

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis treści	-	2
Oświadczenie projektanta	-	3
Oświadczenie sprawdzającego	-	4
Uprawnienie i przynależność do izby	-	5-8

### Część opisowa

1.Podstawa opracowania	-	9
2.Zakres opracowania	-	9
3.Opis rozwiązań projektowych dla instalacji wodnej	-	9
4.Opis rozwiązań projektowych dla instalacji k. sanitarnej	-	10
5.Opis rozwiązań projektowych dla instalacji c. o.	-	10
6. Instalacje i urządzenia wentylacyjne	-	12
7.Uwagi końcowe	-	12

### Część rysunkowa

Rys. nr S1 – Projekt instalacji wodnej  
Rys. nr S2 – Projekt instalacji kanalizacji sanitarnej  
Rys. nr S3 – Projekt instalacji c.o.  
Rys. nr S4 – Projekt instalacji wodnej w pomieszczeniu WC na parterze  
Rys. nr S5 – Projekt instalacji kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu WC na parterze  
Rys. nr S6 – Projekt instalacji c.o. w pomieszczeniu WC na parterze

## INSTALACJE SANITARNE

Opis techniczny do projektu wewnętrznych instalacji sanitarnych w ramach zadania: Przebudowa i nadbudowa budynku wielofunkcyjnego z trybunami na terenie stadionu w Odrzykoniu.

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujące przepisy i normy

### 2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje swym zakresem projekt wewnętrznej instalacji wodnej, kanalizacyjnej, wentylacyjnej oraz centralnego ogrzewania w pomieszczeniu WC na parterze i na poddaszu w wielofunkcyjnym budynku na terenie stadionu w Odrzykoniu.

### 3. Opis rozwiązań projektowych dla instalacji wodnej

Przed przystąpieniem do wykonania instalacji wodnej należy zdemontować istniejącą instalację w przebudowywanych pomieszczeniach. Instalacje złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora. Instalacja wodna zostanie włączona do istniejącej instalacji wodnej na poddaszu i na parterze. Instalację wewnętrzną wodną wykonać z rur PP PN 20 łączonych kształtkami zaprasowywanymi. Instalacje prowadzić w warstwach izolacji termicznej posadzki, a do przyborów sanitarnych wykonać podejścia w bruzdach ściennych. Przy układaniu podtynkowym i podposadzkowym nie uwzględnia się wydłużenia termicznego przewodów pod warunkiem stworzenia rurom warunków do pracy termicznej. W tym celu przewody w rurach osłonowych typu peszel lub izolacjach termicznych, uszczelnianych na końcach, gwarantujących, brak możliwości zamontowania rur na sztywno poprzez zalanie szlachtą betonową lub zarzucenie tynkiem. Minimalna warstwa betonu nad rurą powinna ze względów wytrzymałościowych wynosić 4cm a w przypadku tynku wymagana grubość powinna mieścić się w zakresie 3-4cm zależnie od średnicy rury, przy czym zaleca się stosowanie siatki tynkarskiej. Instalację należy izolować termicznie otulinami o grubości min. 9mm. W celu ochrony przed siłami tnącymi należy przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w rurach osłonowych PCV, PP, PE lub stalowych o średnicy dwukrotnie większej od nominalnej średnicy przewodu. Wolna przestrzeń wypełnić materiałami elastycznymi. Rura osłonowa powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm.

Zestawienie rur podano w poniższej tabeli

Lp.	Średnica rury [mm]	Długość [m]
1	20	68

### 3.1 Armatura wodociągowa.

- |   |         |
|---|---------|
| - bateria umywalkowa                          | - 4 kpl |
| - bateria umywalkowa dla os.niepełnosprawnych | - 1 kpl |
| - bateria natryskowa                          | - 1 kpl |

- bateria zlewozmywakowa - 1 kpl
- zawór ustępowy - 4 kpl
- zawór do pralki - 1 kpl

#### 4. Opis rozwiązań projektowych dla instalacji kanalizacji sanitarnej

Przed rozpoczęciem wykonania instalacji należy zdemontować istniejące przybory sanitarne oraz przewody przeznaczone do wymiany. Instalacja kanalizacji sanitarnej zostanie włączona do istniejących pionów w miejscach oznaczonych na rysunku jako P1 i P2. W miejscu P1 należy wymienić pion z rur o średnicy 50 na średnicę 110 mm. Na parterze włączenia dokonać w przebudowywanym pomieszczeniu WC – dokładna lokalizacja wpięcia możliwa do ustalenia na etapie robót budowlanych – istniejąca instalacja zabudowana. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur polipropylenu odpornego na wysokie temperatury zgodnie z normą PN-EN 1329-1/2001. Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody układać ze spadkiem 1%. Przewody powinno się prowadzić poprzez pomieszczenia o temperaturze powyżej 0°C. Przewody kanalizacyjne nie powinny być prowadzone nad przewodami zimnej i ciepłej wody, centralnego ogrzewania oraz przewodami elektrycznymi. W łazienkach stosować ceramiczne przybory sanitarne. W pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych należy zastosować odpowiednio dostosowane przybory sanitarne. Należy zamontować poręczę prostą i uchylną wokół ustępu umywalki.

##### 4.1 Przybory sanitarne.

- umywalka - 4 kpl
- umywalka dla os. niepełnosprawnych - 1 kpl
- kabina prysznicowa z brodzikiem - 1 kpl
- zlewozmywak - 1 kpl
- ustęp - 3 kpl
- ustęp dla osób niepełnosprawnych - 1 kpl

#### 5. Opis rozwiązań projektowych dla instalacji c.o.

Źródłem zasilania instalacji c.o. jest istniejący kocioł na paliwo stałe. Instalacja zostanie połączona z istniejącą instalacją na parterze poprzez istniejące piony. Istniejącą instalację na poddaszu należy zdemontować i złożyć na miejsce wskazane przez Inwestora (7 grzejników oraz przewody o średnicy 15 mm – około 40m) Ogrzewanie realizowane będzie poprzez grzejniki dwupłytkowe z dwoma elementami konwekcyjnymi (typ 22). Przy grzejnikach zamontować głowice termostatyczne. Zestawienie grzejników przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Pomieszczenie	Typ grzejnika	il. grzejników	Wymiary grzejnika [wys/dł]
Parter				
1	WC dla osób niepełnosprawnych	Typ 22	1	600/500
2	WC	Typ 22	1	500/400

3	Przedsionek	Typ 22	1	500/400
Poddasze				
1	Pom. socjalne	Typ 22	4	600/600
2	Przedsionek	Typ 22	1	500/400
3	WC	Typ 22	1	500/400
4	Komunikacja	Typ 22	1	600/500
5	Sala ogólnodostępna	Typ 22	5	600/1400 – 3 sztuki 600/600 – 2 sztuki
6	Komunikacja	Typ 22	1	600x600
7	Szatnia	Typ 22	1	600x800
8	Przedsionek	Typ 22	1	600/800
9	WC	Typ 22	1	500/400

### Przewody

Instalację wykonać z rur miedziowych łączonych przez lutowanie. Rurociągi układać w posadzce. Zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy wykonać za pomocą kształtek łączonych przez lutowanie. W miejscach montażu armatury przewidziano zastosowanie kształtek zakończonych gwintem. Przewody instalacji centralnego ogrzewania przechodzące przez przegrody budowlane należy umieścić w tulejach ochronnych (PVC, PE, PP). Wolną przestrzeń w tulejach wypełnić materiałami nieagresywnymi, elastycznymi. Rury ochronne powinny być dłuższe od grubości ściany o minimum 2cm po obu stronach przegrody. W obszarach tulei nie wykonywać połączeń przewodów. Przewody układać prostopadle i równoległe do przegród budowlanych. Przewody w prowadzone w posadzce i zabudowane w zaizolować.

Zestawienie rur podano w poniższej tabeli

Lp.	Średnica rury [mm]	Długość [m]
1	15	72
2	18	19
3	22	16
4	28	12

### Izolacja przewodów

Rury centralnego ogrzewania zaizolować otulinami typu otulinami o grubości od 9 do 20 mm.

### Płukanie i próby instalacji c.o.

Instalację napełnić wodą spełniającą wymagania instalacji ogrzewania zgodnie z PN – 93/C-4607 Woda w instalacjach ogrzewania.

Po zakończeniu montażu, przed wykonaniem izolacji oraz przed zainstalowaniem zaworów termostatycznych należy instalację dokładnie przepłukać. Płukanie prowadzić do momentu uzyskania 5mg zanieczyszczeń na 1l wody. Po płukaniu instalacji należy wykonać próbę hydrauliczną na zimno a następnie na gorąco. Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie  $p = 1.5$  prob.

## 6. Instalacje i urządzenia wentylacyjne

### Instalacja nawiewna

Do wentylacji nawiewnej wszystkich pomieszczeń służą okna rozszczelniane lub nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub górnej ramie okna. Dodatkowo w pomieszczeniach sanitarnych zastosowano drzwi z kratką nawiewową dołem.

Instalacja wywiewna - wentylacja grawitacyjna kanałowa. Dodatkowo zamontować wentylatory mechaniczne, np. WD-EC 12,5 – 13 sztuk. Z pomieszczeń WC na parterze zużyte powietrze będzie usuwane za pośrednictwem kanałów wyciągowych okrągłych typu Spiro z blachy stalowej ocynkowanej. Kanały należy prowadzić w pod stropem. Na projektowanej instalacji wyciągowej należy zastosować zawory wywiewne jako punkty końcowe wraz z przepustnicami. Powietrze usuwane będzie za pomocą wyrzutni powietrza w ścianie kotłowni zakończonej daszkiem. Sieć kanałów wentylacyjnych należy prowadzić z zastosowaniem standardowych podwieszów.

## 7. Uwagi końcowe

Po wykonaniu całości robót należy dokonać odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II”. Protokoły z pomiarów oraz dokumentację powykonawczą należy przekazać inwestorowi. W projektowanych instalacjach dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych.