

Karta przewodnia opracowania technicznego

Nazwa inwestycji: **URZĄD GMINY W SZTUTOWIE**
REMONT I PRZEBUDOWA

Adres Inwestycji: **82-110 Sztutowo**
ul. Gdańska 55

Inwestor: **Urząd Gminy w Sztutowie**
ul. Gdańska 55
82-110 Sztutowo

Rodzaj opracowania: **P.T. Instalacji wodno – kanalizacyjnej**

Wykonawca: **PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO – PROJEKTOWE**
PROFIEXPERT
Katarzyna Pietruszyńska

al. Grunwaldzka 135/A3
82-300 Elbląg
tel. 516 47 1984
www.profi-expert.com

Zespół autorski:

Projektował:	inż. Zygmunt Lewandowicz upr. nr 134/EL/77	
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Pietruszyńska	
Sprawdził:	mgr inż. Waldemar Kalinowski upr. nr. WAM/0110/POOS/07	

Maj 2011

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy niniejsze oświadczenie:

Niniejszy projekt budowlany dotyczący rozbudowy i przebudowy budynku Urzędu Gminy w Sztutowie ul. Gdańska 55 – w zakresie instalacji wodno - kanalizacyjnej – został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:	inż. Zygmunt Lewandowicz upr. nr 134/EL/77	
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Pietruszyńska	
Sprawdził:	mgr inż. Waldemar Kalinowski upr. nr. WAM/0110/POOS/07	

I. OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Charakterystyka obiektu
4. Instalacja zimnej wody zimnej
5. Instalacja ciepłej wody użytkowej
6. Instalacja kanalizacji sanitarnej
7. Uwagi dla branż

II. OBLICZENIA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I. OPIS TECHNICZNY instalacji wodno – kanalizacyjnej budynku Urzędu Gminy w Sztutowie ul. Gdańska 55.

1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji wodociągowo – kanalizacyjnej dla istniejącego budynku Urzędu Gminy w Sztutowie ul. Gdańska 55.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Projekt architektoniczno – konstrukcyjny wykonany przez Pracownię Projektową Ewa Samolis,
- zlecenie Inwestora
- aktualne Polskie Normy i przepisy,
- wytyczne projektowania,
- katalogi producentów materiałów i urządzeń.

3. Charakterystyka obiektu

Na terenie przedmiotowej działki istnieje budynek Urzędu Gminy w Sztutowie ul. Gdańska 55.

Woda zimna doprowadzana będzie przyłączem z istniejącego wodociągu, przebiegającego na terenie działki, do budynku Urzędu Gminy w Sztutowie. Woda ciepła na potrzeby bytowo – gospodarcze jest przygotowywana w podgrzewaczu pojemnościowym zasilanym z kotła olejowego (opis w opracowaniu kotłowni).

Ścieki kanalizacji sanitarnej z budynku Urzędu Gminy w Sztutowie odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej.

Przewiduje się następujące punkty poboru wody:

- zawór czerpalny, umywalki, miski ustępowe, natryski, zlewozmywaki, pisuar.

4. Instalacja wody zimnej

Obliczenia instalacji wody zimnej wykonano zgodnie z PN-92/B-01706. Ze względu na charakter budynku oraz przy założeniu, że wypływ jednostkowy punktów czerpalnych $q_n < 0,5 \text{ dm}^3$; $0,07 < \Sigma q_n \leq 20 \text{ dm}^3$, przepływ q określono wg wzoru:

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [l/s]}$$

Normatywny wypływ z punktów czerpalnych:

Lp.	Przybory sanitarne	szt.	q_n	Σq_n
1.	umywalka	8	0,07	0,56
2.	zlewozmywak	1	0,07	0,07
3.	miska ustępowa	7	0,13	0,91
4.	zawór czerpalny	1	0,3	0,3
5.	natrysk	2	0,15	0,30
6.	pisuar	1	0,30	0,30
				$\Sigma q_n = 2,44$

Przepływ obliczeniowy: $q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times 2,44^{0,45} - 0,14 = 0,88 \text{ l/s}$

W celu rozprowadzenia zimnej wody do punktów czerpalnych zastosowano rury z sieciowanego nadtlenkowo polietylenu REHAU RAUMULTI w sztangach. Możliwe jest stosowanie rur innego producenta o podobnych właściwościach.

Na przyłączy wodociągowym, za układem wodomierzowym należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy HONEYWELL EA-RV 281 DN 32 z możliwością nadzoru. Prowadzenie przewodów i ich mocowanie – w posadzce.

5. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Wymiarowanie przewodów ciepłej wody wyznaczono dla chwilowych sekundowych natężeń przepływu.

Wymiarowanie przewodów wodociągowych dokonano metodą przepływu obliczeniowego wg PN-92/B1706. Ze względu na charakter projektowanego budynku oraz przy założeniu, że wypływ jednostkowy punktów czerpalnych

$q_n < 0,5 \text{ dm}^3$; $0,07 < \Sigma q_n \leq 20 \text{ dm}^3$, przepływ q określono wg wzoru:

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [l/s]}$$

Normatywny wypływ z punktów czerpalnych:

Lp.	Przybory sanitarne	szt.	Q_n	Σq_n
1.	umywalka	8	0,07	0,56
2.	zlewozmywak	1	0,07	0,07
3.	natrysk	2	0,15	0,30
				$\Sigma q_n = 0,93$

Przepływ obliczeniowy: $q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times 0,93^{0,45} - 0,14 = 0,52 \text{ l/s}$

Przewody wody ciepłej zaprojektowano z rur REHAU RAUMULTI w sztangach. Możliwe jest stosowanie rur innego producenta o podobnych właściwościach.

Prowadzenie przewodów i ich mocowanie – w posadzce. Przewody rozprowadzające należy izolować otulinami z pianki polietylenowej typu Thermaflex FRZ o grubości 6,0 mm zgodnie z załączoną specyfikacją.

UWAGA:

Po wykonaniu instalacji według obowiązujących norm należy przeprowadzić próbę ciśnieniową instalacji (1,0 MPa).

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Średnice instalacji zostały dobrane wg normy PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne – wymagania projektowe”. Ze względu na charakter projektowanego budynku przepływ q_s określono wg wzoru:

$$q_s = K \times (\Sigma AW_s)^{1/2} \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

$K = 0,5$ – odpływ charakterystyczny dla danego rodzaju budynku,

AW_s – równoważnik wypływu.

Lp.	Przybory sanitarne	Średnica podejścia d_n	AW_s	szt.	ΣAW_s
1.	umywalka	0,05	0,5	8	4
2.	zlewozmywak	0,05	1,0	1	1

3.	miska ustępowa	0,10	2,5	7	17,5
4.	wpust podłogowy	0,05	1,0	2	2
5.	natrysk	0,05	1,0	2	2
6.	pisuar	0,05	0,5	1	0,5
$\Sigma AW_s = 27 \text{ dm}^3/\text{s}$					

Zatem: $0,5 \times (121)^{0,5} = 2,6 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przewody kanalizacji wewnętrznej zaprojektowano z rur PVC kielichowych, łączonych na wcisk, uszczelkę gumową wg PN-80/C-89205 i PN-81/C-89200. Należy zapewnić wywiew kanalizacji - zakończyć wywiewką F110/160. Pozostałe piony wyposażyć w zawory napowietrzające F50. W dolnej części, przed przejściem w poziome przewody odpływowe, piony zaopatrzyć w czyszczaki. Odprowadzenie ścieków sanitarnych nastąpi do sieci kanalizacyjnej. W piwnicy należy zastosować dwa małe agregaty podnoszące Sololift (w pomieszczeniu kotłowni i łazienki), tj. pokazano na rysunkach.

- 7.** Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z :
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” – COBRTI-INSTAL - Zeszyt nr 7,
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” – COBRTI-INSTAL - Zeszyt nr 12

Opracował:
mgr inż. Katarzyna Pietruszyńska