

I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA.

1. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie zakresem swym obejmuje projekt budowlany instalacji wod-kan. - budowa pomieszczeń sanitarnych w SP1 ul. Obrońców Westerplatte 13 dz. 310 obr. 001178-500 Drawsko Pomorskie, działka nr 82 obręb 0011

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy,
- warunki techniczne

PN 99/B-01700 – Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna.

PN 97/B-10725 – Wodociągi, przewody zewnętrzne.

PN/B-10733 – Wodociągi, przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych,

PN 87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia,

PN 97/B-02863 Sieć wodociągowa zewnętrzna p.poż. oraz rozmieszczenie hydrantów zewnętrznych,

PN 99/B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,

PN-EN 1074-6:2005(U) – Armatura wodociągowa. Część 6. Hydranty,

PN-EN 1171:2003(U) – Armatura przemysłowa. Zasuwy żeliwne,

PN-EN 1452-2:2000 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z nie zmiękczonego PVC-U do przesyłania wody. Rury.

PN-EN 1452-3:2000 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z nie zmiękczonego PVC-U do przesyłania wody. Kształtki.

PN-EN 1452-4:2000 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z nie zmiękczonego PVC-U do przesyłania wody. Zawory.

Ustawa z dnia 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej.

Prawo Budowlane – tekst jednolity.

Ustawa z dnia 7.07.1994 o zagospodarowaniu przestrzennym z p. zm.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

3. OPIS TECHNICZNY.

a) Instalacja wodociągowa zimnej wody.

Zasilenie instalacji wykonać z istniejącej na piętrze budynku instalacji zasilającej dotychczas zlewozmywak.

Instalację wykonać z rur miedzianych, łączonych przez lutowanie kapilarne lutem miękkim.

Przewody należy prowadzić w bruzdach ściennych lub pod podłogą.

W celu zapewnienia ochrony p.poż. projektuje się montaż 3 szt. hydrantów wewnętrznych dn 25 o wydajności 1,0 l/s, montowanych w szafkach naściennych z wężem i prądownicą.

Zasilenie pionu p.poż. z istniejącej instalacji p.poż. na parterze budynku.

Instalację p.poż. wykonać z rur stalowych, ocynkowanych łączonych na złączki gwintowane.

b) Instalacja wodociągowa ciepłej wody użytkowej.

Zasilenie instalacji c.w.u. wykonać z istniejącej instalacji c.w.u. zasilającej dotychczas zlewozmywak.

Instalację ciepłej wody użytkowej zaprojektowano z przewodów miedzianych jak wyżej bez cyrkulacji. Przewody c.w.u. prowadzone pod podłogą i w bruzdach ściennych, oraz za ścianą kolankową zaizolować termicznie otuliną TERMAFLEX. Całość instalacji po wykonaniu poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,6 MPa.

Obliczeniowe rozbiory wody, średnice połączeń, wielkości równoważników i minimalne ciśnienia wylotowe przyjęto wg poniższych norm:

Rodzaj punktu czerpalnego	Wydajność	Równoważnik	Ciśnienie wylotowe	Średnica podłączenia
	dm ³ /s	N	mH ₂ O	mm
Umywalka	0,07	0,33	2,0	15
Płuczka zbiornikowa	0,1	0,5	3,0	15

Obliczenie miarodajnego rozbioru wody obliczono wg wzoru:

$$q = 0,2^a \sqrt{N} + kN \text{ l/s}$$

gdzie: N- suma równoważników
a – wykładnik zależny od normy zapotrzebowania wody /mieszkańca
(dla zapotrzebowania wody 125 do 250 l/Md przyjmuje się a=2,15)
k – współczynnik zależny od sumy równoważników
(dla sumy równoważników N<300 k=0,002)

ŚREDNICE PRZEWODÓW W ZALEŻNOŚCI OD SUMY RÓWNOWAŻNIKÓW

Suma równoważników (podłączonych przyborów)	0-3	4-6	7-12	13-20
Średnica przewodu (mm)	15	20(18)	25(22)	32(28)

Straty ciśnienia obliczono ze wzoru:

$$\Delta h = i \times l$$

gdzie: i – jednostkowa strata ciśnienia, mH₂O

(odczytana z tablic Manninga)

l – długość odcinka przewodu, m

dla uwzględnienia strat miejscowych straty liniowe powiększono o 30%.

Stratę ciśnienia na wodomierzu przyjęto zgodnie z danymi producenta – 5 m H₂O.

c) Instalacja kanalizacyjna..

Instalację kanalizacyjną projektuje się z rur PCV łączonych na kielichy z uszczelką gumową. Odprowadzenie ścieków do istniejącego pionu dn 50 oraz projektowanego 110 PVC.

Poziomy prowadzić po ścianach lub pod podłogą i mocować za pomocą uchwytów. Stosować następujące średnice poziomów: umywalka, pisuar – 50 mm, ustęp – 110mm. Poziomy układać ze spadkiem w kierunku pionu.

Opracował: