

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO

SPIS TREŚCI.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Instalacja wod-kan
4. Uszczelnienia ogniochronne
5. Uwagi

SPIS RYSUNKÓW

WK-01 – Rzut parteru. Instalacja wod-kan.	1:50
WK-02 – Rzut piętra. Instalacja wod-kan.	1:50
WK-03 – Rzut dachu. Instalacja wod-kan	1:50
WK-04 – Aksonometria instalacji wodociągowej	1:100
WK-05 – Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	1:100

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1 126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz.1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r.Nr 74, poz. 676), wraz ze zmianami z dnia 12 marca 2009r.
- 1.2. Norma PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- 1.3. Norma PN-92/B-01706 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- 1.4. Norma PN-EN 12056:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków.
- 1.5. Wytyczne producenta
- 1.6. Uzgodnienia międzybranżowe

2. Zakres opracowania

Poniższe opracowanie zawiera projekt wykonawczy instalacji wodno kanalizacyjnej w nowo projektowanym budynku Administracyjnego Centrum Zarządzania Miasta– Etap I podetap A ul. Obrońców Pokoju 2A w Karpaczu

3. Instalacja wod-kan

3.1. Opis instalacji wodociągowej

Zapotrzebowanie wody.

Wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody zużycie wody dla zakładów pracy z prysznicami wynosi 60dm³/dobę i osobę oraz bez pryszniców wynosi 15 dm³/dobę i osobę. W budynku zatrudnione będą 64 osoby w tym 50 osób mających możliwość korzystania z pryszniców. Zestawienie zapotrzebowania wody przedstawia poniższa tabela:

Część obiektu	dm ³ /os. x dobę	Ilość osób	Qd _{sr} [dm ³ /dobę]	Qd _{sr} [m ³ /dobę]	Qh _{sr} [dm ³ /h]	Qh _{sr} [m ³ /h]	Qd _{max} [dm ³ /dobę]	Qd _{max} [m ³ /dobę]	Qh _{max} [dm ³ /h]	Qh _{max} [m ³ /h]
	15	14	210	0,21	8,75	0,01	273	0,27	11,38	0,01
Karpacz etap I	60	50	3000	3	125	0,13	3900	3,9	162,5	0,16
	Suma:			3,21	133,75	0,13	4173	4,17	173,88	0,17

Przewody całej instalacji bezwzględnie należy prowadzić w sposób umożliwiający naturalną kompensację wydłużeń termicznych. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Instalację wody zimnej i ciepłej należy wykonać z rur i kształtek posiadających dopuszczenie do stosowania w tego typu instalacjach. Do celów kosztorysowych i projektowych przyjęto rury i kształtki tworzywowe PP. Przewody c.w.u. i cyrkulacji należy zaizolować cieplnie zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem izolacją z pianki polietylenowej. Przewody z.w.u. izolować pianką polietylenową o gr.13mm

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna gr. izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK))
1	Średnica wew. do 22 mm	20 mm
2	Średnica wew. od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wew. rury
4	Średnica wew. ponad 100mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Przewody zimnej wody należy zaizolować cieplnie izolacją z pianki polietylenowej w celu uniknięcia wykraplania się wilgoci.

Projektowaną instalację ciepłej wody użytkowej i zimnej prowadzi się z pomieszczenia kotłowni, następnie w suficie podwieszanym skąd następuje rozdział do urządzeń sanitarnych. W garażu prowadzenie instalacji pod sufitem do poszczególnych przyborów.

Instalację prowadzić zgodnie z rzędnymi wg dokumentacji rysunkowej.

Na odgałęzieniach pionów oraz na podejściach do wszystkich urządzeniach sanitarnych należy zastosować zawory odcinające.

W studzience schładzającej zaprojektowano zawór z czujnikiem temperatury.

Przewiduje się osobne opomiarowanie dla poszczególnych wydziałów urzędowych znajdujących się w projektowanym budynku. Zaprojektowano 9 szafek natynkowych wodomierzowych zlokalizowanych dla poszczególnych jednostek:

- MZGKiM w pomieszczeniu 0.09a i w pomieszczeniu 0.36
- OSP w pomieszczeniach 0.27 i 0.35
- SM w pomieszczeniach 0.12, 0.14, 0.18
- UM w pomieszczeniach 1.06, 1.13

oraz jedną szafkę wodomierzową w kotłowni 0.32. Do celów kosztorysowych zaprojektowano wodomierze serii JS o przepływie nominalnym 1,0m³/h, 1,5 m³/h i 2,5 m³/h oraz wodomierz wielostrumieniowy 3,5m³/h.

Zestawienie wodomierzy:

Jednostka	Nr pom.	qn	qn	Ilość	Dobór
-	-	l/s	m ³ /h	szt.	-
OSP	0.27	0,57	2,05	2,00	2,5 m ³ /h
SM	0.18	0,24	0,86	2,00	1,0 m ³ /h
SM	0.14	0,2	0,72	2,00	1,0 m ³ /h
SM	0.12	0,29	1,04	2,00	1,0 m ³ /h
MZGKiM.	0.09a	0,7	2,52	2,00	2,5 m ³ /h
UM	1.13	0,24	0,86	2,00	1,0 m ³ /h
UM	1.06	0,14	0,50	2,00	1,0 m ³ /h
OSP	0.35	0,32	1,15	2,00	1,5 m ³ /h
MZGKiM.	0.36	0,07	0,25	2,00	1,0 m ³ /h
Kotłownia	kotłownia	1,94	6,98	1,00	wodomierz wielostrumieniowy

Przy przechodzeniu instalacji wody przez oddzielenie przeciwpożarowe (ściany, stropy) otwory należy uszczelnić atestowanymi materiałami uszczelniającymi do granicy odporności ogniowej tych oddzieleni.

Wysokości ustawienia przyborów sanitarnych zgodnie z normą PN-81/B-10700.01 wynoszą (jeżeli projekt technologiczny nie podaje specjalnych wymagań):

- umywalki dla dorosłych – od 0,75 do 0,8 m
- zlewy – od 0,5 do 0,6 m
- zlewozmywaki i zmywaki – od 0,8 do 0,9 m
- miski ustępowe wiszące – od 0,4 do 0,46 m.
- pisuary – od 0,65 m.
- bidety – od 0,45 m.

Mocowanie przyborów sanitarnych do ścian oraz posadzki wykonać zgodnie z normą PN-81/B-10700.01 podrozdział 2.4 punkty od 2.4.4 do 2.4.9.

3.2. Opis instalacji kanalizacji sanitarnej

Proponuje się wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej z rur i kształtek PVC w systemie niskosumowym (do DN110). Powyżej DN110 oraz dla kanalizacji podposadzkowej zwykła rura PCV.

Prowadzenie instalacji kanalizacji w bruździe ściennej bądź pod stropem niższej kondygnacji (wpusty podłogowe). W przypadku kanalizacji sanitarnej należy zapewnić odpowietrzenie wszystkich urządzeń sanitarnych przez rurę odpowietrzającą do pionów które wyprowadzone są ponad dach i zakończone wywiewką.

Każdy pion kanalizacyjny wyposażony został w rewizję z drzwiczkami ściennymi.

Przy przechodzeniu instalacji kanalizacyjnej przez oddzielenie przeciwpożarowe (ściany stropy) otwory należy uszczelnić atestowanymi materiałami uszczelniającymi do granicy odporności ogniowej tych przegród.

Kanalizacja budynku odprowadzona jest pod posadzką parteru i włączona do najbliższej studzienki kanalizacyjnej. Projektuje się dwa odpływy z budynku bezpośrednio do najbliższych studzienek. Za każdym trójnikiem należy zamontować rewizję oraz na odcinkach prostych w odległościach co 5m.

W kotłowni projektuje się wpust podłogowy z rusztem żeliwnym, który będzie odprowadzał wodę rurą żeliwną Dn100 do studzienki schładzającej. Studzienka zwieńczona będzie włazem niewentylowanym klasy A15. Ponadto w celu odprowadzenia ścieków z kanału przeglądowego umieszczonego w garażu (pom. 0.36) projektuje się studzienkę bezodpływową kanalizacyjną z dnem z kratką żeliwną wbudowaną w pokrywę studni. W przypadku przepełnienia studzienki nadmiar ścieków wypompować za pomocą dowolnej pompy przeznaczonej do wody zanieczyszczonej.

3.4. Warunki wykonania instalacji

Instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II „Instalacje sanitarne”.

Po wykonaniu całej instalacji należy ją dokładnie przepłukać czystą wodą. Zamontowaną ale jeszcze nie zakrytą instalację należy napełnić wodą w sposób gwarantujący jej odpowiednie odpowietrzenie. Próbę ciśnieniową instalacji przeprowadzić dwuetapowo.

W próbie wstępnej, instalację należy poddać ciśnieniu o 5 bar większemu od dopuszczalnego ciśnienia roboczego, tj. 7,5 bar w czasie 30 minut, w odstępach 10 minut, dwukrotnie przywracając jego wartość. W ciągu dalszych 30 minut ciśnienie próbne nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bar, nie mogą też wystąpić w żadnym miejscu wycieki wody. Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną. Próba trwa 2 godziny, podczas której odczytane wcześniej po próbie wstępnej ciśnienie, nie może się obniżyć o więcej niż o 0,2 bar. W żadnym miejscu nie mogą się też pojawić nieszczelności. Z przeprowadzonej próby szczelności sporządza się protokół.

4. Uszczelnienia ognioochronne

a) Dla rur palnych o średnicach w zakresie DN32 do DN250 proponuje się uszczelnianie przejścia przez przegrody osłoną ognioochronną wypełniona materiałem pęczniącym o odporności EI120.

b) Dla rur palnych o średnicach do DN25 można stosować uszczelnianie przejścia przez przegrody ognioochronną pęczniącą masą o odporności EI120 .

Sposób montażu

Dla przejść przez ściany osłonę ognioochronną stosuje się po obu stronach, dla przejść przez stropy stosuje się jedną osłonę od dołu.

Jako materiału wypełniającego otwór należy zastosować niepalnej wełny mineralnej (o gęstości min. 100 kg/m³).

Wszystkie przejścia ognioochronne przez przegrody instalacji rurowych, należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta materiałów uszczelniających.

W przypadku stosowania materiałów innych producentów, produkty te muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności pozwalające na ich stosowanie.

5. Uwagi

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i normami a także z dobrą wiedzą techniczną.

- Wszystkie wymiary i wielkości przyjęte w projekcie należy sprawdzić na budowie. Do obowiązków kierownictwa budowy należy sprawdzenie przyjętych rozwiązań. W razie stwierdzenia niezgodności lub, gdy przyjęte elementy są nieodpowiednie ze względu na późniejsze zmiany wymiarów na budowie należy niezwłocznie powiadomić autora opracowania.
- W przypadku gdy podczas realizacji projektu zauważy się możliwą kolizję instalacji, należy przerwać wykonywane prace i niezwłocznie skontaktować się z Projektantem w celu rozwiązania problemu.
- Rury układać zgodnie z instrukcją montażu i układania wymaganą przez producenta rur oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym opracowaniu.
- Do montażu stosować wyłącznie materiały posiadające decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie lub aprobatę techniczną (zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane).
- Wszystkie instalacje i urządzenia wyposażyć w system połączeń wyrównujących potencjały elektryczne.