

**BPBK s.a.**Biuro Projektów
Budownictwa
Komunalnego
spółka akcyjna
w Gdańskuul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz
tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46, e-mail: dn@bpbk.com.pl**Egzemplarz nr 1****Umowa nr 4/2016-I/POE/002/15
Poz. 0337/PW/18.2**

PRZEDMIAR ROBÓT

Branża:	KONSTRUKCYJNA
Nazwa opracowania:	Projekt konstrukcji inżynierskich dla sieci C.O.
Przedsięwzięcie:	Budowa ulicy Nowej Warszawskiej w Gdańsku
Zadanie:	Budowa trasy tramwajowej od skrzyżowania Jabłoniowa/Warszawska do Al. Vaclava Havla wraz z infrastrukturą towarzyszącą
Zamawiający / Inwestor:	PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA Zarządca dróg publicznych miasta Gdańska z siedzibą: 80-803 Gdańsk, ul. Nowe Ogrody 8/12 <i>w imieniu którego działa:</i> Włodzimierz Bartosiewicz Dyrektor Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska 80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11

Autor opracowania	tech. Marcin Meier		
Sprawdzający	inż. Waldemar Stawicki	specj.: konstrukcyjno-budowlana upr. nr 5411/Gd/92 izba POM/BM/4574/01	
Projektant	inż. Waldemar Stawicki	specj.: konstrukcyjno-budowlana upr. nr 5411/Gd/92 izba POM/BM/4574/01	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, maj 2018 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.



Budowa ulicy Nowej Warszawskiej w Gdańsku. - Bloki ochronne dla sieci C.O.

Nr	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
		1. Bloki ochronne SC-1	m	0		
	B.01.00.00	1.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
	B.01.01.00	1.1.1. Obsługa geodezyjna				
	B.01.01.01	1.1.1.1. Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych				
1		Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych	kpl	1,00		
	B.11.00.00	1.2. ROBOTY ZIEMNE				
	B.11.01.01	1.2.1. Wykopy				
		<i>UWAGA !!! Roboty ziemne, wraz z umocnieniem ścian wykopu, związane z wykonaniem bloku ochronnego (z wyjątkiem wykonania warstwy podsypki w osłonie z geowłókniny) ujęto w projekcie sieci c.o.. Wymianę gruntu nienośnego ujęto w projekcie branży drogowej.</i>				
	B-11.01.04	1.2.2. Zасыpanie wykopów wraz z zagęszczeniem				
2		Podsypka żwirowo-piaskowa zagęszczona $Is > 1,0$, w osłonie z geowłókniny separacyjnej. BLOK OCHRONNY SC-1 $1,05 \times 8,50 = 8,93m^3$	m3	8,93		
	B-12.00.00	1.3. ZBROJENIE				
	B-12.01.00	1.3.1. Stal zbrojeniowa - wymagania ogólne				
	B-12.01.02	1.3.1.1. Zbrojenie betonu stalą klasy A-IIIN				
3		Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali klasy AIII-N dla obetonowania SC-1 $399,73 = 399,73kg$	kg	399,73		
	B.13.00.00	1.4. BETON				
	B.13.01.00	1.4.1. Beton konstrukcyjny - wymagania ogólne				
	B.13.01.01	1.4.1.1. Beton konstrukcyjny				
4		Betonowanie betonem C30/37 w deskowaniu - obetonowanie rur ochronnych ciepłociągu SC-2 $1,05 \times 8,50 = 8,93m^3$ Pole koła = $\pi \cdot r^2$ $-\pi \cdot 0,225^2 \times 8,50 \times 2 = -2,70m^3$	m3	6,23		
	B.13.02.00	1.4.2. Beton niekonstrukcyjny - bez deskowania				
5		Beton podkładowy C12/15 gr.15cm pod bloki ochronne SC-1 $1,60 \times 8,50 \times 0,15 = 2,04m^3$	m3	2,04		
	B-15.00.00	1.5. IZOLACJE				
	B-15.01.00	1.5.1. Izolacja cienka				
	B-15.01.02	1.5.1.1. Powłoka ochronna zasypanych elementów betonowych				
6		Przygotowanie podłoża oraz wykonanie izolacji powierzchni bloków ochronnych emulsją bitumiczno-kauczukową SC-1 $2,95 \times 8,50 = 25,08m^2$ $1,40 \times 0,75 \times 2 = 2,10m^2$	m2	27,18		
	B.20.00.00	1.6. ROBOTY INNE				
	B.20.01.00	1.6.1. Roboty różne				
	B.20.01.14	1.6.1.1. Warstwa odcinająca z geowłókniny				
7		Warstwa odcinająca z geowłókniny $6,19 \times 8,50 = 52,62m^2$	m2	52,62		
		2. Bloki ochronne SC-2	m	0		
	B.01.00.00	2.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
	B.01.01.00	2.1.1. Obsługa geodezyjna				
	B.01.01.01	2.1.1.1. Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych				

Budowa ulicy Nowej Warszawskiej w Gdańsku. - Bloki ochronne dla sieci C.O.

Nr	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
8		Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych	kpl	1,00		
	B.11.00.00.	2.2. ROBOTY ZIEMNE				
	B.11.01.01.	2.2.1. Wykopy				
		<i>UWAGA !!! Roboty ziemne, wraz z umocnieniem ścian wykopu, związane z wykonaniem bloku ochronnego (z wyjątkiem wykonania warstwy podsypki w osłonie z geowłókniny) ujęto w projekcie sieci c.o.. Wymianę gruntu nienośnego ujęto w projekcie branży drogowej.</i>				
	B-11.01.04	2.2.2. Zасыpanie wykopów wraz z zagęszczeniem				
9		Podsypka żwirowo-piaskowa zagęszczona $l_s > 1,0$, w osłonie z geowłókniny separacyjnej. BLOK OCHRONNY SC-2 $1,80 \times 25,0 = 45,00 \text{m}^3$	m3	45,00		
	B-12.00.00	2.3. ZBROJENIE				
	B-12.01.00	2.3.1. Stal zbrojeniowa - wymagania ogólne				
	B-12.01.02	2.3.1.1. Stal zbrojeniowa klasy AIII-N				
10		Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali klasy AIII-N dla obetonowania Sc-2 $2443,53 = 2.443,53 \text{kg}$	kg	2.443,53		
	B.13.00.00.	2.4. BETON				
	B.13.01.00.	2.4.1. Beton konstrukcyjny - wymagania ogólne				
	B.13.01.01.	2.4.1.1. Beton konstrukcyjny				
11		Betonowanie betonem C30/37 w deskowaniu - obetonowanie rur ochronnych ciepłociągu SC-2 $4,65 \times 25,00 = 116,25 \text{m}^3$ Pole koła = $\pi \cdot r^2$ $-\pi \cdot 0,50^2 \times 25,00 \times 2 = -39,27 \text{m}^3$	m3	76,98		
	B.13.02.00.	2.4.2. Beton niekonstrukcyjny - bez deskowania				
12		Beton podkładowy C12/15 gr.15cm pod bloki ochronne SC-2 $3,10 \times 25,00 \times 0,15 = 11,63 \text{m}^3$	m3	11,63		
	B-15.00.00	2.5. IZOLACJE				
	B-15.01.00	2.5.1. Izolacja cienka				
	B-15.01.02	2.5.1.1. Powłoka ochronna zasypanych elementów betonowych				
13		Przygotowanie podłoża oraz wykonanie izolacji powierzchni bloków ochronnych emulsją bitumiczno-kauczukową SC-2 $6,16 \times 25,00 = 154,00 \text{m}^2$ $2,80 \times 1,65 \times 2 = 9,24 \text{m}^2$	m2	163,24		
	B.20.00.00	2.6. ROBOTY INNE				
	B.20.01.00	2.6.1. Roboty różne				
	B.20.01.14	2.6.1.1. Warstwa odcinająca z geowłókniny				
14		Warstwa odcinająca z geowłókniny $9,20 \times 25,00 = 230,00 \text{m}^2$	m2	230,00		
		3. Bloki ochronne SC-3	m	0		
	B.01.00.00	3.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
	B.01.01.00	3.1.1. Obsługa geodezyjna				
	B.01.01.01	3.1.1.1. Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych				
15		Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych	kpl	1,00		
	B.11.00.00.	3.2. ROBOTY ZIEMNE				
	B.11.01.01.	3.2.1. Wykopy				

Budowa ulicy Nowej Warszawskiej w Gdańsku. - Bloki ochronne dla sieci C.O.

Nr	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
		<i>UWAGA !!! Roboty ziemne, wraz z umocnieniem ścian wykopu, związane z wykonaniem bloku ochronnego (z wyjątkiem wykonania warstwy podsypki w osłonie z geowłókniny) ujęto w projekcie sieci c.o.. Wymianę gruntu nienośnego ujęto w projekcie branży drogowej.</i>				
	B-11.01.04	3.2.2. Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem				
16		Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem - Zasyпка z gruntu stabilizowanego cementem 2,93*3,30 = 9,67m3 -1,06*3,30 = -3,50m3 -1,60*3,30*0,15 = -0,79m3	m3	5,38		
17		Podsypka żwirowo-piaskowa zagęszczona ls>1,0, w osłonie z geowłókniny separacyjnej. BLOK OCHRONNY SC-3 1,05*19,00 = 19,95m3	m3	19,95		
	B-12.00.00	3.3. ZBROJENIE				
	B-12.01.00	3.3.1. Stal zbrojeniowa - wymagania ogólne				
	B-12.01.02	3.3.1.1. Stal zbrojeniowa klasy AIII-N				
18		Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali klasy AIII-N dla obetonowania SC-3 901,08 = 901,08kg	kg	901,08		
	B-13.00.00	3.4. BETON				
	B-13.01.00	3.4.1. Beton konstrukcyjny - wymagania ogólne				
	B-13.01.01	3.4.1.1. Beton konstrukcyjny				
19		Betonowanie betonem C30/37 w deskowaniu - obetonowanie rur ochronnych ciepłociągu SC-3 1,06*19,00 = 20,14m3 Pole koła= pi*r^2 -pi*0,225^2*19,0*2 = -6,04m3	m3	14,10		
	B-13.02.00	3.4.2. Beton niekonstrukcyjny - bez deskowania				
20		Beton podkładowy C12/15 gr.15cm pod bloki ochronne SC-3 1,60*19,00*0,15 = 4,56m3	m3	4,56		
	B-15.00.00	3.5. IZOLACJE				
	B-15.01.00	3.5.1. Izolacja cienka				
	B-15.01.02	3.5.1.1. Powłoka ochronna zasypanych elementów betonowych				
21		Przygotowanie podłoża oraz wykonanie izolacji powierzchni bloków ochronnych emulsją bitumiczno-kauczukową SC-3 2,90*19,00 = 55,10m2 1,40*0,75*2 = 2,10m2	m2	57,20		
	B-20.00.00	3.6. ROBOTY INNE				
	B-20.01.00	3.6.1. Roboty różne				
	B-20.01.14	3.6.1.1. Warstwa odcinająca z geowłókniny				
22		Warstwa odcinająca z geowłókniny 6,19*19,00 = 117,61m2	m2	117,61		
		4. Bloki ochronne SC-5	m	0		
	B-01.00.00	4.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
	B-01.01.00	4.1.1. Obsługa geodezyjna				
	B-01.01.01	4.1.1.1. Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych				
23		Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych	kpl	1,00		
	B-11.00.00	4.2. ROBOTY ZIEMNE				
	B-11.01.01	4.2.1. Wykopy				

Budowa ulicy Nowej Warszawskiej w Gdańsku. - Bloki ochronne dla sieci C.O.

Nr	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
		<i>UWAGA !!! Roboty ziemne, wraz z umocnieniem ścian wykopu, związane z wykonaniem bloku ochronnego (z wyjątkiem wykonania warstwy podsypki w osłonie z geowłókniny) ujęto w projekcie sieci c.o.. Wymianę gruntu nienośnego ujęto w projekcie branży drogowej.</i>				
	B-11.01.04	4.2.2. Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem				
24		Podsypka żwirowo-piaskowa zagęszczona $l_s > 1,0$, w osłonie z geowłókniny separacyjnej. BLOK OCHRONNY SC-5 $0,90 \times 10,5 = 9,45 \text{ m}^3$	m3	9,45		
	B-12.00.00	4.3. ZBROJENIE				
	B-12.01.00	4.3.1. Stal zbrojeniowa - wymagania ogólne				
	B-12.01.02	4.3.1.1. Stal zbrojeniowa klasy AIII-N				
25		Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali klasy AIII-N dla obetonowania SC-5 $390,83 = 390,83 \text{ kg}$	kg	390,83		
	B.13.00.00	4.4. BETON				
	B.13.01.00	4.4.1. Beton konstrukcyjny - wymagania ogólne				
	B.13.01.01	4.4.1.1. Beton konstrukcyjny				
26		Betonowanie betonem C30/37 w deskowaniu - obetonowanie rur ochronnych ciepłociągu SC-5 $0,67 \times 10,50 = 7,04 \text{ m}^3$ Pole koła = $\pi \cdot r^2$ $-\pi \cdot 0,125^2 \times 10,50 \times 2 = -1,03 \text{ m}^3$	m3	6,01		
	B.13.02.00	4.4.2. Beton niekonstrukcyjny - bez deskowania				
27		Beton podkładowy C12/15 gr.15cm pod bloki ochronne SC-5 $1,30 \times 10,50 \times 0,15 = 2,05 \text{ m}^3$	m3	2,05		
	B-15.00.00	4.5. IZOLACJE				
	B-15.01.00	4.5.1. Izolacja cienka				
	B-15.01.02	4.5.1.1. Powłoka ochronna zasypanych elementów betonowych				
28		Przygotowanie podłoża oraz wykonanie izolacji powierzchni bloków ochronnych emulsją bitumiczno-kauczukową SC-5 $2,30 \times 10,50 = 24,15 \text{ m}^2$ $1,10 \times 0,60 \times 2 = 1,32 \text{ m}^2$	m2	25,47		
	B.20.00.00	4.6. ROBOTY INNE				
	B.20.01.00	4.6.1. Roboty różne				
	B.20.01.14	4.6.1.1. Warstwa odcinająca z geowłókniny				
29		Warstwa odcinająca z geowłókniny $4,60 \times 10,50 = 48,30 \text{ m}^2$	m2	48,30		
		5. Bloki ochronne SC-7	m	0		
	B.01.00.00	5.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
	B.01.01.00	5.1.1. Obsługa geodezyjna				
	B.01.01.01	5.1.1.1. Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych				
30		Wytyczenie konstrukcji i jej punktów wysokościowych	kpl	1,00		
	B.11.00.00	5.2. ROBOTY ZIEMNE				
	B.11.01.01	5.2.1. Wykopy				
		<i>UWAGA !!! Roboty ziemne, wraz z umocnieniem ścian wykopu, związane z wykonaniem bloku ochronnego (z wyjątkiem wykonania warstwy podsypki w osłonie z geowłókniny) ujęto w projekcie sieci c.o.. Wymianę gruntu nienośnego ujęto w projekcie branży drogowej.</i>				
	B-11.01.04	5.2.2. Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem				

Budowa ulicy Nowej Warszawskiej w Gdańsku. - Bloki ochronne dla sieci C.O.

Nr	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
31		Podsypka żwirowo-piaskowa zagęszczona $l_s > 1,0$, w osłonie z geowłókniny separacyjnej. BLOK OCHRONNY SC-7 $1,80 \times 4,50 = 8,10 \text{ m}^3$	m3	8,10		
	B-12.00.00	5.3. ZBROJENIE				
	B-12.01.00	5.3.1. Stal zbrojeniowa - wymagania ogólne				
	B-12.01.02	5.3.1.1. Stal zbrojeniowa klasy AIII-N				
32		Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali klasy AIII-N dla obetonowania SC-7 $429,69 = 429,69 \text{ kg}$	kg	429,69		
	B.13.00.00	5.4. BETON				
	B.13.01.00	5.4.1. Beton konstrukcyjny - wymagania ogólne				
	B.13.01.01	5.4.1.1. Beton konstrukcyjny				
33		Betonowanie betonem C30/37 w deskowaniu - obetonowanie rur ochronnych ciepłociągu SC-7 $4,66 \times 4,50 = 20,97 \text{ m}^3$ Pole koła = $\pi \cdot r^2$ $-\pi \cdot 0,450^2 \times 4,50 \times 2 = -5,73 \text{ m}^3$	m3	15,24		
	B.13.02.00	5.4.2. Beton niekonstrukcyjny - bez deskowania				
34		Beton podkładowy C12/15 gr.15cm pod bloki ochronne SC-7 $4,50 \times 3,10 \times 0,15 = 2,09 \text{ m}^3$	m3	2,09		
	B-15.00.00	5.5. IZOLACJE				
	B-15.01.00	5.5.1. Izolacja cienka				
	B-15.01.02	5.5.1.1. Powłoka ochronna zasypanych elementów betonowych				
35		Przygotowanie podłoża oraz wykonanie izolacji powierzchni bloków ochronnych emulsją bitumiczno-kauczukową SC-7 $6,10 \times 4,50 = 27,45 \text{ m}^2$ $2,80 \times 1,65 \times 2 = 9,24 \text{ m}^2$	m2	36,69		
	B.20.00.00	5.6. ROBOTY INNE				
	B.20.01.00	5.6.1. Roboty różne				
	B.20.01.14	5.6.1.1. Warstwa odcinająca z geowłókniny				
36		Warstwa odcinająca z geowłókniny $9,19 \times 4,50 = 41,36 \text{ m}^2$	m2	41,36		