

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232421-9, 232421-9, Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
Roboty w
zakresie ocz

NAZWA INWESTYCJI : **ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SĘ-
PÓLNIE KRAJEŃSKIM-ETAP I**
INWESTOR : **ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ SPÓŁKA Z O.O.**
ADRES INWESTORA : **89-400 SĘPÓLNO KRAJEŃSKIE UL. E.ORZESZKOWEJ 8**
BRANŻA : **TECHNOLOGIA, INSTALACJE WOD.-KAN., WENTYL., OGRZEW.- OB.
NR. 3 OCZYSZCZALNIA MECHANICZNA**

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : specjalista do spraw kosztorysowych Janusz Broś
DATA OPRACOWANIA : 16 grudzień 2013

Poziom cen : BAZA CENOWA MATERIAŁÓW I SPRZĘTU SEKOCENBUD III KW.2013
r. ORAZ CENY OFERENTÓW

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
16 grudzień 2013

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Oczyszczalnia mechaniczna obiekt nr 3- ETAP I - URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE, INSTALACJE WOD.-KAN, WENTYL., OGRZEW.

Opis elementów urządzenia:

1. Kratopiaszkownik to zblokowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieku składające się z kraty taśmowo - panelowej połączonej z

piaskownikiem.

Wykonanie materiałowe Kraty :

elementy filtrujące ABS

obudowa AISI 304

rama kraty AISI 304

łańcuch AISI 304

rolki AISI 420

szczotka guma

pierścienie zabezpieczające AISI 304

wałki AISI 304

wał napędzany stal E36

tarcza napędzana stal utwardzana 3CR12

koło łańcuchowe stal utwardzana 3CR12

wał napędowy stal E36

plytki boczne AISI 304

dolna prowadnica stal utwardzana 3CR12

szyna poprzeczna stal utwardzana 3CR12

Dane techniczne :

krata

Typ medium ścieki

Przepustowość >. 100 l/s

Temperatura 0-50 C

pH 6-8

Szerokość kraty 500 mm

Całkowita szerokość komory 800 mm

Wysokość wylotu skratek dostosowany do praski skratek

Prześwit 3 mm

Napęd taśmy 400V, 50Hz, N = 0,75 kW, IP55

Napęd zgarniaka 400V, 50Hz, N = 0,12 kW, IP55

Kąt kraty 85o

Piaskownik

piaskownik dobrano dla efektywności usuwania piasku dla średnicy ziarna >0,2 mm - 95 %

przepustowość obliczeniowa 60 l/s

kąt ścian bocznych w piaskowniku 45

piaskownik / klapy rewizyjne / konstrukcja wsporcza - stal AISI304

spirala pozioma 160 bezwałowa na całej długości piaskownika wykonana z stali specjalnej

Napęd z mocowaniem kołnierзовym dla spirali poziomej:

moc zainstalowana 0,37 kW

prędkość obrotowa 4 obr/min

zasilanie 380 V 50 Hz

klasa ochrony IP 55

Napęd z mocowaniem kołnierзовym dla spirali ukośnej wynoszącej:

moc zainstalowana 0,37 kW

prędkość obrotowa 4 obr/min

zasilanie 380 V 50 Hz

klasa ochrony IP 55

Napowietrzanie

Dyfuzory rurowe składające się z porowatego materiału będącego mieszaniną naturalnie okrągłych ziaren kwarcu i żywicy syntetycznej.

Ziarnistość - 250 mikronów

Dmuchała napowietrzająca wraz z kartą doboru mocy napowietrzania

Moc dmuchawy do 0.27 kW

Odtłuszczacz

Zgarniacz tłuszczu - efektywność usuwania 99 % części wyflotowanych w komorze napowietrzanej.

- moc zainstalowana 0.27 kW

- spięcie z układem sterowania

- pompa tłuszczu o mocy 1.5 kW

Urządzenie wyposażone w podest obsługowy pozwalający na inspekcję napędów oraz elementów przewidzianych DTR.

Obejście Awaryjne

Urządzenie wyposażone w kratę ręczną zainstalowaną na obejściu awaryjnym o prześwicie 30 mm. oraz armaturę odcinającą całe urządzenie i kierującą ściek na obejście awaryjne tj. 2 zasowy odcinające.

2. Płuczka piasku

Dane techniczne:

Max. przepustowość suchej masy: do 1 t piasku/h

Zawartość Sm organicznej w płukanym piasku do 3% w zależności od nadawy

Długość spirali ok. L = 3600 mm

Kąt nachylenia spirali 30

Króciec wody płuczającej 1 ?" (3 - 5 bar)

Wlot DN 80, PN 10

Wylot ścieków DN 200, PN 10

Napęd mieszadła N= 0,75kW, 400V, 50 Hz,

Napęd przenośnika N= 0,75 kW, 400V, 50 Hz,

Napęd zasowy N= 0.12 kW, 400V, 50 Hz

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Materiał zbiornik, podpory wykonane ze stali AISI 304
spirala stal specjalna
Wysokość wyrzutu piasku ok. 1,5 m nad poziom terenu
Stopień ochrony IP 55

Dane techniczne:

Długość części roboczej min 1800 mm
Kąt instalacji dostosowany do wyrzutu z kraty taśmowo - panelowej
Przepustowość 2 m³/h
Długość strefy odciekowej min. 1000 mm
Przewody odciekowe 2x DN75
Komora zbiorczo - płuczająca min 1100mm
Średnica roboczej strefy prasowania min. 200mm
Górne dysze płuczające co 450
Długość wlotu skratek min. 800mm
Koryto rynny w kształcie litery U o grubości 2,5 mm
Koryto, leje oraz kątowniki wykonane ze stali nierdzewnej SS 2333 (AISI304)
Pokrywa rynny ze stali nierdzewnej o grubości 2 mm
Lej samozaladowniczy ze stali nierdzewnej -1 szt
Spirala A215/245-50x20 wykonana ze stali specjalnej
Wymagane ciśnienie wody technologicznej - min 4 bar
Zapotrzebowanie wodę max. 3l/s przy ciśnieniu 4 bar

NAPĘD:

Motoreduktor :
Ilość obrotów - 24 obr/min
Moc silnika 2,2 kW
Zasilanie 400V: 2,75 A

Uzupełnieniem zablokowanego urządzenia oczyszczalni mechanicznej jest przewoźny pomost obsługowy.
Rynny zrzutowe zamknięte, wykonane ze stali nierdzewnej wyposażone w workownice
Panel sterujący przystosowany do automatycznego sterowania pracą zablokowanych urządzeń

3. Instalacje wod.-kan.

Instalacja wody zimnej

Do budynku wprowadzony zostanie z istniejącej sieci wodociągowej rurociąg o średnicy D=25mm poprzez zawór przelotowy z odwodnieniem D=25mm oraz zawór antyskażeniowy typu BA D=25mm .
W budynku tym woda służyć będzie do okresowego zmywania posadzki w pomieszczeniu technologicznym, (1 zawór czerpalny ze złączką do węża D= 20mm) i do zaopatrzenia w wodę zlewu (1 zawór czerpalny D=15mm). Doprowadzenie wody rurą PE o średnicy 25mm.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z posadzki projektowanego budynku odprowadzone będą do kanalizacji technologicznej i dalej do przepompowni głównej. Na instalację w budynku wykonaną z rur PVC składać się będzie podłączenia wpustu liniowego i zlewu. Przybory te włączone będą do podejścia o średnicy 160mm i dalej do kanalizacji technologicznej Pion kanalizacyjny o średnicy 110mm do czyszczaka usytuowanego nad posadzką, dalej D=80mm i odpowietrzenie D=150 mm.

Kanalizacja deszczowa

Wody deszczowe z dachu budynku odprowadzone będą powierzchniowo.

Zestawienie przyborów i armatury

Zawór czerpalny nad zlewem D=15mm	1 szt
Zawór ze złączką do węża D=20mm	1 szt
Zawór przelotowy z odwodnieniem D=25mm	1 szt
Zawór antyskażeniowy BA D=25mm	1 szt
Wpust liniowy ze spadkiem L= 3,0 m szer 0,2m	1 szt

4. Instalacje wentylacji i ogrzewania

W pomieszczeniu wymagane jest utrzymanie temperatury +5 st.C. Pomieszczenie ogrzewane będzie za pomocą grzejników elektrycznych wyposażonych w regulator temperatury. Projektuje się zastosowanie grzejników o mocy 1500 W.

Sterowanie pracą wentylacji odbywać się będzie za pomocą stacjonarnego systemu z głowicami detekcyjnymi

Wykonanie instalacji.

Przewody wentylacyjne należy wykonać z blachy kwasoodpornej.

Kratki wentylacyjne bez przepustnic regulacyjnych - typ przystosowany do montażu na przewodach okrągłych.

Wentylatory nawiewne - osiowe, kanałowe z tłumikami na ssaniu i tłoczeniu o wydajności 2500m³/h, dwubiegowe, spręż dyspozycyjny 160 Pa

Wentylatory wywiewne - osiowe, dachowe o wydajności 1600 m³/h, dwubiegowe, trójfazowe, spręż dyspozycyjny 150 Pa, montowane na typowych podstawach . z regulatorem

Pomieszczenie dyspozytorski zlokalizowane w bud. nr C- administracyjny - I ETAP

W pierwszym etapie projektuje się montaż klimatyzatora dla pomieszczenia centralnej dyspozytorski : - jednostka wewnętrzna ścienna.

Parametry:

Wydajność:

chłodzenie [kW] 0,89 - 2,50 - 2,80

grzanie [kW] 0,89 - 2,80 - 3,00

Zasilanie [V/Hz/?] 220

EER [W/W] 3,20

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

COP [W/W] 3,60

Przepływ powietrza jedn. wew/zew [m³/min] 9,0 / 27

Poziom hałas jedn. wew/zew [dB(A),odl.1m] 19 / 47

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 30	Oczyszczalnia mechaniczna					
1.1	1 - 3	Technologia					
1.2	4 - 15	Instalacje wod.-kan.					
1.3	16 - 30	Instalacje wentylacji i ogrzewania					
		RAZEM					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Oczyszczalnia mechaniczna			
1.1		Technologia			
1 d.1.1		Kratopiaskownik zblokowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków składające się z kraty taśmowo-panelowej połączonej z piaskownikiem .Szczegółowy opis i parametry w opisie technicznym. Dostawa,montaż 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
2 d.1.1		Płuczka piasku wykonana ze stali nierdzewnej urządzenie wyposażone jest zasuwę nożową elektryczną.Szczegółowy opis i parametry w opisie technicznym. Dostawa,montaż 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
3 d.1.1		Praso płuczka wypłukuje części mechaniczne i prasowanie.Urządzenie zblokowane ocz.mechanicznej z przewoźnym pomostem rynnami zrzutowymi zamkniętymi, wykonanymi ze stali nierdzewnej wyposażone w workownice .Szczegółowy opis i parametry w opisie technicznym. Dostawa,montaż 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
1.2		Instalacje wod.-kan.			
4 d.1.2	KNNR-W 4 0112-02	Rurociągi z polietylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
5 d.1.2	KNNR-W 4 0116-01	Dotatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. 2	szt szt	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
6 d.1.2	KNNR-W 4 0132-03	Zawory wodne zwrotne antyskażeniowy typu BA proste o średnicy nominalnej 25mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
7 d.1.2	KNNR-W 4 0135-01	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
8 d.1.2	KNNR-W 4 0135-02	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20mm 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
9 d.1.2	KNNR-W 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3.5	m m	 3.50	 3.50
				RAZEM	3.50
10 d.1.2	KNNR-W 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
11 d.1.2	KNNR-W 4 0211-01	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych 2	szt szt	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
12 d.1.2	KNNR-W 4 0222-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
13 d.1.2	KNNR-W 4 0213-04	Rura wywiewna z PCW o średnicy 75mm o połączeniu wciskowym 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
14 d.1.2	KNNR-W 4 0218-01	Montaż wpustu ściekowego z tworzywa sztucznego o średnicy 50mm 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
15 d.1.2	KNNR-W 4 0229-01	Montaż zlewu żeliwnego 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
1.3		Instalacje wentylacji i ogrzewania			
16 d.1.3	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm 2	szt szt	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
17 d.1.3	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowe ocynkowane, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 4400mm	m ²		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	Kanały	2.52*0.2*2	m ²	1.01	
				RAZEM	1.01
18 d.1.3	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej k.o. (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 400mm -analogia	m ²		
	kanały	3.14*0.40*(3.35*2+2.35*2+0.35+0.73*4+5.40*3)	m ²	38.77	
	Kształtki	1.50*4+1.89*2	m ²	9.78	
				RAZEM	48.55
19 d.1.3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej k.o. kołowe (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm -analogia	m ²		
	kanały	3.14*0.20*(3.25*4)	m ²	8.16	
	Kształtka	0.09*4	m ²	0.36	
				RAZEM	8.52
20 d.1.3	KNR 2-17 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe opływowe o średnicy 400mm	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
21 d.1.3	KNR 2-17 0131-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe k.o., kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 400mm	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
22 d.1.3	KNR 2-17 0149-04	Podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 400mm	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
23 d.1.3	KNR 2-17 0208-03	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu o średnicy otworów ssących do 630mm i masie do 85kg	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
24 d.1.3	KNR 2-17 0131-04	Wentylator kanałowy osiowy - analogia	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
25 d.1.3	KNR 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych 630x200mm o obwodzie do 2000mm - analogia	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
26 d.1.3	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych 250x125mm o obwodzie do 800mm -analogia	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
27 d.1.3	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych 250x200mm obwodzie do 1200mm	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
28 d.1.3	KNR 2-16 0323-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami lamelowymi o grubości 50mm - analogia	m ²		
		58.1	m ²	58.10	
				RAZEM	58.10
29 d.1.3		Grzejniki elektryczne o mocy 1500W	szt		
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
30 d.1.3	wycena indywidualna	Montaż klimatyzatora dla pomieszczenia centralnej dyspozytorni 2,5 kW - jednostka wewnętrzna ścienna.Z wliczoną usługą montażu i uruchomienia	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00