

PROJEKT BUDOWLANY

**Adaptacja pomieszczeń w Ośrodku Zdrowia w Sączowie
na lokale mieszkalne wraz z termomodernizacją obiektu.
Instalacja wody pitnej i kanalizacji.**

**INWESTOR: Gmina Bobrowniki
Ul. Gminna 8
42-583 Bobrowniki**

ADRES: Sączów, ul. Ogrodowa 5a

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Sylwia Komenda upr. SLK/2564/POOS/09

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Janusz Findysz upr. 279/2001

styczeń 2012

Oświadczenie projektanta

Niniejsza dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....

podpis

Oświadczenie sprawdzającego

Niniejsza dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....

podpis

CZEŚĆ OPISOWA

INSTALACJE WOD – KAN

1. ZAKRES OPRACOWANIA
2. NORMY I PRZEPISY
3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA
 - 3.1. *Stan istniejący*
 - 3.2. *Stan projektowany*
 - 3.3. *Opis zastosowanych rozwiązań*
 - 3.4. *Obliczenie zapotrzebowania wody*
 - 3.5. *Instalacja ciepłej wody*
4. KANALIZACJA SANITARNA
 - 4.1. *Opis rozwiązań*
 - 4.2. *Obliczenie ilości ścieków*
5. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT
6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CZEŚĆ RYSUNKOWA

L.P.	NAZWA RYSUNKU	Nr archiwalny
1.	INSTALACJA WOD-KAN, RZUT 2 PIĘTRA	7
2.	INSTALACJA WOD-KAN, ROZWINIĘCIE	8

INSTALACJE WOD – KAN

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy Projekt Wykonawczy zakresem swym obejmuje:

- Przebudowę wewnętrznej instalacji: wody zimnej i ciepłej na 2 piętrze.
- Przebudowę wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej na 2 piętrze i poddaszu.

2. NORMY I PRZEPISY

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75 poz. 690 z dn. 15.06.2002r

-PN-92/B-01706- Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

-PN-92/B-01707- Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu

Dz. U. Nr 50 z dn 02.06.1999

-Wymagania techniczne COBRTI INSTAL -zeszyt 1 -Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem.

-Wymagania techniczne COBRTI INSTAL -zeszyt 7 -Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.

-DZ.U.nr 80 Rozporządzenie MSWIA z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

3.1 Stan istniejący

Przedmiotowy budynek zasilany jest w wodę do celów socjalnych. Instalacja wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint. Ponieważ w wyniku przebudowy toalet na 2 piętrze, nie wzrosło zapotrzebowanie na wodę, w projekcie nie przewiduje się przebudowy przyłącza wody.

3.2. Stan projektowany

Projekt przewiduje przebudowę instalacji wody pitnej na 2 piętrze i kanalizacji na 2 piętrze oraz poddaszu.

3.3. Opis zastosowanego rozwiązania

Projekt przewiduje demontaż pionu wody PW1 na poziomie 1 piętra, oraz montaż instalacji z rur Pe-Xb/Al./Pe zasilającej przybory w lokalach: 1 i 2 na 2 piętrze. W lokalu nr 1 następuje rozdział na dwie instalacje, opomiarowane odrębnie, zasilające dwa lokale mieszkalne. (Jeśli po wykonaniu odkrywki na 2 piętrze zostanie stwierdzona rura o średnicy DN 25, nie ma potrzeby wymiany rurociągu na poziomie 1 piętra.)

Zakres demontaży instalacji kanalizacji sanitarnej obejmuje wymianę: dwóch pionów DN 100 (PK2 i PK3) oraz dwóch pionów DN 75 (PK1 i PK4) na poziomie 2 piętra i poddasza. Nie przewiduje się wymiany wywiewek dachowych.

Zimna woda doprowadzona jest do następujących przyborów: zlewu w kuchni, Wc, umywalki, wanny, pralki i podgrzewacza ciepłej wody. Ciepła woda przygotowana będzie w podgrzewaczach elektrycznych PLATINUM Si 100 o pojemności 100 l.

3.4 .OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY

LOKAL NR 1

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01706:

Przepł. Obl.	zlew	umywalka	Płuczka,	Pralka aut	wanna	Suma qn zimna i ciepła woda	q obl. dm3/s
qn (dm3/s)	0,07	0,07	0,13	0,25	0,15	0,67	2
sztuk	1	1	1	1	1		

Obliczeniowy przepływ wody dla budynku:

$$q = 0,682(\sum qn)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

qn- normatywny wypływ z armatury czerpalnej

dla zimnej i ciepłej wody przepływ obliczeniowy wynosi:

$$q = 0,7 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,52 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wymagana wysokość ciśnienia dyspozycyjnego dla potrzeb zimnej i ciepłej wody, wynosi 0,25 MPa

3.5. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY

Każdy z lokali wyposażony będzie w elektryczny podgrzewacz ciepłej wody typ. PLATINUM Si 100 o pojemności 100 l.

Podgrzewacze zamontowane będą w toaletach, w miejscu wskazanym na rysunku. Stąd przewodami z rur Pe-Xb/Al/Pe ciepła woda rozprowadzana będzie do przyborów sanitarnych w toaletach oraz kuchni.

Wszystkie przewody prowadzić jako kryte w bruzdach ściennych i izolowane otuliną typ. Thermaflex FRZ 6 mm. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych a bruzdy należy odbudować.

Średnice przewodów zostały ustalone wg norm polskich. Przewody zostały zwymiarowane przy uwzględnieniu nie przekraczania poniższych prędkości przepływu:

- połączenia urządzeń 1,50 m/s

- piony i odgałęzienia w pomieszczeniach przebywania ludzi 1,50 m/s

- główne przewody rozprowadzające 1,0 m/s

4. KANALIZACJA SANITARNA

4.1. OPIS ROZWIĄZAŃ

Projekt przewiduje demontaż żeliwnych pionów kanalizacji sanitarnej na poziomie 2 piętra i poddasza, wraz z instalacją podposadzkową na 2 piętrze. Nowoprojektowaną instalację wykonać z rur PVC-U. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 1,5 %.

Piony prowadzić w narożach ścian jako zakryte i połączyć z wywiewką na poziomie poddasza. Bruzdy wykonane w trakcie robót należy odbudować.

4.2. OBLICZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Obliczeniowy przepływ ścieków dla jednego lokalu:

$$q = K \sqrt{\sum A W_s}$$
$$q = 0,5 \sqrt{\sum 6,5} = 1,27 \text{ dm}^3/\text{s}$$

gdzie:

K- odpływ charakterystyczny w dm³/s, dla budynków mieszkalnych k= 0,5 dm³/s

A W_s- równoważnik odpływu

5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty montażowe instalacji sanitarnych należy wykonać i odebrać zgodnie z niniejszym projektem i aktualnymi normami i normatywami a mianowicie:

- z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe"
- z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" Warszawa 1995r oraz zgodnie z instrukcjami budowy instalacji dla poszczególnych tworzyw. Wykonawstwo tych robót montażowych należy powierzyć osobom posiadającym odpowiednie świadectwa szkoleń. Stosowane urządzenia i armatura winna posiadać odpowiednie atesty COBRTI INSTAL oraz certyfikaty.

6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. INSTALACJA KANALIZACJI

Demontaże.

Nr poz	Wyszczególnienie	jedn	Ilość	Producent	Uwagi
1	Umywalka z syfonem	kpl	1		
2	Bateria umywalkowa	kpl	1		
3	Demontaż wanny żeliwnej	szt	1		
4	Demontaż baterii wannowej, ściennej	szt	1		
5	Demontaż miski ustępowej z zaworem spłukującym	szt	1		
6	Demontaż baterii zlewozmywakowej, ściennej	szt	1		
7	Demontaż kratki żeliwnej	szt	1		
8	Demontaż rury kanalizacyjnej, żeliwnej DN 100	mb	15		
9	Demontaż rury kanalizacyjnej, żeliwnej DN 75	mb	15		
10	Demontaż rury stalowej ocynkowanej DN 15-DN20	mb	25		
11	Demontaż rury PVC DN 50	mb	10		

Montaże

Nr poz	Wyszczególnienie	jedn	Ilość	Producent	Uwagi
1	Umywalka 55x45 NOVA TOP z jednym otworem, model nr 61155 z półpostumentem i syfonem	kpl	2	Np. Sanitec Koło lub równoważne	
2	Bateria umywalkowa, stojąca jednouchwytowa z wężykami plecionymi,	kpl	2	Np. KFA lub równoważne	
3	Zawory odcinające kątowe DN 15	szt	10	Np. Valvex lub równoważne	
4	Miska ustępowa kompaktowa z deską i wężykiem plecionym	kpl	2	Np. Sanitec Koło lub równoważne	
5	Zlew jednokomorowy z	szt	3	Franke	

	ociekaczem, nierdzewny z syfonem			lub równoważne	
6	Bateria zlewozmywakowa stojąca	szt	2	Np. KFA lub równoważne	
7	Wanna prostokątna 150x70 z syfonem	szt	2	Np. Sanitec Koło OPAL lub równoważne	
8	Bateria wannowa, ścienna ze słuchawką	szt	2	Np. KFA lub równoważne	
9	Podgrzewacz elektryczny CWU PLATINUM 100 Si	szt	2	ARISTON, lub równoważne	
10	Wodomierz DN 15 JS1,5 m3/h z kompletem półsrubunków	szt	2	PoWoGaz Lub równoważne	
11	Filtr siatkowy DN 15	Szt.	2	Np. Valvex lub równoważne	
12	Zawór kulowy DN 15	Szt.	8	Np. Valvex lub równoważne	
13	Szafka wodomierzowa podtynkowa wym. 40x30 cm	Szt.	2	Kolor uzgodnić z Inwestorem	
14	Rury Ø 50 Należy uwzględnić materiały , kształtki , mocowania , podwieszenia , wiercenia , punkty stałe , przesuwne , izolację cieplną itp. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych , umożliwiających wzdłużne przemieszczenia się przewodów w ścianach i stropach . W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie .	m	13	PVC Wavin BUK lub równoważne	W brzdach ściennych
15	Jw. Ø 75	m	13	PVC Wavin BUK lub równoważne	W brzdach ściennych
16	Jw. Ø 110	m	14	j.w	W brzdach ściennych
17	Rura wielowarstwowa Kasin Pe-Xb/Al./Pe 16x2,0 w izolacji Thermaflex FRZ gr. 6 mm Należy uwzględnić materiały , kształtki , mocowania ,	mb	28	KISAN WALRAVEN, HILTI lub równoważne	

	podwieszenia , wiercenia , punkty stałe , przesuwne , izolację cieplną itp. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych , umożliwiających wzdłużne przemieszczenia się przewodów w ścianach i stropach . W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie .				
18	j.w. 20 x 2,25	mb	10	j.w.	
19	j.w. 25 x 2,5	mb	33	j.w.	
20	j.w. 32 x 3,0	mb	6	j.w.	
21	Próba szczelności	kpl	1	PN-B-10700.00	

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

7.1 Zakres i kolejność wykonania robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- organizacja i zabezpieczenie placu budowy,
- wykonanie robót budowlanych w budynku ,
- wykonanie robót instalacji sanitarnych wod-kan
- wykonanie robót wykończeniowych i wyposażeniowych obiektu,
- urządzenie terenu przyległego.

7.2 Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – nie występują.

7.3 Wskazanie dotyczące robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- montaż instalacji wod-kan .

Uwaga – w planowanym zakresie robót budowlanych nie występują inne roboty budowlane, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wymienionych w Dz.U. nr 120 z dn. 10.07.2003 r., poz. 1126, § 6.

7.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników o zakresie i warunkach wykonywania robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń (kaski ochronne, indywidualne pasy bezpieczeństwa, okulary ochronne),

- nadzór nad prowadzonymi robotami powinien prowadzić kierownik budowy lub wyznaczony przez niego pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie w zakresie bhp, odpowiadające charakterowi wykonywanych robót.
- prace przy demontażu i montażu instalacji wod-kan należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP ,
- prace spawalnicze prowadzi zgodnie z przepisami BHP / kierownik budowy powinien przeszkolić pracowników w tym zakresie /,

7.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :

- na placu budowy winny znajdować się środki ochrony p. poż. Oraz środki opatrunkowe,
- składowanie materiałów: na placu budowy należy wyznaczyć teren składowania nowych materiałów budowlanych, ewentualnie materiałów rozbiórkowych i materiałów odpadowych – do wywiezienia na stację przeładunkową lub wysypisko,
- dokumentacje budowy: projekt budowlany, dziennik budowy, pozwolenie na budowę oraz inne dokumenty winny znajdować się na terenie budowy,
- kierownik budowy jest obowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy szczegółowy plan bezpieczeństwa o ochronie zdrowia uwzględniający wymienione wcześniej zagadnienia.

Sylwia Komenda