

SCHEMATY ROZWIĄZAŃ

WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI **WOD.- KAN.**

**w projektowanym budynku przedszkola
w Kobiernicach przy ul. Żywieckiej
na działkach nr 463/1 i 4631**

inwestor: **Gmina Porąbka**
ul. Krakowska 3, Porąbka

opracował: mgr inż. Ewa Kaczor

mgr inż. Ewa KACZOR
uprawnienia budowlane do projektowania
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
Nr ewid. upr. 34/91/B-B, 62/91/B-B

grudzień 2009

Wstęp

Obiekt, dla którego zaprojektowano schematy rozwiązań wewnętrznych instalacji wodociagowo-kanalizacyjnej to budynek przedszkola, zlokalizowany w Kobiernicach przy ul. Żywieckiej na dz nr 463/1 i 4631.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Porąbka z siedzibą przy ul. Krakowskiej 3 w Porąbce.

Budynek został zaprojektowany jako 5-oddziałowy dla 125 dzieci.

Będzie to budynek niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny.

Na parterze budynku mieścić się będą 3 sale zabaw dla dzieci, szatnie dla dzieci i personelu, kuchnia z pełnym zapleczem gospodarczym i socjalnym sala gimnastyczna, sanitariaty, kotłownia i pomieszczenia gospodarcze. Na poddaszu znajdować się będą również 2 sale zabaw dla dzieci, sala gimnastyczna (przeznaczona w zależności od potrzeb na jadalnię) pokój dla administracji, lekarza, personelu pedagogicznego, sanitariaty, szatnie dla pracowników sanitariaty i pomieszczenia porządkowe.

W przedszkolu zatrudnionych będzie ok. 10 osób personelu pedagogicznego, 4 osoby personelu administracyjnego, 4-6 osób personelu pomocniczego, 2 osoby personelu medycznego i 4 osoby personelu kuchennego.

Projektowany budynek zasilany będzie w wodę do celów gospodarczo-bytowych, sanitarnych i p.poż (2 hydranty wewnętrzne śr 25 mm) z istniejącej sieci wodociagowej poprzez projektowane przyłącze.

Pomiar ilości zużywanej wody dokonywany będzie poprzez wodomierz usytuowany w przyziemiu budynku, w pomieszczeniu WC personelu kuchni, za pierwszą przegrodą budowlaną. Dobór wodomierza zostanie przedstawiony w projekcie przyłącza wodociagowego.

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku odprowadzone będą tymczasowo do projektowanego osadnika gnilnego na ścieki o pojemności ok. 10m³, a docelowo do projektowanej i aktualnie już wykonywanej kanalizacji sanitarnej. Na wyjściu ścieków technologicznych z kuchni projektuje się zainstalowanie separatora tłuszczu.

Do budynku -kotłowni- zostanie doprowadzony gaz.

Gaz ten będzie wykorzystywany do celów grzewczych i do przygotowania ciepłej wody. Opis urządzenia produkującego ciepłą wodę oraz zasobnika cw zostanie przedstawiony w projekcie kotłowni i centralnego ogrzewania.

Instalacje wewnętrzne wod-kan. zaliczyć należy do prostych rozwiązań.

Instalacja wody zimnej.

Poziomy rozprowadzające oraz pionowe instalacji wody zimnej wykonane zostaną z rur polipropylenowych typu „HYDROPLAST” szeregu PN 10,0 łączonych na zgrzew. Poziomy rozprowadzające od pionu do przyboru wykonane będą z rur polietylenowych wielowarstwowych typu KISAN, łączonych za pomocą kształtek zaciskowych.

Zaprojektowano instalację z rozdziałem mieszanym, tj. górnym i dolnym. Przewody główne rozdzielcze zasilające pionowe wodociągowe prowadzić pod stropem (alternatywnie nad sufitem podwieszanym) na wspornikach ściennych.

Pionowe zasilające podejścia prowadzić w bruzdach ściennych, a rury zasilające armaturę czerpalną w warstwie wylewki.

Sposób rozprowadzenia oraz średnice rur podano na rzutach poszczególnych kondygnacji budynku. Średnice rur to $\phi 16 \times 2,0$ – $\phi 32 \times 3,0$ - w zwojach oraz $\phi 40 \times 4,0$ - $\phi 63 \times 6,0$ - w odcinkach prostych 5,0m.

Na wejściu do budynku wody zimnej zabudować zawór główny odcinający z kurkiem spustowym, filtr do wody pitnej z płukaniem wstecznym i izolator przepływów zwrotnych, które wchodzi w skład zestawu wodomierzowego.

Odległości pomiędzy podporami przesuwными wynoszą dla przewodu: 15 mm-- 0,75m; 20 mm – 0,8 m; 25mm – 0,85 m.

Powyższe wartości odnoszą się do przewodów poziomych. Przy przewodach pionowych odległości można zwiększyć o 30%.

Podczas montażu rur należy zwrócić uwagę na to, iż nie należy przewodem odgałęźnym bezpośrednio przekraczać przegród budowlanych.

W przegrodach budowlanych należy osadzić rury ochronne, a wolną przestrzeń wypełnić szczeliwem.

Nad przyborami zainstalować baterie:

- umywalkowe stojące
- zlewozmywakowe i zlewowe stojące i ściennie
- zawory czerpalne ze złączką do węża
- zawory do dolnopłuków
- natryskową ścienną.

Instalację wodociągową można wykonać z rur innej technologii, dopuszczonej do stosowania w budownictwie, np. z rur warstwowych systemu Unipipe f-my Uponor. Technologia winna posiadać atest wydany przez COBRTI „INSTAL” i PZH.

Instalacja ciepłej wody użytkowej.

Ciepła woda przygotowana będzie w węźle co+ ccwu w pomieszczeniu kotłowni zgodnie z odrębnym opracowaniem (kocioł grzewczy i zasobnik).

Instalację wody ciepłej wykonać z rur:

- polipropylenowych szeregu 20 łączonych na zgrzew typu HYDROPLAST (poziomy rozprowadzające i piony)
- polipropylenowych wielowarstwowych systemu KISAN (podejścia do baterii i armatury).

Mocowanie przewodów powinno zapewniać ich wydłużalność spowodowaną zmianami temperatury.

W celu szybkiego dostępu do ciepłej wody została zaprojektowana instalacja cyrkulacji ciepłej wody.

Rozprowadzenie ciepłej wody rurociągami razem z wodą zimną- pod sufitem, po ścianach lub w warstwie wylewki.

Przewody mocować zgodnie z zaleceniami producenta uchwytami.

Średnice rur od fi 16 do fi 50mm.

Rurociągi instalacji wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy prowadzić w izolacji typu Thermaflex FR min gr 30mm.

Próbie szczelności instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej należy przeprowadzić po zamontowaniu instalacji, a przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed wykonaniem izolacji., zgodnie z „Warunkami techn. wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Przewody instalacji wody ciepłej również należy poddać próbie na gorąco o par 60/55st.

Instalacja wodociągowa p.pożarowa

Zaprojektowano wewnętrzną instalację p.pożarową nawodnioną z rozdziałem górnym, poprowadzoną pod stropem po wierzchu ścian.

Pion zasilający podejścia pod hydranty wew 25 mm z węzłem półsztywnym poprowadzono w holu głównym na parterze, a na poddaszu w komunikacji.

Lokalizację hydrantów przedstawiono na rysunkach.

Instalację p.pożarową należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych jako skręcaną. Instalację należy wykonać i poddać odbiorowi zgodnie z WTWiO Instalacji wodociągowych COBRTI INSTAL, normą PN-EN G71-1 i rozporządzeniem Min. MSWiA z dnia 21.04.2006r. (Dz.U. Nr 80 poz. 563).

Na przyłączy należy zapewnić min wartość ciśnienia dyspozycyjnego dla instalacji p.pożarowej, tj. 0,2 MPa w celu zapewnienia wymaganych parametrów techn.-użytkowych instalacji.

Należy przyjąć zasięg hydrantów w poziomie 30,0m, jednoczesność poboru wody z 2 hydrantów i wydajność hydrantu co najmniej $1,0\text{m}^3/\text{s}$.

Instalacja kanalizacyjna.

Zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej wew, zbierającą ścieki z pomieszczeń socjalno-bytowych i węzłów sanitarnych.

Kanalizacja sanitarna z budynku zostanie odprowadzona tymczasowo do projektowanego osadnika gnilnego na ścieki o pojemności ok. 10m^3 , a docelowo do projektowanej i aktualnie już wykonywanej na terenie Gminy kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC kielichowych uszczelnianych pierścieniowymi uszczelkami gumowymi produkcji WAVIN lub UPONOR. Przewody układać ze spadkiem około 2%.

Podejścia do przyborów wykonać ze spadkiem min. 2 % do pionu.

Przewody w ziemi układać na 20 cm podsypce piaskowej i obsypać piaskiem również do wysokości ok. 20 cm.

Piony kanalizacyjne śr. 100 mm prowadzić w bruzdach ścian.

Na pionach zainstalować rewizje (czyszczaki). Piony wentylować poprzez wywiewki dachowe, a te piony, które nie zostaną wyprowadzone ponad dach budynku poprzez automatyczne odpowietrzniki zainstalowane na zakończeniu pionu.

W pomieszczeniach łazienek, kuchni i pralni należy zabudować następujące przybory sanitarne:

- umywalki fajansowe wg. PN-65/C-12620 z syfonem wg. SWW 0616-12 z bateriami stojącymi
- miski ustępowe fajansowe wg. PN-66/B-126235 z płuczkami zbiornikowymi nisko zawieszonymi na ścianie
- zlewozmywaki dwukomorowe z blachy stalowej nierdzewnej do montażu na szafce
- zlewy jednokomorowe
- kabinę natryskową z brodzikiem
- wpusty ściekowe podłogowe z PVC o średnicy 50 mm.

Miejsca usytuowania przyborów oraz ich podłączenia do pionów pokazano na rzutach kondygnacji budynku.

Wykonawstwo robót.

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami BHP.

Kozy, dnia, 30.12.2009r

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI PROJEKTU

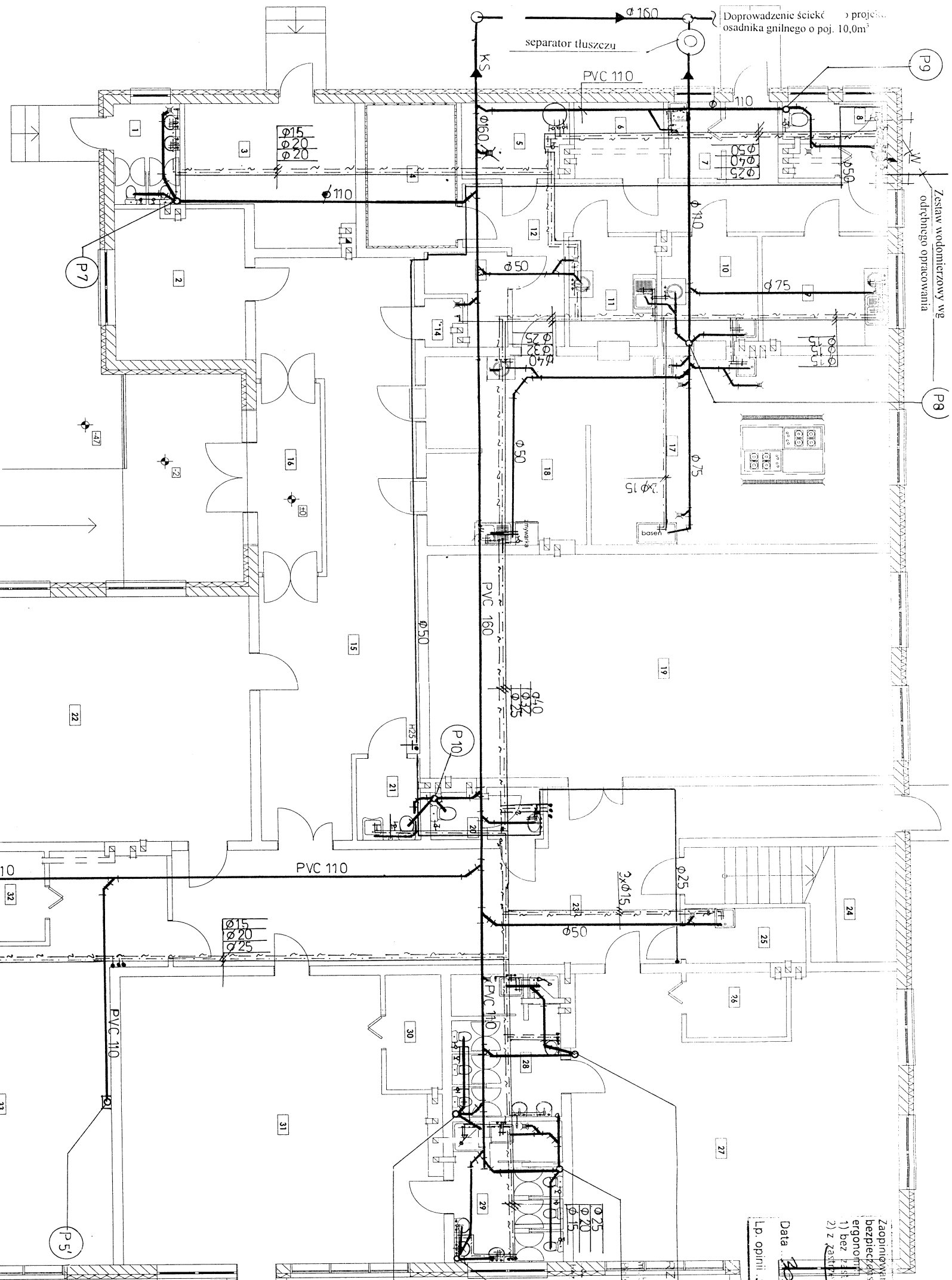
Dotyczy:

schematów rozwiązań wewnętrznych instalacji wod-kan w budynku przedszkola w Kobiernicach przy ul. Żywieckiej na działkach nr 463/1, 4631

Przedkładana dokumentacja na w/w zadanie inwestycyjne została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, spełnia wymogi aktualnie obowiązujących norm branżowych i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

projektant:

mgr inż. Ewa KACZOR
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
Nr ewid. upr. 34/91/B-B, 62/91/B-B



Zapewniono pod względem zgodności z przepisami
bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wynagraniami
ergonomicznymi
1) bez zanieczyszczeń
2) z zanieczyszczeniami wywołanymi przez zanieczyszczenia
inż. inż. Jan Rudnicki
Data: 30.12.09
Lp. opinii: 26/12/09
42 200 035 650
42 200 035 650
42 200 035 650
42 200 035 650

WYKAZ POMIESZCZEŃ
PRZEDSZKOLE W KOBIELECACH

PRZYZIENIE	NR POM.	NAZWA	POM. in
1	1	SANITARIAT	4,52
2	2	KUCHNIA	13,00
3	3	KOTŁOWNIA	14,10
4	4	CHŁODNIA	8,81
5	5	MAGAZYN PRODUKTÓW SUGICH	5,45
6	6	MAGAZYN OPAKOWAŃ ŻYWIWYCH	5,45
7	7	POMIESZCZENIE PRZEDSZKOLE	5,45
8	8	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
9	9	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
10	10	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
11	11	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
12	12	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
13	13	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
14	14	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
15	15	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
16	16	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
17	17	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
18	18	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
19	19	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
20	20	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
21	21	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
22	22	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
23	23	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
24	24	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
25	25	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
26	26	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
27	27	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
28	28	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
29	29	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
30	30	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
31	31	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
32	32	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
33	33	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10
34	34	WYDZIAŁ - ANEKS JAZDNI	5,10

INŻ. DOM POLSKI
mgr inż. Mirosław KACZOR,
ul. Przecznia 41, 43-340 KOZY
e-mail: mk.dpm@wp.pl

Obiekt: BUDOWA PRZEDSZKOLA
Adres: ul. Krakowska 3, Porąbka
Inwestor: GMINA PORĄBKA

Lokalizacja: działka nr 463/4, 4631
ul. Żywiecka, Kobiernice

Nazwa rysunku: **mgr inż. KACZOR**
Rzut przyziemia-
SCHEMAT WĘWĘTRZNEJ
INSTALACJI WOD-KAN

Opis: Urządzenia budowlane do doprowadzenia
woda zimna, ciepła, ciepła, ciepła
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
N. ewid. upr. 34/97/8-B, 62/97/8-B

Data: 12.2009
Skala: 1:100

NR POM.	NAMWA	POSADZKA	POW. [m ²]
1.1	MAGAZYN	pyłki ceramiczne	73.98
1.2	ADMINISTRACJA	podłoga pływająca	20.10
1.3	POKÓJ PERSONELU PEDAGOGICZNEGO	podłoga pływająca	18.03
1.4	PONTESZCZENIE PORZĄDKOWE	pyłki ceramiczne	2.40
1.5	LEKARZ	pyłki ceramiczne	12.06
1.6	KLATKA SCHODOWA	pyłki ceramiczne	6.85
1.7	SZATNIA DLA PRACOWNIKÓW	pyłki ceramiczne	10.13
1.8	WC PRACOWNIKÓW	pyłki ceramiczne	4.98
1.9	SCHOWEK NA LEŻAKI	pyłki ceramiczne	5.10
1.10	SANITARIATY	pyłki ceramiczne	9.87
1.11	SALA 5	wykładzina podłogowa	9.96
1.12	MAGAZYN	pyłki ceramiczne	5.18
1.13	SCHOWEK NA LEŻAKI	wykładzina podłogowa	75.62
1.14	SANITARIATY	pyłki ceramiczne	9.87
1.15	RAZEM		373.92

— woda zimna
- - - woda ciepła
~ ~ ~ cyrkulacja

M K DOMI POLSKI mgr inż. Mirosław KACZOR, ul. Przecznia 41, 43-340 KOZY e-mail: mk.dom.polski@neostrada.pl		Inwestor: GMINA PORĄBKA	
Obiekt: BUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA		Adres: ul. Krakowska 3, Porąbka	
Lokalizacja: działka nr 463/4, 4631 ul. Żywiecka, Kobiernice		Nr rys.: 2	
Nazwa rysunku: Rzut poddasza- SCHEMAT -WEWNETRZNEJ INSTALACJI WOD-KAN		Podpis: mgr inż. Ewa KACZOR Upoważnienie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej SKAŁA: 1:100 33/97/15-4 02/91/B-8	
Data: 12. 2009			