

**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/16.2**

# PRZEDMIAR ROBÓT

Branża:

**TELETECHNICZNA**

Nazwa opracowania:

**PROJEKT BUDOWY MONITORINGU WIZYJNEGO  
DLA POTRZEB WBIZK UM**

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

w imieniu którego działa:

**Włodzimierz Bartosiewicz****Dyrektor Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska**

80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11

Autor opracowania	mgr inż. <b>Jarosław Lewandowski</b>	specj.: telekomunikacyjna upr. nr DT-WBT/02440/03/U Izba POM/IE/0372/03	
Sprawdzający	mgr inż. <b>Łukasz Żelek</b>	specj.: telekomunikacyjna upr. POM/0164/POOT/14 Izba POM/BT/0063/15	
Projektant	mgr inż. <b>Jarosław Lewandowski</b>	specj.: telekomunikacyjna upr. nr DT-WBT/02440/03/U Izba POM/IE/0372/03	
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.



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>SŁUP STALOWY</b>			
1.1	ST.01.03.04A	Montaż i ustawienie słupów pojedynczych stalowych o długości 6 m bez belek ustojowych w terenie płaskim - kat. gruntu III wraz z wprowadzeniem kabli	słup.		
		2	słup.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>		<b>SZAFA MONITORINGU</b>			
2.1	D-01.03.04A	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 150 kg	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
2.2	D-01.03.04A	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, grunt kategorii I-II, objętość fundamentu w wykopie do 0,25 m3	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
<b>3</b>		<b>SIEC ŚWIATŁOWODOWA</b>			
3.1	D-01.03.04A	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m		
		417	m	417.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>417.000</b>
3.2	D-01.03.04A	kabel Z-XOTKtsd 48J	m		
		3032.0	m	3032.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3032.000</b>
3.3	D-01.03.04A	kabel Z-XOTKtsd 12J	m		
		195.0	m	195.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>195.000</b>
3.4	D-01.03.04A	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. /mufa zapinana /1 spaj.światłowód	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3.5	D-01.03.04A	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. /mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.		
		4*11	złącz.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
3.6	D-01.03.04A	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. /mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.		
		2*48	złącz.	96.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
3.7	D-01.03.04A	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica skrzynkowa /1 spaj.światłowód	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3.8	D-01.03.04A	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica skrzynkowa /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.		
		4*3	złącz.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
3.9	D-01.03.04A	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.		
		4	odc.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3.10	D-01.03.04A	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.		
		4*3	odc.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
3.11	D-01.03.04A	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.		
		32	odc.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.12	D-01.03.04A	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.		
		4	odc.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3.13	D-01.03.04A	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.		
		4*3	odc.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
3.14	D-01.03.04A	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.		
		32	odc.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
3.15	D-01.03.04A	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>4</b>		<b>WYPOSAŻENIE SZAF MONITORINGU</b>			
4.1	D-01.03.04A	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19". Panel rozdzielczy światłowodowy	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
4.2	D-01.03.04A	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej - urządzenie aktywne.Konwerter mediów światłowodowy	kpl		
		16	kpl	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
4.3	D-01.03.04A	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej - urządzenie aktywne. Zasilacz kamery 360	kpl		
		3	kpl	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
4.4	D-01.03.04A	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej - urządzenie aktywne. Zasilacz kamery obrotowej	kpl		
		4	kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
4.5	D-01.03.04A	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej - urządzenie aktywne. Zasilacz kamery stacjonarnej	kpl		
		9	kpl	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9</b>
4.6	D-01.03.04A	Montaż kabla krosowego w szafie dystrybucyjnej. Kabel krosowy światłowodowy	szt		
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
4.7	D-01.03.04A	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - nieekranowana UTP	złącze		
		16	złącze	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
4.8	D-01.03.04A	kabel LgY 1x2,5mm2	m		
		120.0	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
4.9	D-01.03.04A	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik instalacyjny	szt		
		24	szt	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
4.10	D-01.03.04A	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy - ochronnik przepięciowy	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.11	D-01.03.04A	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt		
		28	szt	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28</b>
4.12	D-01.03.04A	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy - wyłącznik różnicowoprądowy	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
4.13	D-01.03.04A	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy - ANALOGIA, gniazdo serwisowe	szt		
		18	szt	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18</b>
4.14	D-01.03.04A	kabel LgY 1x16mm2 - PE	m		
		20.0	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
4.15	D-01.03.04A	kabel LgY 6	m		
		20.0	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
4.16	D-01.03.04A	Komplet szyn PE i N	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
4.17	D-01.03.04A	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5 mm2	szt		
		40	szt	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40</b>
4.18	D-01.03.04A	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		
		20	pomiar	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20</b>
4.19	D-01.03.04A	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
<b>5</b>		<b>PUNKTY KAMEROWE</b>			
5.1	D-01.03.04A	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - kamera TVU zewnętrzna na słupie - kamera obrotowa	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
5.2	D-01.03.04A	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - kamera TVU zewnętrzna - ANALOGIA, montaż uchwytu słupowego	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
5.3	D-01.03.04A	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe - ANALOGIA, słup kamerowy, kabel światłowodowy	m		
		7*4*2	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56</b>
5.4	D-01.03.04A	kabel UTPw 4x2x0,5 kat. 5e	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
5.5	D-01.03.04A	kabel YKXS 3x2,5mm2	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.6	D-01.03.04A	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - nieekranowana UTP	złącze		
		4	złącze	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
5.7	D-01.03.04A	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe, wysokość do 6 m, nakłady podstawowe	kolumna		
		2	kolumna	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
5.8	D-01.03.04A	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - kamera TVU zewnętrzna na słupie - kamera stacjonarna	szt		
		9	szt	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9</b>
5.9	D-01.03.04A	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - kamera TVU zewnętrzna - ANALOGIA, montaż uchwyty słupowego	szt		
		9	szt	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9</b>
5.10	D-01.03.04A	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe - ANALOGIA, słup kamerowy, kabel światłowodowy	m		
		7*9*2	m	126.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>126</b>
5.11	D-01.03.04A	kabel UTPw 4x2x0,5 kat. 5e	m		
		210	m	210.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.000</b>
5.12	D-01.03.04A	kabel YKXS 3x2,5mm2	m		
		210	m	210.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.000</b>
5.13	D-01.03.04A	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - nieekranowana UTP	złącze		
		9	złącze	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9</b>
5.14	D-01.03.04A	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - kamera TVU zewnętrzna na słupie - kamera 360	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
5.15	D-01.03.04A	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - kamera TVU zewnętrzna - ANALOGIA, montaż uchwyty słupowego	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
5.16	D-01.03.04A	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe - ANALOGIA, słup kamerowy, kabel światłowodowy	m		
		7*3*2	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42</b>
5.17	D-01.03.04A	kabel UTPw 4x2x0,5 kat. 5e	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
5.18	D-01.03.04A	kabel YKXS 2x2,5mm2	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
5.19	D-01.03.04A	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - nieekranowana UTP	złącze		
		3	złącze	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.20	D-01.03.04A	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia		
		4	linia	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
5.21	D-01.03.04A	Uruchomienie systemu TVU - dodatek za utrudnienia za każdą linię przesyłową o dł. odcinka 500 m	linia		
		8	linia	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
5.22	D-01.03.04A	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	miar		
		16	miar	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
5.23	D-01.03.04A	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami. Wykonanie 1 pomiaru	miar		
		16	miar	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
<b>6</b>		<b>KOMISARIAT I POLICJI</b>			
6.1	D-01.03.04A	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - głowice, podświetlacze, nadajniki i odbiorniki - nadajnik/odbiornik transmisji sygnałów video - światłowodowej	szt		
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
6.2	D-01.03.04A	Montaż kabla krosowego w szafie dystrybucyjnej. Kabel krosowy światłowodowy	szt		
		34	szt	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34</b>
6.3	D-01.03.04A	Montaż kabla krosowego w szafie dystrybucyjnej. Patchcord UTP 4x2x0,5 kat. 5e	szt		
		34	szt	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34</b>
6.4	D-01.03.04A	Montaż wyposażenia - Macierz dyskowa (40TB)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
6.5	D-01.03.04A	Montaż wyposażenia - Stacja robocza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>