

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

| | |
|------------|---------------------------------|
| 45111100-9 | Roboty w zakresie burzenia |
| 45223500-1 | Konstrukcje z betonu zbrojonego |
| 45453000-7 | Roboty remontowe i renowacyjne |

NAZWA INWESTYCJI: Filtr nr 2, Budynek Filtrów II-go stopnia, Stacja wodociągowa "Czyżkówko"

ADRES INWESTYCJI: ul.Koronowska 96, 85-001 Bydgoszcz

NAZWA INWESTORA: Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy

ADRES INWESTORA: ul Toruńska 103 85-817 Bydgoszcz

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Józef Abramowicz

DATA OPRACOWANIA: 27.06.2023

kosztorys uwzględnia wykonanie prac w etapach:

- 1 rozbiórka uszkodzonego rusztu i demontaż starych płyt
2. usunięcie złoża z węgla aktywnego i załadowanie do worków big-bag , złoże przeznaczone jest do regeneracji, koszt regeneracji ponosi Zamawiający
- 2 wykonanie słupków żelbetowych
- 3 wykonanie belek nośnych B1 B2 cz dolna
- 4 ułożenie płyt prefabrykowanych wykonanych w zakładzie produkującym elementy żelbetowe
- 5 wylanie górnej części belek B1 B2
- 6 impregnacja całości żywicą MAXSEAL FLEX - sukcesywnie w czasie wygodnego dostępu przed i podczas układania płyt prefabrykowanych.

Z uwagi na konieczność pracy sąsiednich filtrów wody roboty muszą być prowadzone w taki sposób, aby nie nastąpiło zanieczyszczenie innych filtrów kurzem i pyłem.

Stąd do norm robocizny dodano współczynniki za utrudnienie oraz za małe ilości objętości żelbetu.

Ponadto przewidziano konieczność obudowy komory remontowanego filtra tymczasową ścianą z desek pokrytą dwustronnie folią i uszczelnioną na stykach z murem i stropodachem i zastosowanie urządzeń odpylających.

Przedmiar

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------------|-----------------|--|----------|----------------|--------------|
| PRZEDMIAR: | | | | | |
| 1 | | ochrona stacji filtrów przed zanieczyszczeniem powietrza | | | |
| 1 d.1 | ST-B 01.00 | Budowa ekranu zabezpieczającego sąsiednie filtry przed kurzem podczas rozbijania i przecinania elementów żelbetowych, przyjęto budowę rusztu drewnianego pokrytego 2x folią budowlaną, deski 25mm, styki uszczelnione paskami z pianki (gąbki) lub szczeliwem bawełnianym [analogia Ogrodzenia z płyt drewnianych na słupkach drewnianych - budowa] wsp R=3 | m2 | | |
| | | (8,1 + 5,7 + 8,1) * 2,5 | m2 | 54,75 | |
| | | | | RAZEM | 54,75 |
| 2 d.1 | ST-B 01.00 | Zastosowanie narzędzi przecinających beton z miejscowym systemem odpylania, montaż urządzeń odpylających z filtrem (workowym lub nabożowym), montaż tymczasowej instalacji wentylacyjnej dla komory w której będą wykonywane roboty rozbiórkowe żelbetu | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1 | |
| | | | | RAZEM | 1 |
| 3 d.1 | ST-B 01.00 | ostrożny demontaż osłony ochronnej z desek, usunięcie pianki PUR, szczeliwa, folii | m2 | | |
| | | (8,1 + 5,7 + 8,1) * 2,5 | m2 | 54,75 | |
| | | | | RAZEM | 54,75 |
| 2 | | rozbiórka starego rusztu wspR=2,5 za utrudnienie R*2,5 | | | |
| 4 d.2 | ST-B 01.00 | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych skucie górnej belki żelbetowej gr 12 cm utwierdzającej płyty z z otworami | m3 | | |
| | | 5,70 * 0,12 * 0,15 * 10<szt> | m3 | 1,026 | |
| | | | | RAZEM | 1,026 |
| 5 d.2 | ST-B 01.00 | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych płyty z otworami 80x113x8cm | m3 | | |
| | | 0,8*1,13*0,08*24<kN/m3>=1,736kN=173,6kg 0,8 * 1,13 * 0,08 * 45<45szt> | m3 | 3,254 | |
| | | | | RAZEM | 3,254 |
| 6 d.2 | ST-B 01.00 | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych słupki 35x15x 60cm | m3 | | |
| | | 0,175*0,15*0,60*24<kN/m3>37,8kg/ szt 0,175 * 0,15 * 0,60 * 20<20szt> 0,35*0,15*0,60*24<kN/m3>=75,6kg/szt 0,35 * 0,15 * 0,60 * 30<30szt> | m3 m3 | 0,315 0,945 | |
| | | | | RAZEM | 1,260 |
| 7 d.2 | ST-B 01.00 | usunięcie zdemontowanych elementów żelbetowych [analogia Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z budynku gruzu] | m3 | | |
| | | poz.4 | m3 | 1,026 | |
| | | poz.5 | m3 | 3,254 | |
| | | poz.6 | m3 | 1,260 | |
| | | | | RAZEM | 5,540 |
| 8 d.2 | ST-B 01.00 | Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość 15 km utyliczacja odpadów wsp R= 1 wsp spiętrzenia gruzu 1,3 wsp S=0 | m3 | | |
| | | poz.7 * 1,3 | m3 | 7,202 | |
| | | | | RAZEM | 7,202 |

Przedmiar

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|-----------------|--|------|---------|---------------|
| 3 | | usunięcie złoża z węgla aktywnego | | | |
| 9 d.3 | ST-B 01.00 | usunięcie złoża filtracyjnego z węgla aktywnego i wsypanie do worków big-bag | m3 | | |
| | | 25 | m3 | 25,000 | |
| | | | | RAZEM | 25,000 |
| 10 d.3 | ST-B 01.00 | zakup worków big-bag [transport i regeneracja złoża z węgla aktywnego - w zakresie Zamawiającego] | szt | | |
| | | 25/(0,9*0,9*0,9)= 34,3 szt , przyjęto 35 szt | szt | 35 | |
| | | 35 | | RAZEM | 35 |
| 4 | | nowe elementy żelbetowe wsp R=2,7 za małe elementy żelbetowe i utrudnienie R*2,7 | | | |
| 4.1 | | słupki S1 do S6 | | | |
| 11 d.4.1 | ST-B 02.00 | Kotwienie głębokie prętów zbrojeniowych za pomocą kotwy chemicznej RAWPLUG R KER II w podłożu z betonu zbrojonego i żelbetowym głębokość kotwienia 200 mm; średnica otworu w podłożu 16 mm wsp MS 1,15 za głębokość 220mm | szt. | | |
| | | <słup S1 35x20x54 24 szt> 6 * 24 | szt. | 144 | |
| | | <słup S2 35x17,5x54 3 szt> 6 * 3 | szt. | 18 | |
| | | <słup S3 35x17,5x89 3 szt> 6 * 3 | szt. | 18 | |
| | | <słup S4 35x20x54 16 szt> 2 * 16 | szt. | 32 | |
| | | <słup S5 17,5x17,5x54 2 szt> 2 * 2 | szt. | 4 | |
| | | <słup S6 17,5x17,5x89 2 szt> 2 * 2 | szt. | 4 | |
| | | | | RAZEM | 220 |
| 12 d.4.1 | ST-B 02.00 | (z.II) Słupy żelbetowe prostokątne wys. do 4 m pod stropy monolityczne o stosunku deskowanego obwodu do przekroju 12-16 | m3 | | |
| | | betonowanie etap1 słupki do spodu belek B1 i B2 | | | |
| | | <słup S1 35x20x54 24 szt> 0,35 * 0,20 * 0,54 * 24 | m3 | 0,907 | |
| | | <słup S4 35x20x54 16 szt> 0,35 * 0,20 * 0,54 * 16 | m3 | 0,605 | |
| | | | | RAZEM | 1,512 |
| 13 d.4.1 | ST-B 02.00 | (z.II) Słupy żelbetowe prostokątne wys. do 4 m pod stropy monolityczne o stosunku deskowanego obwodu do przekroju 16-20 | m3 | | |
| | | betonowanie etap1 słupki do spodu belek B1 i B2 | | | |
| | | <słup S2 35x17,5x54 3 szt> 0,35 * 0,175 * 0,54 * 3 | m3 | 0,099 | |
| | | <słup S3 35x17,5x89 3 szt> 0,35 * 0,175 * 0,89 * 3 | m3 | 0,164 | |
| | | <słup S5 17,5x17,5x54 2 szt> 0,175 * 0,175 * 0,54 * 2 | m3 | 0,033 | |
| | | <słup S6 17,5x17,5x89 2 szt> 0,175 * 0,175 * 0,89 * 2 | m3 | 0,055 | |
| | | | | RAZEM | 0,351 |
| 14 d.4.1 | ST-B 02.00 | praca sprzętu pompa do betonu, gruszka 3g robocizna 9g dostawa betonu do komory filtrów | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1 | |
| | | | | RAZEM | 1 |
| 15 d.4.1 | ST-B 02.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi 6 | t | | |
| | | fi6 | | | |
| | | <słup S1 S2 rys k7> 0,037 | t | 0,037 | |
| | | <słup S3 S4 rys k8> 0,021 | t | 0,021 | |
| | | <słup S5 S6 rys k9> 0,005 | t | 0,005 | |
| | | | | RAZEM | 0,063 |
| 16 d.4.1 | ST-B 02.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi12 | t | | |
| | | fi12 | | | |
| | | <słup S1 S2 rys k7> 0,228 | t | 0,228 | |
| | | <słup S3 S4 rys k8> 0,098 | t | 0,098 | |
| | | <słup S5 S6 rys k9> 0,018 | t | 0,018 | |
| | | | | RAZEM | 0,344 |

Przedmiar

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|-----------------|---|----------|----------------|--------------|
| 4.2 | | belka B1 B2 część pod płytami P1 | | | |
| 17 d.4.2 | ST-B 02.00 | (z.II) Belki i podciągi żelbetowe o stosunku deskowanego obwodu do przekroju ponad 16 | m3 | | |
| | | betonowanie etap2 belki cz dolna w celu ułożenia płyt rys K2 oraz rys K5 rys K6 <belka B1 cz dolna 10x20cm> 5,70 * 0,10 * 0,20 * 8<8szt> <belka B2 cz dolna 10x20cm> 5,70 * 0,10 * 0,20 * 2<2szt> | m3 m3 | 0,912 0,228 | |
| | | | | RAZEM | 1,140 |
| 18 d.4.2 | ST-B 02.00 | (z.II) Słupy żelbetowe - praca sprzętu pompa do betonu, gruszka 4g robocizna 12g dostawa betonu do komory filtrów | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 19 d.4.2 | ST-B 02.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi 6 | t | | |
| | | <belka B1 rys K5> 0,167 * 50% <belka B2 rys K6> 0,044 * 50% | t t | 0,084 0,022 | |
| | | | | RAZEM | 0,106 |
| 20 d.4.2 | ST-B 02.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi10 | t | | |
| | | <belka B1 rys K5> 0,112 * 50% <belka B2 rys K6> 0,028 * 50% | t t | 0,056 0,014 | |
| | | | | RAZEM | 0,070 |
| 21 d.4.2 | ST-B 02.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi12 | t | | |
| | | <belka B1 rys K5> 0,339 * 50% <belka B2 rys K6> 0,065 * 50% | t t | 0,170 0,033 | |
| | | | | RAZEM | 0,203 |
| 4.3 | | płyta P1 prefabrykacja | | | |
| 22 d.4.3 | ST-B 03.00 | Wykonanie skrzynki wzorcowej - formy z prętami do umieszczenia rurek filtacyjnych w rozstawie wg rysunku | szt. | | |
| | | 5 | szt. | 5 | |
| | | | | RAZEM | 5 |
| 23 d.4.3 | ST-B 03.00 | /balkony i daszki o średniej grubości płyty do 7 cm/ analogia prefabrykacja płyt P1 80x 87 x8 = 63szt Uwaga: płyty wylewać na mokro razem z rurkami do obsadzenia dysz filtracyjnych ilość rurek filtracyjnych i dysz = 25*63=1575szt nasycenie stalą 112 kg/m3 wsp R=1,0 wsp M dla beton = 8/7= 1,14 | m2 | | |
| | | 0,8 * 0,87 * 63 | m2 | 43,85 | |
| | | | | RAZEM | 43,85 |
| 24 d.4.3 | ST-B 03.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi6 | t | | |
| | | fi6 0,133 | t | 0,133 | |
| | | | | RAZEM | 0,133 |
| 25 d.4.3 | ST-B 03.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi8 | t | | |
| | | fi8 0,260 | t | 0,260 | |
| | | | | RAZEM | 0,260 |

Przedmiar

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|-----------------|--|----------------|----------------|-------|
| 26 d.4.3 | ST-B 03.00 | transport płyt z wytwórni na budowę R= 5g samochód = 4 g | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 4.4 | | plyta P1 montaż | | | |
| 27 d.4.4 | ST-B 03.00 | transport poziomemu i pionowemu na palecie płyt wewnątrz budynku R=1,5 g/szt | szt | | |
| | | 63 | szt | 63 | |
| | | | | RAZEM | 63 |
| 28 d.4.4 | ST-B 03.00 | Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m analogia - wykonanie stanowiska montażowego do transportu płyt wspR=0,5 | kol. | | |
| | | 4 | kol. | 4 | |
| | | | | RAZEM | 4 |
| 29 d.4.4 | ST-B 03.00 | Budynki z elementów typu OWT 67N - montaż gzymsów analogia montaż płyt P1 uszczelnienie styków zaprawą montażową 5 kg/szt wspR=0,7 | elem | | |
| | | 63 | elem | 63 | |
| | | | | RAZEM | 63 |
| 4.5 | | belka B1 B2 część nad płytami P1 | | | |
| 30 d.4.5 | ST-B 04.00 | (z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome Powierzchnię przerwy roboczej przesmarować preparatem szczepnym MAXBOND-S. wsp R=2 za utrudnienie | m2 | | |
| | | <belka B1 cz górna 20x20cm> 5,70 * 0,20 * 8<8szt> <belka B2 cz górna 20x20cm> 5,70 * 0,20 * 2<2szt> | m2 m2 | 9,12 2,28 | |
| | | | | RAZEM | 11,40 |
| 31 d.4.5 | ST-B 02.00 | (z.II) Belki i podciągi żelbetowe o stosunku deskowanego obwodu do przekroju ponad 16 betonowanie etap2 belki cz pomiędzy i nad płytami P1 rys K2 oraz rys K5 rys K6 <belka B1 cz górna 20x20cm> 5,70 * 0,20 * 0,20 * 8<8szt> <belka B2 cz górna 20x20cm> 5,70 * 0,20 * 0,20 * 2<2szt> | m3 m3 m3 | | |
| | | | | RAZEM | 2,280 |
| 32 d.4.5 | ST-B 02.00 | praca sprzętu pompa do betonu, gruszka 3g robocizna 9g dostawa betonu do komory filtrów | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 33 d.4.5 | ST-B 02.00 | Kotwienie głębokie prętów zbrojeniowych za pomocą kotwy chemicznej RAWPLUG R KER II w podłożu z betonu zbrojonego i żelbetowym głębokość kotwienia 200 mm; średnica otworu w podłożu 12 mm wsp RMS 0,75 za głębokość 150mm wsp R 1,5 za utrudnienie | szt. | | |
| | | <belka B1 cz górna 20x20cm 8szt> 8 * 4 <belka B2 cz górna 20x20cm 2szt> 2 * 4 | szt. szt. | 32 8 | |
| | | | | RAZEM | 40 |
| 34 d.4.5 | ST-B 02.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi 6 <belka B1 rys K5> 0,167 * 50% <belka B2 rys K6> 0,044 * 50% | t t | 0,084 0,022 | |
| | | | | RAZEM | 0,106 |

Przedmiar

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|-----------------|--|------|---------|---------|
| 35 d.4.5 | ST-B 03.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi 8 | t | | |
| | | fi10 | t | 0,056 | |
| | | <belka B1 rys K5> 0,112 * 50% | t | 0,014 | |
| | | <belka B2 rys K6> 0,028 * 50% | | | |
| | | | | RAZEM | 0,070 |
| 36 d.4.5 | ST-B 02.00 | (z.II) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi12 | t | | |
| | | fi12 | t | 0,170 | |
| | | <belka B1 rys K5> 0,339 * 50% | t | 0,033 | |
| | | <belka B2 rys K6> 0,065 * 50% | | | |
| | | | | RAZEM | 0,203 |
| 37 d.4.5 | ST-B 04.00 | (z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome Powierzchnię przerwy roboczej przesmarować preparatem szczepnym MAXBOND-S. | m2 | | |
| | | <belka B1 cz górna 20x20cm> 5,70 * 0,20 * 8<8szt> | m2 | 9,12 | |
| | | <belka B2 cz górna 20x20cm> 5,70 * 0,20 * 2<2szt> | m2 | 2,28 | |
| | | | | RAZEM | 11,40 |
| 4.6 | | impregnacja betonu żywicą MAXSEAL FLEX | | | |
| 38 d.4.6 | ST-B 04.00 | Izolacja podpłytkowa pozioma z reaktywnej żywicy uszczelniającej (powłoki) wykonywana ręcznie - powłoka gr. 1,5 mm zużycie 1,5 kg /m2 na 1 warstwę | m2 | | |
| | | <slup S1 35x20x54 24 szt> 2 * (0,35 + 0,20) * 0,54 * 24 | m2 | 14,256 | |
| | | <slup S2 35x17,5x54 3 szt> 2 * (0,35 + 0,18) * 0,54 * 3 | m2 | 1,717 | |
| | | <slup S3 35x17,5x89 3 szt> 2 * (0,35 + 0,18) * 0,89 * 3 | m2 | 2,830 | |
| | | <slup S4 35x20x54 16 szt> 2 * (0,35 + 0,20) * 0,54 * 16 | m2 | 9,504 | |
| | | <slup S5 17,5x17,5x54 2 szt> 2 * (0,18 + 0,18) * 0,54 * 2 | m2 | 0,778 | |
| | | <slup S6 17,5x17,5x89 2 szt> 2 * (0,18 + 0,18) * 0,89 * 2 | m2 | 1,282 | |
| | | <belka B1 wysokość 20cm> 5,70 * 0,20 * 2 * 8<8szt> | m2 | 18,240 | |
| | | <belka B2 wysokość 20cm> 5,70 * 0,20 * 1 * 2<2szt> | m2 | 2,280 | |
| | | <belka B2 B2 płyty P1 z góry i od spodu jako powierzchnia komory drenażowej> 8,10 * 5,70 * 2 | m2 | 92,340 | |
| | | | | RAZEM | 143,227 |
| 39 d.4.6 | ST-B 04.00 | Izolacja podpłytkowa pozioma z reaktywnej żywicy uszczelniającej (powłoki) wykonywana ręcznie - dodatek lub potrącenie za zmianę gr. o 0,5 mm [wsp R =3 za drugą warstwę 1,5 mm; zużycie 1,5 kg /m2 na 1 warstwę | m2 | | |
| | | 143,227 | m2 | 143,227 | |
| | | | | RAZEM | 143,227 |

Tabela wartości elementów scalonych

| Lp. | Nazwa | Wartość | Udział % |
|-----|---|---------|----------|
| 1 | ochrona stacji filtrów przed zanieczyszczeniem powietrza | 0,00 | 0,00% |
| 2 | rozbiórka starego rusztu $wspR=2,5$ za utrudnienie | 0,00 | 0,00% |
| 3 | usunięcie złoża z węgla aktywnego | 0,00 | 0,00% |
| 4 | nowe elementy żelbetowe wsp $R=2,7$ za małe elementy żelbetowe i utrudnienie | 0,00 | 0,00% |
| 4.1 | słupki S1 do S6 | 0,00 | 0,00% |
| 4.2 | belka B1 B2 część pod płytami P1 | 0,00 | 0,00% |
| 4.3 | płyta P1 prefabrykacja | 0,00 | 0,00% |
| 4.4 | płyta P1 montaż | 0,00 | 0,00% |
| 4.5 | belka B1 B2 część nad płytami P1 | 0,00 | 0,00% |
| 4.6 | impregnacja betonu żywicą MAXSEAL FLEX | 0,00 | 0,00% |
| | Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT | 0,00 | 0,00% |
| | Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT | 0,00 | |

Słownie: **zero i 00/100 zł**