

Specyfikacje Techniczne

ST 03.00- Instalacje wewnętrzne wod-kan, ogrzewania i wentylacji w budynku technologicznym - Roboty instalacyjne

Nazwa Inwestycji:

Budowa Stacji Uzdatniania Wody w Jagodniku

Adres Inwestycji:

Obręb	nr działki
Jagodnik	96/38
Jagodnik	96/39
Jagodnik	96/13
Jagodnik	80

Nazwa i adres Inwestora:

**GMINA Świdnica, ul. Głowackiego 4
58-100 Świdnica.**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Wykonania i odbioru robót

ST 03.00

**Instalacje wewnętrzne wod-kan, ogrzewania i wentylacji w
budynku technologicznym**

Kod CPV-

Kod CPV-

Nazwy i kody : dział **45000000-7** Roboty budowlane
grupy robót –

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Opracował:

mgr inż. Danuta Śliwa

Spis treści

3 SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-18.00 INSTALACJE WEWNĘTRZNE WOD.-KAN, OGRZEWANIA I WENTYLACJI W BUDYNKU MAGAZYNOWYM SUW	3
3.1 WSTĘP	3
3.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
3.1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
3.1.3 Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną	3
3.2 OGRZEWANIE	3
3.3 WENTYLACJA BUDYNEK TECHNOLOGICZNY	3
3.4 OSUSZANIE POWIETRZA	4
3.4.1 Określenia podstawowe	4
3.4.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	4
3.4.2.1 Ogólne wymagania dotyczące Robót	4
3.5 MATERIAŁY	4
3.6 SPRZĘT	6
3.7 TRANSPORT	6
3.8 WYKONANIE ROBÓT	6
3.8.1 Wymagania ogólne	6
3.9 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
3.9.1 Ogólne wymagania	6
3.9.2 Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru	6
3.10 OBMIAR ROBÓT	6
3.10.1 Ogólne zasady obmiaru Robót	6
3.10.2 Jednostki obmiaru	6
3.11 ODBIÓR ROBÓT	7
3.11.1 Ogólne zasady odbioru Robót	7
3.11.2 Warunki szczegółowe odbioru robót	7
3.12 PRZEPISY ZWIĄZANE	7

3 SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-18.00 Instalacje wewnętrzne wod.-kan, ogrzewania i wentylacji w budynku magazynowym SUW

3.1 WSTĘP

3.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **instalacji wewnętrznych dla budynku technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w Jagodniku.**

3.1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy Robotach wymienionych w punkcie 3.1.1.

3.1.3 Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną.

W zakres robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi dostawa i montaż urządzeń instalacji:

1. instalacji ogrzewania elektrycznego,
2. wentylacji grawitacyjnej,
3. wentylacji mechanicznej,
4. osuszania
5. instalacji wod-kan.

3.2 Ogrzewanie

Do ogrzewania pomieszczeń budynku technologicznego dobrano konwektory elektryczne. Konwektory dostosowane są do przejściowego ogrzewania pomieszczeń. Każdy grzejnik wyposażony jest we wbudowany termoregulator, który gwarantuje płynną regulację temperatury i łatwość obsługi. Awaryjny ogranicznik zapobiega przegrzaniu. Grzejniki posiadają są w wykonaniu antybryzgowym. Posiadają również zabezpieczenie przeciwmrozowe. Grzejniki w poszczególnych pomieszczeniach sterowane będą regulatorami temperatury, pokojowymi.

3.3 Wentylacja budynek technologiczny.

W chlorowni i dozowni zaprojektowano wentylację mechaniczną i naturalną. Ze względu na obecność w pomieszczeniu chlorowni podchlorynu sodu wywiew powietrza zorganizowano z dołu i z góry pomieszczenia. Do wywiewu mechanicznego dobrano wentylator dachowy, zamontowany na kanale wentylacji grawitacyjnej. Włączanie wentylatora jest zablokowane z otwieraniem drzwi do chlorowni, w ten sposób, że możliwe jest otwarcie drzwi dopiero po włączeniu wentylatora. Wentylator można również włączyć ręcznie - włączanie należy zlokalizować w pobliżu drzwi. Wentylacja mechaniczna zapewnia krotność 6 wymian na godzinę. Kratkę wywiewną należy umieścić tuż nad podłogą i pod stropem. W pomieszczeniu zorganizowano także wentylację naturalną o krotności wymiany powietrza 2 w/h, wywiew powietrza przez kratkę zamontowaną nad podłogą i kanał wentylacji grawitacyjnej, którym zamontowano wywietrznik dachowy. Nawiew powietrza przez otwory nawiewne z przepustnicami zamontowany w ścianie zewnętrznej.

Hala filtrów wyposażona jest w wentylację naturalną pobudzoną, która zapewnia 0,5 krotną wymianę powietrza na godzinę. Nawiew powietrza zorganizowano przez 4 otwory nawiewne

z przepustnicami, wywiew przez 4 wywietrzniki dachowych typ $\phi 160$ zamontowane na podstawach dachowych BIII- $\phi 160$ (z przepustnicą wyposażoną w siłownik)

W dyspozytorni zaprojektowano wentylację grawitacyjną pobudzoną, do wywiewu powietrza dobrano wywietrznik dachowy. Nawiew przez jeden samonastawny zawór powietrza świeżego.

W WC zaprojektowano wentylację pobudzoną, do wywiewu powietrza dobrano wentylator dachowy. Nawiew przez otwory kompensacyjne w drzwiach.

W pomieszczeniu gospodarczym zaprojektowano wentylację grawitacyjną pobudzoną, do wywiewu powietrza dobrano wywietrznik. Nawiew przez jeden samonastawny zawór powietrza świeżego.

W pomieszczeniu agregatu zaprojektowano wentylację grawitacyjną pobudzoną, do wywiewu powietrza dobrano wywietrznik dachowy. Nawiew przez nieszczelności nawiewu do chłodzenia..

3.4 Osuszanie powietrza.

Kubatura $K = 540 \text{ m}^3$
krotność wymiany powietrza $n = 0,5 \text{ w/h}$
ilość wydzielającej się wilgoci $G = 540,0 \times 0,5 \times 1,2 \times 6 = 1944,0 \text{ g/h}$ tj $1,9 \text{ kg/h}$
dobrano osuszacz o wydajności osuszania $G = 2,6 \text{ kg/h}$. $N = 3,9 \text{ kW}$, 400V
Sterowanie pracą osuszacza czujnikiem wilgotności.

3.4.1 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z Dokumentacją Projektową oraz ST-00.

3.4.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

3.4.2.1 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania podano w ST-00.

3.5 MATERIAŁY

OGRZEWANIE

Konwektory elektryczne z wbudowanymi termoregulatorami, wykonanie antybryzgowe, z zabezpieczeniem przeciwmrozowym.

Należy zainstalować grzejniki o mocach zestawionych poniżej:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Temperatura	Straty ciepła	Moc grzejnika	Ilość
-	-	°C	W	-	Szt.
1	Hala technologiczna	10	5140	1,25kW	5
2	Chlorownia	10	863	1,00kW	1
3	Dozownia	10	1341	1,50kW	1

ST 03.00- Instalacje wewnętrzne wod-kan, ogrzewania i wentylacji w budynku technologicznym - Roboty instalacyjne

4	Pom. agregatu	10	1125	1,25kW	1
5	Rozdzielnia elektr.	10	829	1,00kW	1
6	Komunikacja	20	642	0,75kW	1
7	Dyspozytornia	20	819	1,00kW	2
8	Pomieszczenie gosp.	16	458	0,75kW	1
9	Toaleta	20	550	0,75kW	1

WENTYLACJA

Zestawienie urządzeń wentylacyjnych w poszczególnych pomieszczeniach:

N-1	Czerpnia ścienna 200x250mm wraz z przepustnicą 200x250mm sterowaną siłownikiem	7	
N-2	Samonastawny zawór świeżego powietrza $\phi 160$	2	
W-1	Wywietrznik cylindryczny $\phi 160$	11	
W-2	Podstawa dachowa typ BIII $\phi 160$ z przepustnicą sterowaną siłownikiem	4	KB1.37.8.(3)
W-3	Podstawa dachowa typ BIII $\phi 160$ z przepustnicą	7	KB1.37.8.(3)
W-4	Wentylator dachowy, kwasoodporny $\phi 160$, z podstawą dachową przystosowaną do montażu na kanale wentylacji grawitacyjnej: - wydajność 0-1500 m ³ /h - spręż 90 Pa - moc 0,12kW/220V-1-50Hz - obroty 1400 obr/min	2	
W-5	Kratka na kanale wywiewnym	4	
W-6	Wentylator dachowy, $\phi 125$: - wydajność 0-150 m ³ /h - spręż 40 Pa - moc 0,032kW/220V-1-50Hz - obroty 3435 obr/min	1	
W-7	Podstawa dachowa $\phi 125$	1	
	Komin ze stali $\phi 80$; l= 950mm, spaliny agregatu	1	
	Przejęcie dachowe $\phi 80$;	1	
	Parasol z nasadą V; $\phi 80$	1	
O-1	Osuszacz przenośny G=2,6 kg/h	1	

INSTALACJE WOD.-KAN.

- ✓ baterie umywalkowe, zlewozmywakowe, natryskowe
- ✓ umywalki, miska ustępowa, natrysk z kabiną
- ✓ kurki ze złączką do węża,
- ✓ zawory antyskażeniowe EA
- ✓ podgrzewacz elektryczny o parametrach:

- pojemność 10,0 dm³,
- napięcie 230 V,
- moc 2,0 kW
- ✓ kratki ściekowe ze stali nierdzewnej,
- ✓ kolana, trójniki, zwężki, czyszczak z PVC,
- ✓ rura wywiewna
- ✓ rury wodociągowe z PP $\phi 32 \times 4,4$ do wody zimnej i wody ciepłej,
- ✓ rury wodociągowe z PP $\phi 20 \times 1,9$ do wody zimnej i wody ciepłej
- ✓ rury stalowe o średnicy 273,0 x 7,1 mm,
- ✓ rury kanalizacyjne $\phi 0,11$ i $\phi 0,16$ PVC

i inne materiały pomocnicze.

Wszystkie rurociągi i armatura kontaktujące się z wodą do picia powinny posiadać atesty higieniczne wydane przez PZH dopuszczające do kontaktu z wodą do picia.

3.6 SPRZĘT

Sprzęt odpowiadający pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera.

3.7 TRANSPORT

Samochody i inne środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera.

3.8 WYKONANIE ROBÓT

3.8.1 Wymagania ogólne

Wymagania dotyczące prowadzenia Robót podano w ST-00.

3.9 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.9.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia Robót podano w ST-00.

3.9.2 Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inżyniera.

3.10 OBMIAR ROBÓT

3.10.1 Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.

3.10.2 Jednostki obmiaru

Jednostką obmiaru jest:

- **szt.:** dla zainstalowanego wyposażenia, armatury,

- **kpl.:** dla kompletnej instalacji,
- **m:** ułożonych rur,
- **m³:** wykopów, robót ziemnych,
- **próba:** próba szczelności instalacji.

3.11 ODBIÓR ROBÓT

3.11.1 Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST-00.

3.11.2 Warunki szczegółowe odbioru robót

W trakcie odbioru należy:

- sprawdzić zgodność wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do Dziennika Budowy, oraz innych dokumentów dotyczących jakości Materiałów i wyrobów użytych do Robót, wyników pomiarów i badań,
- sprawdzić naniesienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej,
- sprawdzić w Dzienniku Budowy konsekwencje wpisów dotyczących Robót,
- dokonać szczegółowych oględzin robót.

W przypadku stwierdzenia odchyleń Inżynier ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inżynierem.

3.12 PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” t. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
- PN-B-03406 Zapotrzebowanie ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.

Oraz normy przynależne.