
PRZEDMIAR ROBÓT

45300000-0	Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień Roboty instalacyjne w budynkach
NAZWA INWESTYCJI:	Rozbudowa ogrodu zoologicznego im. Stefana Milera w Zamościu - TECHNOLOGIA BASENU - TOM 8/9 - Budynek i wybieg pingwinów
ADRES INWESTYCJI:	ul. Szczębrzeska 12, 22-400 Zamość na działkach nr ewidencyjnym 87/4, 107/2, 107/5 obręb ewidencyjny Miasto Zamość, jednostka ewidencyjna Zamość
NAZWA INWESTORA:	Miasto Zamość
ADRES INWESTORA:	ul. Rynek Wielki 13; 22-400 Zamość
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	inż. Michał Banaszczyk
DATA OPRACOWANIA:	grudzień 2024 r.

SPIS TREŚCI

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU	4
1 TECHNOLOGIA	4
2 ARMATURA (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)	4
PRZEDMIAR ROBÓT	5
1 TECHNOLOGIA	5
2 ARMATURA (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)	9

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Charakterystyczne parametry techniczne obiektu:

	Budynek	Basen zewnętrzny, wybieg zewnętrzny z wolierą
kubatura brutto	944 m ³	147,2 m³ [wybieg zewnętrzny przekryty siatką]
wysokość urbanistyczna	4,34 m	0 - 1,8 m 8,54 m
długość	26,8 m	20,1 m 29,20 m
szerokość	13,7 m	3 - 8,1 m 10,50 - 12,30 m
powierzchnia użytkowa	180,9 m ²	83,8 m² 206 m ²
powierzchnia dachu	180,5 m ²	237 m ² [powierzchnia siatki przekrywającej wybieg]
liczba kondygnacji	2	-

Rzędne terenu

Rzędna terenu przy schodach w najniższym punkcie: 206,40 m n.p.m. - w obniżeniu terenu przy szybie basenu zewnętrznego 206,23 m n.p.m. - przy najniżej położonym wejściu do budynku

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy - budynek pingwinów - 225,90 m²

Powierzchnia wybiegu zewnętrznego - 254 m²

Powierzchnia nawierzchni mineralnej wzdłuż wybiegu - 72,20 m²

Powierzchnia nawierzchni utwardzonej zapewniającej obsługę techniczną budynku - 309,60 m²

SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:			
1	TECHNOLOGIA	1	57
2	ARMATURA (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)	58	76

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR ROBÓT:						
1			TECHNOLOGIA			
1 d.1	KNR 2-28 0608-04	S-00.02.05	Zbiornik filtra wielowarstwowego D1400, pokryty wewnątrz warstwą odporną na ozon, wysokość złoża H=1200mm, dno dyszowe, Max ciśnienie 2,5 bara, z wziernikiem, włazem bocznym, dodatkowo wyposażony w cztery króćce DN40 w górnej części filtra do dozowania środka dezynfekcyjnego	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
2 d.1		S-00.02.05	Panel pomiaru ciśnienia 3kG/cm2	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
3 d.1	KNR-W 2-15 0132-01	S-00.02.05	Odpowietrznik automatyczny ze stali nierdzewnej w wykonaniu ozonoodpornym	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
4 d.1	KNR 2-28 0608-04	S-00.02.05	Wielowarstwowe złożo do filtra składające się z :- 15 cm żwiru filtracyjnego granulacji 3-5mm- 15 cm żwiru filtracyjnego granulacji 1-2mm- 50 cm zeolitu granulacji 0,5-1,0mm - służącego absorpcji azotanów- 40 cm węgla aktywnego granulacji 0,5-2mm- służącego redukcji resztek ozonu i absorpcji zanieczyszczeń	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
5 d.1		S-00.02.05	Galeria klap z 7 zaworami wykonanymi z stali, wyłożonymi wewnątrz manszetami gumowymi odpornymi na ozon o średnicy zgodnej ze schematem technologicznym (d110, d160 , d63) mm z napędami pneumatycznymi	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
6 d.1		S-00.02.05	Falownik do pompy obiegowej 4 KW	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
7 d.1	KNR 7-07 0101-01	S-00.02.05	Pompa obiegowa pionowa z wbudowanym filtrem wstępnym. Pokryta powłoką ochronną od wewnątrz przed korozją i agresywnymi mediami wszystkich części mających kontakt z medium, grubość powłoki około 1000 µm . Pompa o wydajności 45 m3/h, podnoszeniu 18 m słupa wody, mocy 4,0 kW np. X065-240A-0404H-W2B-H (lub równoważne)	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
8 d.1	KNR-W 2-15 0129-07	S-00.02.05	Kompensatory drgań do pomp po 2szt. na każdą pompę DN125 i DN 100 (tłoczenie i zasys)	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
9 d.1	KNR-W 2-15 0530-02	S-00.02.05	Zestaw manometrów do pomp w wykonaniu przemysłowym ze stali nierdzewnej z wypełnieniem gliceryną (manometr i wakuometr do każdej pompy)	szt.		
			2 + 1	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
10 d.1	KNR-W 7-07 0401-01	S-00.02.05	Dmuchawa powietrza do płukania filtrów 2,2kW 3-faz, wraz z filtrem powietrza, o wydajności 93m3/h dla sprężu 250mbar	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
11 d.1	KNR 2-28 0608-04	S-00.02.05	Filtr bębnowy - łapacz wstępny zanieczyszczeń z przenośnikiem ślimakowym odprowadzającym zanieczyszczenia, wyposażony w szafę zasilającą sterującą + pojemnik na odpady na kółkach z wkładem kosзовym ze stali nierdzewnej i odpływem w dnie, z uchwytnymi do wyciągania wraz z konstrukcją stalową	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1		S-00.02.05	Pomost obsługowy filtra bębnowego stalowy wyłożony kratą pomostowa 3500x800 + schody+barierki/poręcze	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
13 d.1		S-00.02.05	Podciśnieniowy generator ozonu o wydajności 45 g Ozonu/ h wraz z wyposażeniem (osuszacz powietrza, podciśnieniowy system iniekcyjny, mikser statyczny do mieszania ozonu, system chłodzenia generatora wodą, sterownik PLC wraz z ekranem dotykowym do obsługi urządzenia, pompa podająca wodę na iniektor.)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
14 d.1		S-00.02.05	Destruktor ozonu resztkowego dla przepływu powietrza	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
15 d.1		S-00.02.05	Detektor ozonu w powietrzu wyposażony w czujnik ozonu 0-2ppm, lampę ostrzegawczą, buczek alarmowy	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
16 d.1		S-00.02.05	Lampa UV niskociśnieniowa dla wydajności 90 m3/h , wykonana ze stali 316L , z szafą sterowniczą , z możliwości zdalnego wyłączenia w zależności od pracy układu	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
17 d.1	KNR-W 2-15 0141-04	S-00.02.05	Przepływomierz elektromagnetyczny dla wydajności 90m3/h dla średnicy DN 150.Wskazania przepływu chwilowego, zliczanie objętości, sygnał wyjściowy"4-20mA, impuls co 1m3, łącze RS 485 zasilanie 230V , wewnątrz wykładzina gumowa.	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
18 d.1	KNR-W 2-15 0143-01	S-00.02.05	Naczynie przepływowe	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
19 d.1	KNR-W 2-15 0530-01	S-00.02.05	Sonda pomiarowa pH PHE 112 SE	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
20 d.1	KNR-W 2-15 0530-01	S-00.02.05	Pompa odkurzacza wodnego Q=20m3/h H=15m mocy 2,2 kW	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
21 d.1	KNR-W 2-15 0530-01	S-00.02.05	Falownik do pompy odkurzacza 2,2 kW	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
22 d.1	KNR-W 2-15 0530-01	S-00.02.05	Sonda pomiarowa potencjału	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
23 d.1	KNR-W 2-15 0530-01	S-00.02.05	Sonda pomiarowa stężenia ozonu OZE 3-mA	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
24 d.1	KNR-W 2-15 0530-01	S-00.02.05	Przetwornik pomiarowy 4-20mA	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
25 d.1	KNR-W 2-15 0530-01	S-00.02.05	Czujnik temperatury typu PT100 z przetwornikiem 4-20mA	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.1		S-00.02.05	Przewody dozujące chemikalia	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
27 d.1		S-00.02.05	Stacja dozowania dwutlenku chloru	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
28 d.1		S-00.02.05	Pompa membranowa dozująca korektor pH: wydajność 0-6 l/h + lanca ssąca	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
29 d.1		S-00.02.05	Pompa membranowa dozująca koagulanta: wydajność 0-6 l/h + lanca ssąca z czujnikiem poziomu	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
30 d.1		S-00.02.05	Pompa membranowa dozująca antyglon: wydajność 0-6 l/h + lanca ssąca z czujnikiem poziomu	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
31 d.1		S-00.02.05	Pompa wody pomiarowej wydajność 5 m3/h, podnoszenie 5m sł wody, moc 0,35kW	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
32 d.1		S-00.02.05	Wanna chemooodporna o wymiarach 45x45x30cm pod stanowiska dozowania	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
33 d.1		S-00.02.05	Zawór dozujący	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
34 d.1	KNR-W 2-15 0132-03	S-00.02.05	Zawór membranowy z napędem pneumatycznym dozujący DN 25 do dystrybucji dwutlenku chloru	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
35 d.1	KNR-W 2-15 0132-06	S-00.02.05	Zawór kulowy elektryczny ze sprężyną zwrotną DN 50	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
36 d.1	KNR-W 2-15 0132-06	S-00.02.05	Filtr siatkowy DN 50 gwintowany do wody	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
37 d.1	KNR-W 2-15 0132-03	S-00.02.05	Zawór ze złączką do węża 1"	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
38 d.1	KNR-W 2-15 0141-01	S-00.02.05	Wodomierz DN 50 typu NK z nadajnikiem impulsów. Sygnał wyjściowy 4-20mA	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
39 d.1		S-00.02.05	Przetwornik ciśnienia do pomiaru poziomu wody w zbiorniku wyrównawczym	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
40 d.1		S-00.02.05	Rura wodowskazowa do określenia poziomu wody w zbiorniku retencyjnym	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
41 d.1		S-00.02.05	Fotometr do badania parametrów wody (pH, O3)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.1		S-00.02.05	System Automatyki (AKPiA) zasilający - sterujący SUW SAB100 wyposażony w sterownik swobodnie programowalny, dotykowy kolorowy panel służący do obsługi systemu, odpowiedzialny za utrzymanie właściwych parametrów wody. Służy do kontroli i sterowania procesami układu LSS (dozowanie środków chemicznych, sterowanie automatyczne pracą wszystkich urządzeń zainstalowanych dla technologii wody, automatyczny proces filtracji i płukania filtrów).	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
43 d.1		S-00.02.05	Rozdzielnica elektryczna systemu SAB 100 zasilająca urządzenia technologii LSS w energię elektryczną, urządzenia o łącznej mocy 125 kW. Rozdzielnica wyposażona w wyłącznik główny, czujnik zaniku fazy, wyłączniki różnicowo - prądowe, bezpieczniki, wyłączniki silnikowe (dla dużych mocy przełączniki gwiazda - trójkąt lub softstarty), styczniki, styki pomocnicze sygnalizacyjne, lampki kontrolne. Okablowanie rozdzielnic oraz rozprowadzenie instalacji elektrycznej do poszczególnych urządzeń.	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
44 d.1		S-00.02.05	Stanowisko komputerowe do wizualizacji archiwizacji danych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
45 d.1		S-00.02.05	Sprężarka powietrza tłokowa (255l/min) 1,5 kW	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
46 d.1		S-00.02.05	Osuszacz ziębniczy 36m3/h (600 l/min) 230V G3/4"	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
47 d.1		S-00.02.05	Dysze napływowe z przejściem szczelnym w ścianach basenu kwarantanny	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
48 d.1		S-00.02.05	Dysze napływowe z przejściem szczelnym do głównego zbiornika wystawowego	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
49 d.1		S-00.02.05	Dysze napływowe instalacji omywania okien podwodnych	szt.		
			34	szt.	34,000	
					RAZEM	34,000
50 d.1		S-00.02.05	Skrzynie przelewowe z basenu kwarantanny	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
51 d.1		S-00.02.05	Spust denny z głównego basenu wystawowego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
52 d.1		S-00.02.05	Spust denny z basenu kwarantanny	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
53 d.1		S-00.02.05	Spust denny ze zbiornika retencyjnego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
54 d.1		S-00.02.05	Skimer do basenu wewnętrznego wykonany ze stali nierdzewnej AISI - 316	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1		S-00.02.05	Instalacja wewnętrzna z [] z uszczelkami odpornymi na ozon	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
56 d.1		S-00.02.05	Instalacja zewnętrzna z []	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
57 d.1	KNR-W 2-15 0132-02	S-00.02.05	Zawór antyskażeniowy [] dn 20	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2			ARMATURA (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)			
58 d.2	KNNR 4 1106-06	S-00.02.05	Zawór pneumatyczny jednostronnego działania DN300	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
59 d.2	KNNR 4 1106-04	S-00.02.05	Przepustnica z napędem pneumatycznym dwustronnego działania o śr.150 mm	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
60 d.2	KNNR 4 1106-03	S-00.02.05	Przepustnica z napędem pneumatycznym dwustronnego działania o śr.100 mm	kpl.		
			8	kpl.	8,000	
					RAZEM	8,000
61 d.2	KNNR 4 1106-01	S-00.02.05	Przepustnica z napędem pneumatycznym dwustronnego działania o śr.50 mm	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
62 d.2	KNR-W 2-15 0132-03	S-00.02.05	Zawór kulowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
63 d.2	KNR-W 2-15 0132-06	S-00.02.05	Zawór kulowy o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
64 d.2	KNNR 4 1106-04	S-00.02.05	Przepustnica z dźwignią ręczną o śr.150 mm	kpl.		
			7	kpl.	7,000	
					RAZEM	7,000
65 d.2	KNNR 4 1106-04	S-00.02.05	Przepustnica z dźwignią ręczną o śr.125 mm	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
66 d.2	KNNR 4 1106-03	S-00.02.05	Przepustnica z dźwignią ręczną o śr.100 mm	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
67 d.2	KNNR 4 1106-02	S-00.02.05	Przepustnica z dźwignią ręczną o śr.80 mm	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
68 d.2	KNNR 4 1106-02	S-00.02.05	Przepustnica z dźwignią ręczną o śr.65 mm	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
69 d.2	KNNR 4 1106-02	S-00.02.05	Kłapa zwrotna o śr.65 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
70 d.2	KNNR 4 1106-03	S-00.02.05	Kłapa zwrotna o śr.100 mm	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.2	KNR 4 1106-01	S-00.02.05	Kłapa zwrotna o śr.50 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
72 d.2	KNR 2-15 u2 0316-01	S-00.02.05	Przejście szczelne z kołnierzem uszczelniającym i bazą pod montaż połączenia kołnierзовego z kotwami DN32 + kołnierz uszczelniający	szt		
			35	szt	35,000	
					RAZEM	35,000
73 d.2	KNR 2-15 u2 0316-01	S-00.02.05	Przejście szczelne z kołnierzem uszczelniającym i bazą pod montaż połączenia kołnierзовego z kotwami DN50 + kołnierz uszczelniający	szt		
			8	szt	8,000	
					RAZEM	8,000
74 d.2	KNR 2-15 u2 0316-01	S-00.02.05	Przejście szczelne z kołnierzem uszczelniającym i bazą pod montaż połączenia kołnierзовego z kotwami DN75 + kołnierz uszczelniający	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
75 d.2	KNR 2-15 u2 0316-01	S-00.02.05	Przejście szczelne z kołnierzem uszczelniającym i bazą pod montaż połączenia kołnierзовego z kotwami DN140 + kołnierz uszczelniający	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
76 d.2	KNR 2-15 u2 0316-01	S-00.02.05	Przejście szczelne z kołnierzem uszczelniającym i bazą pod montaż połączenia kołnierзовego z kotwami DN160 + kołnierz uszczelniający	szt		
			5	szt	5,000	
					RAZEM	5,000