Anita Wilczyńska-Pracownia Architektury " PROSPERITA"
81-524 GDYNIA, ul. Goplany 6

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU SP NR 16 **GDYNIA , UL. CHABROWA 43** **INSTALACJE SANITARNE**
INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Elżbieta Kwaśniewska-Furman
upr. budowl. 357/Wa/75 (POM/IS/2630/01)

mgr inż. Elżbieta Kwaśniewska-Furman
Upr. nr 357/Wa/75
Upr. nr 5188/Gd/92

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Krzemieniewski
upr. budowl. 4536/Gd/90 (POM/IS/2466/01)

mgr inż. Dariusz Krzemieniewski
upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
upr. proj. nr ewid. 4536/Gd/90
upr. kier. nr ewid. 5111/Gd/92

Maj 2011r.

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Dane ogólne
3. Rozwiązania techniczne – instalacje wod-kan.w budynku
4. Rozwiązania techniczne – instalacja kanalizacji deszczowej
5. Odbiór robót , uwagi
6. Plan BIOZ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Część rysunkowa:

- Sytuacja 1:500 rys. nr 1
- Rut piwnic 1:100 rys. nr 2
- Łazienka konserwatora-piwnice 1:50 rys. nr 3
- Rozwinięcie instalacji wod-kan. w bud. 1:100 /- rys. nr 4
- Profil kanalizacji deszczowej 1:100/1:500 rys. nr 5

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wodno-kanalizacyjnej
w budynku SP NR16 przy ul. Chabrowej 43 w Gdyni

PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja budowlano-instalacyjna .
- projekt technologii kuchni
- obowiązujące przepisy i normy

2. Dane ogólne

Pomieszczenia kuchni z usytuowane są w piwnicy budynku szkoły. Do kuchni przylega pomieszczenie wydawalni oraz zmywalnia obsługujące stołówkę.

W piwnicy znajdują się pomieszczenia pomocnicze które będą przebudowane tak aby usytuować: pom. personelu z WC, magazyn chłodziarek, magazyn produktów suchych, pomieszczenie intendenta, magazyn naczyń ,obieralnię warzyw, magazyn warzyw oraz przygotowalnię.

Instalacja kanalizacji sanitarnej – poziomy,piony i podejścia ,wykonane są w większości z rur żeliwnych o złym stanie technicznym.

Główny poziom kanalizacji sanitarnej D150 biegnie w korytarzu –dostęp do rewizji poprzez klapę w podłodze.

Instalacje wody zimnej i ciepłej wykonane są z rur stalowych ocynkowanych. Woda ciepła dostarczana jest centralnie z nowego węzła cieplnego 2-funkcyjnego wyposażonego w wymienniki płytowe .

Poziomy wody ciepłej i zimnej obiegną pod stropem piwnicy .

Instalacja p. poż. – w piwnicy budynku –hol należy wymienić istniejący hydrant D50 na D25 z wężem półsztywnym o dł. 30m.

Instalacja gazowa istniejąca z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie jest w dobrym stanie technicznym. Gaz doprowadzono do taboretów gazowych – szt.2 (1-palniowe) oraz kuchni gazowych 4-palnikowych z piecykiem gazowym-szt.2.(należy przystosować do nowych odbiorów)

Instalacja centralnego ogrzewania – zasilana jest z węzła cieplnego2-funkcyjnego i wykonana jest z rur stalowych – izolacja wełna mineralna w płaszczu cementowym. Poziomy centralnego ogrzewania biegną pod stropem piwnicy –zasilanie natomiast powrót z instalacji c.o. biegnie przy podłodze poprzez pomieszczenia stołówki i kuchni oraz na wys. ca.1,6m przez pomieszczenia zaplecza. W projekcie wod-kan pokazano usytuowanie grzejników istniejących (żebrowych) do demontażu. Wydajność cieplną grzejników nowych i ich usytuowanie pokazano w projekcie wentylacji.

Kanalizacja deszczowa- odprowadzona jest do sieci miejskiej(brak pełnej inwentaryzacji). Z uwagi realizację w ramach modernizacji kuchni również izolacji pionowej ścian w ramach tej inwestycji ujęto włączenie rur spustowych z dachu budynku (szt2)od strony skarpy do studzienki kanalizacji sanitarnej na terenie szkoły.

3. Rozwiązania techniczne-instalacje wod-kan. w budynku

a/ instalacje kanalizacji sanitarnej

Przewiduje się wymianę poziomu D150 biegnącego pod posadzką korytarza na odcinku od istniejącego pionu nr1 do istniejącej rewizji wraz z jej wymianą.

Istniejące podejścia do pionów należy przeczyścić , natomiast zarówno piony kanalizacyjne z rur żeliwnych , jak również wszystkie podejścia do odbiorów istniejących należy wymienić na nowe z rur PCV(w obrębie pomieszczeń objętych remontem) .

Ścieki sanitarne z projektowanych i istniejących urządzeń technologicznych należy odprowadzić do projektowanych(lub istniejących –po ich wymianie na PCV) poziomów i pionów kanalizacji sanitarnej.

Piony i podejścia do przyborów wykonać z rur PCV łączonych na uszczelki gumowe. W pomieszczeniach kuchni należy prowadzić piony w bruzdach lub obudować płytą gipsokartonową.

Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej poprzez wywiewki na pionach kanalizacyjnych lub poprzez projektowane zawory napowietrzające (patrz cz. rysunkowa)

b/ instalacje wody zimnej i ciepłej.

Istniejącą instalację wody zimnej i ciepłej w części modernizowanej należy przystosować do nowych odbiorów technologicznych. Zarówno podejścia jak i piony w części modernizowanej winny być wymienione wraz z podejściami do odbiorów na piętrze . Instalację wodociągową należy wykonać z rur wielowarstwowych w technologii TECE flex lub PE w technologii KAN-therm łączonych na złączki mosiężne gwintowane.

Dopuszcza się zastosowanie rur w systemie Wirsbo z rur PEX R W R(w rurze osłonowej) .

Poziomy i piony zaizolować otuliną polietylenową termaflex gr.9mm(woda zimna) oraz 20-30mm-woda ciepła

Przebieg instalacji do nowych urządzeń technologicznych pokazano na rysunkach.

W pomieszczeniach kuchni i zaplecza należy prowadzić poziomy wody w bruzdach . Piony wody prowadzić w bruzdach lub obudować płytą gipsokartonową.

c/ instalacje centralnego ogrzewa
nia.

Nie przewiduje się wymiany instalacji c.o. w obrębie pomieszczeń objętych modernizacją. Przewiduje się natomiast wymianę grzejników (na rysunkach podano zamienniki) oraz demontaż izolacji , sprawdzenie stanu technicznego rur c.o. (ewentualne malowanie) i montaż izolacji z pianki poliuretanowej.

-próby hydrauliczne

Przed wykonaniem izolacji należy wykonać próby szczelności na zimno a następnie na gorąco wg PN-64/B-10400

4. Urządzenia sanitarne

Specyfikację szczegółowa urządzeń sanitarnych zawiera projekt technologiczny

W ramach realizacji instalacji wodno-kanalizacyjnych należy zakupić urządzenia do zaplecza socjalnego oraz urządzenia białego montażu (umywalki).Przewiduje się częściowo wykorzystanie urządzeń istniejących.

Należy zastosować urządzenia jakości 1-ej , przy czym do białego montaż (umywalki, brodzik akrylowy z syfonem samooczyszczającym Viega i kabiną , WC) o jakości nie gorszej niż f-my KOŁO.
Pozostałe urządzenia –technologiczne do zakupu – ze stali nierdzewnej.
Armatura :

- baterie umywalkowe mieszaczowe jednouchwytowe
- bateria zmywakowa standardowa jednouchwytowa
- bateria zmywakowa (mycie garów) gastronomiczna z wyciąganym wężem prysznicowym
- bateria natryskowa ścienna z ręcznym natryskiem

Pomieszczenie	**Materiały montażowe i urządzenia (do podłączenia)**	**Il.**	**Uwagi**
	PIWNICA		
Kuchnia + Wydawalnia	Umywalka „40’’z półnogą i baterią Zlew stalowy 2-komorowy 80x60x85- bateria stojąca Basen stalowy 80x60x85 (z baterią do mycia garów-ze spryskiwaczem) Wpust podłogowy z rusztem stalowym Taboret gazowy 1-palnikowy Kuchnia gazowa 4-palnikowa z piekarnikiem elektrycznym	1kpl 1kpl 1kpl 1kpl 2kpl 2kpl	Wg technologii-poz13 jw.poz.7 jw.poz.15 handl. **istniejące** **1szt-istn.** 1 szt-do zakupu
Zmywalnia	Zmywarka gastronomiczna (70x60x90cm) Stół stalowy ze zlewem 2-komorowym (1 dolna pólka) 140x600x85cm + bateria ze spryskiwaczem Umywalka „40” z półnogą i baterią stojącą Wpust podłogowy z rusztem stalowym	2kpl 1kpl 1kpl 1kpl	Wg technologii poz 17- **1szt.istn.** 1 szt.-do zakupu Wg techn. poz. 17 Wg techn. poz. 13 Handlowe
Aneks gospodarczy	Zlew stalowy 45x45cm z baterią ścienną	1kpl	Wg techn. poz. 22 „
Obieralnia warzyw i ziemniaków	Umywalka „40” z półnogą i baterią stojącą Obieraczka do warzyw Zlew 2-komorowy ze stali na nogach 120x60x85 Wpust piwniczny	1kpl 1kpl 1kpl 1kpl	Wg techn. poz. 13 **istn.** **istn.** handl.
Przygotowalnia	Zlew stalowy 2-komorowy ogólny 80x60x65	1kpl	Wg techn. poz 7 „
Pomieszczenie socjalne personelu, WC personelu	Zlew 2- komorowy na blacie kuchennym z baterią stojącą Miska WC-kompakt z deską sedesową z PCV Umywalka z półnogą i baterią stojącą Brodzik akr.(90x90x20)+bateria ścienna+ obudowa kabiny-narożna	1kpl 1kpl 1kpl 1kpl	Handlowe „ „ „

Pomieszczenie WC-konserwatora	Miska WC-kompakt z deską sedesową z PCV Umywalka z półnogą i baterią stojącą	1kpl 1kpl	Handlowe ,,
Materiały montażowe-do zakupu			
1	Rury kanalizacji sanitarnej PCV: D32,40,50,70,110, 160	Kpl	Wg obmiaru
2	Rury wody zimnej i ciepłej – wielowarstwowe PE-Xc D20x3,5,D18x2,5,D16x2 izolowane pianką poliuretanową gr.9, 20,30,0 mm	Kpl	Wg obmiaru (lubTECEflex)
3	Zawory napowietrzająco-odpowietrzające D110 , rewizje, trójniki kanalizacyjne,	Kpl.	Wg obmiaru
4	Zawory odcinające kulowe D20,D15- do instalacji wodnych	Kpl	Wg obmiaru
5	Grzejniki stalowe 2-płytowe wraz z zaworami termostatycznymi i stopowymi (na powrocie) –wg cz. rysunkowej- patrz projekt wentylacji	12kpl	Wg obmiaru
6.	Studzienki kanalizacji deszczowej D425 z PCV– wg rys.	2kpl	Handl.
7	Rury kanalizacji deszczowej D160, D200	Kpl.	Jw.- wg obmiaru

3. Rozwiązania techniczne-instalacja kanalizacji deszczowej.

Z uwagi realizację w ramach modernizacji kuchni również izolacji pionowej ścian w ramach tej inwestycji ujęto włączenie rur spustowych z dachu budynku (szt2)od strony skarpy do studzienki kanalizacji sanitarnej na terenie szkoły(patrz część rysunkowa). Docelowo należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na modernizację kanalizacji deszczowej na terenie szkoły do ZDIZ oraz zlecić inwentaryzację (pomiary geodezyjne).

Z pomiarów istniejących wynika ,że odprowadzenie wód opadowych z terenu szkoły jest nieprawidłowe.

5. Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, wymaganiami producentów rur oraz z Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ,cz.II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- Wszelkie uzasadnione uwagi i zmiany do niniejszego projektu należy uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru Wydziału Budynków Urzędu Miasta Gdyni.
- **Inwestor przewiduje etapowanie inwestycji**- podano w charakterystyce robót do przedmiarów dla oferentów.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

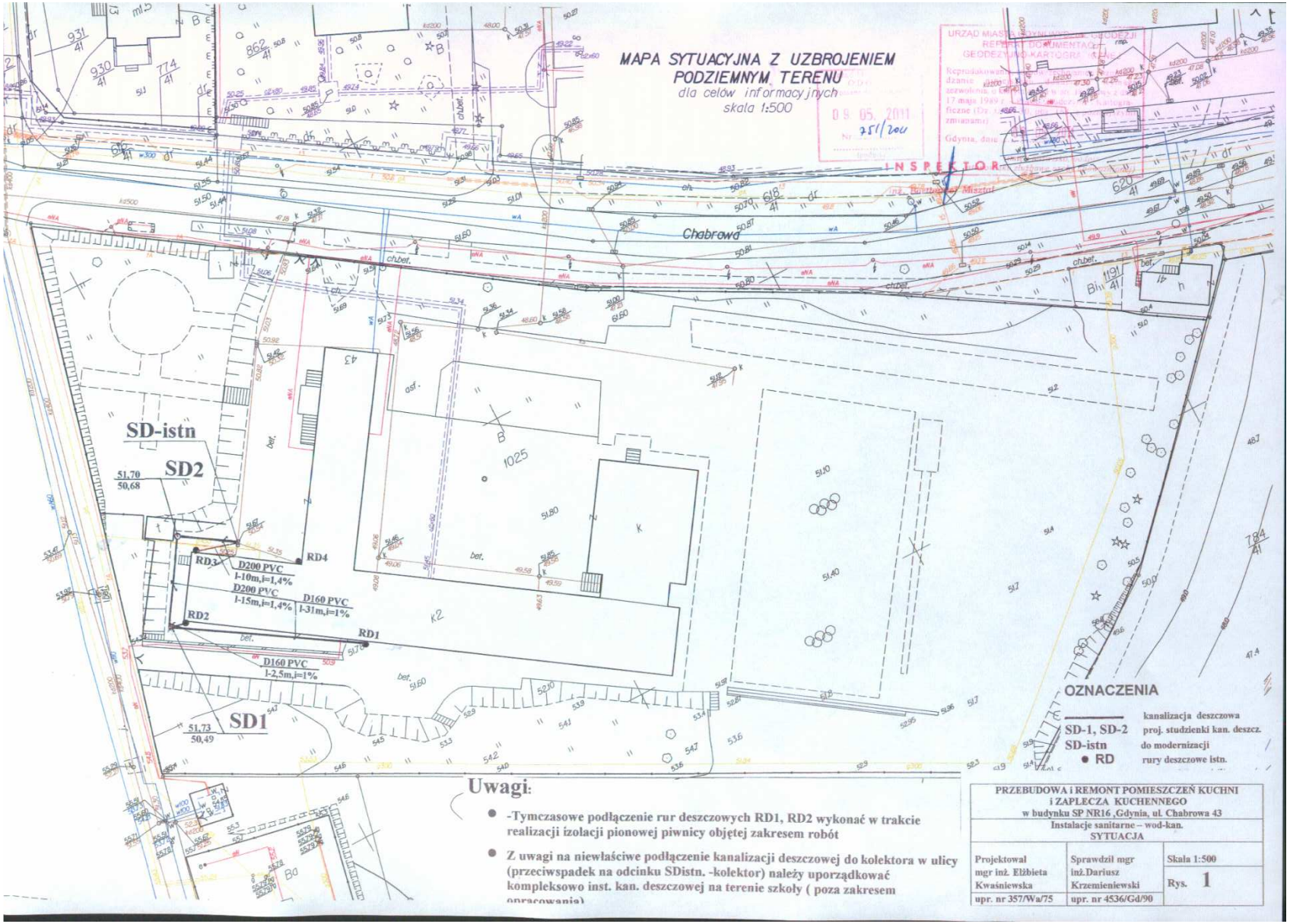
1. Zakres robót budowlanych na placu budowy ;

   - roboty budowlane – montaż urządzeń sanitarnych
   - roboty budowlane- wykopy ,montaż przewodów kanalizacji sanitarnej oraz wody zimnej i ciepłej
   - roboty budowlane – przebicia, zamurowania , obudowy gipsokartonem , izolacje

2. Zagrożenia występujące podczas realizacji prac:
   - transport urządzeń
   - napotkanie istniejącego uzbrojenia (w szczególności kabli energetycznych)
   - praca na wysokościach

3. Środki zapobiegające powstaniu zagrożeń:
   - przed przystąpieniem do robót kierownik budowy powinien zapoznać pracowników z rodzajami zagrożeń , istniejącym uzbrojeniem oraz tymczasowymi instalacjami które spotkają w trakcie realizacji całego zakresu robót budowlanych
   - urządzenia winny być dostarczone na wózkach transportowych
   - przy wykonywaniu prac na wysokościach pracownicy winni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli
   - roboty montażowe mogą wykonywać wyłącznie pracownicy uprawnieni i z przeszkoleniem bhp , -wyposażeni w środki ochrony osobistej.
   - przy wykonywaniu robót malarskich w pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację
   - przestrzegać ogólnych zasad BHP obowiązujących przy robotach budowlanych .

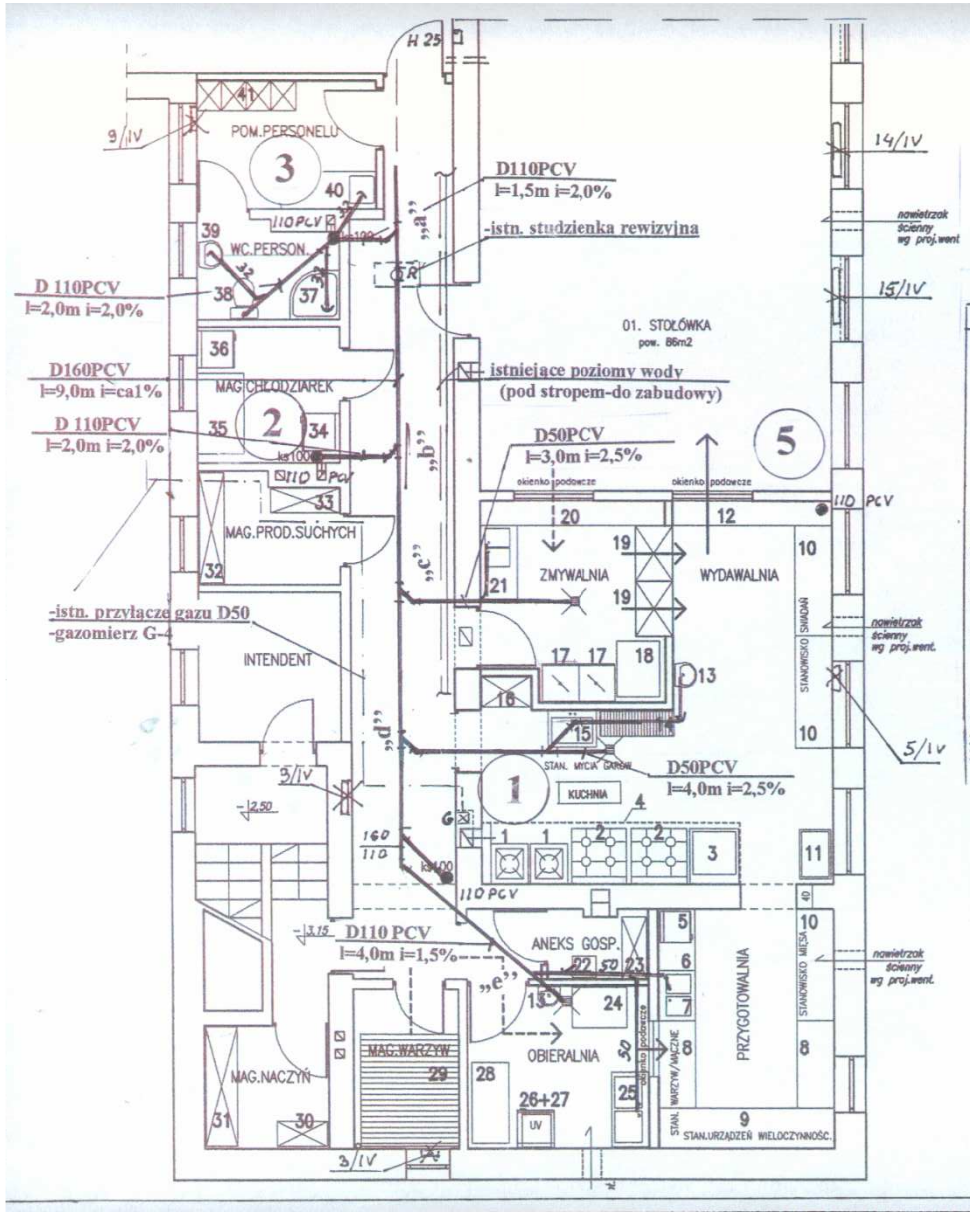
Opracował;



Uwagi:

- -Tymczasowe podłączenie rur deszczowych RD1, RD2 wykonać w trakcie realizacji izolacji pionowej piwnicy objętej zakresem robót
- Z uwagi na niewłaściwe podłączenie kanalizacji deszczowej do kolektora w ulicy (przeciwspadek na odcinku SDistn. -kolektor) należy uporządkować kompleksowo inst. kan. deszczowej na terenie szkoły (poza zakresem opracowania)

PRZEBUDOWA i REMONT POMIESZCZEŃ KUCHNI i ZAPLECZA KUCHENNEGO w budynku SP NR16 ,Gdynia, ul. Chabrowa 43		
Instalacje sanitarne – wod-kan. SYTUACJA		
Projektował mgr inż. Elżbieta Kwaśniewska	Sprawdził mgr inż.Dariusz Krzemieniewski	Skala 1:500
upr. nr 357/Wa/75	upr. nr 4536/Gd/90	Rys. 1



Uwaga :
-doprowadzenie wody zimnej i ciepłej do projektowanych odbiorów-rys4.
-pion istn. nr 5 włączyć do nowego poziomu po istn.trasie

LEGENDA:

KUCHNIA Z PRZYGOTOWALNIĄ I WYDAWALNIĄ
1. TABORET GAZOWY (2szt.) – istniejący
2. KUCHNIA 4 PALNIKOWA ELEKTR/GAZOWA 24kW – ZAKUP 2szt
3. PATELNIA ELEKTR. KROMET – istniejąca
4. OKAP PRZYŚCIENNY Z ŁAPACZEM TŁUSZCZU I OŚWIETLENIEM JARZENIOWYM 420 x 100cm – ZAKUP
5. LODÓWKA AGD DO PRZECH. PIŁÓBEK (NABLATOWA) – istniejąca
6. STÓŁ STAL.100x60x85 cm (dolna półka,tylny rant) –ZAKUP
7. ZLEW STAL. DWUKOMOROWY (OGÓLNY) 80x60x85, tylny rant–ZAKUP
8. STÓŁ STAL.140x60x85 cm (dolna półka,tylny rant) –ZAKUP
9. STÓŁ STAL. 280x60x85 cm (dolna półka,tylny rant) –ZAKUP
10. STÓŁ STAL. Z SZAFKĄ DOLNĄ (1 półka) 180x60x85cm –ZAKUP
11. WÓZEK KELNERSKI (1 półka dolna) 50x80x85cm –ZAKUP
12. BLAT ROBOCZY STAL. z dolną półką 255x50x85cm –ZAKUP
13. UMYWALKA CERAMICZNA NA PÓŁNOŻE –ZAKUP
14. REGAŁ OCIEKOWY 90x40x180cm – ZAKUP
15. BASEN STAL. JEDNOKOMOROWY 80x60x85cm–gł.40cm + bateria ze spryskiwaczem – ZAKUP
16. SZAFA STALOWA 80x50x180 (4półki) – ZAKUP

ZMYWALNIA
17. ZMYWARKA GASTR. NA PODSTAWIE (istniejącą) + ZAKUP 1 szt.
18. STÓŁ STAL. ODSTAWCZY 70x90x85 – istniejący
19. SZAFA PRZELOTOWA 90x60x180 (2szt.) – istniejąca
20. BLAT ROBOCZY STAL. 300x50x85cm –ZAKUP
21. STÓŁ STAL. ZE ZLEWEM DWUKOM. (1 dolna półka) 140x60x85cm + bateria ze spryskiwaczem – ZAKUP

ANEKS GOSPOD.
22. ZLEW GOSPODARCZY STAL. 45x55cm Z FARTUCHEM – ZAKUP
23. REGAŁ MAGAZYNOWY STALOWY 100x40x180cm (4 półki)

OBIERALNIA
13. UMYWALKA CERAMICZNA NA PÓŁNOŻE –ZAKUP
24. OBIERACZKA DO WARZYW VARES – istniejąca
25. ZLEW DWUKOMOROWY STAL. 120x60x85cm – istniejący
26. LODÓWKA (JAJA) – istniejąca
27. URZĄDZENIE UV do jaj – istniejące
28. STÓŁ STAL.130x60x85 cm (dolna półka,tylny rant) – istniejący

MAGAZYN WARZYW
29. PODEST (greting) DREWNIANY IMPREGN. 160x180cm + 3 ścianki

MAGAZYN NACZYŃ
30. REGAŁ MAGAZYNOWY STALOWY 80x40x180cm (4 półki) – ZAKUP
31. REGAŁ MAGAZYNOWY STALOWY 190x50x180cm (4 półki) – ZAKUP

MAGAZYN PRODUKTÓW SUCHYCH
32. REGAŁ MAGAZYNOWY STALOWY 180x40x180cm (5 półek) – ZAKUP
33. REGAŁ MAGAZYNOWY STALOWY 110x50x180cm (4 półki) – ZAKUP

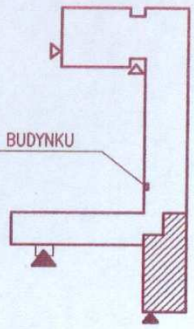
MAGAZYN CHŁODZIAREK
34. LODÓWKA AGD h=1,6m – istniejąca
35. ZAMRAŻARKA SKRZYNIOWA – istniejąca
36. LODÓWKA AGD h=1,8m (nabiał)

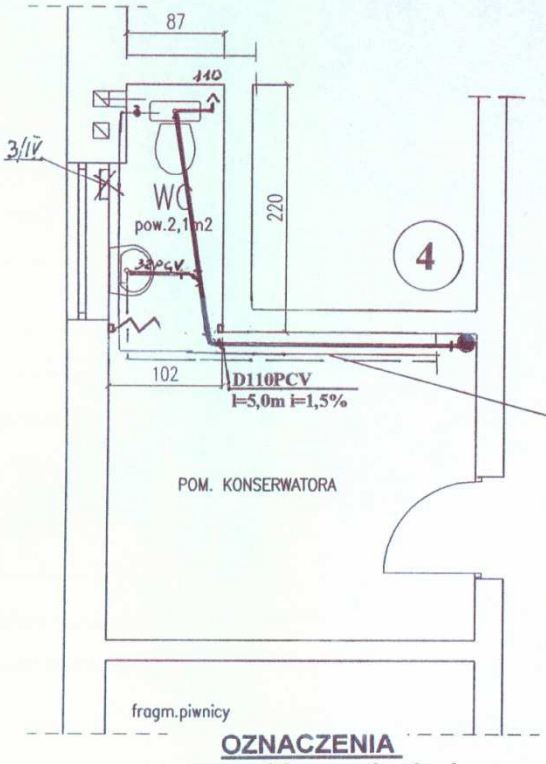
SANITARIAT PERSONELU
37. BRODZIK AKRYL. 90x90 półokrągły (KOLO) – ZAKUP
38. MISKA KOMPAKT (KOLO/NOWA) – ZAKUP
39. UMYWALKA CERAMICZNA KOLO/REKORD 40 NA PÓŁNOŻE – ZAKUP

POMIESZCZENIE PERSONELU
40. ZLEW STAL. Z OCIEKACZEM NA BLACIE KUCHENNYM – ZAKUP
41. SZAFKI PRACOWNICZE PODWIĘNE, METALOWE – 4 szt 40x50x180cm

Oznaczenia -rys.3

PRZEBUDOWA i REMONT POMIESZCZEŃ KUCHNI i ZAPLECZA KUCHENNEGO w budynku SP NR16 ,Gdynia, ul. Chabrowa 43		
Instalacje sanitarne – wod-kan. RZUT PIWNIC		
Projektował mgr inż. Elżbieta Kwaśniewska	Sprawdził mgr inż.Dariusz Krzemieniewski	Skala 1:100
upr. nr 357/Wa/75	upr. nr 4536/Gd/90	Rys. 2





ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:

1. wymiana płytek posadzkowych +cokół
2. przemalowanie ścian do wys. 2,0m farbą olejną, powyżej 2,0m i sufit farbą lateksową
3. montaż drzwi harmonijkowych, panele pełne PCV, białe, z zabezp. przed wilgocią otwory wentylacyjne w dole "skrzydła"

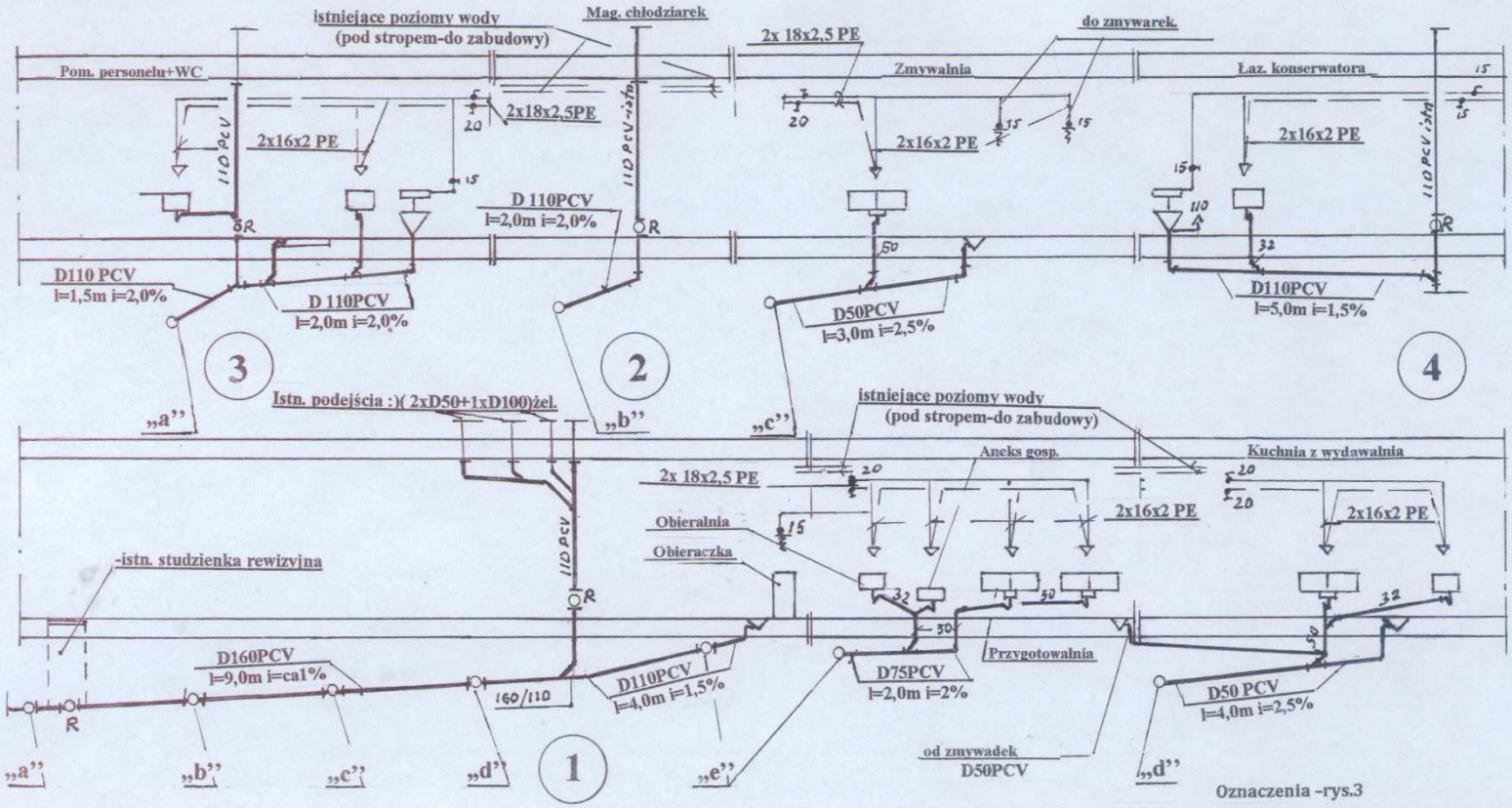
20,15
istniejące poziomy wody

OZNACZENIA
wod-kan. w budynku

———	kanalizacja sanitarna
- - - - -	inst. wody zimnej i ciepłej
1, 2 ,3, 4	piony kan. sanitarnej
R	zawory odcinające,rewizje
	zawory napowietrzające
	hydrant wnękowy D25
	grzejniki płytowe [x]

[x] Uwaga ; w projekcie wentylacji pokazano na rys. usytuowanie grzejników istniejących oraz podano wydajność cieplną (dla potrzeb zakupu grzejników płytowych)

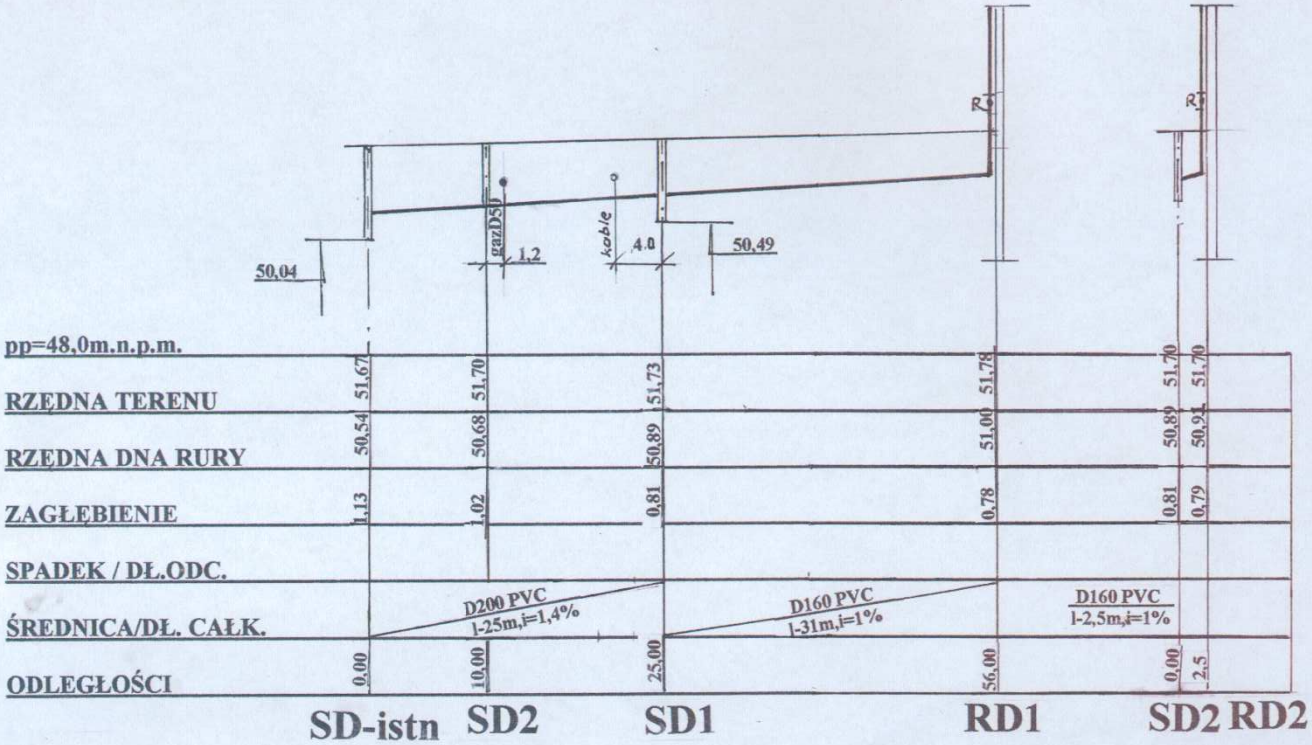
PRZEBUDOWA i REMONT POMIESZCZEŃ KUCHNI i ZAPLECZA KUCHENNEGO w budynku SP NR16 ,Gdynia, ul. Chabrowa 43		
Instalacje sanitarne – wod-kan. ŁAZIENKA KONSRERWATORA- PIWNICE		
Projektował mgr inż. Elżbieta Kwaśniewska	Sprawdził mgr inż.Dariusz Krzemieniewski	Skala 1:50
		Rys. 3
upr. nr 357/Wa/75	upr. nr 4536/Gd/90	



Oznaczenia -rys.3

Uwaga ;
-zachować normatywne spadki poziomów kanalizacji sanitarnej
- poziom w korytarzu dostosować do istn. rzędnych (nie wykonywano odkrywek)

PRZEBUDOWA i REMONT POMIESZCZEŃ KUCHNI i ZAPLECZA KUCHENNEGO w budynku SP NR16 ,Gdynia, ul. Chabrowa 43		
Instalacje sanitarne – wod-kan. ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN.		
Projektował mgr inż. Elżbieta Kwaśniewska	Sprawdził mgr inż.Dariusz Krzemieniewski	Skala 1:100/-
upr. nr 357/Wa/75	upr. nr 4536/Gd/90	Rys. 4



Oznaczenia –rys.1

PRZEBUDOWA i REMONT POMIESZCZEŃ KUCHNI i ZAPLECZA KUCHENNEGO w budynku SP NR16 ,Gdynia, ul. Chabrowa 43		
Instalacje sanitarne – wod-kan. PROFOL KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
Projektował mgr inż. Elżbieta Kwaśniewska	Sprawdził mgr inż.Dariusz Krzemieniewski	Skala 1:100/1:500
upr. nr 357/Wa/75	upr. nr 4536/Gd/90	Rys. 5