

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne
2. Dane ogólne
3. Przeznaczenie obiektu
4. Wymagania prawne
5. Opis projektowanych wewnętrznych instalacji
 - 5.1. Instalacji wody
 - 5.2. Kanalizacja sanitarna
 - 5.3. Kanalizacja deszczowa
6. Wytyczne branżowe
7. Postanowienia końcowe

III. RYSUNKI

- | | | |
|----|-------------------------------------|---------------|
| 1. | Sytuacja | skala 1 : 500 |
| 2. | Rzut parteru – instalacja wod – kan | skala 1 : 50 |
| 3. | Rzut piętra – instalacja wod – kan | skala 1 : 50 |
| 4. | Rozwinięcie kanalizacji | skala 1 : 100 |
| 5. | Aksonometria wody | skala 1 : 100 |
| 6. | Montaż wodomierza | |

I. OPIS TECHNICZNY

Projekt Wykonawczy - Wewnętrzne Instalacje wod kan i cwu
budynku KRUS-u w Sandomierzu

1. *Informacje ogólne*

Inwestor: **Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego**
Odział Regionalny w Kielcach ul Wojska Polskiego 65b

Jednostka projektowa : **Pracownia Projektowo-budowlana**
mgr inż. arch. Leszek Gałczewski
Jędrzejów ul Szansa 14

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy Wewnętrznych instalacji wod-kan i cwu budynku KRUS-u zlokalizowanego w Sandomierzu przy ul Słowackiego

Zakres opracowania:

Projekt Wykonawczy Wewnętrznych instalacji wod – kan i cwu wykonano w oparciu o Projekt Budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych

Zakres opracowania obejmuje:

- wewnętrzną instalację wod – kan i cwu

Podstawa opracowania:

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie i umowa z Inwestorem
- Projekt Budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych
- Rozporządzenia Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr109/2004 poz.1156
- Rozporządzenie Min. Gospodarki i Pracy Dz.U. Nr 212/2005 poz 1769
- Projekt Wykonawczy budowlano – architektoniczny
- Uzgodnienia międzybranżowe i wytyczne Inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy prawne

2. *Dane ogólne*

Projektowany budynek to dwukondygnacyjny obiekt nie podpiwniczony spełniający funkcję biurowca wraz z pomieszczeniami zaplecza dla potrzeb KRUS-u zlokalizowany w Sandomierzu przy ul Słowackiego

3. *Przeznaczenia obiektu*

Obiektu służyć będzie jako siedziba KRUS-u w Sandomierzu spełniający wymogi potrzeb ludności rolniczej przyległych gmin

4. *Wymagania prawne*

W zakresie projektowania i wykonania wewnętrznych instalacji budynków biura KRUS-u winien spełniać wymogi:

1. w zakresie wewnętrznej instalacji wod - kan

PN-81/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania przy projektowaniu
PN-EN12056-3 System kanalizacji grawitacyjnej. Przewody deszczowe
PN-92/B-01706-7 Instalacje wodociągowe. Wymagania przy projektowaniu

5. *Opis projektowanych wewnętrznych instalacji*

5.1. *Instalacja wody*

Projektowana wewnętrzna instalacja wody bud administracyjnego włączona zostanie do projektowanego przyłącza zlokalizowanego na działce Inwestora Należy wykonać przyłącze z rur PE-90 do istniejącego rurociągu zewnętrznego wg P.W. Zewnętrzne instalacje wod - kan.

Na wejściu wody do projektowanego budynku – w pom. kotłowni – należy zabudować zawór antyskażeniowy DANFOSS 2760/dn-25 z filtrem PS3/Dn-25, oraz wodomierz JS-2,5/dn-20

Wewnętrzny rurociąg wody należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200-Bx-st12 połączonych na gwint z łącznikami stalowymi ocynkowanymi uszczelnionymi teflonem.

Rurociągi instalacji wody – poziomy i pionowy izolowane - prowadzić w bruzdach ścian i konstrukcji budynku izolowane p. roszeniowo Thermaflex FRZ gr-9 mm obudowując gipskartonem.

Podejścia do armatury w bruzdach ściennych z izolacją rur wody Thermaflex Thermacompact S gr 9 mm obudowane glazurą

Armatura czerpalna baterie ściennie umywalkowe zlewozmywakowe oraz zawory czerpalne wg uznania Inwestora

Na zaworach ze złączką do węża należy zabudować zawór antyskażeniowy HA216 DANFOSS

Po wykonaniu całej instalacji wody należy poddać płukaniu próbie i dezynfekcji oraz uzyskać dopuszczenie do eksploatacji wydane przez SANEPID

Pokrycie zapotrzebowania na wodę:

- przyjęto zużycie wody w wysokości 30l/osxh dla pracowników
5l/osxh dla interesantów

- ilość pracowników $n = 23$ osób

- ilość interesantów $n = 7$ osób/h

- gabinet lekarski $a = 150$ l/gab

$q_d = (30 \times 25) + (7 \times 7 \times 5) + 150 = 1150$ l/d $q_h = (1150 : 8) \times 2,0 = 290$ l/h

Zestawienie zainstalowanych odbiorników wody

Lp	Zabudowa odbiorników wody	Wykaz urządzeń wody							Σq l/s	Uwagi
		N	Pi	Zc	U	Wc	ZL	Z		
1	bud biurowy	-	1	3	6	4	1	2	2,06	

W oparciu o PN-92/B-01706 p-kt 3.1.2 przepływ obliczeniowy wynosi: $Q = 2,06 \text{ L/s}$ z tab2 $q = 0,85 \text{ l/s} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Pomiar: wodomierz sprzężony JS-2.5/dn-20 PoWoGaz SA

wg PB Instalacje zewnętrzne

$q_p = 6,0 \text{ m}^3/\text{h};$

$q_t = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$

$\Delta P = 5 \text{ kPa}$

$L_c = 130 \text{ mm}$

Zapotrzebowanie cwu:

- wg wytycznych P.B. Architektury należy zabezpieczyć 50 % przyjęty współczynnik nierównomierności godzinowej $n = 2$

Dla pokrycia zapotrzebowania cwu przyjęto przepływowe podgrzewacze CLAGE lub o podobnych parametrach innych firm

Nr pom	Nazwa	Miejsce montażu	typ	Moc kW	Uwagi
0,15	Lekarz	umywał	MD-4	4,4/230V	
0,8	p. sprzątaczk	zlew	MD-3	3,5/230V	
0,16	w-c M	umywał	MD-3	3,5/230V	
0,17	w-c K	umywał	MD-3	3,5/230V	
1,6	p. socjalny	zlewozm	MD-7	6,5/230V	umywał+zlewozm
1,10	w-c K	umywał	MD-3	3,5/230V	
1,9	w-c M	umywał	MD-3	3,5/230V	

Przed podgrzewaczem zabudować filtr FS3-Z-15-230/Pn-16 z magnetyzerem UMG-15 prod. AteS W oparciu o wytyczne dla instalacji cwu w odstępach 2-u tygodniowych należy przeprowadzić dezynfekcję termiczną w celu wyeliminowania bakterii legionelli. W tym celu należy podnieść temperaturę cwu do $+70 \text{ }^\circ\text{C}$ i płukać instalację przez okres $t = 10 \text{ min}$.

5.2. Kanalizacja sanitarna

Projektowaną kanalizację sanitarną pod posadzkową poziomo prowadzoną w gotowym wykopie ułożoną na podsypce piaskowej wraz z obsypką gr 10 cm oraz piony prowadzone w brzdach ściennych lub obudowane gipskartonem wraz z podejściami wykonać z rur i kształtek PVC uszczelnione na uszczelki gumowe. Pod pionami zabudować rewizje zakończone drzwiczkami rewizyjnymi; piony zakończyć rurami wywiewnymi

Uwaga: wszystkie podejścia odpływowe dla Dn 50 – 32 w brzdach ściennych kryte glazurą

Urządzenia do zabudowy:

- umywalki z pół postumentem przytwierdzone wkrętami do ściany
 - w-c – dolnopełuk
- pisuar z syfonem i zaworem splukującym
- wpusty ze stali nierdzewnej DALMER
- zlewy – pom porządkowe – pojedyncze ze stali nierdzewnej montaż h-0,5 m
- zlewozmywak dwukomorowy ze stali nierdzewnej wraz z ociekaczem
- K – korki Dallmera dla umożliwienia czyszczenia poziomów kanalizacji
- St – studzienka schładzająca D-600 z włazem typu lekkiego – w kotłowni

W oparciu o Dz. Ust. 151/21,12,96 poz 716 §4.1 ilość ścieków przyjęto równą ilości zużytej wody:

$$Q_{srd} = 1,15 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{srh} = 0,29 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zestawienie obciążeń od urządzeń sanitarnych

Lp	Zabudowa odbiorników wody	Wykaz odbiorników KS							Σq l/s	Uwagi
		N	Pi	Kr	U	Wc	ZL	Z		
1	bud biurowy	--	1	3	6	4	1	2	19,5	

$$q = 0,5 \times \sqrt{19,50} = 2,20 \text{ l/s}$$

Dn-160 $Q_0 = 23,33 \text{ l/s}$; $i = 1,32 \text{ m/s}$ $Q/Q_0 = 0,1$ $a = 0,20$ $\beta = 0,64$

i = 2 % $h = 0,16 \times 0,20 = 3,0 \text{ cm}$; $v = 1,32 \times 0,64 = 0,85 \text{ m/s}$

Z projektowanych pom. socjalnych ścieki odpowiadają przepisom zawartym Dz.U. Nr72/07-06-2001 poz 747 Art 9 – 11

Odprowadzone ścieki nie będą zawierać: twardego osadu, śmieci, piasku. stałych odpadów gospodarstwa domowego, produktów chemicznych powodujących zagrożenia pożarowe lub skażenia środowiska bądź mogące wpływać szkodliwie na działanie oczyszczalni ścieków.

Przyjęto w ściekach jedynie detergentu używane powszechnie do mycia naczyń które posiadają odpowiednie atesty i nie stanowią żadnego zagrożenia dla ochrony środowiska; oraz mydła i szampony dla potrzeb higieny osobistej dostępne w szerokiej gamie w handlu.

odwodnienie urządzeń wentylacyjnych

- odprowadzenie skroplin z nawilżacza parowego do pionu 1K rurą Dn-20
- odprowadzenie skroplin z tacy ociekowej splitu rurą Dn-20 nad pisuar P1.9
- odprowadzenie skroplin z agregatów chłodniczych rurą Dn-25 nad umywalkę w pom P1.9

5.3. Kanalizacja deszczowa

Odprowadzenie wód opadowych z dachu rynnami wg PB Architektury do istniejącej Kanalizacji Deszczowej wg PW Zewnętrzne instalacje sanitarne

6. *Wytyczne branżowe*

Architektura: obuduje projektowane piony KS, oraz dla podejścia wody i kanalizacji; pozostawi bruzdy w ścianach dla prowadzenia wewnętrznych instalacji wod-kan

Elektryka: zasili grzałki podgrzewaczy cwu

7. *o stanowienia końcowe*

- **Wykonawca** składając ofertę na wykonanie wewnętrznych instalacji wod - kan powinien zapoznać się z całością dokumentacji
- do zakresu prac wchodzi wymagane próby, regulacje i badania wg obowiązujących przepisów
- rysunki i część opisowa stanowią całość projektu wg których należy wykonać projektowane instalacje wod - kan
- wewnętrzne instalacje sanitarne wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe
- dopuszcza się zastosowania innych urządzeń po uzgodnieniu z Inwestorem i pracownią projektową
- wszystkie urządzenia winny posiadać certyfikaty oraz atesty i dopuszczenia
- wszystkie prace związane z wykonawstwem w/w instalacji należy prowadzić przy zachowaniu odpowiednich przepisów ppoż i bhp