń dla wszystkich branż.

Instruktaż powinien obejmować informacje o możliwych zagrożeniach, sposobie zabezpieczenia, przeciwdziałania oraz o sposobie działania na wypadek wystąpienia zagrożenia. Wszyscy pracownicy po instruktażu powinni złożyć stosowne oświadczenie, że udzielono im instruktażu o możliwych do wystąpienia zagrożeniach.

Z uwagi na brak możliwości przeprowadzenia stosownego instruktażu mieszkańcom zamieszkałym w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanej inwestycji i dzieciom przebywającym w szkole należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia placu budowy, z umieszczeniem tablic ostrzegawczych informujących okolicznych mieszkańców i przechodniów o możliwych zagrożeniach. Teren placu budowy należy wygrodzić.

6.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlano-montażowe umożliwia dojazd do istniejących budynków mieszkalnych wszystkim służbom ratowniczym. Należy jednak pamiętać by prowadzone roboty budowlane wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Ze względu na prowadzenie prac na terenie szkolno-przedszkolnym teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych ze szczególną starannością.

Kierownik budowy winien sporządzić plan BIOZ i umieścić go na placu budowy w miejscu widocznym.

7. Ochrona przeciwpożarowa

1). Przeznaczenie obiektu – istniejący budynek szkoły z wydzieloną częścią przedszkolną od szkolnej.

2). Powierzchnia użytkowa (w zakresie projektowanego przedszkola) :

- Piwnica – magazyn pomocy naukowych – powierzchnia użytkowa : 53,02 m²
- Parter - sale zabaw, sanitariaty, szatnia, komunikacja - powierzchnia użytkowa : 209,91 m²

Łączna powierzchnia użytkowana projektowanego przedszkola wynosi – 209,91 m²

3). Wysokość budynku.

- budynek wysokości 13,50 m – grupa wysokości średniowysoki (SW) - trójkondygnacyjny

4). Liczba kondygnacji :

- nadziemnych - 3 - sale zabaw, sale lekcyjne, szatnie, sanitariaty, biura, pomieszczenia socjalne,
- podziemnych (częściowo) – 1 – kuchnia, zaplecze socjalne, kotłownia.

5). Kategorie zagrożenia ludzi, obciążenie strefy pożarowej, klasyfikacje pożarowe :

Budynek zalicza się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w części dotyczącej szkoły i ZL II w części obejmującej przedszkole.

Całość przedszkola stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 209,91 m² oraz do strefy zagrożenia pożarem o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

6). Warunki usytuowania :

Obiekt wolnostojący, odległości pomiędzy obiektami są zachowane – warunek spełniony.

7). Parametry pożarowe występujących substancji palnych :

W obiekcie będą występowały materiały palne pochodzenia organicznego np. tworzywa PCV, drewno itp.

8). Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych :

W obiekcie nie będą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem.

9). Klasa odporności pożarowej :

Wymagana klasa „C” odporności pożarowej – z elementów NRO

Obiekt w całości został zaprojektowany w konstrukcji murowano-żelbetowej z elementów NRO w klasie „B”.

Wymagania dla klasy odporności ogniowej elementów budowlanych :

1. Główna konstrukcja nośna – wymagana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych REI 120 i REI 60 z materiałów NRO – budynek wykonany w konstrukcji żelbetowo-murowanej – warunek spełniony.

2. Konstrukcja dachu – wymagana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych R15 – dach konstrukcji stalowo-drewnianej oddzielony od pomieszczenia przedszkola podwójną płytą GKF (REI 30), pokrycie blachą trapezową.

3. Stropy – wymagana klasa odporności pożarowej z elementów budowlanych REI 60 z materiałów NRO – strop konstrukcji żelbetowej.

4. Ściana zewnętrzna – wymagana klasa odporności pożarowej elementów budowlanych REI 120 z materiałów NRO – ściana wykonana jest w konstrukcji murowanej – warunek spełniony.

5. Ściany wewnętrzne – wymagana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych REI 120 z elementów NRO – ścianki murowane – warunek spełniony.

6. Przykrycie dachu – wymagana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych z materiałów R15 – przykrycie dachu stanowi styropapa na płycie żelbetowej - przykrycie dachu należy wykonać z materiałów NRO zgodnie z Aprobata Techniczną ITB.

7. Klatka schodowa – wymagana klasa odporności ogniowej dla klatki schodowej wynosi REI 60 - klatka schodowa konstrukcji żelbetowej. Korytarz na poziomie parteru jak i klatka schodowa na piętro winny zostać oddzielone od części przedszkolnej ścianami o odporności ogniowej EI 120 i drzwiami EI 60.

10). Podział na strefy pożarowe :

Dopuszczalna strefa pożarowa wynosi 15 000 m² – obiekt mieści się w dopuszczalnej strefie pożarowej – warunek zachowany.

W obiekcie wydzielono strefę pożarową – ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 i drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60. Drzwi należy wyposażać w samozamykacze.

11). Warunki ewakuacji :

Dopuszczalna długość dojsz ewakuacyjnych nie powinna przekroczyć 8,0 m – warunek spełniony. Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne posiadają wymaganą szerokość w stosunku do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji – nie mniejszą niż 1,40 m.

Do wykończenia wewnątrz będą zastosowane materiały niepalne i trudno zapalne, nie toksyczne i nie intensywnie dymiące. Parametry techniczne materiałów powinny być potwierdzone stosownymi atestami

Drogi ewakuacyjne będą opisane znakami ewakuacyjnymi i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z PN-92/N-01256/01 i 02.

12). Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych :

Obiekt wyposażono w następujące instalacje – wg. projektów branżowych :

- odgromową o zwodach niskich,
- elektryczną z zabezpieczeniami różnicowo-prądowymi,
- wentylację ogólną pomieszczeń,
- wyłącznik przeciwpożarowy,
- oświetlenie ewakuacyjne z własnym zasilaniem o napięciu 24 V i natężeniu co najmniej 1 lx,
- wewnętrzną instalację hydrantową średnicy 25 mm.

13). Urządzenia przeciwpożarowe :

- a) **Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa** – hydrant DN 25 mm z wężyem półsztywnym o długości 30 m, 1 szt.

Dla instalacji należy zagwarantować parametry techniczno-użytkowe :

- ciśnienie nominalne na hydrancie co najmniej 0,2MPa,
- wydajność hydrantu co najmniej 2,5 dm³/s
- zasięg hydrantu w poziomie 30 m,
- jednoczesność poboru wody z 2 hydrantów ø 25 z wężyem półsztywnym

Szczegółowe warunki dla wewnętrznej sieci wodociągowej zostały określone w /Dz. U. Nr 121, poz. 1138 z 2003r/.

b) Zewnętrzne zaopatrzenie wody do gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru powinna wynosić 10 dm³ /s.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie zapewniona z zewnętrznej sieci wodociągowej usytuowanej na zewnątrz działki (przy ul. Szkolnej) – hydrant nadziemny DN 80 szt. 1.

Szczegółowe wymagania dla sieci zewnętrznej przeciwpożarowej zostały określone w /Dz. U. Nr 121, poz. 1139 z 2003r./

c) Instalacja sygnalizacyjno – alarmowa.

Nie wymagana.

14). Wyposażenie w podręczny sprzęt pożarniczy :

Jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg. powinna przypadać w strefach pożarowych – na każde 100 m² .

Wyposażono obiekt w gaśnice proszkowe 4 kg. z proszkiem ABC – 2 szt.

Gaśnice należy rozmieścić wg. zasad określonych w & 29 rozporządzenia MSW i A /Dz. U. Nr 121, poz. 1138 z 2003r/.

15). Drogi pożarowe :

Dojazd pożarowy do budynku będzie zapewniony od strony głównej drogi dojazdowej (ul. Szkolnej).

Dojazd pożarowy do przedszkola spełniać będzie wymagania określone w /Dz. U. Nr 121, poz. 1139 z lipca 2003 r/.

16). Inne zalecenia :

1. Do wystroju wewnątrz zastosowano materiały co najmniej trudno zapalne – stopień palności powinien być potwierdzony atestami.

2. Obiekt oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacyjnymi zgodnie z wymogami norm:

- PN – 92 / N – 01256 / 01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

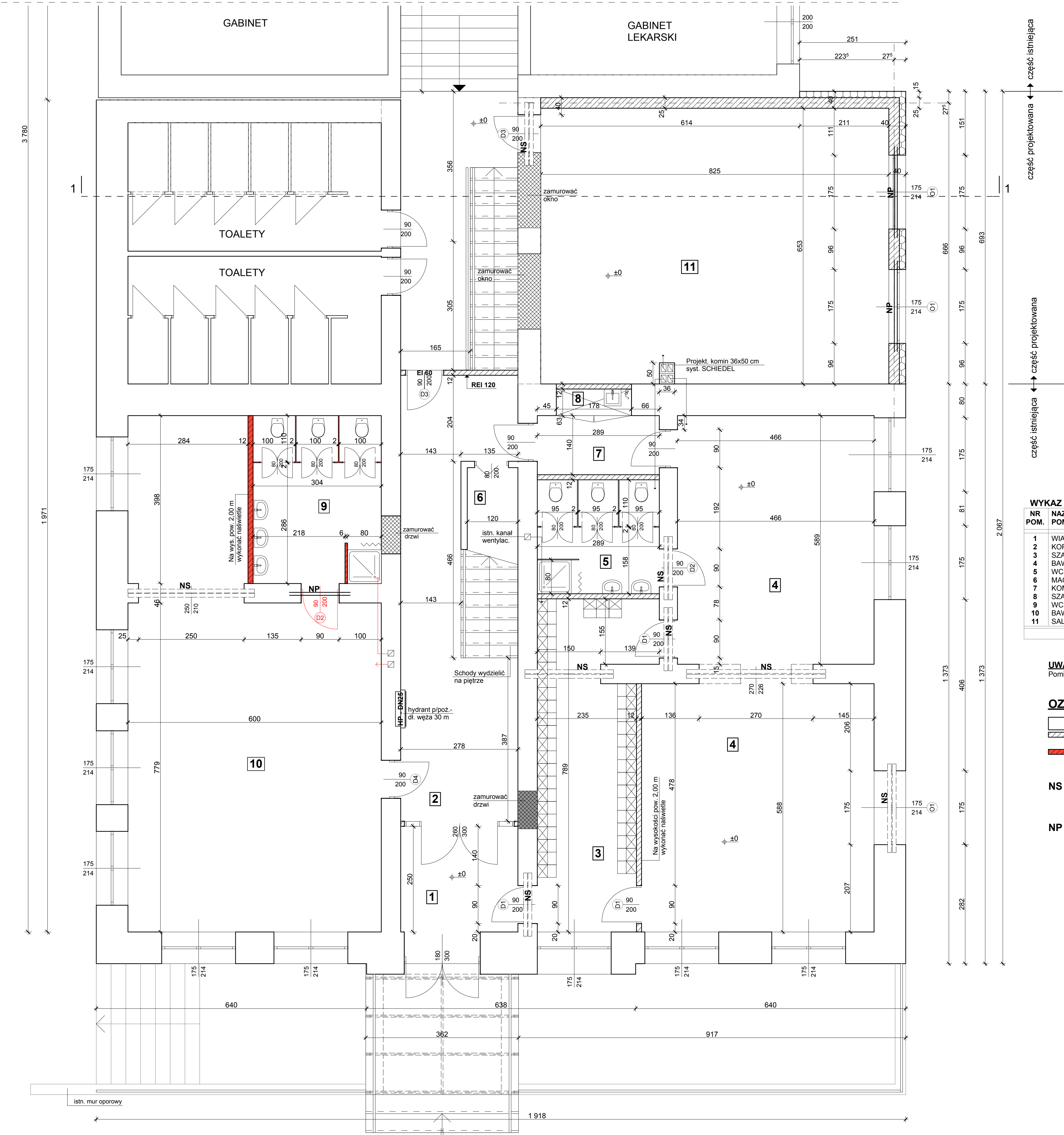
- PN – 92 / N – 01256 / 02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

3. Opracować dla obiektu instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

8. Uwagi końcowe.

8.1. Podczas prac należy przestrzegać przepisów BHP, a roboty prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do prowadzenia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

8.2. Opracowanie podlega zatwierdzeniu w Wydziale Architektury Starostwa Powiatowego w Bielsku-Białej.



WYKAZ PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ			
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA (m²)
1	WIATROLAP	lastrico	6,95
2	KORYTARZ	lastrico	38,34
3	SZATNIA/KOMUNIKACJA	plytki ceram.	18,99
4	BAWIALNIA 1	wykladz. specjal. przemysl.	60,86
5	WC 1	plytki ceram.	6,56
6	MAGAZYN NA LEŻAKI	plytki ceram.	1,34
7	KOMUNIKACJA	plytki ceram.	4,05
8	SZAFKA PORZĄDK.	plytki ceram.	1,12
9	WC 2	plytki ceram.	12,07
10	BAWIALNIA 2	wykladz. specjal. przemysl.	59,63
11	SALA LEKCYJNA	plytki ceram.	53,70
RAZEM			263,61 m²

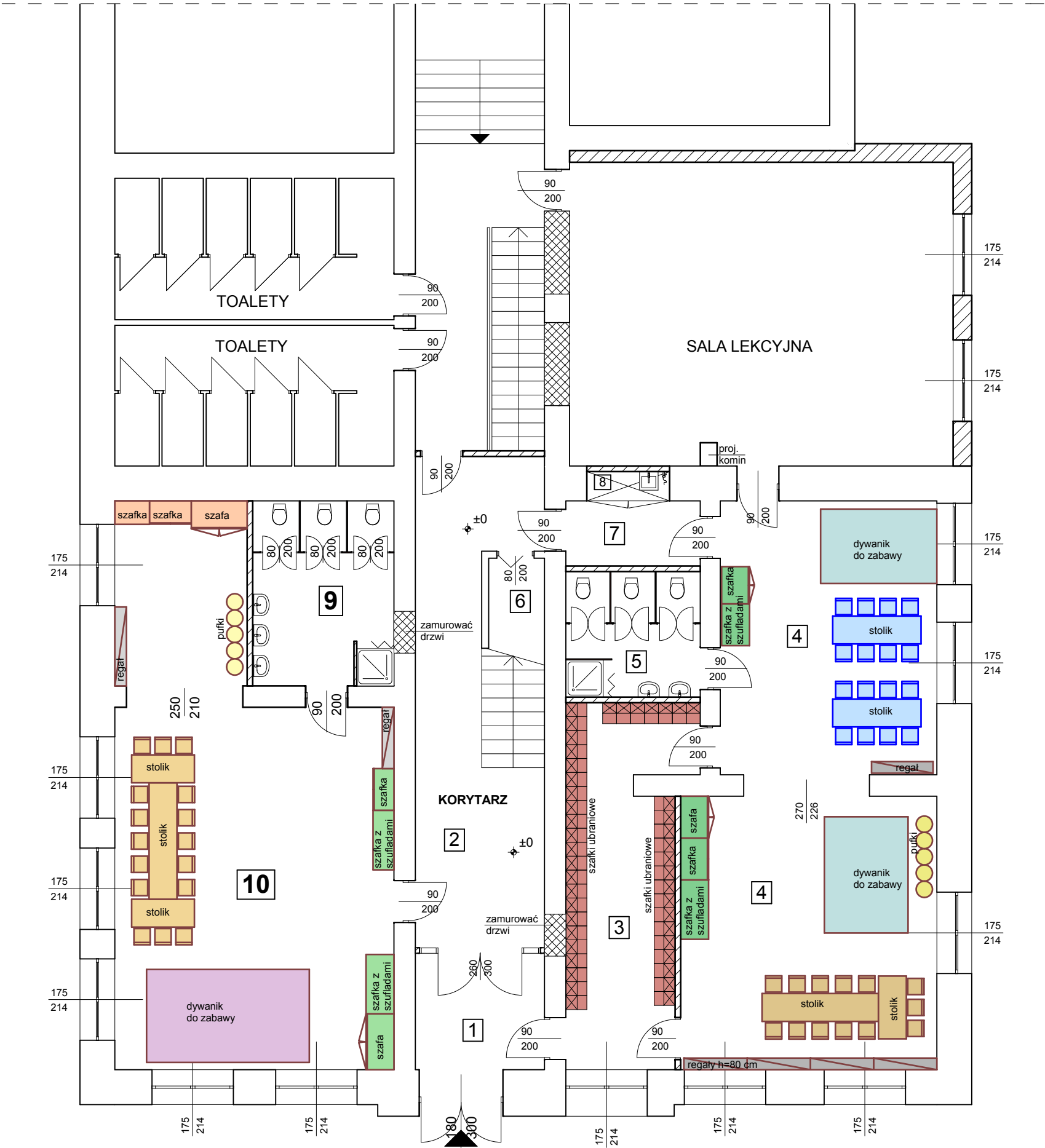
UWAGA:
Pomieszczenia :**BAWIALNIA 1 i 2** - z funkcją spożywania posiłków

OZNACZENIA

- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- PROJEKTOWANE ŚCIANY

- NS** Nadproże stalowe
2 ceowniki 260 oparte na poduszkach betonowych
min. 30 cm z każdej strony
- NP** Nadproże Porotherm 23.8
ceramiczno-żelbetowa belka nadprożowa

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przeczniczo 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 617 43 26 e-mail: mk.dem.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI		Inwestor: URZĄD GMINY PORĄBKA	
Obiekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO PROJEKT ZAMIENNY		Lokalizacja : dz. nr 2963 ul. Szkolna 13 , 43-356 Bujaków	
Nazwa rysunku : RZUT PARTERU		Projektowanie : Proj. arch.: mgr inż. arch. Andrzej KRAL Proj. kontr. i oprac.: mgr inż. Mirosław KACZOR	
Data : czerwiec 2018 r.		Skala : 1 : 50	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.	



WYKAZ PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA (m ²)
1	WIATROŁAP	lastrico	6,95
2	KORYTARZ	lastrico	38,34
3	SZATNIA/KOMUNIKACJA	płytki ceram.	18,99
4	BAWIALNIA 1	wykładz. specjal. przemysł.	60,86
5	WC 1	płytki ceram.	6,56
6	MAGAZYN NA LEŻAKI	płytki ceram.	1,34
7	KOMUNIKACJA	płytki ceram.	4,05
8	SZAFA PORZĄDK.	płytki ceram.	1,12
9	WC 2	płytki ceram.	12,07
10	BAWIALNIA 2	wykładz. specjal. przemysł.	59,63
RAZEM			209,91 m ²

UWAGA:
Pomieszczenia :**BAWIALNIA 1 i 2** - z funkcją spożywania posiłków

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznia 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk.dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI		Inwestor : URZĄD GMINY PORĄBKA	
Objekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO		Adres Inwestora : ul. Krakowska 3 43-353 Porąbka	
Lokalizacja : dz. nr 2963 ul. Szkolna 13 , 43-356 Bujaków		Projektowanie : mgr inż. Mirosław KACZOR	
Nazwa rysunku : RZUT PARTERU TECHNOLOGIA		Skala : 1:100	
Data : czerwiec 2018 r.		Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.	
PRAWAAUTORSKIE ZASTRZEŻONE		Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.	

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

NAZWA ZADANIA: **ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO.**

ADRES INWESTYCJI: **Działka nr pgr 2963
ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków**

INWESTOR: **URZĄD GMINY PORĄBKA
UL. KRAKOWSKA nr 3
43-353 PORĄBKA**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2017.1332) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Specjalność Nr uprawnień	Data	Podpis
<i>PROJEKTANT</i> mgr inż. Piotr JURZAK	Instalacja elektryczna	instalacyjna SLK1395/PWOE/06	<i>PROJEKTANT</i> czerwiec 2018r.	

1. DANE OGÓLNE

1.1 INWESTOR:

Urząd Gminy Porąbka ul. Krakowska nr 3, 43-353 Porąbka

1.2 OBIEKT:

Budynek szkoły.

1.3 TEMAT:

Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń szkolnych na oddział przedszkolny wraz z rozbudową budynku szkolnego.

1.4 ZAKRES OPRACOWANIA:

Projekt budowlany

1.5 JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MK Dom Polski mgr inż. Mirosław Kaczor ul. Przecznia nr 41 43-340 Kozy

1.6. AUTOR:

mgr inż. Piotr Jurzak

1.7 PODSTAWA OPRACOWANIA:

1.7.1 PODSTAWA FORMALNA:

- zlecenie na wykonanie projektu

1.7.2 PODSTAWA TECHNICZNA:

- rzuty architektoniczne projektowanego budynku

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Lokalizacja:

Działka PGR nr 2963 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1 Zasilanie w energię elektryczną:

Istniejący budynek przedszkola zasilany jest przyłączem kablowym niskiego napięcia TAURON DYSTRYBUCJA SA.

3.2 Rozdzielnice wewnętrzne:

Projektowaną instalację wewnętrzną w budynku zasilic z istniejącej instalacji i rozdzielnic RG (rozdzielnicę należy zmodernizować).

3.2.1. Instalacje elektryczne:

Zasilanie projektowanej instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych przewidziano z istniejącej przeznaczonej do modernizacji rozdzielnic RG, 230/400V. Projektuje się zastosowanie przewodów typu YDYpżo 3x1,5mm² 750V dla oświetlenia i YDYpżo 3x2,5mm² 750V dla obwodów gniazd wtyczkowych 1-f. Obwody zasilające doprowadzone zostaną do puszek mocowanych na ścianach poszczególnych pomieszczeń.

Rozmieszczenie opraw i gniazd wtyczkowych przedstawiono na planach instalacji.

Przewody układać w ciągach w wiązkach. Przewody układać w rurkach w tynku. Łączenie przewodów wykonać za pomocą zacisków WAGO. W pomieszczeniach biurowych gniazda montować na wysokości 0,3m, w pomieszczeniach sal przedszkola na wysokości 1,45-1,50m, a w pozostałych pomieszczeniach na wysokości 105cm. Łączniki oświetleniowe montować na wysokości 105cm. W pomieszczeniach wilgotnych oraz w pomieszczeniach produkcyjnych zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

Instalacje elektryczną oświetleniową wykonać przewodami typu YDYpżo

450V/750V o przekroju podanym w projekcie wykonawczym, a zabezpieczonymi przed przeciążeniami wyłącznikami instalacyjnymi oraz przed zwarciami 1-fazowymi wyłącznikami różnicowo-prądowymi 30mA.

Sterowanie oświetleniem i typy opraw zostaną przedstawione w projekcie wykonawczym.

Instalację gniazd wtykowych zaprojektowano przewodami typu YDYpżo 450/750V 3x2,5mm². Przewody zabezpieczyć przed zwarciami i przeciążeniami wyłącznikami instalacyjnymi S301 o charakterystyce B, a przed zwarciami 1-fazowymi wyłącznikami różnicowo-prądowymi o czułości 30mA. Gniazda wtykowe zabudować na wysokościach określonych na rysunkach instalacji w projekcie wykonawczym.

Łączniki i przyciski instalacji oświetlenia instalować na wysokości 1,4m. Gniazda wtykowe w łazienkach i WC winne wyposażone w uchylną pokrywę (klapkę).

Wypusty do wentylatorów w łazienkach wykonać bezpośrednio pod sufitem na wys. min. 2,35m, natomiast do kuchni elektrycznych na wysokości 0,4m – puszki przyłączeniowe lub gniazda 3-fazowe.

Instalację wentylatorów w pomieszczeniach WC i łazienki podłączyć do łączników do tych pomieszczeń.

Podczas wykonywania instalacji elektrycznej oświetleniowej należy zwrócić uwagę na oznakowanie obwodów instalacji oświetleniowej awaryjnego, tzn. puszki rozgałęźne zainstalowane w tych obwodach powinny być pomalowane wewnątrz żółtą farbą, a w przypadku zastosowania puszek zbiorczych dla różnych instalacji, poszczególne obwody oświetlenia awaryjnego powinny być oddzielone od obwodów innych instalacji przegrodami izolacyjnymi. Należy zwrócić uwagę, aby wyłączniki sieci oświetlenia awaryjnego instalować wyłącznie w rozdzielnicach i odpowiednio oznaczyć ich stan położenia.

3.2.2. Instalacja telefoniczna:

Nie zlecona.

3.2.3. Instalacja domonofonowa:

Nie zlecona.

3.2.4. Instalacja TV kablowej:

Nie zlecona.

3.2.5. Instalacja piorunochronna

Nie zlecona.

3.2.6. Instalacja alarmowa i dostępowa

Nie zlecone.

3.2.7. Instalacja przepięciowa:

Ochronę przepięciową instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać z wykorzystaniem ograniczników przepięć TYP 1 i 2 zabudowanych w rozdzielnicach wewnętrznej RG. Zastosować ograniczniki przepięć prod. DEHN:

3.2.9. Połączenia wyrównawcze:

W budynku wykonać przewodem LYd 16 mm² pod tynkiem instalację głównych i DY 6mm² miejscowych połączeń wyrównawczych. Z przewodem połączyć wszystkie metalowe elementy budynku (instalacje wody, korytka kablowe, urządzenia elektryczne, wentylacyjne). Przewód Lyd 16mm²

połączyć z główną szyną uziemiającą. Główną szynę wyrównawczą połączyć z uziomem otokowym budynku. Zwrócić uwagę na zachowanie ciągłości połączeń wyrównawczych.

3.2.10. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania - wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA.

Do przewodu ochronnego PE należy podłączyć bolce ochronne gniazd wtykowych oraz metalowe obudowy opraw oświetleniowych, kuchenek elektrycznych, term i podgrzewaczy wody.

Z przewodem ochronnym PE połączyć również metalowe baterie i grzejniki co. w łazienkach. Połączenia te wykonać przewodem DY6 mm².

Całość instalacji ochronnej wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 i PN-IEC 60364-7-701.

4. Obliczenia:

4.1 Obliczenia rezystancji uziemienia:

W projektowanej instalacji, jako urządzenia ochronne zastosowano wyłączniki różnicowo - prądowe o prądzie różnicowym 30 mA. Wymagana rezystancja uziomu i przewodów ochronnych części przewodzących dostępnych połączonych z przewodem PE w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami różnicowo - prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA winna wynosić:

$$R_u \leq \frac{U_L}{I_{\Delta N} \times 1,2} = \frac{50}{0,03 \times 1,2} = 1388,9 \Omega$$

Natomiast dla określonych warunków środowiskowych wymagana rezystancja uziomu i przewodów ochronnych części przewodzących dostępnych połączonych z przewodem PE w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami różnicowo - prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA winna wynosić:

$$R_u \leq \frac{U_L}{I_{\Delta N} \times 1,2} = \frac{25}{0,03 \times 1,2} = 694,4 \Omega$$

Skuteczność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej można uważać za zachowaną, jeżeli rezystancja uziomu i przewodów ochronnych obwodów zabezpieczonych wyłącznikiem o prądzie różnicowym 30 mA będzie mniejsza lub równa 694,4 Ω .

Wartość rezystancji wspólnego uziomu powinna być nie większa niż 10 Ω .
Całość instalacji ochronnej winna spełniać wymogi PN-IEC-60364-4-41.

4.2 Obliczenia zapotrzebowania mocy:

Wg danych otrzymanych od projektanta architektonicznego i inwestora zapotrzebowanie na moc przyłączeniową jest wystarczające i na obecnym etapie nie ma potrzeby wystąpienia do spółki dystrybucyjnej o jej zwiększenie.

4.3 Obliczenia natężenia oświetlenia

Obliczenia natężenia pomieszczeń wykonano w oparciu o program

komputerowy DIALUX.

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót :

- wykonanie instalacji wewnętrznej elektrycznej;

Wykaz obiektów budowlanych

- instalacja elektryczna istniejąca;
- instalacja elektryczna zasilania placu budowy

Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- instalacja elektryczna istniejąca;
- instalacja elektryczna zasilania placu budowy

Przewidywane zagrożenia:

Podczas prac związanych z budową instalacji elektrycznej mogą wystąpić zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzonych robót.

Największym zagrożeniem przy tego typu pracach jest porażenie prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym oraz upadek z wysokości. Porażenie prądem elektrycznym może nastąpić w momencie przygotowania miejsca pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych – zasilanie urządzeń na placu budowy – pomiary i podłączenie instalacji do sieci zasilającej oraz przy montażu przewodów istnieje możliwość upadku z wysokości..

Inne zagrożenia może sprawić użycie sprzętu mechanicznego.

Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do robót kierujący pracownikami przeprowadza instruktaż BHP wskazując miejsca zagrożenia, oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu wypadku.

- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne - linię zasilającą n.n
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „nie załączać”
- odpowiednio oznaczyć miejsce pracy
- egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.

6. Uwagi końcowe

1. *Całość wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, zarządzenia, normy, katalogi i niniejszy projekt.*
2. *Wszystkie wyniki pomiarów kontrolnych i odbiorczych sporządzić w formie protokołów.*
3. *Kierownik budowy winien zapewnić odpowiedni sprzęt i narzędzia oraz spełni wymogi w zakresie BHP podczas wykonywania robót związanych z budową przyłącza energetycznego.*

Załącznik: Wykaz norm w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych:

PN-IEC 364-4-481:1994

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

PN-IEC 60050(603) + A1:1999

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej. Planowanie i kierowanie w systemie elektroenergetycznym

PN-IEC 60050(604):1999

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej. Eksploatacja

PN-IEC 60050-826:2000

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-IEC 60050-826:2000/Ap1:2000

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-IEC 60364-1:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-3:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk

PN-IEC 60364-4-41:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-4-45:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

PN-IEC 60364-4-443:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne

PN-IEC 60364-5-52:2002

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie

PN-IEC 60364-5-54:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne

PN-IEC 60364-5-56:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Instalacje bezpieczeństwa

PN-IEC 60364-5-523:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-534:2003

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami

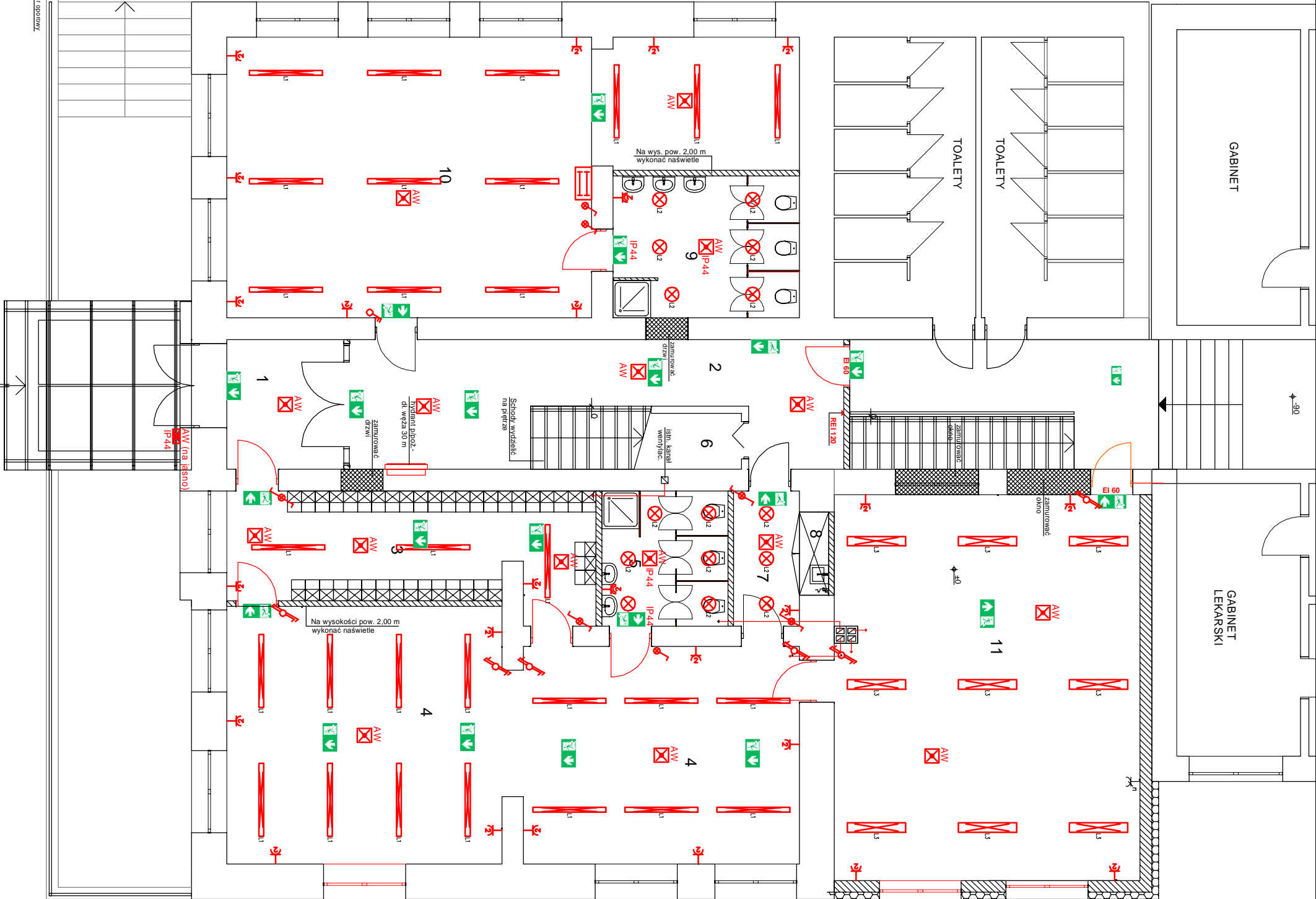
PN-IEC 60364-5-559:2003

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie.

Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

PN-EN – 12464-1

Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.

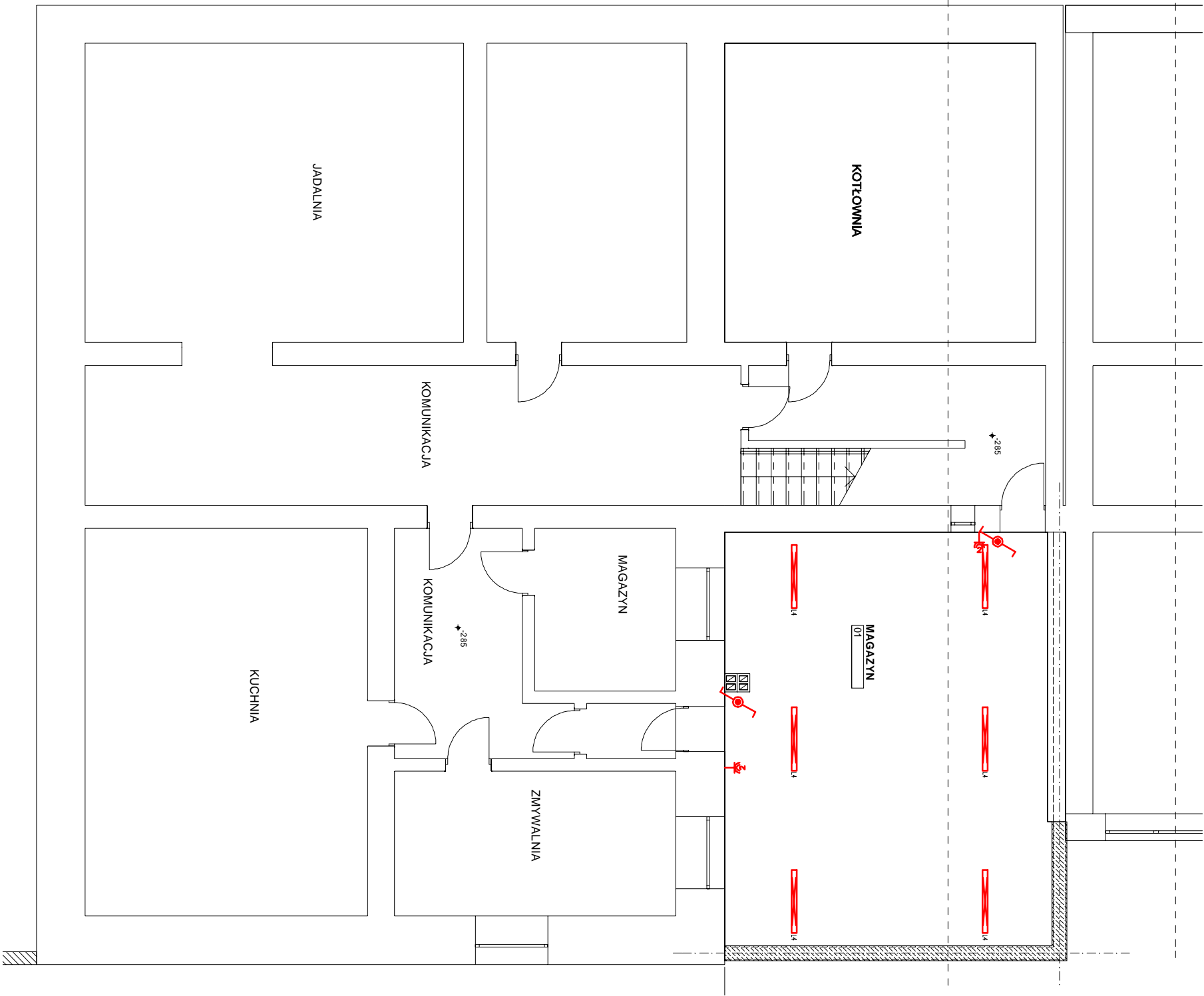


Zestawienie danych z projektu	
Blok	Nazwa
	Oprawa LED IP44
	Gniazdo hermetyczne, 2-krotne
	Gniazdo ze stykiem ochronnym, x 2
	Oprawa oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania
	Oświetlenie awaryjne (na jasno) IP44
	Oprawa 158 EVG
	Oprawa rastrowa 236.PA EVG
	Łącznik schodowy podwójny
	Łącznik schodowy z lampką
	Łącznik trzybiegunowy
	Łącznik z lampką sygnalizacyjną
	Oprawa awaryjna - droga ewakuacyjna
	Oprawa tablicowa asymetryczna

- 1.Całość instalacji wykonać jako podtynkową oz zastosowaniem typowego osprzętu.
- 2.W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych stosować osprzęt o stopniu ochrony IP-44.
- 3.W instalacji oświetlenia stosować przewody YDYżo 3x1,5mm² 750V.
- 3.W instalacji gniazd 1-fazowych stosować przewody YDYżo 3x2,5mm² 750V.
- 4.Zasilanie wykonać z istniejącej rozdzielnicy głównej na parterze, którą należy zmodernizować.

WYKAZ PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m²)
1	WIATROŁAP	6,96
2	KORYTARZ	38,34
3	SZATNIA/KOMUNIKACJA	18,99
4	BAWIALNIA 1	60,86
5	WC 1	6,56
6	KUCHNIA	1,56
7	KOMUNIKACJA	4,34
8	SZAFKA PORZĄDK.	1,12
9	WC 2	12,07
10	BAWIALNIA 2	59,63
11	SALA LEKCYJNA	53,70
RAZEM		263,61 m²

MK Dom Polski mgr inż. Mirosław Kaczor 43–340 Kozy ul. Przecznia nr 41	
Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń szkolnych na oddział przedszkolny wraz z rozbudową budynku szkolnego – PROJEKT ZAMIENNY.	
LOKALIZACJA OBIEKTU: dz. nr 2963 ul. Szkolna 13, 43–356 Bujaków	
INWESTOR: URZĄD GMINY PORĄBKA ul. Krakowska 3 43–353 Porąbka	
RYSUNEK: INSTALACJA ELEKTRYCZNA – PARTIER	
DATA: 06.2018r.	
FORMAT: A3	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Jurzak	upr. SLK1395/PWOE/06
PODPIS:	
FAZA	Projekt budowlany
SKALA: 1:100	
NR RYS: E–01	



Zestawienie danych z projektu	
Blok	Nazwa
	Gniazdo hermetyczne, 2-krotne
	Oprawa 136 EVG
	Łącznik schodowy hermetyczny

1. Całość instalacji wykonać jako podtynkową oz zastosowaniem typowego osprzętu.
2. W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych stosować osprzęt o stopniu ochrony IP-44.
3. W instalacji oświetlenia stosować przewody YDYżo 3x1,5mm² 750V.
3. W instalacji gniazd 1-fazowych stosować przewody YDYżo 3x2,5mm² 750V.
4. Zasilanie wykonać z istniejącej rozdzielnicy głównej na parterze, którą należy zmodernizować.

MK Dom Polski mgr inż. Mirosław Kaczor 43–340 Kozy ul. Przecznia nr 41	
Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń szkolnych na oddział temat: przedszkolny wraz z rozbudową budynku szkolnego – PROJEKT ZAMIENNY.	
LOKALIZACJA OBIEKTU: dz. nr 2963 ul. Szkolna 13, 43–356 Bujaków	
INWESTOR: URZĄD GMINY PORĄBKA ul. Krakowska 3 43–353 Porąbka	
RYSUNEK: INSTALACJA ELEKTRYCZNA – PIWNICE	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Jurzak
PODPIS:	upr. SLK1395/PWOE/06
FAZA	Projekt budowlany
DATA: 06.2018r.	
FORMAT: A3	
SKALA: 1:100	
NR RYS: E–02	

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT BUDOWLANY:	BUDYNEK PRZEDSZKOLA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO PROJEKT ZAMIENNY
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX
BRANŻA	SANITARNA <u>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</u> <u>INSTALACJE ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ,</u> <u>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</u>
ADRES BUDOWY:	ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Porąbka
OBRĘB EWIDENCYJNY:	Bujaków
NR DZIAŁKI:	2963, 794/4
INWESTOR:	URZĄD GMINY PORĄBKA
ADRES INWESTORA	43- 353 Porąbka, ul. Krakowska 3

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Aleksandra Machowiak,
upr. bud. nr 724/92, 874/92, przynależąca do SLK/IS/0858/02

Czerwiec 2018r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

<u>I. Część opisowa:</u>	<u>str.</u>
1. Opis techniczny	
1.1 Podstawa opracowania.....	3
1.2 Zakres opracowania.....	3
1.3 Opis budynku.....	3
1.4 Opis projektowanej instalacji wodnej.....	3-4
1.5 Opis projektowanej instalacji kanalizacyjnej.....	4-5
1.6 Instalacja centralnego ogrzewania.....	4-7
2. Informacja dotycząca BiOZ	8
 <u>II. Część rysunkowa:</u>	
- rzut piwnic- instalacja centralnego ogrzewania skala 1:100	rys. S-1
- rzut parteru- instalacja centralnego ogrzewania skala 1:100	rys. S-2
- rozwinięcie- instalacja centralnego ogrzewania	rys. S-3
- rzut piwnic- instalacja kanalizacji sanitarnej skala 1:100	rys. S-4
- rzut parteru- instalacja kanalizacji sanitarnej skala 1:100	rys. S-5
- rozwinięcie- instalacja kanalizacji sanitarnej	rys. S-6
- rzut piwnic- instalacje ciepłej i zimnej wody skala 1:100	rys. S-7
- rzut parteru- instalacje ciepłej i zimnej wody skala 1:100	rys. S-8
- rozwinięcie- instalacje ciepłej i zimnej wody	rys. S-9
 <u>III. Załączniki</u>	
- oświadczenie projektanta.....	str. 9
- uprawnienia projektanta,	
- zaświadczenie o przynależności projektantów do Izby inżynierów,	

1. OPIS TECHNICZNY

TEMAT: ZAMIENNY PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY

LOKALIZACJA: 43-356 Bujaków, ul. Szkolna 13, działki nr 2963, 794/4, Gmina Porąbka
INWESTOR: Urząd Gminy Porąbka 43-353 Porąbka, ul. Krakowska

1.1 Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- wizja lokalna
- podkłady budowlane
- warunki techniczne dostawy wody
- obowiązujące normy i przepisy oraz wytyczne branżowe.

1.2 Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest zamienny projekt budowlany przebudowy instalacji centralnego ogrzewania instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku szkoły zlokalizowanym na działkach nr 2963, 794/4 w Bujakowie, Gmina Porąbka.

1.3 Opis budynku

Budynek, będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Bujakowie na działkach nr 2963 i 794/4 (na tych działkach znajduje się część szkoły gdzie projektowane będzie przedszkole) przy ulicy Szkolnej nr 13. Działka, na której zlokalizowany jest budynek szkoły uzbrojona jest w energię elektryczną, gaz, wodę i teletechnikę. Jedynie kanalizacja sanitarne nie jest jeszcze wybudowana w okolicy, stąd też do czasu jej wybudowania ścieki sanitarne gromadzone są i będą w istniejącym, szczelnym osadniku wybieralnym. Do czasu podłączenia obiektu do sieci kanalizacyjnej ścieki te okresowo wywożone będą do oczyszczalni ścieków. Źródłem wody dla budynku jest istniejące przyłącze z sieci wodociągowej.

Projekt nie przewiduje wykonania nowego przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej. Przedmiotem opracowania jest rozbudowa instalacji wodnej, kanalizacyjnej i centralnego ogrzewania.

Przedmiotowa zmiana związana jest z ze zmianą zakresu rozbudowy- zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym- i zaprojektowanie instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej i zimnej wody i kanalizacji sanitarnej w oparciu o zamienne podkłady architektoniczne.

1.4 Opis projektowanej instalacji wodnej

Instalacja zimnej wody

Projektowana rozbudowa instalacji wody zimnej wykonana będzie z rur BOR PlusPN 16 z polipropylenu typ 3 firmy Wavin łączonych przez zgrzewanie lub równoważnych. Przewody prowadzone będą w piwnicach pod stropem natomiast na parterze oraz na piętrze po ścianach.

Przewody zimnej wody, aby zapobiec wykrapłaniu się wody należy zaizolować otuliną ze spienionego polietylenu typ FRM z zamkiem zatraskowym grubości min. 9 mm lub równoważną.

Instalacja ciepłej wody

Zasilanie w ciepłą wodę odbywać się będzie z zasobnika ciepłej wody zaprojektowanego w kuchni w piwnicy. Projektuje się instalację wody ciepłej z rur BOR Plus STABI PN 16 z polipropylenu typ 3 z wkładką z folii aluminiowej firmy Wavin lub równoważne.

Przewody ciepłej i cyrkulacyjnej wody należy zaizolować otuliną ze spienionego polietylenu typ FRM z zamkiem zatrzaskowym grubości min. 9mm lub równoważna.

Przewody rozdzielcze wody zimnej prowadzone w warstwach posadzki i po ścianach wykonane zostaną z rur z polipropylenu typ 3 PN16 typ Bor-plus, a ciepłej wody rurami typu 3 PN20 typ Bor-plus, łączonych przez zgrzewanie w systemie Wavin lub równoważne.

Minimalne przykrycie rur warstwą betonu przy prowadzeniu w ścianie wynosi min 3 cm.

Wszystkie rurociągi wodne (zimnej, ciepłej i cyrkulacji) przed zalaniem betonem zamocować do ściany tak, aby nie uległy przesunięciu lub wypłynięciu podczas przykrywania tynkiem.

Przejścia rurociągów przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z tworzyw sztucznych.

Montaż instalacji przeprowadzić zgodnie z instrukcjami producentów.

Instalację zabezpieczyć termicznie izolacją:

- Przewody stalowe ze spienionego polietylenu typ Thermaflex pianki lub równoważne
- Przewody PP-3 izolacją ze spienionego polietylenu typ Thermaflex lub równoważne.

Jako armaturę odcinającą instalacji stosować zawory kulowe (min PN10, $t_{max} = 110^{\circ}C$ z gwintem wewnętrznym), po zastosowaniu kształtek przejściowych. Rozprowadzenie instalacji wody kryte w ścianach, bezpośrednio do odbiorników.

Należy przeprowadzić próby ciśnienia wykonanych instalacji, wstępną, zasadniczą i końcową na ciśnienie w instalacji (ok. 1.0 MPa).

– Dla próby wstępnej czynność podnoszenia ciśnienia wykonać 2 razy w okresie 30 min. odpowiednio co 10 min. Po czasie 30 min. ciśnienie nie może się obniżyć o więcej niż 0.06 MPa i nie może wystąpić żaden przeciek.

– Próbę główną przeprowadza się po próbie wstępnej i trwa ona 2 godziny, a spadek ciśnienia nie może być większy niż 0.02 MPa. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową polegającą na wytwarzaniu naprzemiennie co 5 min ciśnienia 1.0 i 0.1 MPa. W żadnym miejscu instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

1.5 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki odprowadzane będą jak do tej pory poprzez istniejące przyłącze od budynku do bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe.

Rozbudowa instalacji polegać będzie na zaprojektowaniu dwóch nowych podejść do przyborów na parterze budynku. Podejścia będą wykonane z rur HT/PP w kolorze białym, piony będą wykonane z rur PVC-U, Piony i podłączenia do urządzeń wykonać z rur z PVC łączonych za pomocą uszczelki wargowej, małe średnice z rur HT/PP w kolorze białym.

W dolnych częściach pionów, przed odejściem w poziom lub na poziomie w pobliżu kolana należy wykonać rewizję.

Piony należy zakończyć rurą wywiewną jako przedłużenie pionu kanalizacyjnego ponad dach, zakończone wywiewką.

Instalację wykonać zgodnie z instrukcją producentów rur.

Przewody PVC należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub obejm, mocowanych pod kielichami. Maksymalny rozstaw uchwyty dla przewodów poziomych wynosi:

Średnica zewn. [mm]	50,110	>110
Odległości [m]	1,0	1,25

W miejscach gdzie przewód przechodzi przez strop lub ścianę pomiędzy powierzchnią rur, a otworem w przegrodzie budowlanej powinna być wolna przestrzeń wypełniona materiałem utrzymującym stałe stan plastyczny.

Wyjścia przewodów przez ściany i stropy zewnętrzne uszczelnić przeciwwilgociowo.

Przeprowadzić próbę szczelności:

- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji wewnętrznej należy sprawdzić na szczelność w trakcie swobodnego przepływu przez nie wody
- przewody odpływowe (poziomy) sprawdza się na szczelność, poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

1.6 Opis projektowanej instalacji centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła będą istniejące kotły gazowe zlokalizowane w pomieszczeniu kotłowni. Zaprojektowano kontynuację ogrzewania wodnego zamkniętego z regulacją temperatury, dwururowe. Projektowane grzejniki będą wyposażone w zawory.

Całością instalacji będzie sterował istniejący układ automatycznej regulacji umieszczony w kotłowni oraz sterownik pogodowy. Projektowaną rozbudowę instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur stalowych o średnicach typowych (podane na rysunkach oraz w zestawieniu materiałów). Podejście do pionu rozprowadzić pod stropem, pion prowadzić pod tynkiem we wcześniej przygotowanych bruzdach. Przewody rozprowadzające należy prowadzić zgodnie z rysunkami ze spadkiem 2% od najdalej oddalonego grzejnika do kotła.

Przejścia przewodów przez stropy i ściany należy wykonać w tulejach ochronnych. Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi.

Powinna być zapewniona możliwość spuszczenia wody w najniższych punktach. Oś przewodów zasilających położona jest zawsze 80 mm od bocznej krawędzi grzejnika, natomiast oś przewodu powrotnego w odległości 30 mm. Odwrotne podłączenie spowoduje spadek mocy grzejnika w gałkach 30 %.

Doboru grzejników dokonano z uwzględnieniem zamontowania zaworów termostatycznych przy każdym grzejniku. Zaprojektowane grzejniki zostały zamieszczone na rzutach poszczególnych kondygnacji oraz na rozwinięciach instalacji c.o. Podczas montażu należy przestrzegać wytycznych producenta grzejników.

Pod pionami należy zamontować zawory kulowe. W instalacji należy utrzymać jakość wody zgodnie z PN-93/C-04607

W najniższych punktach instalacji należy zamontować zawory spustowe ze złączką do węża.

Regulacja instalacji wewnętrznej c.o. w budynku realizowana będzie poprzez ustawienie nastaw wstępnych zaworów termostatycznych zainstalowanych na grzejnikach.

Wszystkie przewody rozprowadzające oraz piony należy zabezpieczyć termicznie poprzez wykonanie izolacji z otulin np. PUR firmy Thermaflex gr. 9-13 mm (lub równoważne). Przy nakładaniu izolacji należy zapewnić odpowiednie przyleganie izolacji do rur względnie mocować izolację spinkami lub taśmą. Gałzki grzejnikowe należy prowadzić bez izolacji termicznej.

Armatura

Armatura regulacyjna przygrzejnikowa- proponuje się zastosowanie zaworów z nastawą wstępną z głowicami termostatycznymi z czujnikiem wbudowanym. We wszystkich pomieszczeniach należy zastosować głowice termostatyczne zabezpieczone przed manipulacją.

Regulacja temperatury w pomieszczeniach odbywać się będzie dodatkowo za pomocą istniejącego regulatora zainstalowanego w pomieszczeniu kotłowni oraz sterownika pogodowego.

Armatura regulacyjna podpionowa – regulację instalacji zrealizowano z zastosowaniem zaworów regulacyjnych, montowanych na rurach zasilających pod pionem.

Jako armaturę odcinającą-zastosowano armaturę odcinającą, mufową PN 0,6 MPa.

Na podejściach do pionów na przewodzie powrotnym montować zawory kulowe.

Grzejniki

Na grzejnikach centralnego ogrzewania powinny być umieszczone osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym. W pomieszczeniach minimalna temperatura to 20°. Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe, zaworowe, typ 22 lub 33, wysokość $H = 600$ mm z wbudowanym zaworem termostatycznym. Każdy grzejnik będzie wyposażony w indywidualny odpowietrznik co umożliwia jego odpowietrzenie. Grzejniki są fabrycznie pokryte emalią koloru białego i nie wymagają malowania. Każdy grzejnik będzie wyposażony w komplet wieszaków naściennych lub podpór.

Zestawienie grzejników

kondygnacja	pomieszczenie	projektowana moc [W]	Wysokość H [mm]	Szerokość L [mm]
piwnice	01 MAGAZYN	800	600	1800
parter	4	wymiary i moc grzejnika równoważne z istniejącymi grzejnikami w tym pomieszczeniu grzejnik oznaczony jako „P” - do przeniesienia		
		1600	600	800
	11	3350	600	1400
		3350	600	1400

Wskazówki montażowe

Wszystkie grzejniki powinny być funkcjonalnie dopasowane do wyposażenia pomieszczeń. Pozostałe wymagania dotyczące wykonania instalacji c.o. według wymagania technicznych.

Przejście przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych. Tuleje ochronne wykonać z rur stalowych o średnicach wewnętrznych większych od średnic zewnętrznych przewodów o co najmniej: 2 cm dla przejść przez ściany, oraz 1 cm przy przejściu przez strop. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać o 2 cm powyżej posadzki. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rur. Przestrzeń między rurą przewodową a tuleją ochronną wypełnić pianką ogniochronną.

Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z PN -91/B-02420 jako odpowietrzenie miejscowe przy pomocy odpowietrzników automatycznych, z zaworem stopowym, montowanym w najwyższych punktach instalacji.

Próba szczelności

Próba wstępna. Wstępna próba szczelności wykonywana jest przy ciśnieniu 1,5 x największe ciśnienie robocze (nie przekraczające wielkości PN + 5 bar), utrzymując stałą temperaturę wody w przewodach. Pomiar ciśnienia wykonuje się w najwyższym punkcie instalacji. Kolejno po 10 minutach sprawdzamy i ustawiamy ciśnienie. Próba trwa 30 minut. Przez kolejne 30 minut po zakończeniu próby wstępnej ciśnienie nie powinno spaść więcej niż o 0,6 bara i nie powinny pojawić się żadne przecieki.

Próba główna. Przy ciśnieniu roboczym, po zakończeniu próby wstępnej, obserwuje się spadek ciśnienia w ciągu dwóch godzin (w odstępach jednogodzinnych). Spadek ciśnienia przy ostatnim odczycie nie powinien być niższy niż o 0,2 bara.

Uwagi ogólne

1. Instalacje powinny wykonywać osoby przeszkolone w tej technologii przestrzegając wszelkich zaleceń producenta systemu,
2. Roboty budowlano - montażowe prowadzić należy zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczną, wytycznymi i instrukcjami producentów materiałów i oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów ze stali,

3. Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP i P.POŻ. Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II – Instalacje Sanitarne

PARAMETRY KLIMATU WEWNĘTRZNEGO

Temperatura Przyjęto temperaturę powietrza w pomieszczeniach wynoszącą w okresie zimowym 20°- 22°C a w okresie letnim 23°- 26°C. Temperaturę obliczeniową powietrza na zewnątrz budynku – 20°C dla III strefy klimatycznej wg PN-82 B-02403 „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”. Parametry założone na podstawie PN-78 B-03421 „Wentylacja i klimatyzacja wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.”

Wilgotność powietrza Przyjęto względną wilgotność powietrza w pomieszczeniach wynoszącą w okresie zimowym 40 – 60 % a w okresie letnim 40 – 55 %.

Parametry założone na podstawie PN-78 B-03421 „Wentylacja i klimatyzacja parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi”. Przegrody zaprojektowano zgodnie z wytycznymi zawartymi w normach: PN-EN-ISO 6946: 1999 „Komponenty budowlane i elementy budynku- Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła- Metoda obliczania.

Ciepło- wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów trzecią klasę wilgotności pomieszczeń- mieszkania z małą liczbą lokatorów budynku. Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwową. Metody obliczania oraz PN-EN-ISO 13788:2003 „Ciepłno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku. Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwową. Metody obliczania”.

Prędkość ruchu powietrza. Przyjęto prędkość ruchu powietrza w pomieszczeniach wynoszącą zimą max.- 0,2 m/s a latem- 0,3 m/s. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

UWAGI KOŃCOWE

Prace instalacyjne wykonać zgodnie z wymogami przyjętej technologii w zakresie i na zasadach opisanych w certyfikatach i szczegółowych instrukcjach, instrukcji montażu producentów poszczególnych urządzeń i materiałów oraz w zgodzie z Wymaganiami Technicznymi

Polskich Norm oraz z zachowaniem wszelkich przepisów BHP.

Uwaga: Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą mieć aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne.

Zakres prac

W celu przeprowadzenia robót według niniejszego opracowania należy:

- zamontować przewody poziome i pionowe instalacji c.o. zgodnie z rys. nr S-1, S-2, S-3,
- zamontować grzejniki typu Purmo CV (lub równoważne) zgodnie z rys. nr S-1, S-2, S-3,
- zamontować zawory przyłączeniowe do grzejników,
- po zakończeniu robót montażowych instalację należy dokładnie przepłukać wodociągową z prędkością nie mniejszą niż 2 m/s,
- wyregulować instalację c.o. poprzez odpowiednie ustawienie nastaw wstępnych zaworów termostatycznych
- zamontować głowice termostatyczne,
- wykonać izolację termiczną przewodów instalacji c.o. prowadzonych w piwnicy,

2 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT: ZAMIENNY PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ W BUDYNKU SZKOŁY

LOKALIZACJA: 43-356 Bujaków, ul. Szkolna 13, działki nr 2963, 794/4, Gmina Porąbka

INWESTOR: Urząd Gminy Porąbka 43-353 Porąbka, ul. Krakowska

2.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych. Kolejność realizacji Przedmiot i zakres robót budowlanych

2.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek przedszkola

2.3 Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa

Składowanie materiałów

2.4 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Zagrożenia występują w miejscu wykonywania pracy

2.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy:

- sprawdzić posiadane przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego rodzaju robót
- sprawdzić posiadanie orzeczeń lekarskich o dopuszczeniu do określonej pracy
- zaopatrzyć pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej
- prowadzić stały bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby uprawnione

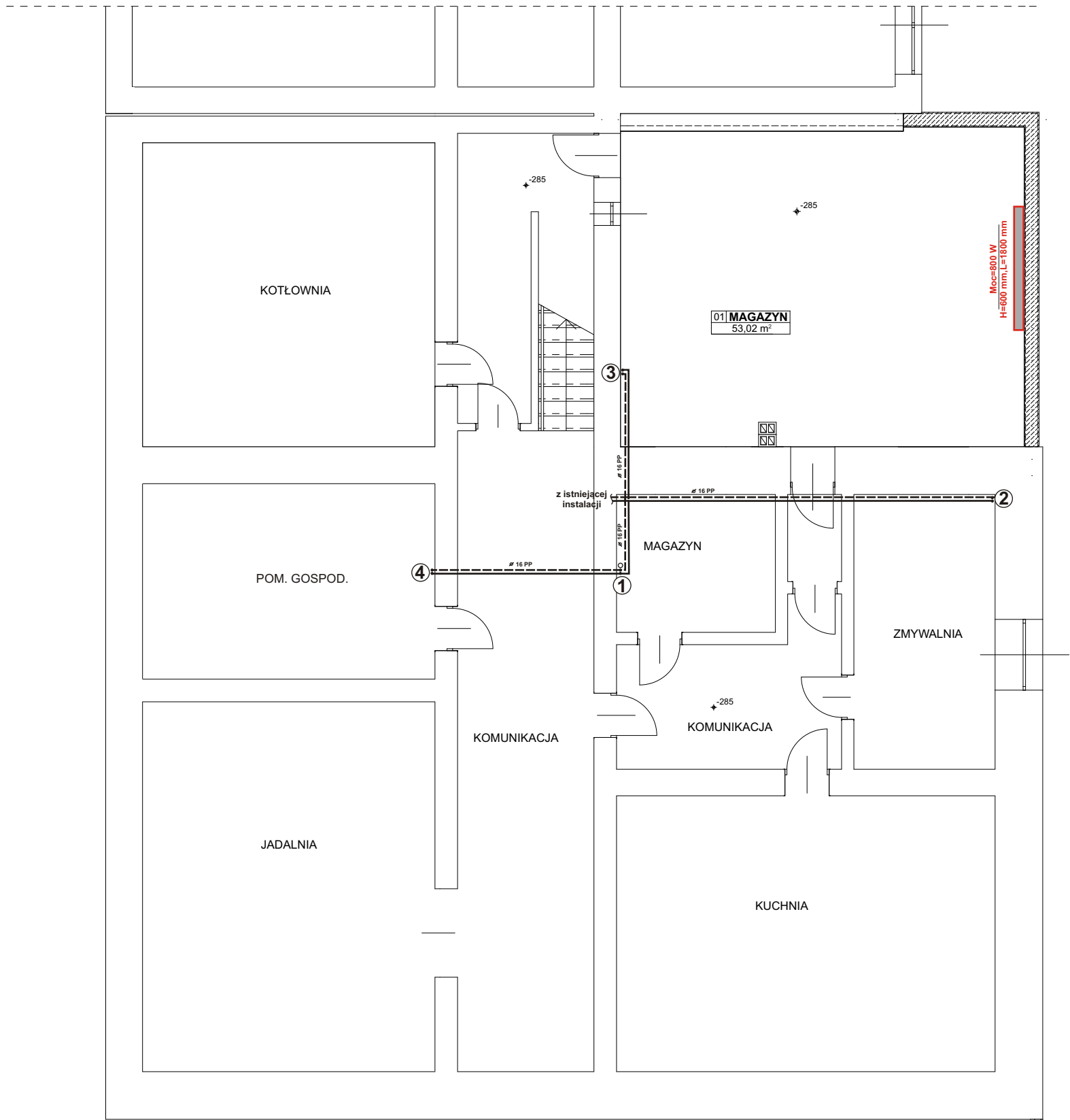
2.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy:

- teren budowy właściwie oznakować i uniemożliwić wstęp osobom postronnym
- zadbać o odpowiednie przygotowanie zawodowe i przeszkolenia bhp dla pracowników zatrudnionych przy budowie
- przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracowników
- odpowiednio przygotować, oznaczyć i zabezpieczyć miejsca poboru wody i energii elektrycznej
- odpowiednio oznakować teren robót
- wyznaczyć miejsca na składowanie materiałów i odpadów
- stanowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunęcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów
- wjazd i wyjazd z placu robót należy urządzić i zorganizować w sposób zapewniający bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

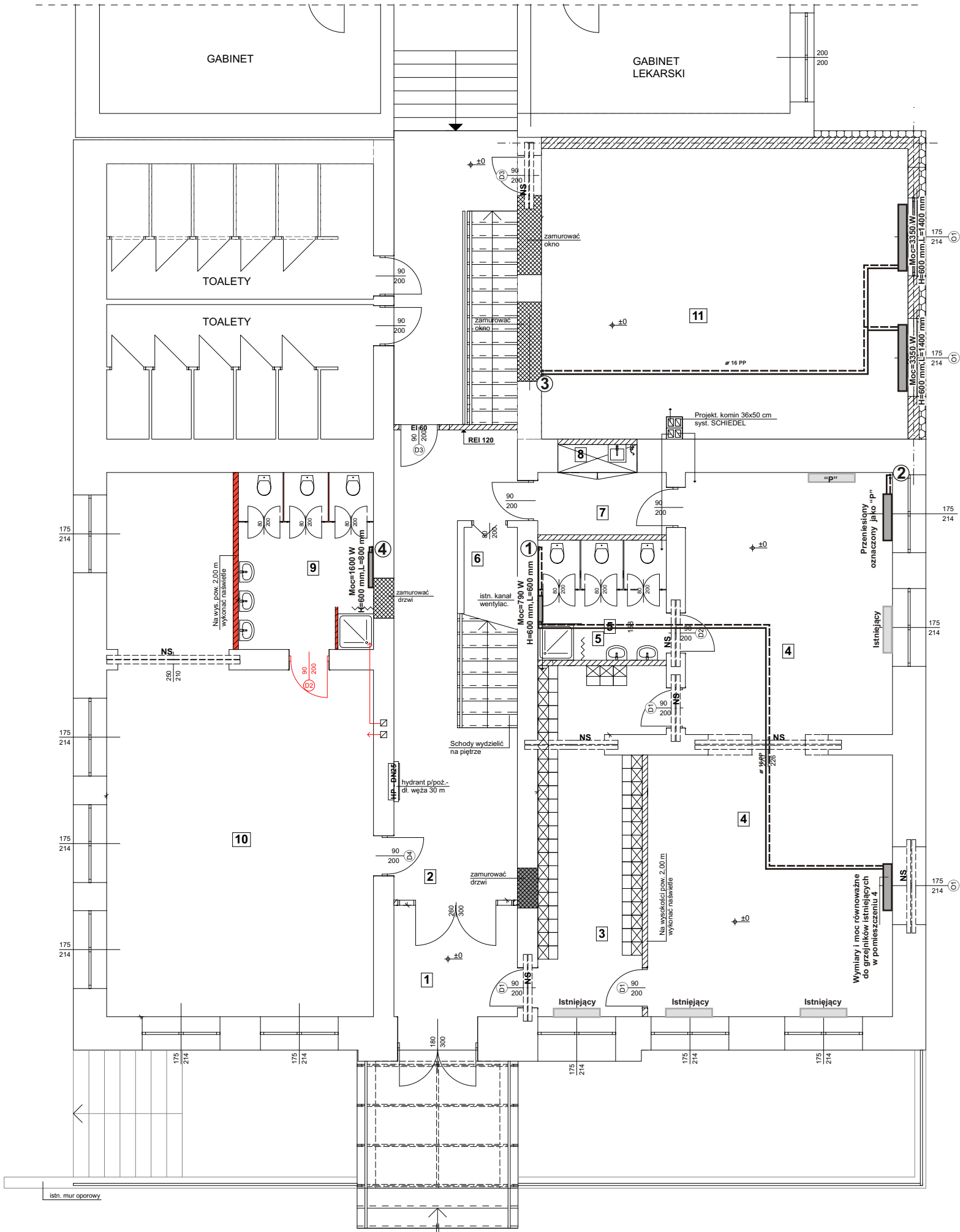
OŚWIADCZENIE

Projekt zamienny instalacji centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku szkoły ramach zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń szkolnych na oddział przedszkolny wraz z rozbudową budynku szkolnego w Bujakowie, przy ul. Szkolnej 13, na działkach nr 2963, 794/4, Gmina Porąbka, sporządzony dla Inwestora: Urząd Gminy Porąbka 43-353 Porąbka, ul. Krakowska, **został sporządzony zgodnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normami oraz wiedzą techniczną.**



① ② ③ ④ Projektowane piony c.o.

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznicia 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk.dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI			
Obiekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO		Inwestor : URZĄD GMINY PORĄBKA	
<u>PROJEKT ZAMIENNY</u>			
Lokalizacja : działki nr 2963 i 794/4 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków		Adres Inwestora: ul. Krakowska nr 3 43- 353 Porąbka	
Nazwa rysunku : RZUT PIWNIC - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		Projektowanie : mgr inż. Aleksandra Machowiak upr. bud. nr 724/92, 874/92 przynależąca do SLK/IS/0858/02	
Data : Czerwiec 2018 r.		Skala : 1:100	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.			



RZUT PARTERU- INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

UWAGA:
Pomieszczenia :**BAWIALNIA 1 i 2** - z funkcją spożywania posiłków

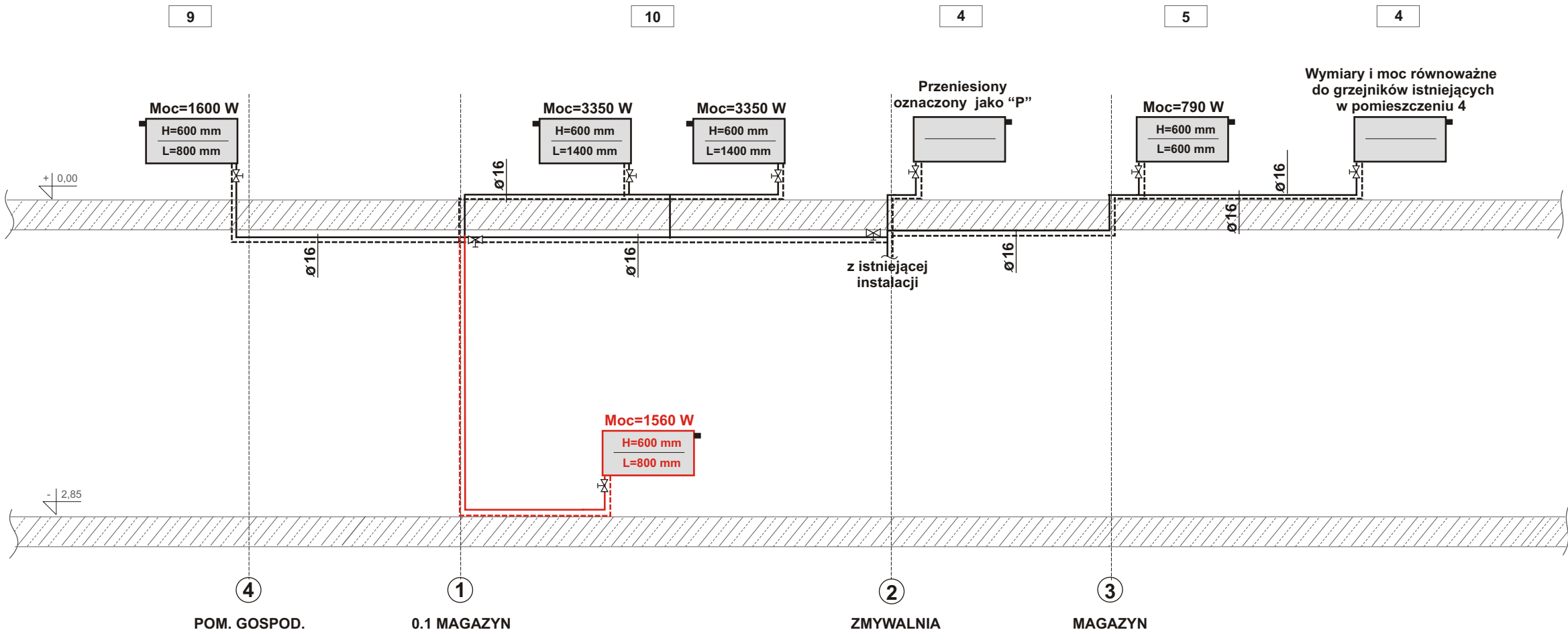
OZNACZENIA

- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- 1 2 3 4

Projektowane piony c.o.

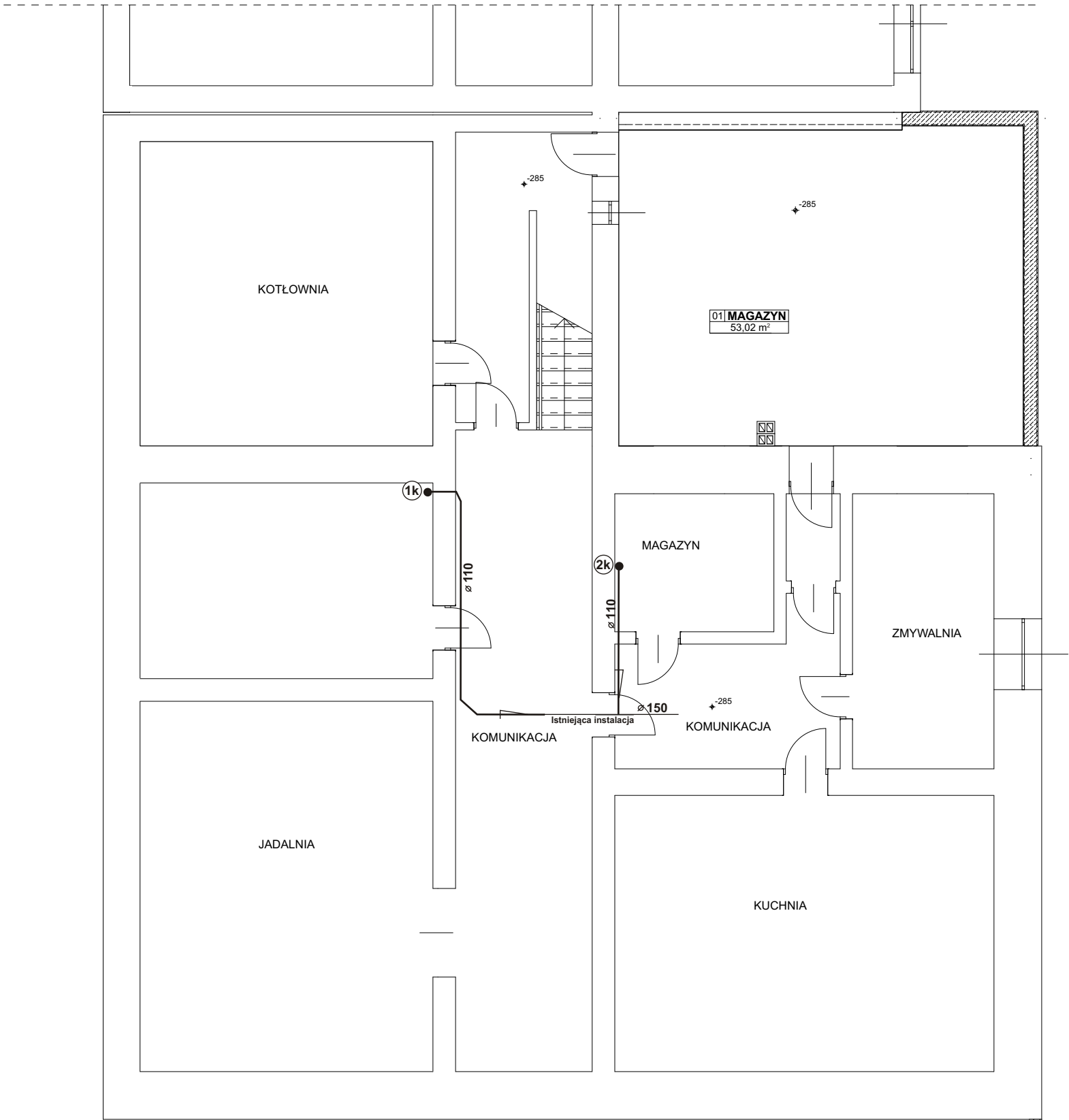
WYKAZ PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m²)
1	WIATROŁAP	6,95
2	KORYTARZ	38,34
3	SZATNIA/KOMUNIKACJA	18,99
4	BAWIALNIA 1	60,86
5	WC 1	6,56
6	MAGAZYN NA LEŻAKI	1,34
7	KOMUNIKACJA	4,05
8	SZAFKA PORZĄDK.	1,12
9	WC 2	12,07
10	BAWIALNIA 2	59,63
11	SALA LEKCYJNA	53,70
RAZEM		263,61 m²

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznicza 41, 43-340 KOZÓW tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk.dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI			
Objekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO		Inwestor : URZĄD GMINY PORĄBKĄ	
PROJEKT ZAMIENNY			
Lokalizacja : działki nr 2963 i 794/4 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków		Adres Inwestora: ul. Krakowska nr 3 43- 353 Porąbka	S-2 Nr rys.
Nazwa rysunku : RZUT PARTERU - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		Projektowanie : mgr inż. Aleksandra Machowiak upr. bud. nr 724/92, 874/92 przynależąca do SLK/IS/0858/02	Podpis
Data : Czerwiec 2018 r.		Skala : 1:100	



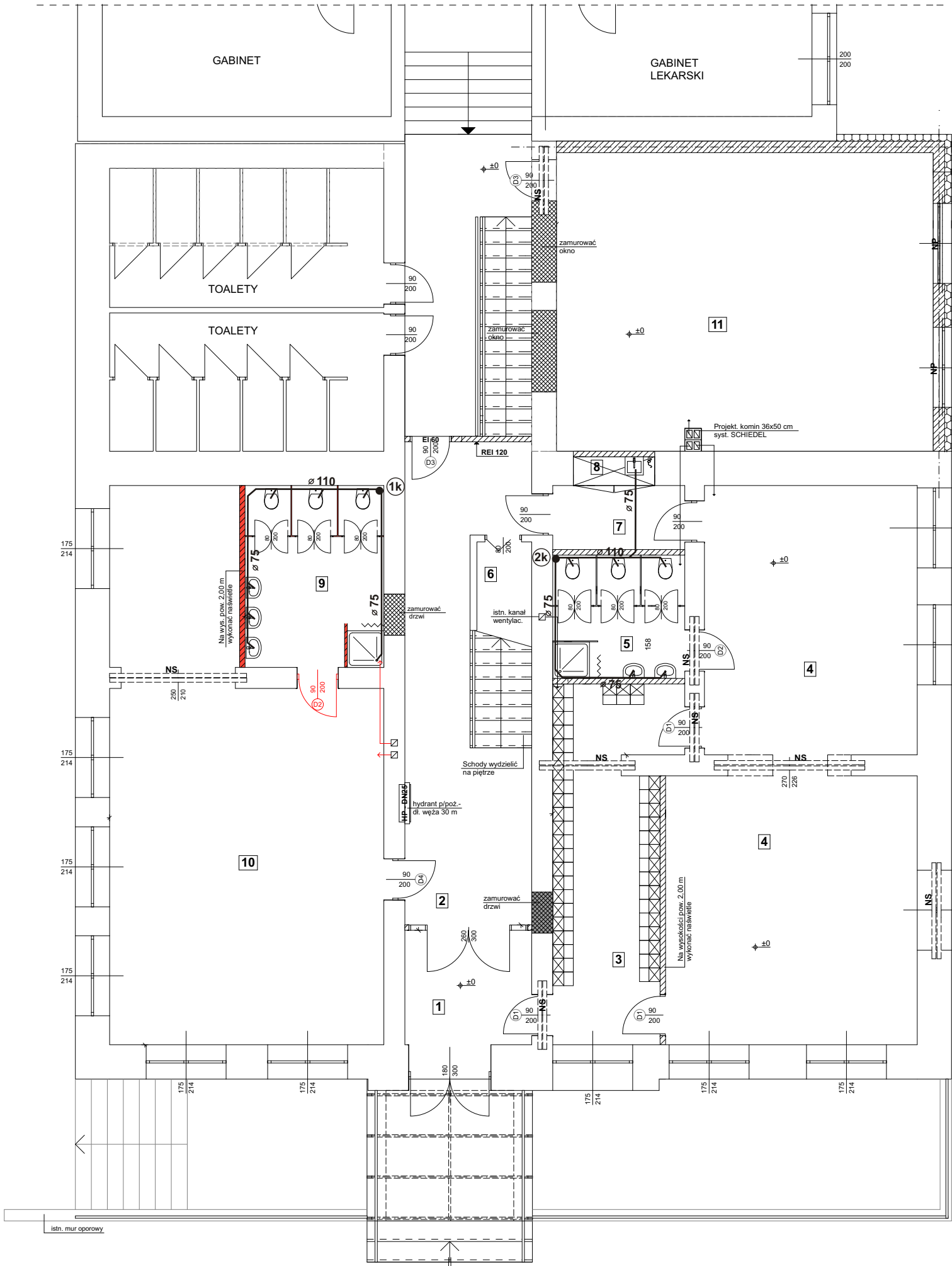
① ② ③ ④ Projektowane piony c.o.

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznicia 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk.dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI			
Obiekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO			Inwestor : URZĄD GMINY PORĄBKA
PROJEKT ZAMIENNY			
Lokalizacja :	działki nr 2963 i 794/4 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków	Adres Inwestora:	ul. Krakowska nr 3 43- 353 Porąbka
Nazwa rysunku :	ROZWINIĘCIE - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	Projektowanie :	mgr inż. Aleksandra Machowiak upr. bud. nr 724/92, 874/92 przynależąca do SLK/IS/0858/02
Data :	Czerwiec 2018 r.	Skala :	1:100
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.			



1k 2k Projektowane piony kanalizacyjna

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznicia 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk.dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI			
Objekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO		Inwestor : URZĄD GMINY PORĄBKA	
<u>PROJEKT ZAMIENNY</u>			
Lokalizacja : działki nr 2963 i 794/4 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków		Adres Inwestora: ul. Krakowska nr 3 43- 353 Porąbka	
Nazwa rysunku : RZUT PIWNIC - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		Projektowanie : mgr inż. Aleksandra Machowiak upr. bud. nr 724/92, 874/92 przynależąca do SLK/IS/0858/02	
Data : Czerwiec 2018 r.		Skala : 1:100	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.			



RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

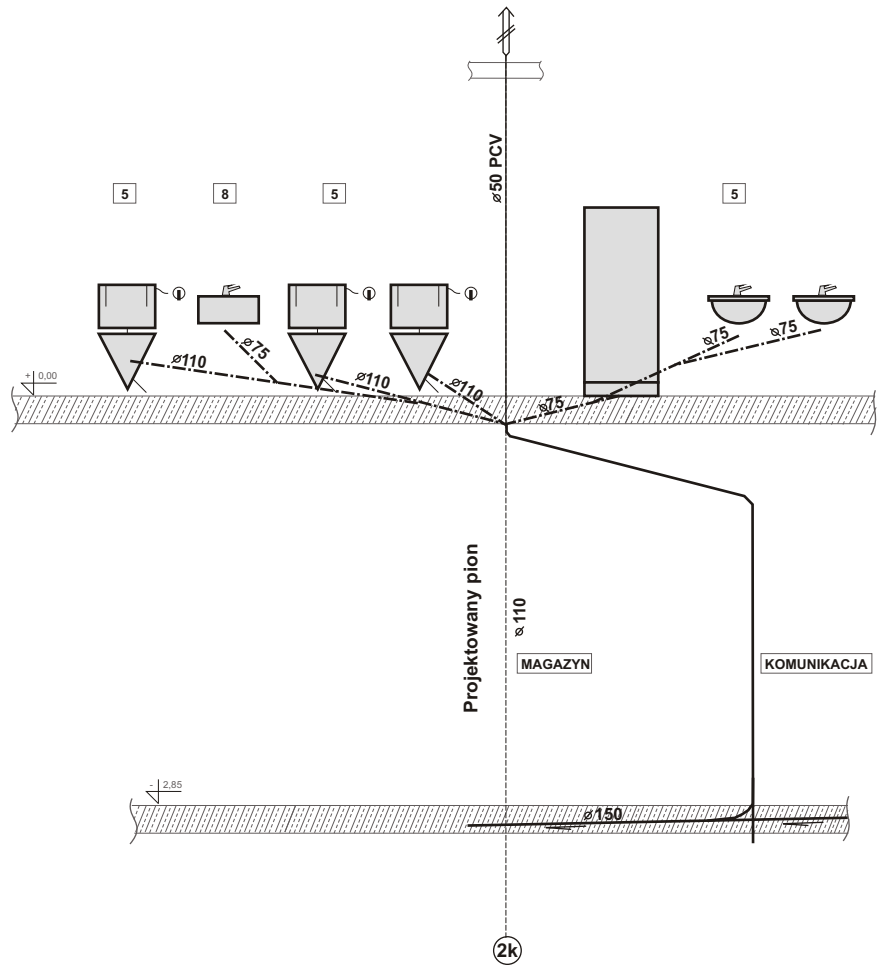
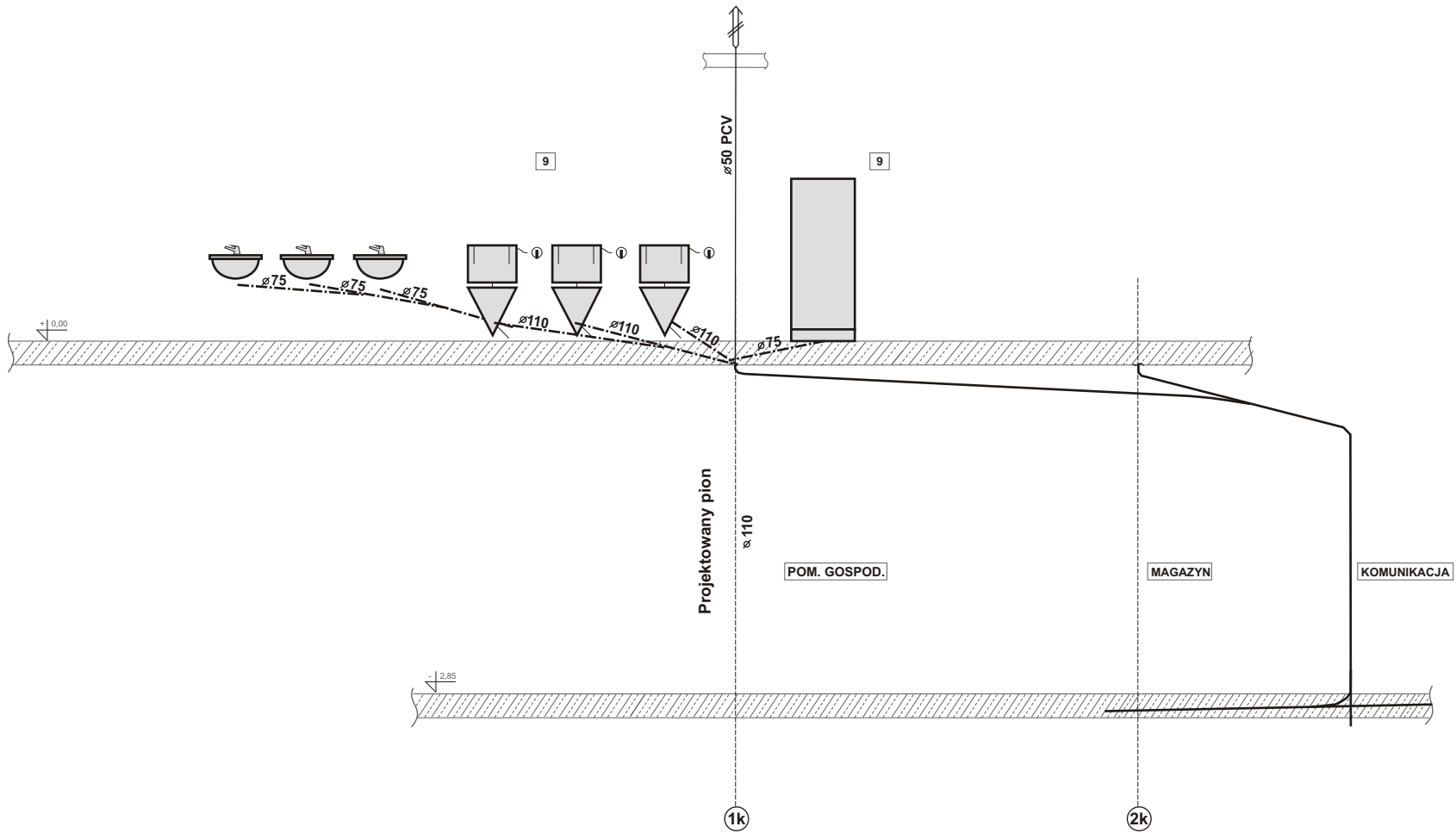
UWAGA:
Pomieszczenia :BAWIALNIA 1 i 2 - z funkcją spożywania posiłków

OZNACZENIA

- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- Projektowane piony kanalizacyjna

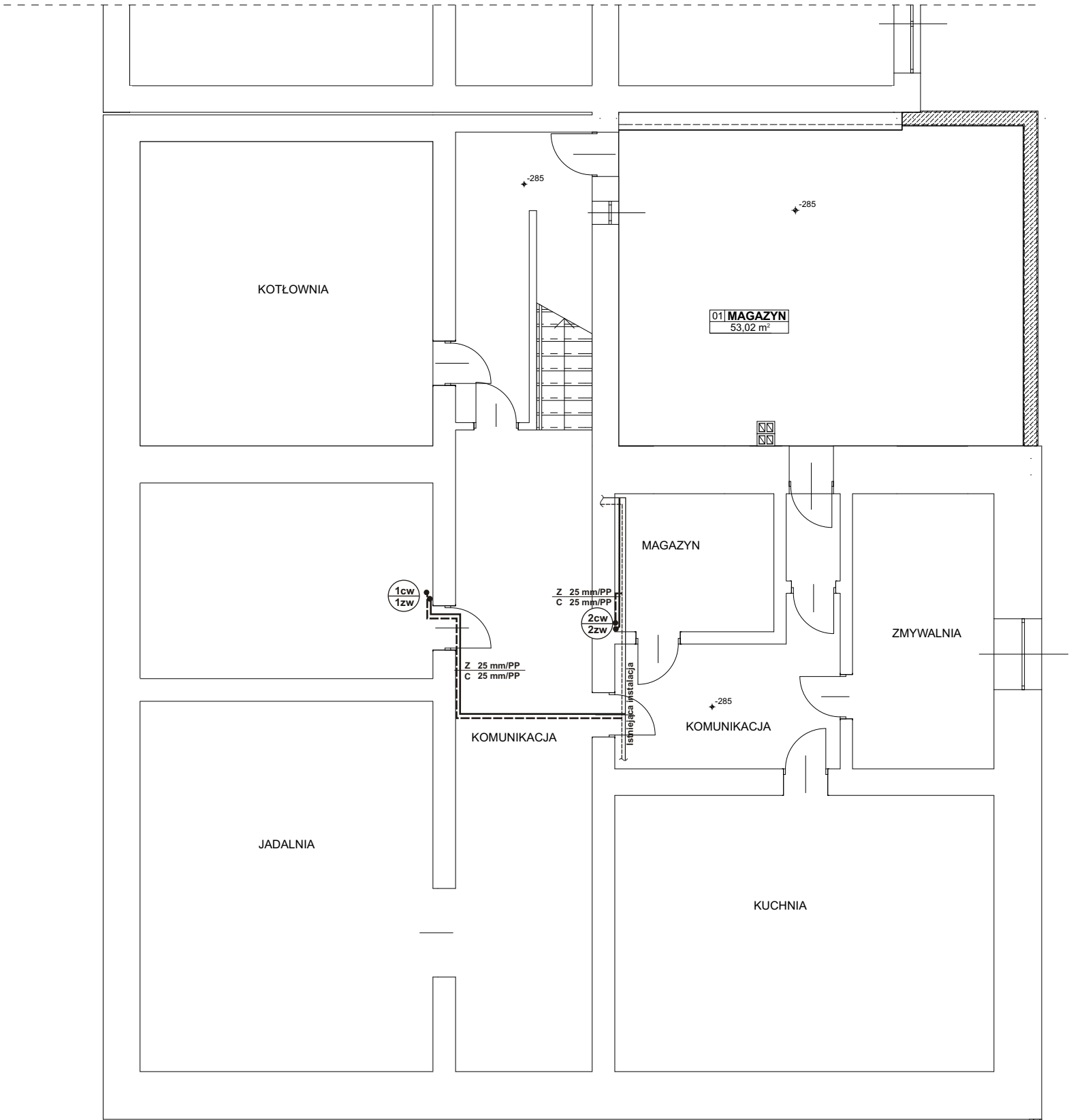
WYKAZ PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m²)
1	WIATROŁAP	6,95
2	KORYTARZ	38,34
3	SZATNIA/KOMUNIKACJA	18,99
4	BAWIALNIA 1	60,86
5	WC 1	6,56
6	MAGAZYN NA LEŻAKI	1,34
7	KOMUNIKACJA	4,05
8	SZAFKA PORZĄDK.	1,12
9	WC 2	12,07
10	BAWIALNIA 2	59,63
11	SALA LEKCYJNA	53,70
RAZEM		263,61 m²

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznicza 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk.dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI			
Obiekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO		Inwestor : URZĄD GMINY PORĄBKĄ	
PROJEKT ZAMIENNY			
Lokalizacja : działki nr 2963 i 794/4 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków		Adres Inwestora: ul. Krakowska nr 3 43- 353 Porąbka	S-5 Nr rys.
Nazwa rysunku : RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		Projektowanie : mgr inż. Aleksandra Machowiak upr. bud. nr 724/92, 874/92 przynależąca do SLK/IS/0858/02	Podpis
Data : Czerwiec 2018 r.		Skala : 1:100	



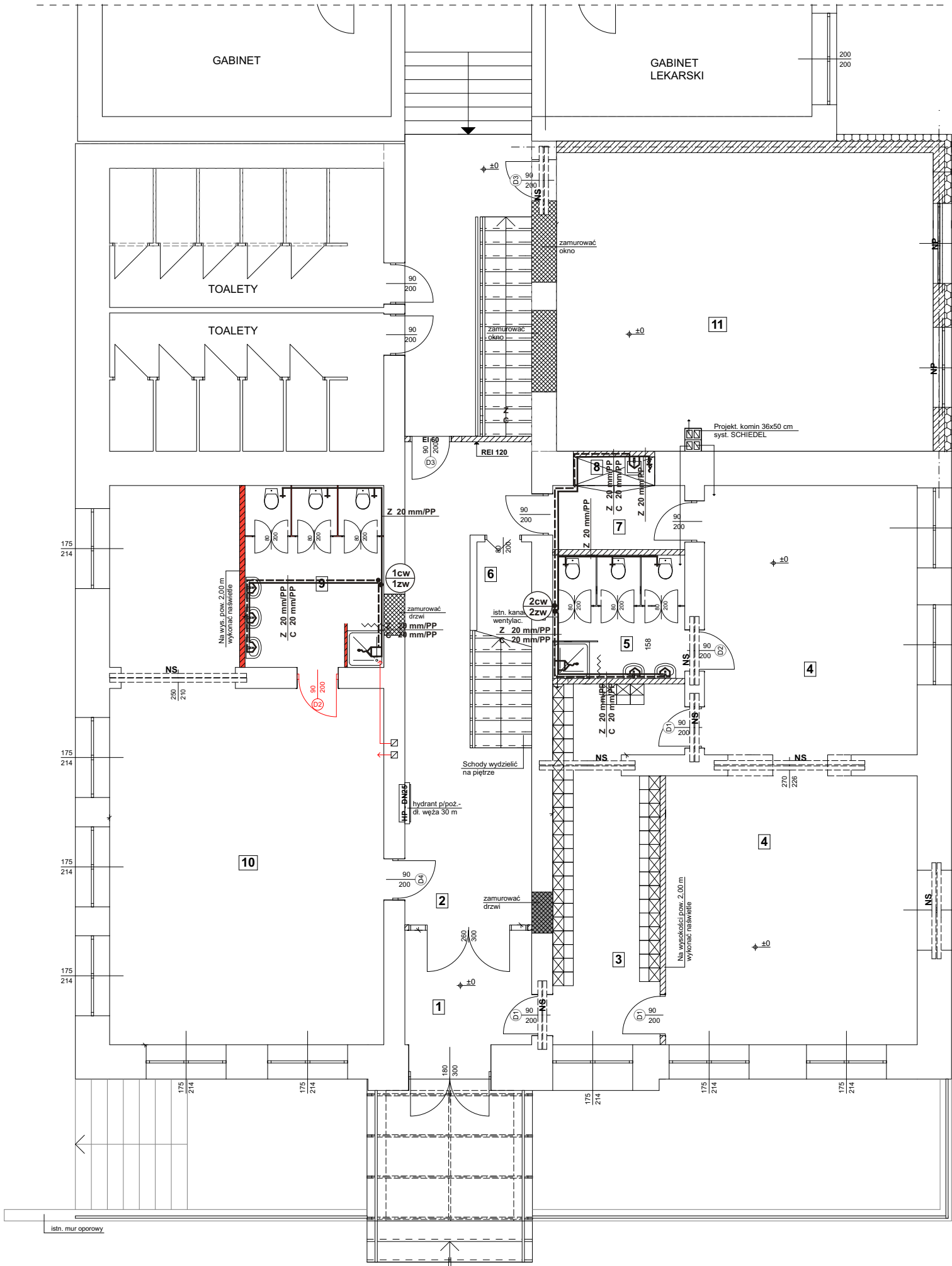
1k 2k Projektowane piony kanalizacyjna

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznicia 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk.dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI			
Obiekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO		Inwestor : URZĄD GMINY PORĄBKA	
PROJEKT ZAMIENNY			
Lokalizacja : działki nr 2963 i 794/4 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków		Adres Inwestora: ul. Krakowska nr 3 43- 353 Porąbka	S-6 Nr rys.
Nazwa rysunku : ROZWINIĘCIE - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		Projektowanie : mgr inż. Aleksandra Machowiak upr. bud. nr 724/92, 874/92 przynależąca do SLK/IS/0858/02	Podpis
Data : Czerwiec 2018 r.		Skala : 1:100	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.			



1cw 1zw 2cw 2zw Projektowane piony ciepłej i zimnej wody

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznic 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk.dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI			
Obiekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO		Inwestor : URZĄD GMINY PORĄBKA	
<u>PROJEKT ZAMIENNY</u>			
Lokalizacja :	działki nr 2963 i 794/4 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków	Adres Inwestora:	ul. Krakowska nr 3 43- 353 Porąbka
Nazwa rysunku :	RZUT PIWNIC - INSTALACJA CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY	Projektowanie :	mgr inż. Aleksandra Machowiak upr. bud. nr 724/92, 874/92 przynależąca do SLK/IS/0858/02
Data :	Czerwiec 2018 r.	Skala :	1:100
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.			



RZUT PARTERU - INSTALACJA CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY

UWAGA:
Pomieszczenia :**BAWIALNIA 1 i 2** - z funkcją spożywania posiłków

OZNACZENIA

- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- 1cw
1zw

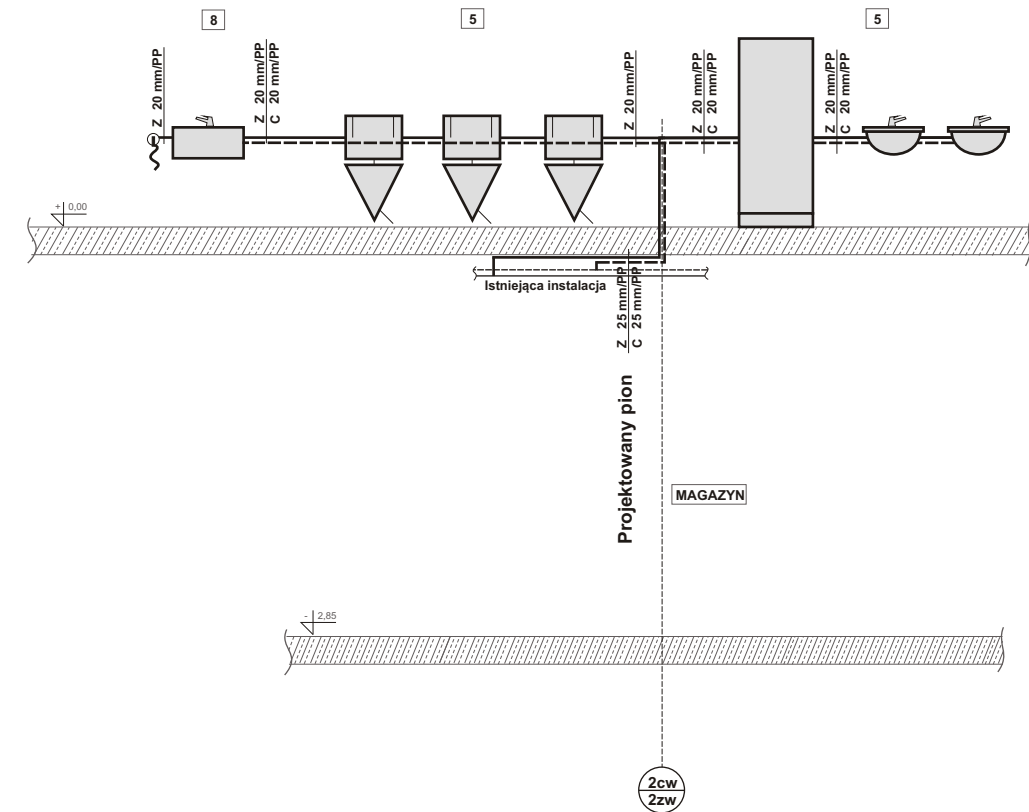
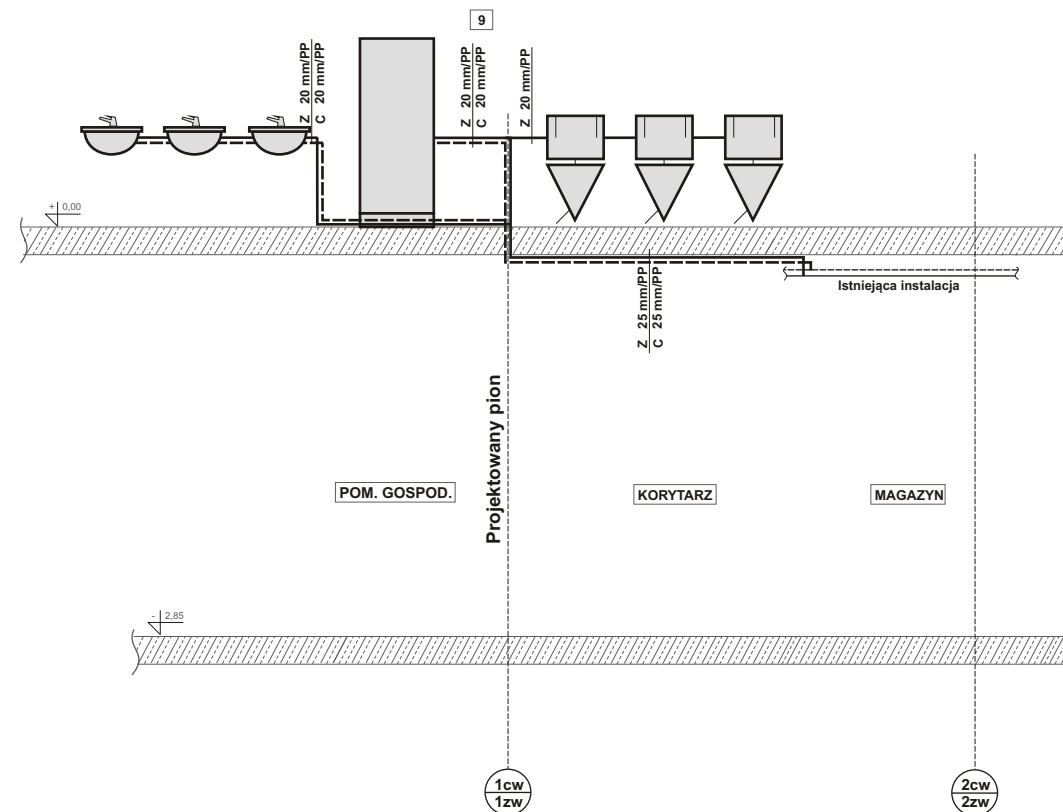
2cw
2zw

Projektowane piony ciepłej i zimnej wody

WYKAZ PROJEKTOWANYCH POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m²)
1	WIATROŁAP	6,95
2	KORYTARZ	38,34
3	SZATNIA/KOMUNIKACJA	18,99
4	BAWIALNIA 1	60,86
5	WC 1	6,56
6	MAGAZYN NA LEŻAKI	1,34
7	KOMUNIKACJA	4,05
8	SZAFKA PORZĄDK.	1,12
9	WC 2	12,07
10	BAWIALNIA 2	59,63
11	SALA LEKCYJNA	53,70
RAZEM		263,61 m²

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznicza 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk.dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI			
Objekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO		Inwestor : URZĄD GMINY PORĄBKĄ	
PROJEKT ZAMIENNY			
Lokalizacja : działki nr 2963 i 794/4 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków		Adres Inwestora: ul. Krakowska nr 3 43- 353 Porąbka	S-8 Nr rys.
Nazwa rysunku : RZUT PARTERU - INSTALACJA CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY		Projektowanie : mgr inż. Aleksandra Machowiak upr. bud. nr 724/92, 874/92 przynależąca do SLK/IS/0858/02	Podpis
Data : Czerwiec 2018 r.		Skala : 1:100	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.			

ROZWINIĘCIE - INSTALACJA CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY


$$\frac{1\text{cw}}{1\text{zw}}$$
$$\frac{2cW}{2zW}$$

Projektowane piony ciepłej i zimnej wody

Rok założenia 1996		mgr inż. Mirosław KACZOR ul. Przecznic 41, 43-340 KOZY tel. kom. 501 33 00 69, tel. 033 / 817 43 26 e-mail: mk_dom.polski@interia.pl	
MK DOM POLSKI		URZĄD GMINY PORĄBKA	
Objekt : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO <u>PROJEKT ZAMIENNY</u>			
Lokalizacja : działka nr 2963 i 794/4 ul. Szkolna 13, 43-356 Bujaków	Adres Inwestora: ul. Krakowska nr 3 43- 353 Porąbka	S-9 Nr rys.	
Nazwa rysunku : ROZWINIĘCIE - INSTALACJA CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY	Projektowanie : mgr inż. Aleksandra Machowiak upr. bud. nr 724/92, 874/92 przynależąca do SLK/IS/0858/02	Podpis	
Data : Czerwiec 2018 r.	Skala : 1:100		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dnia 27.03.2003r.	