

PROJEKT ADAPTACJI BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PRZEDSZKOLE

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

Inwestor: **Urząd Gminy w Brańszczyku**
ul. Jana Pawła II 45
07-221 Brańszczyk

Lokalizacja: **Brańszczyk, działka nr 360/5**

Opracował: **mgr inż. Michał Gryz**

Projektant: **Włodzimierz Gryz**
upr. 29/89/Os

Kwiecień 2011

SPIS ZAWARTOŚCI

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| 1. Strona tytułowa | - 1 |
| 2. Spis zawartości | - 2 |
| 3. Oświadczenie | - 3 |
| 4. Opis techniczny | - 4-8 |
| 5. Rzut parteru – instalacja c.o. | Rys. 2 - 9 |
| 6. Rzut parteru – instalacja wod-kan. | Rys. 2 - 10 |
| 7. Uprawnienia | - 11 |
| 8. Zaświadczenie z MOIIB | - 12 |

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20, pkt. 4 Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. Nr 89, poz.414) tekst jednolity z dnia 21 listopada 2003r. (Dz. U. Nr 207, poz. 2016)

Oświadczam, że

projekt instalacji sanitarnych dla adaptowanego budynku użyteczności publicznej na przedszkole na działce nr 360/5 położonej w miejscowości Brańszczyk sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kwiecień 2011

OPIS TECHNICZNY

1. Informacje o projektowaniu

1.1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora.

Podstawę techniczną stanowią:

- Projekt architektoniczno – budowlany
- Wytyczne architekta prowadzącego
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

1.2. Przedmiar i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Projekt Budowlany” instalacji sanitarnych w adaptowanym budynku użyteczności publicznej na przedszkole.

W zakres projektu wchodzi następujące instalacje:

- ✓ Instalacja ogrzewania pomieszczeń
- ✓ Instalacja wodociągowa
- ✓ Instalacja kanalizacji sanitarnej

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie podstawowych rozwiązań technicznych w zakresie w/w instalacji. Dokładność opracowania pozwala na uzyskanie pozwolenia na budowę oraz niezbędnych opinii i uzgodnień.

2. Informacje ogólne i założenia projektowe

2.1. Charakterystyka obiektu

Projekt dotyczy adaptacji budynku użyteczności publicznej na przedszkole.

2.2. Założenia projektowe i parametry obliczeniowe

Poniżej zastawiono dane wyjściowe do projektowania uzgodnione ze Zleceniodawcą oraz zgodne z normami i wytycznymi:

- Parametry powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z PN-76/B-03420: zima : $t_e = -20^{\circ}\text{C}$, $\phi=100\%$.
- Temperatury wewnętrzne w pomieszczeniach ogrzewanych przyjęto zgodnie z Dz. U. nr 75 z dnia 15-06-2002 r.
- Źródłem ciepła dla instalacji grzewczej będzie kotłownia gazowa zlokalizowana w budynku.

- Woda dla celów użytkowych i przeciwpożarowych doprowadzana będzie z istniejącego wodociągu.
- Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie z kotła gazowego z zasobnikiem c.w.u.
- Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej.

3. Instalacje grzewcze

Dla wszystkich pomieszczeń w budynku źródłem ciepła będzie węzeł cieplny zlokalizowany w przyziemiu budynku.

3.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Nośnikiem ciepła będzie woda o parametrach 80/60 °C. Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie kocioł z zasobnikiem c.w.u. opalany gazem o mocy cieplnej 24 kW.

Projektujemy ogrzewanie kubatury pomieszczeń przy pomocy stacjonarnych grzejników umieszczonych pod oknami lub przy ścianach. Czynnik grzewczy z kotła będzie doprowadzony do grzejników siecią przewodów poziomych ułożonych w posadzkach. Temperatura czynnika będzie regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej przy pomocy automatyki pogodnej w węźle cieplnym.

3.2. Elementy grzejne

Jako elementy grzejne dobrano grzejniki stalowe, płytowe z wbudowaną wkładką zaworową i ręcznym odpowietrznikiem. Podejście do grzejników wykonać przy pomocy trójników, ewentualnie kolanek z rurką miedzią nikielowaną. Grzejnik drabinkowy został dobrany w pomieszczeniach łazienek. Należy go wyposażyć w zawór termostatyczny.

3.3. Przewody

Przewody prowadzone w posadzce należy wykonać z rur z polietylenu sieciowanego z rur wkładką aluminiową, przeznaczonych do pracy w instalacjach centralnego ogrzewania w rurach ochronnych „peszel”. Przejścia przez ściany w tulejach ochronnych. Przed zabetonowaniem rur należy instalację wypłukać, napełnić wodą, odpowietrzyć i przeprowadzić próbę szczelności..

4. Instalacja wodociągowa

Woda dla celów bytowych i przeciwpożarowych doprowadzona będzie z wodociągu.

Przyjęto zapotrzebowanie wody dla 1 osoby:

$$Q = 140 \text{ l/d} \times M$$

Dla 4 osób zatrudnionych średnie zapotrzebowanie wynosi:

$$Q_{sr} = 140 \times 4 = 560 \text{ l/d} = 0,56 \text{ m}^3/\text{d}$$

Instalację wody zimnej projektuje się z rur polipropylenu, stabilizowanych wkładką aluminiową łączonych poprzez zgrzewanie polidyfuzyjne.

Na instalacji wodociągowej projektuje się zawory odcinające kulowe do wody zimnej. Bezpośrednie podejście pod przybory sanitarne wykonać w tzw. „peszlu”.

W budynku zaprojektowano 2 hydranty przeciwpożarowe długości 20m. Pomiar ilości wody zużytej przez budynek realizowany będzie w pomieszczeniu kotłowni po przedłużeniu istniejącego przyłącza wodociągowego. Dobrano wodomierz JS 2.5 Dn25. Za zestawem wodomierzowym należy zainstalować zawór zapobiegający skażeniom.

Instalację wody zimnej oddać do eksploatacji po przepłukaniu i po pozytywnych próbach ciśnieniowych.

4.1. Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda będzie przygotowywana z kotła gazowego z zasobnikiem. Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy wykonać z rur PE tak jak rurociągi wody ziemnej. Przewody PE zaizolować pianką PE lub PU o gr. 9mm przeznaczoną do zabudowania.

5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Kanalizacja sanitarna będzie odprowadzała ścieki bytowo-gospodarcze do kanalizacji gminnej. Przewody kanalizacyjne poziome, piony oraz podejścia do przyborów projektuje się z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych kielichowych łączonych na wcisk na uszczelkę gumową, które prowadzone będą pod podłogą ze spadkiem 2% do studzienki rewizyjnej.

Rozprowadzenie poziomów kanalizacyjnych pokazano w części rysunkowej. Do kontroli przewodów przewidziano czyszczaki rewizyjne zamykane hermetycznie na pionach. Odprowadzenie pionów PVC projektuje się do leżaków PVC $\varnothing 160$ i $\varnothing 110$ ułożonych pod posadzką parteru. Zgodnie z obowiązującymi normami zapewniono wentylację pionów kanalizacyjnych poprzez wywiewki PVC $\varnothing 160$. Wpusty podłogowe w pomieszczeniu WC należy stosować z tworzywa sztucznego DN 50 np. firmy Kessel. Wszystkie wpusty wyposażać w kratki ze stali szlachetnej. Przewody kanalizacyjne należy montować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty stalowych lub obejm z tworzyw. Przy przekraczaniu kanalizacją przegród budowlanych i ław fundamentowych należy stosować rury ochronne z PVC, tak aby wystawały 2 cm poza obrys przegrody.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kanalizacyjnych należy udroźnić istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ

INSTALACJE C.O.

| | | |
|-------------------------------|---|---------|
| – Rura polietylenowa Ø 14x2.0 | - | 263,0 m |
| – Rura polietylenowa Ø 18x2.0 | - | 292,0 m |
| – Rura polietylenowa Ø 28x3.5 | - | 20,0 m |

Grzejniki stalowe, płytowe z wkładką zaworową i głowicą termostatyczną:

| | | |
|--------------|---|--------|
| – 400/1600 | - | 3 szt. |
| – 600/1600 | - | 1 szt. |
| – 400/1000 | - | 2 szt. |
| – 600/600 | - | 5 szt. |
| – 600/400 | - | 3 szt. |
| – 400/400 | - | 4 szt. |
| – Enix A-412 | - | 3 szt. |
| – Enix A-608 | - | 1 szt. |

Szafa sterująca - 1 szt.

Kocioł gazowy dwufunkcyjny z wbudowanym zasobnikiem c.w.u. o mocy 24 kW - 1 szt.

Naczynie wzbiornicze przeponowe - 1 szt.

Pompa obiegowa - 1 szt.

Zawór przeciążny - 1 szt.

Zawór odcinający - 2 szt.

INSTALACJA WODY ZIMNEJ

| | | |
|---|---|---------|
| Rurociągi z PE Ø 28 | - | 182,0 m |
| Rurociągi z PE Ø 22 | - | 47,0 m |
| Rurociągi z PE Ø 15 | - | 61,0 m |
| Bateria umywalkowa | - | 14 szt. |
| Bateria zlewozmywakowa | - | 2 szt. |
| Bateria natryskowa | - | 1 szt. |
| Zawór do płuczki zbiornikowy | - | 8 szt. |
| Zawór do podłączenia zmywarki | - | 1 szt. |
| Zawór wypływowy ze złączką do węża Dn15 | - | 1 szt. |
| Wodomierz JS 2.5 Dn25 | - | 1 szt. |
| Zawór zapobiegający skażeniom | - | 1 szt. |
| Hydrant z węzem | - | 2 szt. |

INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACYJNEJ

| | | |
|---------------------------------|---|---------|
| Rurociągi z PE \varnothing 22 | - | 124,0 m |
| Rurociągi z PE \varnothing 15 | - | 91,0 m |
| Rurociągi z PE \varnothing 12 | - | 208,0 m |

KANALIZACJA SANITARNA

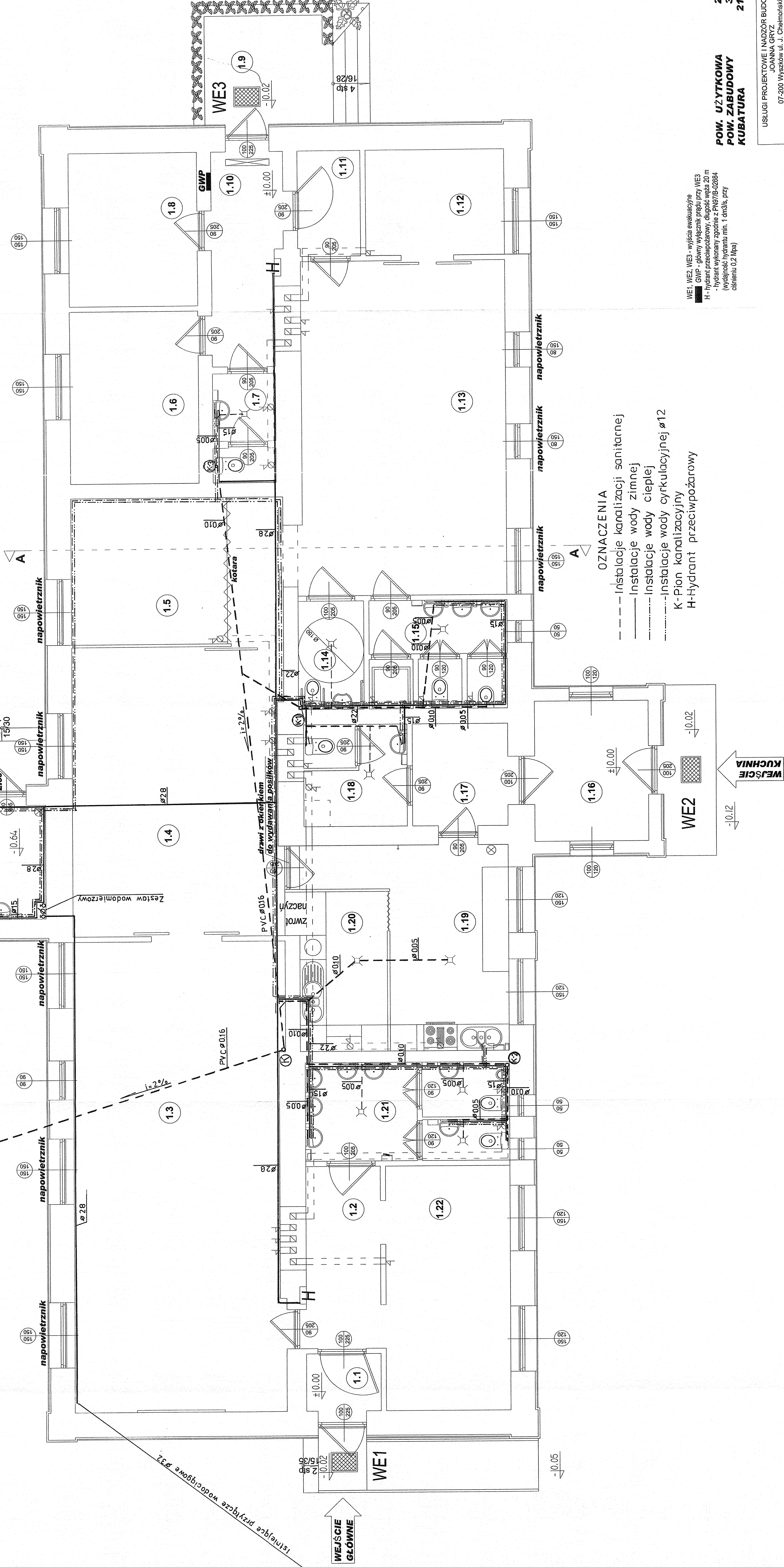
Rurociąg z rur PCV kanalizacyjnych kielichowych:

| | | |
|---|---|---------|
| Dn160 | - | 67,0 m |
| Dn110 | - | 155,0 m |
| Dn50 | - | 80,0 m |
| Czyszczak (rewizja) PVC kielichowy Dn 110 | - | 4 szt. |
| Rura wywiewna na pionie Dn 160 | - | 4 szt. |
| Zlewozmywak blaszany | - | 2 szt. |
| Syfon zlewozmywakowy | - | 2 szt. |
| Umywalka pod baterię stojącą | - | 14 szt. |
| Syfon umywalkowy | - | 14 szt. |
| Brodzik do natrysku | - | 1 szt. |
| Syfon do brodzika | - | 1 szt. |
| Muszla ustępowa | - | 7 szt. |
| Pisuar | - | 1 szt. |
| Kratka ściekowa | - | 10 szt. |
| Podłączenie do zmywarki | - | 1 szt. |

RZUT PARTERU
INSTALACJA WOD-KAN.

Instalacja przyłącza wodociągowe P33

Służbenka istniejąca bet.

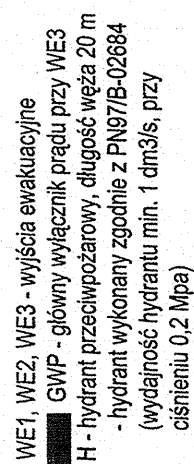


WE1, WE2, WE3 - wejścia ewakuacyjne
GWP - główny wyłącznik prądu przy WE3
H - hydrant wykonany zgodnie z PN-EN 12243
(wydajność hydrantu min. 1 dm³/s, przy ciśnieniu 0.2 MPa)

OZNACZENIA
--- Instalacje kanalizacji sanitarnej
--- Instalacje wody zimnej
--- Instalacje wody ciepłej
--- Instalacje wody cyrkulacyjnej Ø12
K - Pion kanalizacyjny
H - Hydrant przeciwpożarowy

POW. UŻYTKOWA 284,90 m²
POW. ZABUDOWY 393,70 m²
KUBATURA 2140,00 m³

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR BUDOWLANY | | | |
| JOANNA GRZYB | | | |
| 07-200 Wyższok ul. J. Chmińskiego 9 | | | |
| SKALA | 1:50 | NR RIS | 3 |
| OBJĘTOŚĆ | 1:50 | UL. JANA PAWŁA I 15, 02-658 Warszawa | 03.2011 |
| TEMAT | RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD-KAN | DATUM | 03.2011 |
| INWESTOR | WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI | PROJEKTANT | JOANNA GRZYB |
| PROJEKTANT | JOANNA GRZYB | OPRACOWAŁ | JOANNA GRZYB |



| | |
|----------------------|------------------------------|
| POW. UŻYTKOWA | 284,90 m² |
| POW. ZABUDOWY | 393,70 m² |
| KUBATURA | ≥140,00 m³ |

[illegible]

Ostrołęka, dnia 21 czerwca 1989r.

Nr ewidencyjny 29/89/0s

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 roku --- PRAWO BUDOWLANE (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 2, § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.1 pkt 2, § 5 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit. "a" - - - - - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

Ob. tech. inst. sanit. GRYZ WŁODZIMIERZ syn Jana

urodzony(a) dnia 19 września 1954 r. - Wyszaków

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

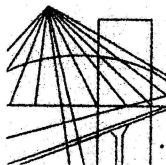
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych

1. do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR BUDOWLANY
J. Grzyba
07-200 Wyszaków, ul. Chłopskiego 9
tel. 29 742 46 63
NIP 762-132-44-12 REGON 550707021





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 30 listopada 2010

Zaświadczenie

Pan WŁODZIMIERZ GRYZ

miejsce zamieszkania:

CHEŁMOŃSKIEGO 9

07-200 WYSZKÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/0649/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2011 r.* do dnia: *30 czerwca 2011 r.*

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153