



NARODOWA AGENCJA POSZANOWANIA ENERGII S.A.
ul. Świętokrzyska 20
00-002 Warszawa
tel. (022) 50 54 654, fax (022) 825 86 70
www.nape.pl nape@nape.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJA WOD - KAN

Temat: Projekt termomodernizacji budynku
Przedszkola Gminnego w Pszczółkach

Inwestor: Gmina Pszczółki
ul. Pomorska 18
83-032 Pszczółki

Obiekt: Przedszkole Gminne „Pszczółka Maja”

Adres: Przedszkole Gminne „Pszczółka Maja”
ul. Szkolna 4
83-032 Pszczółki

Branża: sanitarna

Faza: p.b.

Zespół Projektowy: inż. Janusz Kornowski
upr. proj. 32/Gd/78

Sprawdził: inż. Marcei Poleski
Upr.proj.3087/Gd/87

Gdańsk, listopad 2010 r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Rozp. Min. Infrastruktury z 23 czerwca 2003r.

Dz. Ustaw nr 120, poz. 1126

Inwestor: **GMINA PSZCZÓŁKI**
ul. Pomorska 18
83-032 Pszczółki

Nazwa i adres obiektu: **Termomodernizacji oraz remont budynku**
Przedszkole Gminne „Pszczółka Maja”
ul. Szkolna 4 83-032 Pszczółki

Projektant: Janusz Kornowski

Gdańsk, ul. Szczecińska 12/1

Opis

1. Termomodernizacja oraz remont budynku Przedszkola „Pszczółka Maja” w Pszczółkach (instalacja wod-kan.).
2. Roboty na terenie zamkniętym Inwestora oraz na terenie przyległym.
3. Elementy zagrożenia nie występują
4. W ramach robót montażowych i instalacyjnych możliwe są zagrożenia w postaci uszkodzeń ciała, spowodowanych przy obsłudze sprzętu montażowego. Miejscem występowania zagrożenia jest cały teren objęty pracami montażowymi. Zagrożenia mogą występować w trakcie całego cyklu montażu. Stosować się do wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz DTR producentów urządzeń
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy pracowników zapoznać z instrukcją prac montażowych, Przestrzegać przepisów ppoż. i BiHP. Ponadto należy prowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy omawiający zakres prac na dzień roboczy, wskazanie bezpiecznego sposobu wykonania prac oraz wyznaczenia osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w czasie pracy.
6. Należy poinformować o lokalizacji wymaganych środków technicznych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych prac tj. gaśnice proszkowe, koce gaśnicze itp. Należy wskazać trasy bezpiecznej ewakuacji na wypadek zagrożenia pożarem, awarią lub innym zagrożeniem. Instalacja po montażu winny być poddany próbie szczelności, z uwagi na połączenia rur i kształtek oraz podłączenia. Po próbach szczelności winien być sporządzony protokół szczelności, który podpisuje kierownik robót i Wykonawca.

opracował :

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektu wewnętrznych instalacji wod - kan dla termomodernizacji przedszkola „Pszczółka Maja” w Pszczółkach ul Szkolna 4 jest wykonana z zgodnie z art.20.ust.4 Ustawy z dnia 07.07 1994 Prawo Budowlane (Dz.u.nr.207,poz2016, zmiana Dz.U. z 2004 r. nr. 93, poz.888) oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Janusz Kornowski

inż. Marceli Poleski

Opracowanie zawiera:

1. Uprawnienia projektanta.
 2. Przynależność projektantów do Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa
- opis techniczny i obliczenia
 - rysunki:
 - **szkoła:**
 - rzut parteru – instalacja wod - kan
 - rzut piętra – instalacja wod – kan
 - rozwinięcie inst. wod - kan
- rys.nr.wk1
 - rys.nr.wk2
 - rys.nr.wk3

OPIS TECHNICZNY.

Do projektu instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i kanalizacji sanitarnej dla
Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego im. Marii Grzegorzewskiej w Lidzbarku
Warmińskim ul. Leśna 15

Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora.
- ustalenia z Inwestorem
- projekt architektoniczny (opracowanie równoległe)
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania instalacji c.o.:
- „ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY” z dnia 12 marca 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 56, poz. 461);

2.0. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji wod - kan dla
Przedszkola Gminnego „Pszczółka Maja” w Pszczółkach ul. Szkolna 4.

3.0 Stan istniejący obiektu.

Obiekt posiada instalacje wod - kan które wykazują znaczne zużycie i nie spełniają
aktualnych wymogów.

4.0. Stan projektowany.

4.1. Instalacja wodociągowa

Wymiana instalacji wody i kanalizacji sanitarnej wykonana będzie w budynkach przedszkola

Źródłem zaopatrzenia obiektów w wodę zimną będzie wewnętrzna sieć wodociągowa.

Woda ciepła przygotowywana będzie w węźle istniejącej kotłowni (budynku szkoły).

Woda zimna i ciepła doprowadzona będzie do wszystkich zainstalowanych aparatów.

Instalacje zaprojektowano z rur typu PE-Xa Uponor, posiadających termiczna pamięć kształtu, współczynnik chropowatości względnej $k = 0,0005$, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.35 W/mK oraz max. parametry pracy 95°C i 10 bar. Rury typu PE-Xa należy łączyć za pomocą systemowych, samo obkurczających się pierścieni zaciskowych wykonanych z PE-Xa oraz kształtek wykonanych z PPSU lub mosiądzu.

Prowadzenie przewodów w istniejącym kanale pod posadzką parteru .

Przewody zaizolować termicznie pianką poliuretanową.

Doprowadzenie wody do aparatów pionami prowadzonymi po istniejących trasach oraz w bruzdach ściennych.

Prowadzenie przewodów po wierzchu ścian i bruzdach ściennych przy podejściach do aparatów.

Zasilenie hydrantów wewnętrznych DN25 oraz przewody wody zimnej prowadzone w kanale przewodami stalowymi ocynkowanymi z wewnętrznej sieci wodociągowej za wodomierzem.

Hydranty zlokalizować w miejscach istniejących hydrantów DN52.

W obiektach projektuje się dwa hydranty DN 25 w szafkach podtynkowych.

Wysokość montażu zaworu hydrantu 1,35 m nad posadzką zgodnie z PN-EN/671/1/671/2671/3 (dot. instalacji i konserwacji).

Min wydajność na prądownicy $1 \text{ dcm}^3/\text{s}$ oraz zasięgu wynikającym z rodzaju prądownicy (odcinek węża $30,0\text{m} + 3,0 \text{ m}$ prądów rozproszonych stożkowych).

Zakończenie pionów p. poż. przy płuczkach ustępowych.

W kotłowni przy wymienniku wody ciepłej zamontować na przewodzie wody zimnej Oxipen Pro (automatyczna instalacja do wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru) do zwalczania bakterii Legionella.

Wykaz elementów do montażu:

Lp.	Nazwa Urządzenia	ilość
1	Oxiperm Pro OCD162-5-P/G	1
2	Zawór dozujący	1
3	zbiornik przechwytujący przecieki HCl	1
4	zbiornik przechwytujący przecieki NaOCl	1
5	cela pomiarowa AQC-D1.AU- X-X. QS-T-G	1
6	przewód PTFE - SL 4/6 10m 12 bar 20 C	1
7	przewód PVC 6/12 10m	1

Zakres prac montażowych generatora ClO2

- 1) Zainstalowanie Generatora ClO2 i celi pomiarowej AQC-D1 (wg schematów ideowych instalacyjnych i ustaleń podczas wizji lokalnej z Grundfos)
- 2) Zainstalowanie w pobliżu Generatora ClO2 Gniazda elektrycznego z napięciem 230/240 V AC, 50-60 Hz z niezbędnymi zabezpieczeniami
- 3) Dostawa i zainstalowanie przepływomierza z wyjściem sygnału analogowego 4-20 mA lub impulsowego 1imp/1L na rurociągu Z.W.U przed punktem dozowania oraz doprowadzenie sygnału sterującego pod generator(**max. 50 imp/sek = 300 imp/min.**)

Dobór przepływomierza na przepływ nominalny a nie na średnicę rurociągu.

- 4) Zainstalowanie w punkcie dozowania na rurociągu Z.W.U. mufy o gwincie wewnętrznym ½" z zaworem odcinającym. Do zainstalowanej (wspawanej) mufy zostanie wkręcony zawór dozujący dostarczony przez Grundfos.

Zalecamy mufę z PVC i jak najdłuższy odcinek rury z PVC

- 5) Zainstalowanie i doprowadzenie rury z wodą rozcieńczającą do Generatora ClO2 (temperatura wody 10-35°C, ciśnienie 3-6 bar)
- 6) Montaż mufy i zaworu odcinającego wodę pomiarową (za punktem dozowania) – punkt poboru wody pomiarowej.

Max temperatura wody pomiarowej 50°C , max ciśnienie 4 bary

- 7) Przygotowanie i zapewnienie ujścia wody pomiarowej – kratka ściekowa (maksymalne odprowadzenie wody pomiarowej Q=30 l/h, p=3,5 bar)
- 8) Połączenie punktu poboru wody pomiarowej z celą pomiarową za pomocą przewodu elastycznego PVC 6/12 lub sztywnej rury PCW 12x1,2
- 9) Cella pomiarowa musi być zlokalizowana w pobliżu Generatora ClO2, najlepiej w tym samym pomieszczeniu (maksymalna odległość 5 m).

Uwaga:

Są to ogólne wskazówki montażu urządzeń typu Generator ClO2. Szczegółową instrukcję montażu dostarcza producent generatora.

Schematy urządzenia w załącznikach

Na przewodzie wody cyrkulacyjnej zamontować pompę typu UPS25-80N z zegarem z tarczą dobową do czasowej regulacji pracy pompy.

4.2.Kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne ujmowane w miejscach powstawania odprowadzane będą poprzez podejścia, piony i przewody poziome oraz przyłącze do istniejącej sieci zewnętrznej. Zakres wymiany instalacji kanalizacji sanitarnej obejmuje piony i podejścia do przyborów.

Przewody poziome kanalizacji sanitarnej pozostają bez zmian.

Przewody poziome prowadzone pod posadzką piwnic należy poddać czyszczeniu.

Nowe piony prowadzić w miejscach likwidowanych pionów.

Jako materiał na podejścia i piony projektuje się rury z Astolanu kanalizacyjnego niskosumowego i uszczelniane uszczelkami gumowymi (wg.PN-85/C-89295 i PN-81/C-89203)..

Piony kanalizacji sanitarnej uzbroić w rewizje i zakończyć rurami wywiewnymi.

W węzłach sanitarnych zamontować wentylatory łazienkowe sprzężone z wyłącznikami oświetlenia

Przybory wg. uznania Inwestora.

Przybory dla dzieci montować na wysokości zgodnie z normą.

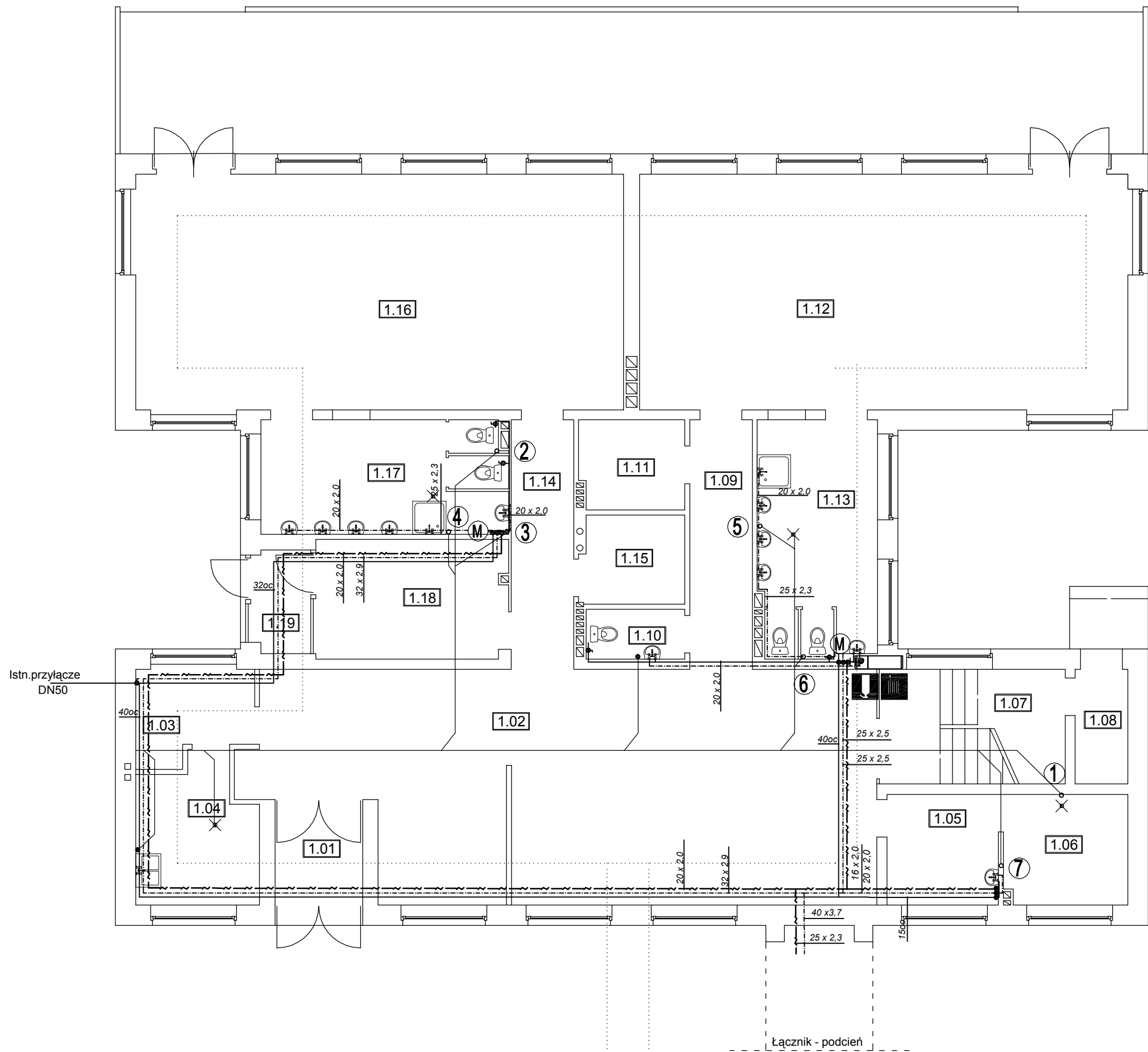
6.0.Uwagi.

Całość robót wykonać i odbioru dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz instrukcji producentów.

Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany do niniejszego projektu należy wprowadzić do dziennika budowy z potwierdzeniem przez projektanta i inspektora nadzoru.

Opracował :

inż. Janusz Kornowski
P.O.I.I.B. – nr. POM/IS/2235/01

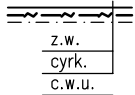


Rzut parteru

skala 1:100

I.p.	Pomieszczenie	m²
1.01	Wiatrołap	5.31
1.02	Hol główny/szatnia dzieci	77.15
1.03	Pom. konserwatora	6.06
1.04	Pom. konserwatora	9.38
1.05	Szatnia pracownicza	7.08
1.06	Szatnia pracownicza	7.90
1.07	Klatka schodowa	12.24
1.08	Wiatrołap	3.46
1.09	Korytarz	8.97
1.10	Pom. magazynowe	2.83
1.11	Pom. magazynowe	5.36
1.12	Sala dzieci	66.11
1.13	WC przy sali dzieci	16.10
1.14	Korytarz	8.97
1.15	Pom. magazynowe	5.27
1.16	Sala dzieci	66.11
1.17	WC przy sali dzieci	16.16
1.18	Sala zajęciowa	13.14
1.19	Wiatrołap	2.99
Razem		340.59 m²

(M) mieszacz termostatyczny PREMIX Compact M3/4"



N.A.P.E. s.a.

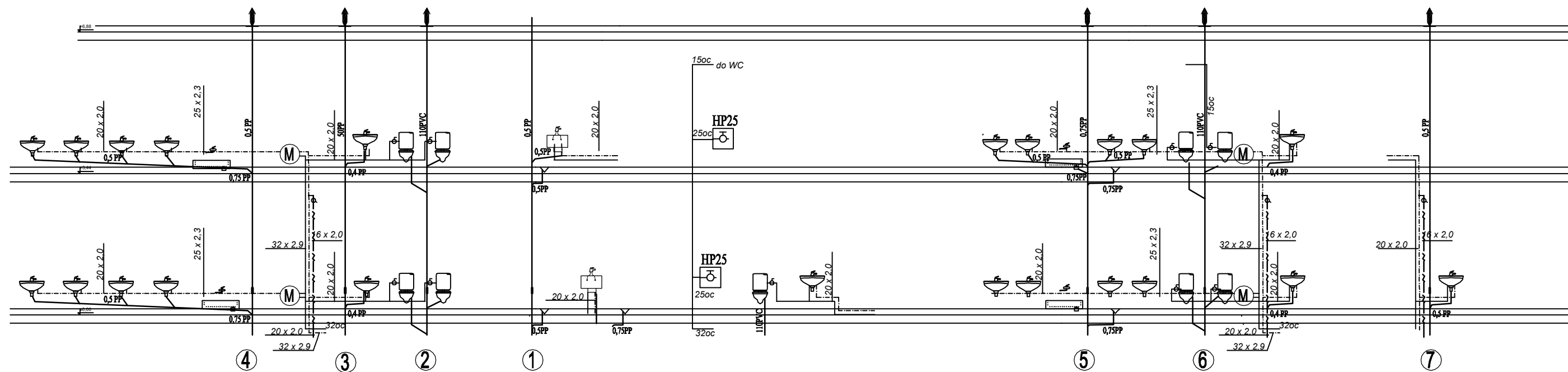


nr archiwalny
2010/36

Temat:	Termomodernizacja przedszkola gminnego Pszczółka Maja		
Adres:	ul. Szkolna 1, 83-032 Pszczółki		
inwestor:	Gmina Pszczółki, ul. Pomorska 18, 83-032 Pszczółki		
rysunek:	Rzut parteru - instalacja wod - kan.		
Opracowali:	inż Janusz Kornowski	32/Gd/78	
sprawdzający:	inż.Marceli Poleski	3087/Gd/87	
11.2010	branża: sanitarna	skala 1:100	nr rys.: wk1



N.A.P.E. s.a.			
	Temat: Termomodernizacja przedszkola gminnego Pszczółka Maja		
	Adres: ul. Szkolna 1, 83-032 Pszczółki		
	inwestor: Gmina Pszczółki, ul. Pomorska 18, 83-032 Pszczółki		
	rysunek: Rzut piętra i instalacja wod - kan		
	Opracowali: inż Januszy Kornowski 32/Gd/78		
arch. Łukasz Kopania			
sprawdzający: inż. Marcelli Poleski 3087/Gd/87			
11.2010 branża: sanitarna skala 1:100 nr rys.:wk2			



N.A.P.E. s.a.				
 nr archiwalny 2010/36	Temat:		Termomodernizacja przedszkola gminnego Pszczółka Maja	
	Adres:		ul. Szkolna 1, 83-032 Pszczółki	
	inwestor:		Gmina Pszczółki, ul. Pomorska 18, 83-032 Pszczółki	
	rysunek:		Rozwinięcie instalacji wod-kan	
	Opracowali:	inż. Janusz Kornowski	32/Gd/78	
	sprawdzający:	inż. Marcei Poleski	3087/Gd/87	
11.2010		branża: sanitarna	skala 1:100	nr rys.: wk3