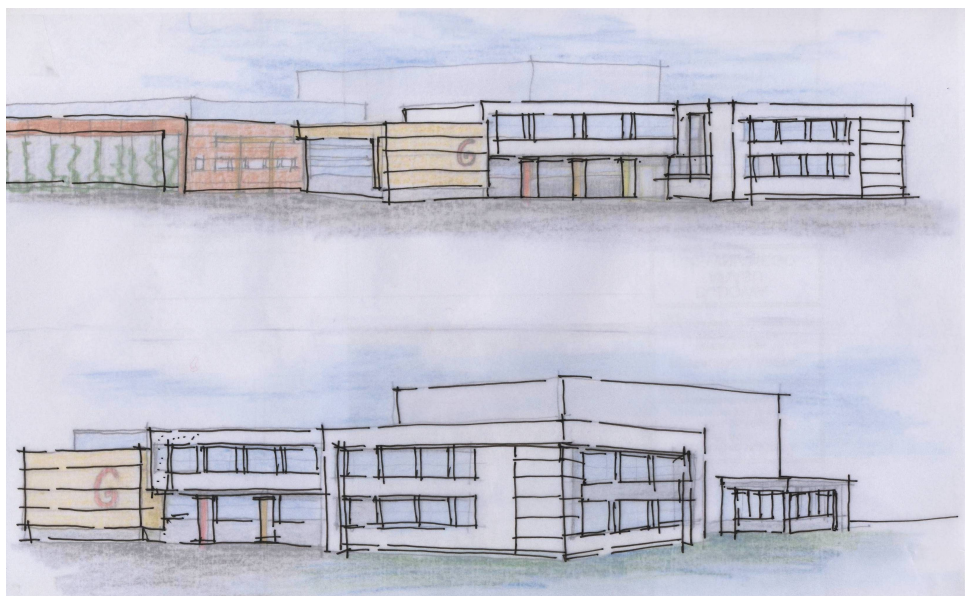


ARCH. HANNA ZAMORSKA

ARCHITEKTURA WNEȚRZA PROJEKTY I REALIZACJE PLASTYCZNE
UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK
Tel. 0-606 961 272



OBIEKT	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 6 84-230 Rumia, ul. Sienkiewicza 30								
INWESTOR	RADA MIEJSKA RUMIA 84-230 Rumia, ul. Sobieskiego 7								
TEMAT	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6								
Projektant	inż. Marcei Poleski upr. nr 3087/Gd/87, POM/IS/0821/03								
Sprawdzający	inż. Janusz Kornowski upr. nr ZGP-III-630/32/78, POM/IS/2235/01								
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	PROJEKT INSTALACJI WOD.-KAN.								
ETAP II REALIZACJI / TOM IIIa									
					Egz.				
					ORYGINAŁ				
					1	2	3	4	A

Gdańsk, marzec 2010r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

I. OPIS TECHNICZNY I OBLICZENIA

II. RYSYNKI:

- rzut piwnic	W-S-II - 1
- rzut parteru	W-S-II – 2
- rzut I piętra	W-S-II – 3
- rzut II piętra	W-S-II – 4
- rozwinięcie kanalizacji technologicznej	W-S-II – 5
- rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	W-S-II – 6
- rozwinięcie instalacji wody	W-S-II – 7

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Projekt został opracowany na podstawie poniższych danych:

- 1.1 Zlecenie inwestora
- 1.2 Projekt architektoniczno – budowlany
- 1.4 Uzgodnienia międzybranżowe.
- 1.5 Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- 1.6 Prospekty i katalogi zastosowanych urządzeń produkcji krajowej i zagranicznej.
- 1.7 Obowiązujące Polskie Normy, rozporządzenia i literatura odnośnie tematu.

2. Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wod-kan. dla etapu II dla przebudowy i rozbudowy szkoły podstawowej nr 6 w Rumii.

3. Projektowany układ instalacji wody.**3.1 Instalacja wody zimnej.**

Zapotrzebowanie wody zimnej obliczono na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18.12.96 D.U. nr 151 poz. 716, poradnika "Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe" oraz PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe, wymagania w projektowaniu.

92/B-01706 – Instalacje wodociągowe, wymagania w projektowaniu.

Ilość osób	Kg/os/d	Kg/d
850	20	17000
100	160	16000

Razem 33000

współczynnik nierównomierności $N_d = 1,1$; $N_h = 2,0$ stąd :

- średnie zapotrzebowanie dobowe $G_{\text{śrd}} = 33000 \text{ l/d} = 33 \text{ m}^3/\text{d}$

- średnie zapotrzebowanie godzinowe

$$G_{\text{śrh}} = 1,1 \cdot 33000 / 18 = 2017 \text{ l/h} = 2,02 \text{ m}^3/\text{h}$$

- maksymalne zapotrzebowanie dobowe $G_{\text{maxd}} = 1,1 \cdot 33000 = 36300 \text{ l/d} = 36,3 \text{ m}^3/\text{h}$

- maksymalne zapotrzebowanie godzinowe $G_{\text{maxh}} = 2,0 \cdot 2017 = 4034 \text{ l/h} = 4,03 \text{ m}^3/\text{h}$

Zapotrzebowanie sekundowe obliczono wg DIN 1988 z tablicy 3 przepływu obliczeniowego wody dla budynków szkolnych:

Punkt czerpalny	ilość sztuk	w.z. l/s	Σ l/s
Płuczka ustępowa	49	0,13	6,37
Umywalka	54	0,14	7,56

Wanna / natrysk	6	0,15	0,9
Zlewozmywak	8	0,14	1,12
zmywarka	1	0,15	0,15
pisuar	14	0,13	1,82
razem przyborów	153		17,92

razem suma wpływów jednostkowych $\Sigma q_n = 17,92 \text{ l/s}$,

stąd $q_s = 4,4 (\Sigma q_n)^{0,27} - 3,41 = 4,4 (17,92)^{0,27} - 3,41 = 6,18 \text{ l/s} = 22,25 \text{ m}^3/\text{h}$

Budynek będzie zasilany z jednego przyłącza z jednoczesności 0,5.

$q_w = 22,25 \cdot 0,5 = 11,12 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy typu JS DN 40 o charakterystyce:

przepływ nominalny $q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$

przepływ maksymalny $q_{\max} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$

przepływ minimalny $q_{\min} = 0,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Wodomierz usytuowano w nowoprojektowanej studni wodomierzowej. Przy zabudowie zestawu wodomierzowego (zgodnie z normą PN- 91/M-54910) zamontować:

- zawory odcinające kulowe dn 80
- zawór zwrotny antyskażeniowy dn 80 od strony instalacji wewnętrznej

3.5 Przewody, armatura i urządzenia.

Przewody z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H 74200 TWT-2 łączone na gwint, prowadzone pod stropem piwnicy ze spadkiem do pomieszczenia przyłącza wody i kotłowni. .

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych kitem elastycznym.

3.6 Próby instalacji wody zimnej i ciepłej.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie o 50% większe od ciśnienia roboczego tj. na ciśnienie 0,9 MPa . Odbiór próby szczelności powinien być dokonany w obecności inspektora nadzoru. Po odbiorze próby szczelności z wynikiem pozytywnym , rurociągi należy poddać dezynfekcji i przepłukać. Następnie napełnić instalację wodą , pobrać próbkę i przekazać do badania w stacji Sanepidu.

4. Kanalizacja sanitarna.

Ilość ścieków przyjęto 90% dobowego średniego zapotrzebowania wody :

$$Q_{\text{śrd}} = 30 \text{ m}^3/\text{d}$$

Część ścieków i istniejącego budynku oraz z części socjalnej sali gimnastycznej będzie odprowadzane do istniejącego przyłącza od strony północnej w ulicy Okrężnej.

Zaprojektowano dwa nowe przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Przełącze od strony wschodniej odprowadza ścieki z części gastronomicznej i basenowej poprzez przepompownię ścieków do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej na terenie szkoły.

Przyłącze od strony zachodniej odprowadza ścieki do nowoprojektowanej studni kanalizacji sanitarnej w ulicy Sienkiewicza.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych segmentowych Wawin. Na pionach kanalizacyjnych prowadzonych w szachtach instalacyjnych w kuchniach i łazienkach, na wysokości 0,8 m nad posadzką piwnic, parteru i poddasza zaprojektowano rewizje (czyszczaki). Piony kanalizacyjne odpowietrzyć wywiewkami ponad dach.

4.1 Próby szczelności.

Po wykonaniu i przepłukaniu przyłącza, rurociągi należy poddać próbie na szczelność, zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe".

5. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe",
"Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych"
Dopuszcza się możliwość zamiany materiałów na zbliżone jakościowo za zgodą inwestora.

M. Poleski