

Zakład Usług Projektowych
PROWENT

98-200 Sieradz ul. Bohaterów Września 73
telefon: +48 607-040-680 fax. 43 65-69-285
email: prowent@post.pl

<i>Temat:</i>	Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku strażnicy OSP w Dębolicie z przeznaczeniem na świetlicę wiejską - instalacja wod-kan.
<i>Studium dokumentacji</i>	PROJEKT BUDOWLANY
<i>Załącznik:</i>	-

<i>Zamawiający:</i>	Urząd Gminy Brzeźnio 98-275 Brzeźnio ul. Wspólna 44
<i>Nr umowy:</i>	-

<i>Projektant:</i>	mgr. inż. Ryszard Antczak upr. nr 788/88/91	
<i>Asystent</i>	-	

Sieradz, listopad 2009r.

PROJEKT BUDOWLANY

**Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania
budynku strażnicy OSP w Dębołęce z przeznaczeniem
na świetlicę wiejską – instalacja wod – kan.**

Sieradz, listopad 2009r

opracował:

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1. Zaświadczenia projektantów o wpisie do OIIB
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów
3. Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z normami

2. . PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY OSP W DĘBOŁĘCE

1. OPIS TECHNICZNY
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys 1 - Rzut parteru – instalacja wodociągowa 1:50

Rys 2 - Rzut parteru – kanalizacja sanitarna 1:50

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

Łódź, 2 grudnia 2008 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 3309

Pan Ryszard Janusz ANTCZAK

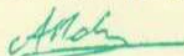
zamieszkały: 98-200 Sieradz

ul. Bohaterów Września 73 m. 25

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/3309/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wyniknąć w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2009 r.

PRZEWODNICZACY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

Sieradz, dnia 21.12.1989 r.

Nr 788/88/89
A. IV-007/75/89

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b.

inspekcji Ministerstwa Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 28 lutego 1976 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Ryszard, Janusz Antczak

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony (a) dnia 7 lutego 1956 r. w Łasku.

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta,

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje

wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe i klimatyzacyjno-

- wentylacyjne.

Obywatel (ka)

Ryszard, Janusz Antczak

Just upoważniony (a) dnia

2012. 1. 20

1/ sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych,

GLÓWNY ARCHIBITKI WJEWÓDZKI

Hieronim Rudecki
Hieronim Rudecki
Dyrektor Wydziału



2012. 1. 20

Sieradz, dn. 23.11.2009r.

OŚWIADCZENIE

Wypełniając wymóg art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z dnia 17 sierpnia 2006r z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowanie pn.: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku strażnicy OSP w Dębolicach dz. nr 384 z przeznaczeniem na świetlicę wiejską – instalacja wod – kan. sporządzone zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia (bioz)

opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (Dz. U.
Nr 120 poz. 1126 z dnia 10.07.2003r)

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania
budynku strażnicy OSP w Dębotece z przeznaczeniem
na świetlicę wiejską – instalacja wod – kan.

Nazwa i adres inwestora:

Urząd Gminy Brzeźnio
98-275 Brzeźnio ul. Wspólna 44

Imię i nazwisko projektanta opracowującego informację:

mgr inż. Ryszard Antczak

Część opisowa.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Zamierzone przedsięwzięcie inwestycyjne obejmuje wykonanie instalacji wodno – kanalizacyjnej w budynku strażnicy OSP w Dębotołce.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Budynek strażnicy OSP jest budynkiem istniejącym i wolnostojącym bez dodatkowej zabudowy. Prace budowlane prowadzone będą w ramach jednego obiektu tj. budynku strażnicy.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Prace prowadzone będą w obrębie jednego obiektu tj. jednokondygnacyjnego budynku strażnicy OSP. Brak dodatkowego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ze strony innych elementów zagospodarowania działki.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- możliwość porażenia prądem elektrycznym w przypadku ewentualnego uszkodzenia istniejącej instalacji elektrycznej,
- możliwość spowodowania zapalenia się lub wybuchu gazu podczas prowadzenia robót budowlanych spawalniczych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników:

Ogólne szkolenie bhp oraz instruktaż pracowników przeprowadzony przez kierownika budowy (robót) na stanowisku pracy z uwzględnieniem wymienionych w punkcie 4 zagrożeń. Nie występuje konieczność opracowywania planu BIOZ.

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych:

Kierownik budowy (robót) przystępując do realizacji robót i przygotowania harmonogramu zapewni technologię oraz środki techniczne i organizacyjne do realizacji zadania w sposób wykluczający zaistnienie niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewni bezpieczną i sprawną komunikację, łączność, dla umożliwienia szybkiej ewakuacji i zaalarmowania odpowiednich służb na wypadek pożaru, awarii, innych zagrożeń.

Opracował:

mgr inż. Ryszard Antczak

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Dane ogólne.

2.1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja wodno – kanalizacyjna budynku strażnicy OSP zlokalizowanego na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 384 w Dębołęce.

2.1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500,
- uzgodnienia rozwiązań funkcjonalnych i materiałowych z Inwestorem,
- normy i wytyczne dotyczące projektowania instalacji wodociągowej,
- normy i wytyczne dotyczące projektowania instalacji kanalizacji sanitarnej,
- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r (Dz.U. Nr 75 poz. 690 ze zm.)

2.2. Opis przyjętych rozwiązań instalacji wodociągowej.

2.2.1. Informacje ogólne

Budynek strażnicy zaopatrywany będzie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego dn40. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w wymienniku WCW o pojemności 500dm³. Źródłem ciepła będzie lokalna kotłownia węglowa. Z uwagi na rozpiętość instalacji ciepłej wody przewiduje się przewody cyrkulacyjne.

Wymagane ciśnienie dyspozycyjne dla wody zimnej w punkcie włączenia 0,2 bar.

2.2.2. Przewody

Projektuje się wykonanie wewnętrznej instalacji wodociągowej wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur Tigris Alupex (polietylen sieciowany PE-Xc z wkładką aluminiową) łączonych za pomocą złączy zaciskowych PPSU i złączy wciskanych smartFIX..

W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową.

Rury wodociągowe układane w posadzce lub ścianach należy montować w karbowanych rurach osłonowych typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego.

W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny ze specjalnego PE. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u., cyrkulacja), prowadzone w ściankach działowych i w bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej (np. TURBILIT DG) o grubości izolacji 20 mm.

UWAGA:

- alternatywnie dopuszcza się wykonanie instalacji wodociągowej z rur miedzianych, stalowych ocynkowanych lub rur polipropylenowych połączonych przy użyciu kształtek zgrzewanych. W przypadku zastosowania rur PP należy sporządzić rysunki montażowe uwzględniające wydłużalność termiczną przewodów.

2.2.3. Obliczenia zapotrzebowania na wodę pitną

Obliczenia wykonano w oparciu o standard podstawowego wyposażenia domu w urządzenia techniczno – sanitarne. Procedura obliczeniowa wg PN-92/B-01706.

Rodzaj przyboru	Ilość (szt)	q_n (l/s)	Σq_n (l/s)
umywalka	6	0,14	0,84
pt. zbiornikowa	5	0,13	0,65
zlewozmywak	3	0,14	0,42
RAZEM			1,91

Przepływ obliczeniowy wynosi: $q = 0,682 \times 1,91^{0,45} - 0,14 = 0,77$ l/s

2.2.4. Dobór urządzenia pomiarowego

Do pomiaru rozbioru wody przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy wielostrumieniowy typ WS-3,5 pozycja pracy H produkcji F-ki Wodomierzy PoWoGaz w Poznaniu.

Parametry:

- do wody zimnej max. 50°,
- max. ciśnienie robocze – 1,6 MPa,
- zestaw natynkowy ZWN, pozycja wbudowana pozioma,
- strumień objętości nominalny $q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$,
- strumień objętości max. $q_{\text{max}} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
- max. strata ciśnienia przy q_n – 0,02 MPa.

Montaż zestawu wodomierzowego w pozycji pionowej nad posadzką. Wykonanie zestawu zgodnie z PN-B-10720, 1998r.

2.2.5. Armatura wodociągowa

Bateria umywalkowa	- 6 kpl.
Bateria zlewozmywakowa	- 3 kpl.
Zawór ustępowy	- 5 kpl.

2.3. Opis przyjętych rozwiązań instalacji kanalizacji sanitarnej.

2.3.1. Informacje ogólne

Przyłącze z rur PVC150 włączyć do nowego zbiornika bezodpływowego zlokalizowanego na terenie działki. Piony kanalizacyjne P1, P2, P3 z rur PVC100 wyprowadzić ponad dach budynku. Podejścia dla pozostałych odbiorników zakończyć zaworami napowietrzającymi.

Przewody poziome wewnątrz budynku, łączące podejścia kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym ułożone będą pod posadzką pomieszczeń na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

2.3.2. Przewody – materiał

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych lub polipropylenowych PP. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i

zakończyć rurą wywiewną. Lokalne podłączenia umywalek lub zlewów zakończyć zaworami napowietrzającymi. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

3. Warunki techniczne wykonania i bhp.

Prace montażowe instalacji centralnego ogrzewania należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" część II.

4. Określenie wpływu inwestycji na środowisko.

Inwestycja przy zastosowanych rozwiązaniach technicznych i materiałowych nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko oraz ujemnego oddziaływania na tereny sąsiednie.

Opracował

mgr inż. Ryszard Antczak

Wyniki ogólne**Wyniki ogólne**

Ilość źródeł	2
Ilość podgrzewaczy	0
Ilość odbiorników ZW i CW	27
Ilość działek ZW i CW	66
w tym	
Ilość działek wody zimnej	40
Ilość działek wody ciepłej	26
Ilość obiegów cyrkulacyjnych	3
Ilość działek cyrkulacyjnych	8
Całkowita długość rurociągów	187,5 m
w tym ZW	72,5 m
w tym CW	64,3 m
w tym cyrkulacyjnych	50,8 m
Całkowita pojemność rurociągów	29,8 dm ³
w tym ZW	14,9 dm ³
w tym CW	9,4 dm ³
w tym cyrkulacyjnych	5,6 dm ³

Źródła wody**Źródło: bez nazwy**

Rzędna źródła: 0 m

Rodzaj budynku: Budynek mieszkalny

Nazwa	Zimna woda	Ciepła woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]		185,06	5,8914
Temperatura wody [°C]		55,0	52,6
Przepływ w źródle [dm ³ /s]		0,441	0,063

Źródło: bez nazwy

Rzędna źródła: 0 m

Rodzaj budynku: Budynek mieszkalny

Nazwa	Zimna woda	Ciepła woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]	215,93		
Temperatura wody [°C]	5,0		
Przepływ w źródle [dm ³ /s]	0,781		

Zestawienie rur, kształtek i złączek
WAVIN BOR Plus

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - WAVIN BOR Plus				
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	16 x 2,2	3045025070	131	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	20 x 2,8	3045025100	26	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	25 x 3,5	3045025130	17	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	32 x 4,4	3045025160	5	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	40 x 5,5	3045025190	9	m
Kształtki - WAVIN BOR Plus				
Kolano 90°	16 - 16	3045140070	28	szt.
Kolano 90°	20 - 20	3045140100	2	szt.
Kolano 90°	25 - 25	3045140130	6	szt.
Kolano 90°	40 - 40	3045140190	1	szt.
Kolano 90° z gw. wewn. mont. na ścianie	16 - 1/2"w	3045310070	27	szt.
Płytki mont. podwójna	płaska	3141052001	13	szt.
Płytki mont. pojedyncza płaska	1/2 płytki podwójnej		1	szt.
Redukcja	25 - 16	3045110130	1	szt.
Redukcja	32 - 20	3045111160	1	szt.
Redukcja	40 - 20	3045111190	1	szt.
Redukcja	40 - 32	3045113190	1	szt.
Redukcja nypłowa	20 - 16	3045110110	6	szt.
Redukcja nypłowa	25 - 20	3045111140	1	szt.
Trójnik	16 - 16 - 16	3045155070	12	szt.
Trójnik	40 - 40 - 40	3045155190	1	szt.
Trójnik	20 - 16 - 20	3045158100	7	szt.
Trójnik	25 - 16 - 25	3045158130	3	szt.
Trójnik	25 - 20 - 25	3045159130	1	szt.
Trójnik	32 - 20 - 32	3045159160	1	szt.
Trójnik	40 - 20 - 40	3045159190	2	szt.
Trójnik	32 - 25 - 32	3045160160	1	szt.
Trójnik z gw.zew.	32 - 3/4"z - 32	3045421160	2	szt.
Złączka	16 - 16	3045105070	12	szt.
Złączka	20 - 20	3045105100	4	szt.
Złączka	25 - 25	3045105130	2	szt.
Złączka z gw. wewn.	16 - 1/2"w	3045350070	4	szt.
Złączka z gw. wewn.	20 - 1/2"w	3045350100	2	szt.

WAVIN Hepworth (PB)

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - WAVIN Hepworth (PB)				
Rura PB standard w zwojach	15 x 1,8	3243010140 - HXP50/15	3	m
Kształtki - WAVIN Hepworth (PB)				
Łuk prowadzący 90°	15	3243810001 - HX75/15	1	szt.
Tuleja wspomagająca	15 - 15	3243820001 - HX60/15	8	szt.
Złączka mosiężna GW	15 - 3/4"w	3243520134 - HX24/15	2	szt.
Złączka mosiężna GZ	15 - 1/2"z	3243500112 - HX29/15	6	szt.

Zestawienie izolacji**Katalog izolacji standardowych**

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina z pianki PE - Lambda (40°C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm		3	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 15 mm	6 mm		2	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	6 mm		40	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	15 mm		92	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm		14	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	15 mm		9	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6 mm		2	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	15 mm		16	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6 mm		5	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	6 mm		9	m

Zestawienie baterii i punktów czerpalnych**Baterie i punkty czerpalne**

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Baterie, punkty czerpalne i biały montaż - Baterie i punkty czerpalne				
Bat. czerp. dla umywalki			10	szt.
Miska ust. stojąca			4	szt.
Miska ust. wisząca			1	szt.
Pisuar musz. śc. z syfonem			1	szt.
Pł. ustępowa - wlot z boku			5	szt.
Umywalka pojedyncza			5	szt.
Zawór czerp. z.w.			2	szt.
Zlew owalny			1	szt.
Zlew prostokątny			1	szt.
Zlewozm. dwukom.			1	szt.
Zlewozm. dwukom. z rusztem ociekowym			1	szt.
Zlewozm. jednokom.			1	szt.

Podsumowanie rur

Typ	Kod katalogowy	Skrót	Narzucone [m]	Dobrene [m]
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 16 x 2,2	3045025070	PN16sz	0,0	130,1
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 20 x 2,8	3045025100	PN16sz	0,0	25,1
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 25 x 3,5	3045025130	PN16sz	0,0	16,5
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 32 x 4,4	3045025160	PN16sz	0,0	4,6
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 40 x 5,5	3045025190	PN16sz	0,0	8,5
Rura PB standard w zwojach 15 x 1,8	3243010140 -...	Hep_s	0,0	2,7

Wyniki ogólne

Wyniki ogólne - Kanalizacja sanitarna

Ilość ujść ścieków	1
Ilość przyborów kanalizacyjnych	20
Ilość działek kanalizacyjnych	52
w tym kan. sanitarnej	52
w tym wentylacyjnych	0
Całkowita długość rurociągów	62,7 m
w tym kan. sanitarnej	62,7 m
w tym wentylacyjnych	0,0 m

Ujścia ścieków sanitarnych

Ujście: bez nazwy

Rzędna ujścia: 147 m

Rodzaj budynku: Szkoła - korzystanie okresowe

Nazwa	Wartość
Suma odpływów jednostkowych (ΣDU) [dm ³ /s]	20,2
Przepływ w ujściu ścieków (Q_{tot}) [dm ³ /s]	3,1

Działki kanalizacji sanitarnej

Um.	L [m]	ΣDU [dm³/s]	K	Qdobor u [dm³/s]	Qtot [dm³/s]	Qww [dm³/s]	Qc [dm³/s]	i [%]	v [m/s]	Śred. [mm]	Opis śr.	Wyp.
-----	----------	----------------	---	------------------------	-----------------	----------------	---------------	----------	------------	---------------	----------	------

Grupa: "Niezgrupowane"

Sg	3,0	20,2	0,7	3,1	3,1	3,1	0,0	1,5	0,8	149,4	DN 150	0,50
Sg	0,7	2,5	0,7	2,0	1,1	1,1	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Pd	0,4	2,0	0,7	2,0	1,0	1,0	0,0	1,5	-	104,8	110 x 2,6	0,50
Pd	0,1	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,0	1,5	-	36,4	40 x 1,8	0,50
Pd	1,2	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,0	1,5	-	36,4	40 x 1,8	0,50
Sg	0,5	17,7	0,7	2,9	2,9	2,9	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,6	7,0	0,7	2,0	1,9	1,9	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	4,3	7,0	0,7	2,0	1,9	1,9	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Pd	0,4	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,0	1,5	-	36,4	40 x 1,8	0,50
Sg	0,7	6,5	0,7	2,0	1,8	1,8	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,4	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,4	5,7	0,7	2,0	1,7	1,7	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,8	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,6	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,6	4,9	0,7	2,0	1,5	1,5	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,4	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	1,3	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	2,0	4,1	0,7	2,0	1,4	1,4	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,6	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	4,3	3,3	0,7	2,0	1,3	1,3	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	9,5	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	3,0	2,5	0,7	2,0	1,1	1,1	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,4	2,0	0,7	2,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Pd	1,4	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,0	1,5	-	36,4	40 x 1,8	0,50
Sg	3,5	10,7	0,7	2,3	2,3	2,3	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,7	1,3	0,7	0,8	0,8	0,8	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	1,8	1,3	0,7	0,8	0,8	0,8	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Pd	1,4	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,0	1,5	-	36,4	40 x 1,8	0,50
Sg	2,0	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Pd	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	-	45,0	50 x 2,5	0,50
Sg	1,1	9,4	0,7	2,1	2,1	2,1	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,7	2,0	0,7	2,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	1,1	7,4	0,7	2,0	1,9	1,9	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,7	2,0	0,7	2,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	2,9	5,4	0,7	2,0	1,6	1,6	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,4	4,6	0,7	2,0	1,5	1,5	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	1,3	2,1	0,7	1,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,2	1,3	0,7	0,8	0,8	0,8	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,2	1,3	0,7	0,8	0,8	0,8	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,2	1,3	0,7	0,8	0,8	0,8	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50
Pd	0,4	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	-	45,0	50 x 2,5	0,50
Pd	0,4	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,0	1,5	-	36,4	40 x 1,8	0,50
Sg	0,3	2,5	0,7	2,0	1,1	1,1	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,4	2,5	0,7	2,0	1,1	1,1	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,4	2,0	0,7	2,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,1	2,0	0,7	2,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,8	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	1,0	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,0	1,5	0,5	104,8	110 x 2,6	0,50
Sg	0,6	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,0	1,5	0,6	104,8	110 x 2,6	0,50

Zestawienie rur, kształtek i złączek- Kanalizacja
WAVIN Kanalizacja grawitacyjna PVC

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - WAVIN Kanalizacja grawitacyjna PVC				
Rura HT popielata	40 x 1,8 x 250 mm	3061011001	8	szt.
Rura HT popielata	40 x 1,8 x 500 mm	3061011006	1	szt.
Rura HT popielata	40 x 1,8 x 1000 mm	3061011010	3	szt.
Rura HT popielata	50 x 2,5 x 250 mm	3060711252	1	szt.
Rura HT popielata	50 x 2,5 x 315 mm	3060711254	1	szt.
Rura HT popielata	50 x 2,5 x 500 mm	3060711256	1	szt.
Rura HT popielata	110 x 2,6 x 250 mm	3060712452	26	szt.
Rura HT popielata	110 x 2,6 x 315 mm	3060712454	13	szt.
Rura HT popielata	110 x 2,6 x 500 mm	3060712456	18	szt.
Rura HT popielata	110 x 2,6 x 1000 mm	3060712460	9	szt.
Rura HT popielata	110 x 2,6 x 2000 mm	3060712464	14	szt.

Kształtki - WAVIN Kanalizacja grawitacyjna PVC

Czwórnik dwupłaszczynowy HT 67°30 popielaty	110/110/110	3260450537	1	szt.
Kolano HT 22°30 popielate	50	3060341221	1	szt.
Kolano HT 45° popielate	40	3261450140	2	szt.
Kolano HT 45° popielate	50	3060341241	1	szt.
Kolano HT 45° popielate	110	3060342441	10	szt.
Kolano HT 87°30 popielate	40	3261450490	1	szt.
Kolano HT 87°30 popielate	110	3060342481	4	szt.
Kształtka do podł. odb. - miska ustępowa	100		5	szt.
Kształtka do podł. odb. - odb. neutralny	40		1	szt.
Kształtka do podł. odb. - odb. neutralny	50		4	szt.
Kształtka do podł. odb. - umywalka	40		4	szt.
Kształtka do podł. odb. - wpust podłogowy	50		4	szt.
Kształtka do podł. odb. - zlew kuchenny	50		2	szt.
Trójnik HT 45° popielaty	110/50	3060422424	1	szt.
Trójnik HT 45° popielaty	110/110	3060422404	13	szt.
Trójnik HT 87°30 popielaty	110/50	3060422428	2	szt.
Trójnik HT 87°30 popielaty	110/110	3060422408	1	szt.
Zwężka HT popielata	50/40	3061561211	5	szt.
Zwężka HT popielata	110/50	3060542425	4	szt.

WAVIN Kanalizacja niskoszumowa AS

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - WAVIN Kanalizacja niskoszumowa AS				
Rura bezkiesiowa AS	150 x 3000 mm	3260034100	1	szt.



Numer projektu: 1

Projektant: mgr inż. Ryszard Antczak

Rev.: 6-13.1260

Data: 2009-11-20

Podsumowanie rur

Typ	Kod katalogowy	Skrót	Narzucone [m]	Dobrene [m]
Rura HT popielata 110 x 2,6		Rura_HT_p	0,0	53,8
Rura HT popielata 40 x 1,8		Rura_HT_p	0,0	4,9
Rura HT popielata 50 x 2,5		Rura_HT_p	0,0	1,0
Rura bezkielichowa AS DN 150		bezkiel_AS	3,0	0,0

ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE – SZAMBA HDPE Z



Zbiornik bezodpływowy o średnicy 1,2 m i pojemności 4 m³

Zbiorniki bezodpływowe (szamba szczelne) z polietylenu (HDPE) przeznaczone są do gromadzenia ścieków. Przystosowane są do przykrycia warstwą gruntu do 1,0 m. Standardowa wysokość nadbudowy wjazdu rewizyjnego zbiornika wynosi około 0,3 m. Można ją zwiększyć poprzez stosowanie i łączenie nadbudów. Do szamb HDPE dostępne są dodatkowe nadbudowy o wysokości od 0,3m do 1,5m. Istnieje możliwość fabrycznego połączenia nadbudów wjazdu rewizyjnego do żądanej wysokości.

Pojemność [m ³]	Średnica zbiornika				
	1,0 m	1,2 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m
2	2,6	1,8			
3	3,9	2,7	1,7		
4		3,6	2,3		
5		4,5	2,9		
6		5,3	3,4		
7		6,2	4,0		
8			4,6		
9			5,1		
10			5,7	3,2	
12			6,8	3,9	
14			8,0	4,5	
16				5,1	
18				5,8	
20				6,4	
24				7,7	
30				9,6	6,2
36				11,5	7,4
40				12,8	8,2
49					10,0
60					12,3

Na przecięciu kolumn (średnic) z wierszami (pojemnością) podana została długość zbiornika w metrach np. 5 m³ o średnicy 1,2 m ma długość 4,5 m

Zbiorniki wymagające dodatkowej dopłaty



Posadowienie zbiornika z HDPE

Przed przystąpieniem do posadowienia należy sprawdzić czy zbiornik nie jest uszkodzony . Wykonać wykop tak aby pomiędzy zbiornikiem a ścianami wykopu pozostała wolna 0,5 m. przestrzeń (w celu obsypania i zagęszczania piaskiem). Zbiornik montujemy na 10 cm obsypce piaskowej. Następnie poziomujemy i lekko obsypujemy piaskiem w celu ustabilizowania go. W trakcie montażu zbiornik zalewamy wodą w taki sposób aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomu obsypki. Zbiornik należy obsypywać warstwami o grubości 25 cm. Warstwy należy zagęścić (połać wodą lub ubić). W przypadku terenów ilastych lub gliniastych, należy wykonać opaskę betonową wg. pkt. 2. zaś w przypadku posadowienia zbiornika w przejeździe należy wykonać płytę żelbetową zgodnie z dostarczoną instrukcją pt. ” Szkic płyty żelbetowej „. W przypadku posadowienia dwóch lub więcej zbiorników należy pamiętać że odległość między nimi nie może być mniejsza niż 1 m. Jeżeli montowany zbiornik jest dłuższy niż 6 m należy zamiast podsypki piaskowej zastosować podsypkę cementową.

Posadowienie zbiornika z HDPE w terenach o wysokim poziomie wód gruntowych (lub w przypadku okresowego ich występowania np. na wiosnę, po dużych opadach itp.)

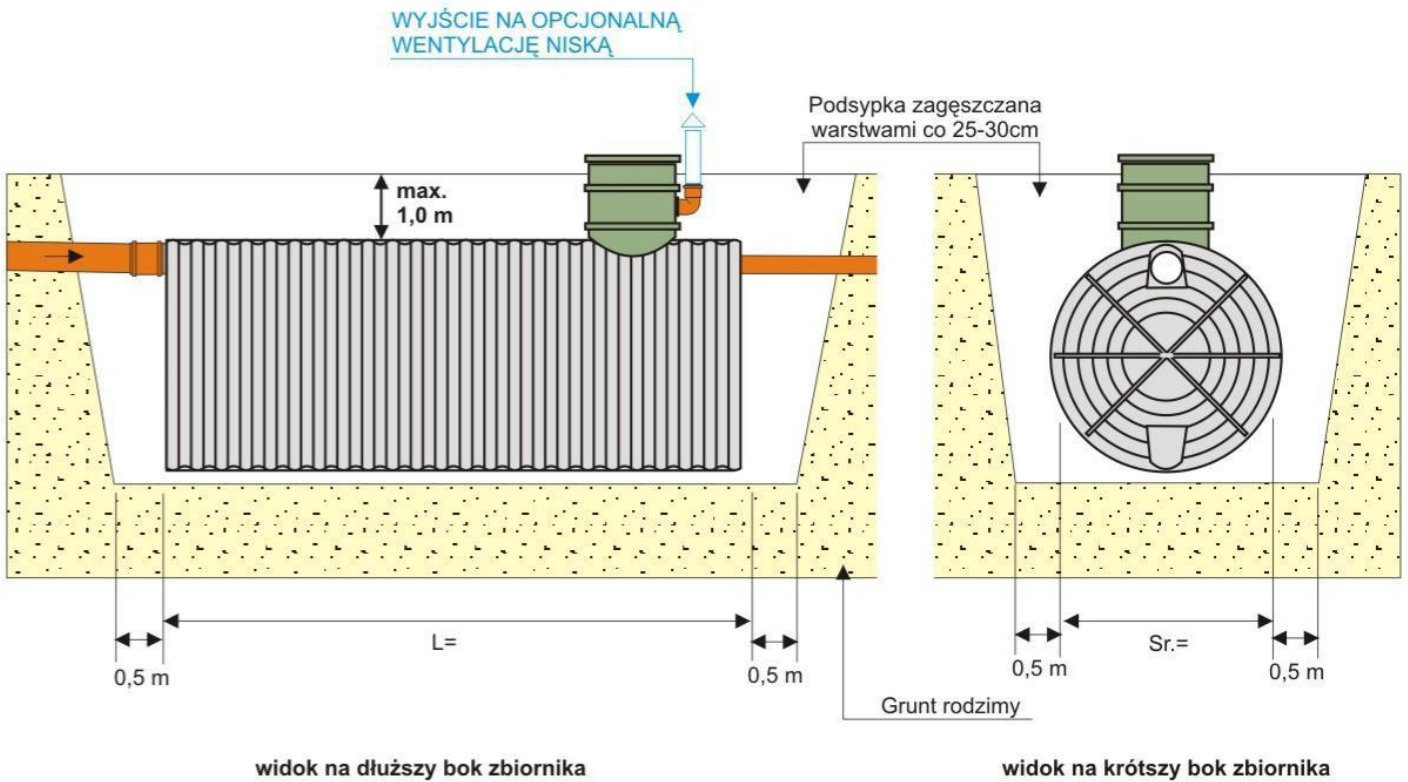
W przypadku występowania wód gruntowych w miejscu posadowienia zbiornika, należy wykonać opaskę betonową w następujący sposób: Po wypoziomowaniu i wykonaniu obsypki z piasku (tak jak to pokazano w „ Szkicu montażowym zbiorników w terenach o wysokim poziomie wód gruntowych... ”), należy przygotować mieszankę cementu „ 350 ” ze zwirowem o frakcji 1-3mm , w stosunku ilościowym 1:3. Przygotowaną mieszankę wysypać na 2/3 wysokości zbiornika na wysokość 30 cm . Powstałą opaskę cementowo – zwirową należy ubić, a następnie zasypywać ją warstwami piasku grubości 25 cm . Dodatkowo można zastosować kotwienie przy użyciu geowłókniny. Kolejne warstwy piasku należy zagęścić (ubić). Jeżeli występuje wysoki poziom wód gruntowych należy na czas montażu obniżyć ich poziom przynajmniej o 40 cm poniżej dna wykopu . W trakcie montażu zbiornik zalewamy wodą w taki sposób aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomu obsypki

1 Nie dopuszcza się :

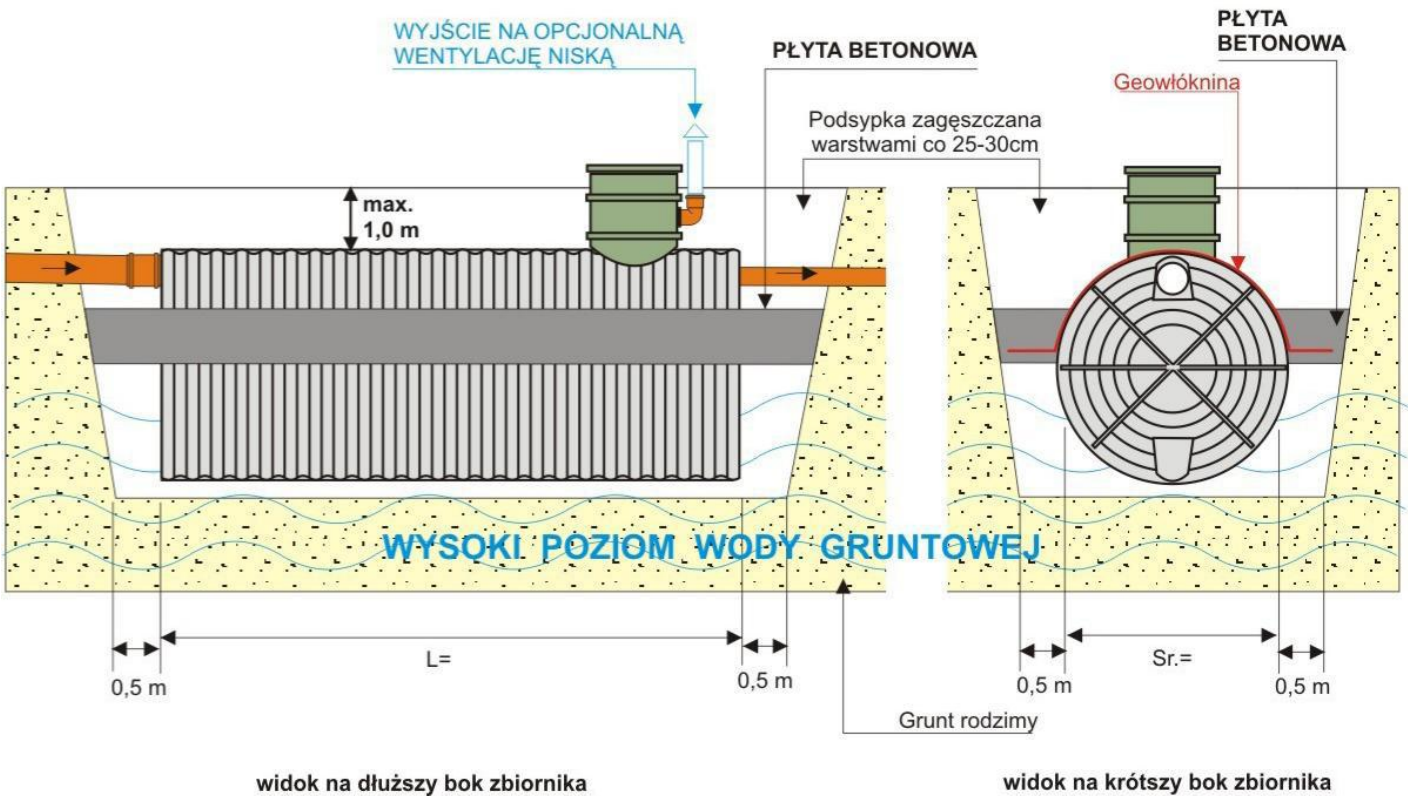
- toczenia lub ciągnięcia zbiornika po podłożu
- zrzucania zbiornika ze skrzyni ładunkowej lub z krawędzi wykopu na jego dno
- posadowienia w wykopie uprzednio nie przygotowanym (bez podsypki piaskowej i nie oczyszczonym z korzeni, kamieni i innych elementów mogących uszkodzić zbiornik)

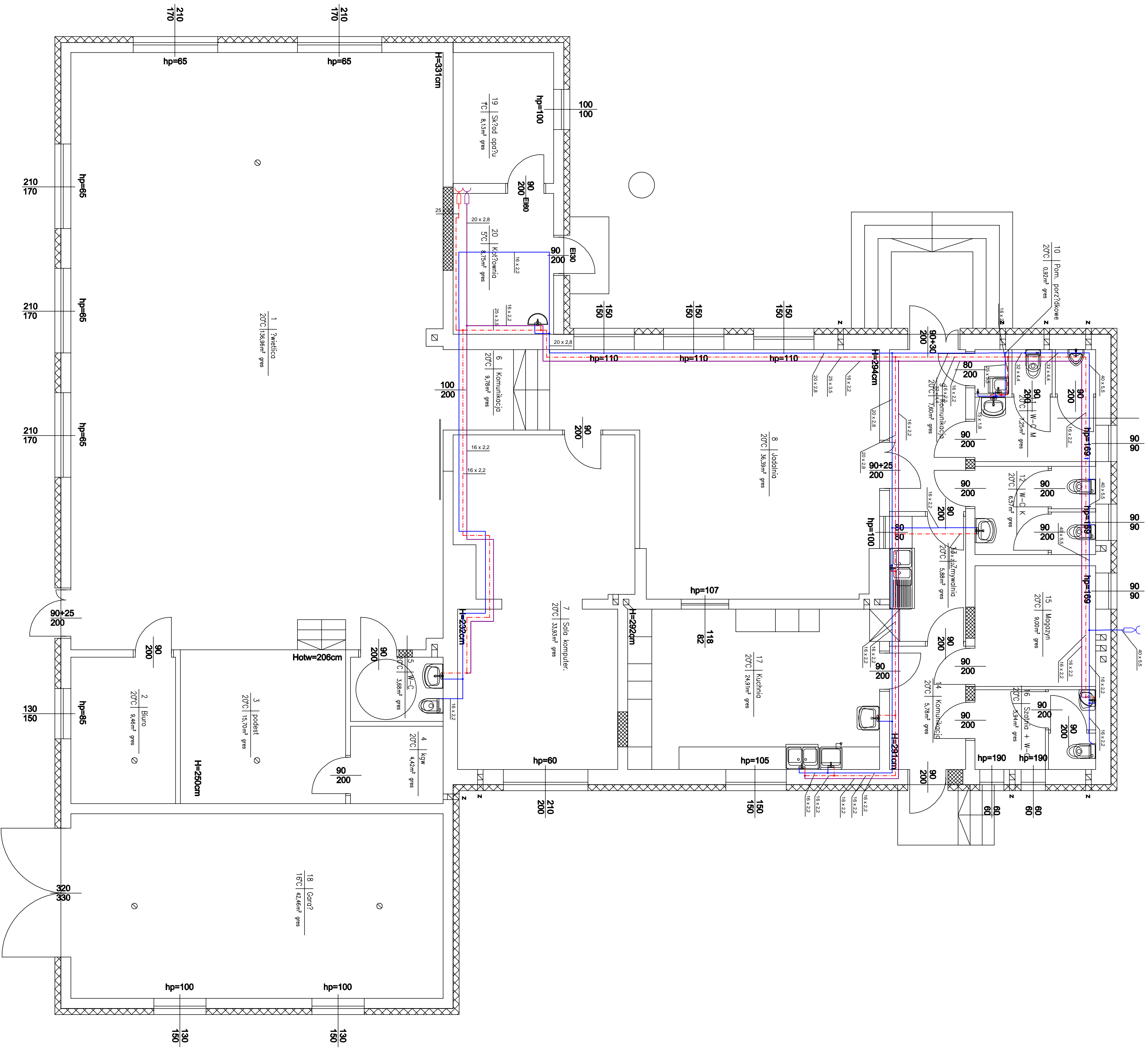
- posadowienia zbiornika PE na poziomie, który spowoduje **przekroczenie 1 m** gruntu dla zbiorników o **średnicy 1,2 – 1,5 m** oraz **0,5 m** gruntu dla zbiorników o **średnicy 2,0 – 2,5 m** (obsypki) nad zbiornikiem (liczone od górnej powierzchni zbiornika)
- umieszczania nad zbiornikiem prefabrykatów betonowych (np. kręgów betonowych)

Rysunek 1. Posadowienie zbiornika z polietylenu
 (grunt piaszczysty, woda gruntowa nie występuje)



Rysunek 2. Posadowienie zbiornika z polietylenu
 (grunt gliniasty, ilasty, możliwość występowania wód gruntowych)



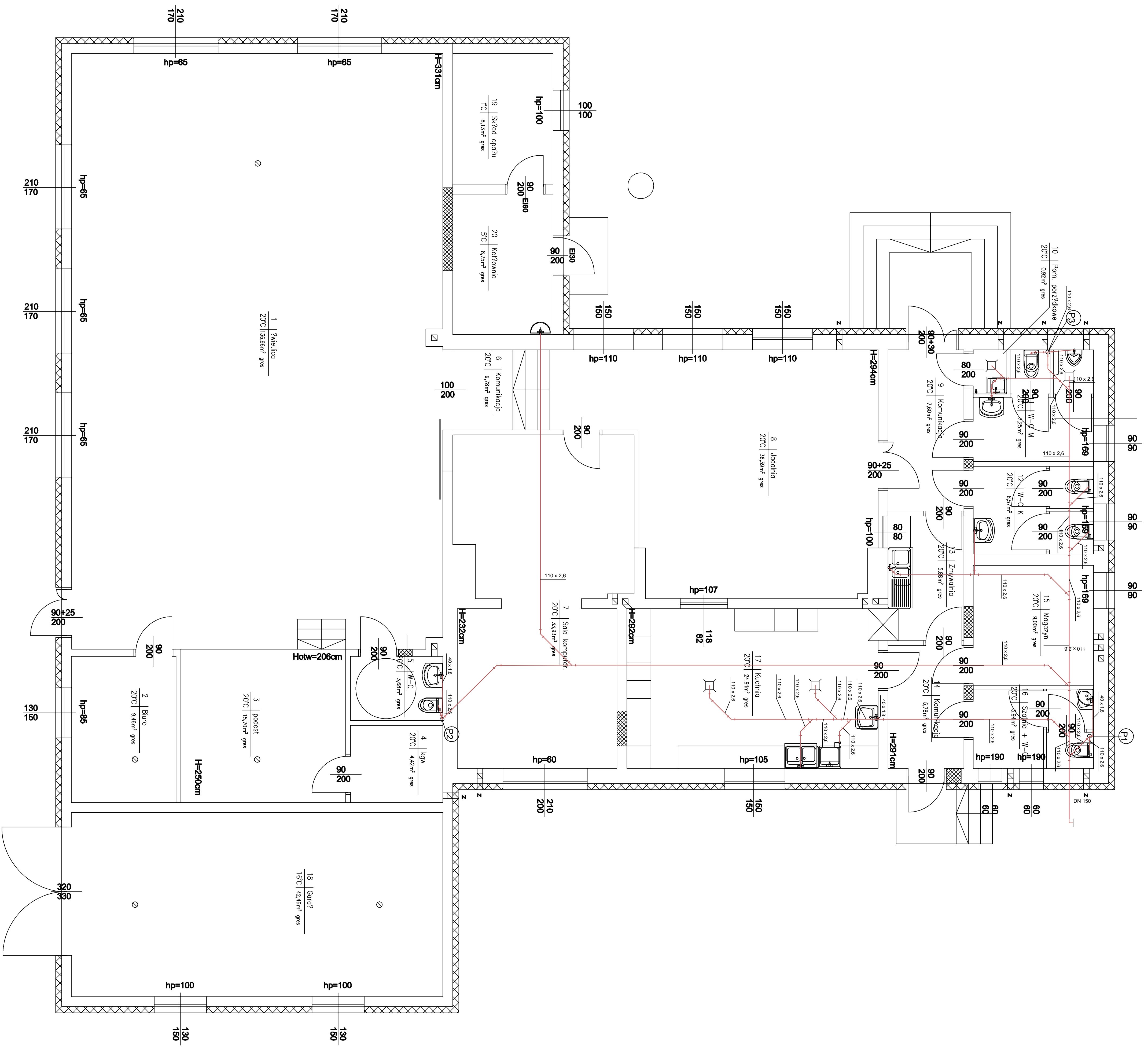


Przewody wod.-kon.	
—	Woda zimna
—	Woda ciepła
—	Wentylacja

Projektant	M. K.
System	W-1
Skala	1:50
Strona	1

Nazwa projektu	
Straznica OSP w Dąbolicza dz. nr ewid. 384	
INSTALACJA WODOCIĄCIOWA - RZUT PARTERU (PB)	

Biuro projektowe	
ZUP PROJEKT	
Sieradz, ul. Bohaterów Września 73	
0801/040-680 10k. (41) 65-09-285	



Projektanci		Data	
mgr inż. Marcin Antkowiak	mgr inż. Marcin Antkowiak	11-2023	
mgr inż. Marcin Antkowiak		11-2023	
mgr inż. Marcin Antkowiak			
Nazwa projektu			
Straznica OSP w Dąbkielcu dz. nr ewid. 384			
KAWALCZAKA SANITARNA – RZUT POKŁADU (PB)			
ZUP PROJEKT			
Sieradz, ul. Bohaterów Września 73			
0801/040-680 Tok. (413) 65-09-285			
Nr projektu			
2			