

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

Kod CPV : 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Zamawiający : Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych oddział w Poznaniu.

Adres : ul. Forteczna 12 ; 61-362 Poznań

Wykonawca : "RYSOBUD" Projektowanie - Wykonawstwo Ryszard Sobański

Adres : os. Jana II Sobieskiego 21g / 143 ; 60-688 Poznań

Uwagi : Wycena opracowana na podstawie dokumentacji listopad 2021
Opracował : Wojciech Kaczmarek

Data : 2024-01-24

Zamawiający :

Wykonawca :

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

Str. 1

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1	Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: 241 = Rura stalowa tradycyjna DN 50 mm: 12 / 2 = Rura stalowa tradycyjna DN 15 mm: 6 / 2 = Razem =	250,000 241,000 6,000 3,000 9,000 250,000	m sieci m sieci
1.1	Rozbiórka nawierzchni asfalt - ul. Forteczna: (43 + 3 + 67) * 3.5 = asfalt - droga wewn.: (73 - 7) * 1.5 = kostka brukowa - odtworzenie parkingu: (36.5 - 2) * 1.5 = odtworzenie chodnika: 2 * 1.5 = teren zielony: 3 * 3 = płytki betonowe: 3 * 3 = Razem =	567,250 395,500 99,000 51,750 3,000 9,000 9,000 567,250	m2 m2
1	KNR 231-0815-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, z płyt: betonowych i kamiennych na podsypce cem-piask. płytki betonowe: 3 * 3 = Razem =	9,000 9,000 9,000	m2 m2
2	KNR 231-1103-08-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie nawierzchni z kostki lub płyt ażurowych kostka brukowa - odtworzenie parkingu: (36.5 - 2) * 1.5 = odtworzenie chodnika: 2 * 1.5 = Razem =	54,750 51,750 3,000 54,750	m2 m2
3	KNR 231-0801-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne nawierzchni betonowej o grubości: 12 cm krotnosc = 0,84 do gr. 10 cm odtworzenie chodnika: 2 * 1.5 = płytki betonowe: 3 * 3 = Razem =	12,000 3,000 9,000 12,000	m2 m2
4	KNR 231-0801-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne nawierzchni betonowej o grubości: 12 cm krotnosc = 1,67 do gr. 20 cm asfalt - droga wewn.: (73 - 7) * 1.5 = kostka brukowa - odtworzenie parkingu: (36.5 - 2) * 1.5 = Razem =	150,750 99,000 51,750 150,750	m2 m2
5	KNR 231-0804-03-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: 15 cm asfalt - ul. Forteczna: (43 + 3 + 67) * 3.5 = asfalt - droga wewn.: (73 - 7) * 1.5 = płytki betonowe: 3 * 3 = Razem =	503,500 395,500 99,000 9,000 503,500	m2 m2
6	KNR 231-0804-04-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM W-wa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalsze 5 cm asfalt - ul. Forteczna: (43 + 3 + 67) * 3.5 = Razem =	395,500 395,500 395,500	m2 m2
7	KNKRB 006-0802-04-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1991 r.] Rozebranie nawierzchni o grubości 4 cm z mas mineralno-bitumicznych, wykonane: mechanicznie analogia gr 10 cm Krotność R,M,S=2,5 asfalt - ul. Forteczna: (43 + 3 + 67) * 3.5 = asfalt - droga wewn.: (73 - 7) * 1.5 = Razem =	494,500 395,500 99,000 494,500	m2 m2

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1.1. Rozbiórka nawierzchni

Str. 2

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
8	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu $(43 + 3 + 67 + 2) * 0.3 * 0.4 =$ Razem =	13,800 13,800 13,800	m3 m3
9	KNR 231-0813-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie krawężników kamiennych o wymiarach: 20x35 cm, na podsypce cementowo-piaskowej $(43 + 3 + 67 + 2) =$ Razem =	115,000 115,000 115,000	m m
10	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km asfalt - ul. Forteczna: asfalt - droga wewn.: kostka brukowa - odtworzenie parkingu: odtworzenie chodnika: płytki betonowe: ława betonowa:	 $(43 + 3 + 67) * 3.5 * (0.15 + 0.2) =$ 138,425 $(73 - 7) * 1.5 * (0.1 + 0.15) =$ 24,750 $(36.5 - 2) * 1.5 * (0.2 + 0.13) =$ 17,078 $2 * 1.5 * (0.1 + 0.1) =$ 0,600 $3 * 3 * 0.05 =$ 0,450 13.8 = 13,800 Razem =	m3 m3
11	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km ; krotność = 9	195,103	m3
12	kalk. własna Oплата za składowanie gruzu	195,103	m3
1.2	Prace ziemne rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm:	351,981 351,981 Razem =	m3 m3
1.2.1	Roboty ziemne	351,981	m3
13	ZAL.1 - KNNR 001-0202-08-20 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV i samochód 10-15 t / - 80% mechanicznie $351.981 * 0.8 =$ Razem =	281,585 281,585 281,585	m3 m3
14	ZAL.1 - KNNR 001-0208-02-20 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: 10-15 t ; krotność = 9	281,585	m3
15	ZAL.1 - KNNR 001-0301-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowylad. do 5 t /kat. III/ - 20% ręcznie $351.981 * 0.2 =$ Razem =	70,396 70,396 70,396	m3 m3
16	ZAL.1 - KNNR 001-0208-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t ; krotność = 9	70,396	m3
17	kalk. własna Oплата za składowanie gruntu na składowisku	351,981	m3
18	ZAL.1 - KNNR 001-0221-03-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj.łyżki 2,00 m3, z transp.urobku na odległość do 1 km, w ziemi zmagazynowanej w haldach, samochodami samowyladowczymi 10-15 t - grunt kat. I-II - dowóz piasku	346,069	m3

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu
1.2. Prace ziemne

Str. 3

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Wykop: 351.981 =	351,981	
		351,981	
	Wypór		
	rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: - 2 * 3.14 * (0.125 / 2)^2 * 241 =	- 5,912	
		- 5,912	
	Razem =	346,069	m3
19	ZAŁ.1 - KNNR 001-0208-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t ; krotność = 9	346,069	m3
20	ZAŁ.1 - KNNR 004-1411-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: (0.3 + 0.125 + 0.3 + 0.125 + 0.3) * 241 * 0.1 =	27,715	m3
	Razem =	27,715	m3
21	ZAŁ.1 - KNNR 001-0318-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: (0.3 + 0.125 + 0.3 + 0.125 + 0.3) * 241 * (0.125 + 0.3) =	117,789	m3
	Razem =	117,789	m3
22	ZAŁ.1 - KNNR 001-0214-05-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami, spycharkami: 74 kW /100 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 25 cm 346.069 - 27.715 - 117.789 =	200,565	m3
	Razem =	200,565	m3
1.2.2	Szalowanie wykopów rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: 2 * 241 * (1.63 + 0.91) * 0.5 =	612,140 612,140	m2
	Razem =	612,140	m2
23	ZAŁ.1 - KNNR 001-0313-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ażurowe umocnienie ścian wykopów,wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi/wypraskami/,w gruntach suchych k.III-IV,przy wykopach o szer.do 1 m i głębokości: do 3,0 m	6,121	100 m2
1.3	Prace montażowe rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: 241 =	241,000 241,000	m sieci
	Razem =	241,000	m sieci
1.3.1	Instalacje technologiczne - montaż sieci ciepłej rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: 241 * 2 =	482,000 482,000	m rur
	Razem =	482,000	m rur
24	kalk. własna Wpięcie w istniejącą sieć wg dokumentacji	1,000	kpl
25	ZAŁ.1 - KNNR 004-2301-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych, o średnicy: 60/125 mm rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: 2 * 241 =	482,000	m
	Razem =	482,000	m
26	ZAŁ.1 - KNNR 004-2311-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż kolan preizolowanych o śr. 139/225 mm L = 1,5x1,5 - 90 stopni: 2 = L = 1,0x1,0 - 80 stopni: 4 =	22,000 2,000 4,000	kolano

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu
1.3. Prace montażowe

Str. 4

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	L = 1,0x1,0 - 90 stopni: 16 = 16,000 Razem = 22,000	kolano	
27	KNNR 004-2312-08-00 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż trójnika preizolowanego śr. 89/160 x 60/125 mm	2,000	szt.
28	KNNR 004-2312-04-00 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż zaworów preizolowanych odcinających śr. 60/125 mm	2,000	szt.
29	ZAŁ.1 - KNNR 004-2304-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, przy średnicy rurociągu: do 88,9/160 mm śr. 88,9/160 mm: 4 = 4,000 śr. 60 / 125 mm: 76 = 76,000 Razem = 80,000	złącze	
30	ZAŁ.1 - KNNR 004-2305-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf , przy średnicy rur osłonowych: 160 mm	4,000	mufa
31	ZAŁ.1 - KNNR 004-2305-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf , przy średnicy rur osłonowych: 125 mm	76,000	mufa
32	kalk. własna Montaż mat kompensacyjnych L=1000,0x40x400 mm	70,000	szt.
33	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego	500,000	m
34	kalk. własna Montaż pokrywy końcowej END CAP śr. 125 mm	2,000	szt.
35	kalk. własna Montaż tulei ściennej śr. 125 mm	6,000	szt.
36	KNR 202-1912-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Montaż przejść szczelnych do DN 90 - typ Integra	2,000	szt
37	kalk. własna Wykonanie przejść szczelnych ATAGOR	2,000	szt.
38	KNR 218-0613-01-10 [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ustawienie studni zaworowej ze szczelnym wjazem kompozytowym przejazdowym	2,000	kpl.
1.3.2	Instalacje alarmowa do rur rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: 241 = 241,000 Razem = 241,000	m sieci	
39	ZAŁ.1 - KNNR 004-2321-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skróć jednostki miary "połącz." oznacza - połączenie 4 + 76 = 80,000 Razem = 80,000	połącz.	
40	kalk. własna Montaż kabla wraz z zakupem YDY 3x1,5 mm2 ~6 mb	1,000	kpl.
41	ZAŁ.1 - KNNR 004-2322-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż elementów systemu alarmowego - kabla łączącego	2,000	szt

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu
1.3. Prace montażowe

Str. 5

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
42	ZAŁ.1 - KNNR 004-2322-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż elementów systemu alarmowego - puszki przyłączeniowej	2,000	szt
43	ZAŁ.1 - KNNR 004-2323-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	1,000	pomiar
1.3.3	Instalacje technologiczne - sieć tradycyjna Rura stalowa tradycyjna DN 50 mm: 12 = 12,000 Rura stalowa tradycyjna DN 15 mm: 6 = 6,000 Razem = 18,000 mb rur	18,000 12,000 6,000 18,000 18,000	mb rur
44	KNR 205-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1986 r.z uwzgl.BI do 9/92] Montaż konstrukcji stalowej podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu: do 5 kg - w tym podwieszenie rurociągów pod sufitem wraz z przygotowaniem konstrukcji do punktów stałych - obejmu mocujące i punkty stałe PS (18 / 4) * 0.005 = 0,023 Razem = 0,023 t	0,023 0,023 0,023	t
45	KNR 709-2102-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy DN 50 mm - rura stalowa bez szwu	12,000	m
46	KNR 709-2101-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy DN 15 mm - rura stalowa bez szwu	6,000	m
47	KNR 709-2501-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż zaworów o połączeniach spawanych, o średnicy nominalnej: 50 mm	2,000	szt
48	KNR 709-2501-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż zaworów o połączeniach spawanych, o średnicy nominalnej: 15 mm	2,000	szt
49	KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy DN 15 mm - kolano hamburskie 90°	4,000	szt
50	KNR 709-2114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm DN 50 mm: 8 = 8,000 Razem = 8,000 szt	8,000 8,000 8,000	szt
51	KNR 709-0103-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Spawanie ręczne gazowe rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych; spoiny badane radiologicznie; rurociągi o średnicy i grubości ścianek: do 20 mm , do 4.0 mm DN 15 mm: 4 + 2 * 2 + 4 * 2 = 16,000 Razem = 16,000 złącze	16,000 16,000 16,000	złącze
52	KNR 709-0114-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Spawanie ręczne łukowe rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych; spoiny badane radiologicznie; rurociągi o średnicy i grubości ścianek: do 88.9mm , do 4.5mm DN 50 mm: 6 + 2 * 2 + 8 * 2 = 26,000 Razem = 26,000 złącze	26,000 26,000 26,000	złącze
53	KNR 712-0101-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm DN 15: 2 * 3.14 * 0.01 * 6 = 0,377 DN 50: 2 * 3.14 * 0.025 * 12 = 1,884	2,261 0,377 1,884	m2

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu
1.3. Prace montażowe

Str. 6

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	2,261	m2
54	KNR 712-0105-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Odtłuszczanie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów	2,261	m2
55	KNR 712-0204-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania chlorokauczukową ogólnego stosowania	2,261	m2
56	NT 101-1530-02-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1998 r.] Izolacja rurociągów o średnicy 50 mm otulinami o grubości: 50 mm	0,120	100 m
1.3.4	Próby i uruchomienia rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: 241 = Razem =	241,000 241,000 241,000 241,000	m sieci m sieci
57	ZAŁ.1 - KNNR 004-2106-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych	241,000	m
58	004-2107-01/02 Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych /odcinek do 100 m/	1,000	100 m
59	KNNR 004-2107-06-00 Dodatkowe nakłady na uruchomienie rurociągów sieci ciepłych, za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości sieci	15,000	10 m
60	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociagowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	2,000	200 m
1.3.5	Roboty budowlane	1,000	kpl.
61	kalk. własna Wiercenie otworów w istniejących przegrodach budowlanych	1,000	kpl.
1.4	Koszty dodatkowe - opłaty , prowadzenie inwestycji rury preizolowane śr. 2x 60/125 mm: 241 = Razem =	241,000 241,000 241,000 241,000	m sieci m sieci
62	Anal.wł. kalk. własna Obsługa geodezyjna	1,000	kpl.
63	Anal.wł. kalk. własna Badanie zagęszczenia gruntu	5,000	szt.
64	Anal.wł. kalk. własna Badanie spawów	80,000	spawy
65	Anal.wł. kalk. własna Opłaty drogowe (zajęcie pasa , oznakowanie , utrudnienia w ruchu , itd)	1,000	kpl.
66	Anal.wł. kalk. własna Opłaty związane z organizacją ruchu	1,000	kpl.
67	Anal.wł. kalk. własna Opłaty MPK (nadzór , utrudnienia w ruchu , itd)	1,000	kpl.
1.5	Odtworzenie nawierzchni asfalt - ul. Forteczna: $(43 + 3 + 67) * 3.5 =$ 395,500 asfalt - droga wewn.: $(73 - 7) * 1.5 =$ 99,000 kostka brukowa - odtworzenie parkingu: $(36.5 - 2) * 1.5 =$ 51,750 odtworzenie chodnika: $2 * 1.5 =$ 3,000 teren zielony: $3 * 3 =$ 9,000 płytki betonowe: $3 * 3 =$ 9,000 Razem =	567,250 567,250	m2 m2

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu
1.5. Odtworzenie nawierzchni

Str. 7

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.5.1	Nawierzchnia - droga kostka brukowa - odtworzenie parkingu: $(36.5 - 2) * 1.5 =$ Razem =	51,750 51,750 51,750	m2 m2
68	ZAŁ.1 - KNNR 006-0101-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane mechanicznie przy użyciu równiarki, w gruncie kat.II-VI, przy głębokości koryta 30 cm i zagęszczeniu walcem wibracyjnym	51,750	m2
69	ZAŁ.1 - KNNR 006-0113-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podbudowy z tłucznia, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność 1,34 do grubości 20 cm	51,750	m2
70	ZAŁ.1 - KNNR 006-0301-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Nawierzchnie z kostki na podsypce żwirowej - kostka z odzysku	51,750	m2
1.5.2	Nawierzchnia chodnik odtworzenie chodnika: płytki betonowe: $2 * 1.5 =$ $3 * 3 =$ Razem =	12,000 3,000 9,000 12,000	m2 m2
71	ZAŁ.1 - KNNR 006-0101-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane mechanicznie przy użyciu równiarki, w gruncie kat.II-VI, przy głębokości koryta 30 cm i zagęszczeniu walcem wibracyjnym	12,000	m2
72	ZAŁ.1 - KNNR 006-0109-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podbudowy betonowe wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm	0,120	100 m2
73	ZAŁ.1 - KNNR 006-0301-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Nawierzchnie z kostki na podsypce żwirowej - kostka z odzysku	3,000	m2
74	ZAŁ.1 - KNNR 006-0301-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Nawierzchnie z ażurowej płyty betonowej na podsypce żwirowej - płyta z odzysku płytki betonowe: $3 * 3 =$ Razem =	9,000 9,000 9,000	m2 m2
1.5.3	Jezdnia asfaltowa asfalt - ul. Forteczna: asfalt - droga wewn.: $(43 + 3 + 67) * 3.5 =$ $(73 - 7) * 1.5 =$ Razem =	494,500 395,500 99,000 494,500	m2 m2
75	ZAŁ.1 - KNNR 006-0101-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane mechanicznie przy użyciu równiarki, w gruncie kat.II-VI, przy głębokości koryta 30 cm i zagęszczeniu walcem wibracyjnym asfalt - ul. Forteczna: asfalt - droga wewn.: $(43 + 3 + 67) * 2 =$ $(73 - 7) * 1.5 =$ Razem =	325,000 226,000 99,000 325,000	m2 m2
76	ZAŁ.1 - KNNR 006-0113-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podbudowy z tłucznia, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność 1,34 do grubości 20 cm asfalt - ul. Forteczna: asfalt - droga wewn.: $(43 + 3 + 67) * 2 =$ $(73 - 7) * 1.5 =$ Razem =	325,000 226,000 99,000 325,000	m2 m2
77	KSNR 006-1005-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI 9/96] Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem asfalt - ul. Forteczna: asfalt - droga wewn.: $(43 + 3 + 67) * 3.5 =$ $(73 - 7) * 1.5 =$ Razem =	494,500 395,500 99,000 494,500	m2 m2

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu
1.5. Odtworzenie nawierzchni

Str. 8

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
78	KSNR 006-0108-05-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI 9/96] Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej, za każdy następny 1 km , samochodem samowyladowczym 10-15 t - przyjęto odległość 15 km asfalt - ul. Forteczna: $(43 + 3 + 67) * 3.5 * (0.05 + 0.08 + 0.07) * 2.8 =$ asfalt - droga wewn.: $(73 - 7) * 1.5 * (0.05 + 0.05) * 2.8 =$ Razem =	249,200 221,480 27,720 249,200	t t
79	ZAŁ.1 - KNNR 006-0308-01-30 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Warstwa wiążąca nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych transportowanych sam.samowyladowczym 5 do 10 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka standard I krotność = 1,75 do grubości 7 cm asfalt - ul. Forteczna: $(43 + 3 + 67) * 2.4 =$ asfalt - droga wewn.: $(73 - 7) * 1.5 =$ Razem =	370,200 271,200 99,000 370,200	m2 m2
80	ZAŁ.1 - KNNR 006-0308-01-30 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Warstwa wiążąca nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych transportowanych sam.samowyladowczym 5 do 10 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka standard I krotność = 2 do grubości 8 cm asfalt - ul. Forteczna: $(43 + 3 + 67) * 2.8 =$ asfalt - droga wewn.: $(73 - 7) * 1.5 =$ Razem =	415,400 316,400 99,000 415,400	m2 m2
81	KNR 003-0102-02-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość wg wskazania Inwestora - grubość frezowania : 4 cm asfalt - ul. Forteczna: $(43 + 3 + 67) * 3.5 =$ asfalt - droga wewn.: $(73 - 7) * 1.5 =$ Razem =	494,500 395,500 99,000 494,500	m2 m2
82	ZAŁ.1 - KNNR 006-0309-02-30 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Warstwa ścieralna nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, transportowanych sam.samowyladowczym 5-10 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka standard I krotność = 1,25 do grubości 5 cm asfalt - ul. Forteczna: $(43 + 3 + 67) * 3.5 =$ asfalt - droga wewn.: $(73 - 7) * 1.5 =$ Razem =	494,500 395,500 99,000 494,500	m2 m2
1.5.4	Trawnik - zieleń teren zielony: 3 * 3 = Razem =	9,000 9,000 9,000	m2 m2
83	kalk. własna Przywrócenie trawnika i zieleni do stanu przed robotami sieciowymi	9,000	m2
1.5.5	Krawężniki $(43 + 3 + 67 + 2) =$ Razem =	115,000 115,000 115,000	mb mb
84	KNR 231-0401-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 30x30 cm - grunt kat.III-IV	115,000	m
85	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem $115 * 0.4 * 0.3 =$ Razem =	13,800 13,800 13,800	m3 m3
86	KNR 231-0403-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Krawężniki wystające, o wymiarach: 20x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej - krawężnik z odzysku	115,000	m

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu
- 1.5. Odtworzenie nawierzchni

Str. 9

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	Jedn. miary

--- Koniec wydruku ---

KOSZTORYS OFERTOWY

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

Zamawiający : Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych oddział w Poznaniu.

Adres : ul. Forteczna 12 ; 61-362 Poznań

Wykonawca :

Adres :

Wartość kosztorysowa robót (bez VAT) : zł

Podatek VAT % : zł

Wartość robót ogółem : zł

Słownie :

NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : zł / r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp : % od Robocizny [Kp_R] + % od Sprzętu [Kp_S]

Narzut zysku Z : % od (R + Kp_R) + % od (M) + % od (S + Kp_S)

Planowany termin realizacji : od do

Podstawa wyceny :

Opracował : Data :

Zamawiający :

Wykonawca :

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 1

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1	Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu	
1.1	Rozbiórka nawierzchni	
1.2	Prace ziemne	
1.2.1	- w tym : Roboty ziemne	
1.2.2	- w tym : Szalowanie wykopów	
1.3	Prace montażowe	
1.3.1	- w tym : Instalacje technologiczne - montaż sieci ciepłej	
1.3.2	- w tym : Instalacje alarmowa do rur	
1.3.3	- w tym : Instalacje technologiczne - sieć tradycyjna	
1.3.4	- w tym : Próby i uruchomienia	
1.3.5	- w tym : Roboty budowlane	
1.4	Koszty dodatkowe - opłaty , prowadzenie inwestycji	
1.5	Odtworzenie nawierzchni	
1.5.1	- w tym : Nawierzchnia - droga	
1.5.2	- w tym : Nawierzchnia chodnik	
1.5.3	- w tym : Jezdnia asfaltowa	
1.5.4	- w tym : Trawnik - zieleń	
1.5.5	- w tym : Krawężniki	
Razem : Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu		.....

Wartość kosztorysowa robót (bez VAT) :

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

PRZEDMIAR INWESTORSKI

Str. 1

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1 Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu**1.1 Rozbiórka nawierzchni**

1	Pozycja	9,000 m2			
	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, z płyt: betonowych i kamiennych na podsypce cem-piask.				
2	Pozycja	54,750 m2			
	Rozebranie nawierzchni z kostki lub płyt ażurowych				
3	Pozycja	12,000 m2			
	Rozebranie mechaniczne nawierzchni betonowej o grubości: 12 cm krotnosc = 0,84 do gr. 10 cm				
4	Pozycja	150,750 m2			
	Rozebranie mechaniczne nawierzchni betonowej o grubości: 12 cm krotnosc = 1,67 do gr. 20 cm				
5	Pozycja	503,500 m2			
	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: 15 cm				
6	Pozycja	395,500 m2			
	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalsze 5 cm				
7	Pozycja	494,500 m2			
	Rozebranie nawierzchni o grubości 4 cm z mas mineralno-bitumicznych, wykonane: mechanicznie analogia gr 10 cm Krotność R,M,S=2,5				
8	Pozycja	13,800 m3			
	Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu				
9	Pozycja	115,000 m			
	Rozebranie krawężników kamiennych o wymiarach: 20x35 cm, na podsypce cementowo-piaskowej				
10	Pozycja	195,103 m3			
	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km				
11	Pozycja	195,103 m3			
	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km ; krotność = 9				
12	Pozycja	195,103 m3			
	Opłata za składowanie gruzu				

1.2 Prace ziemne**1.2.1 Roboty ziemne**

13	Pozycja	281,585 m3			
	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV i samochód 10-15 t/ - 80% mechanicznie				

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1.2. Prace ziemne

Str. 2

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
14	Pozycja Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: 10-15 t ; krotność = 9	281,585 m3		.....	.....
15	Pozycja Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku na odl.do 1 km samochodem samowylad. do 5 t /kat. III/ - 20% ręcznie	70,396 m3		.....	.....
16	Pozycja Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t ; krotność = 9	70,396 m3		.....	.....
17	Pozycja Opłata za składowanie gruntu na składowisku	351,981 m3		.....	.....
18	Pozycja Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj.łyżki 2,00 m3, z transp.urobku na odległość do 1 km, w ziemi zmagazynowanej w haldach, samochodami samowyladowczymi 10-15 t - grunt kat. I-II - dowóz piasku	346,069 m3		.....	.....
19	Pozycja Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t ; krotność = 9	346,069 m3		.....	.....
20	Pozycja Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	27,715 m3		.....	.....
21	Pozycja Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	117,789 m3		.....	.....
22	Pozycja Zасыpanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami, spycharkami: 74 kW /100 KM/- grub.zagęszczanej warstwy 25 cm	200,565 m3		.....	.....

1.2.2 Szalowanie wykopów

23	Pozycja Ażurowe umocnienie ścian wykopów,wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach suchych k.III-IV,przy wykopach o szer.do 1 m i głębokości: do 3,0 m	6,121 100 m2	
----	---	--------------	--	-------	-------

1.3 Prace montażowe**1.3.1 Instalacje technologiczne - montaż sieci ciepłej**

24	Pozycja Wpięcie w istniejącą sieć wg dokumentacji	1,000 kpl		.....	.....
25	Pozycja Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych, o średnicy: 60/125 mm	482,000 m		.....	.....
26	Pozycja Montaż kolan preizolowanych o śr. 139/225 mm	22,000 kolano		.....	.....

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1.3. Prace montażowe

Str. 3

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
27	Pozycja Montaż trójnika preizolowanego śr. 89/160 x 60/125 mm	2,000 szt.		.....	.....
28	Pozycja Montaż zaworów preizolowanych odcinających śr. 60/125 mm	2,000 szt.		.....	.....
29	Pozycja Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, przy średnicy rurociągu: do 88,9/160 mm	80,000 złącze		.....	.....
30	Pozycja Montaż muf , przy średnicy rur osłonowych: 160 mm	4,000 mufa		.....	.....
31	Pozycja Montaż muf , przy średnicy rur osłonowych: 125 mm	76,000 mufa		.....	.....
32	Pozycja Montaż mat kompensacyjnych L=1000,0x40x400 mm	70,000 szt.		.....	.....
33	Pozycja Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego	500,000 m		.....	.....
34	Pozycja Montaż pokrywy końcowej END CAP śr. 125 mm	2,000 szt.		.....	.....
35	Pozycja Montaż tulei ściennej śr. 125 mm	6,000 szt.		.....	.....
36	Pozycja Montaż przejść szczelnych do DN 90 - typ Integra	2,000 szt		.....	.....
37	Pozycja Wykonanie przejść szczelnych ATAGOR	2,000 szt.		.....	.....
38	Pozycja Ustawienie studni zaworowej ze szczelnym włączem kompozytowym przejazdowym	2,000 kpl.		.....	.....

1.3.2 Instalacje alarmowa do rur

39	Pozycja Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - połączenie	80,000 połącz.		.....	.....
40	Pozycja Montaż kabla wraz z zakupem YDY 3x1,5 mm ² ~6 mb	1,000 kpl.		.....	.....
41	Pozycja Montaż elementów systemu alarmowego - kabla łączącego	2,000 szt		.....	.....
42	Pozycja Montaż elementów systemu alarmowego - puszek przyłączeniowej	2,000 szt		.....	.....
43	Pozycja Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	1,000 pomiar		.....	.....

1.3.3 Instalacje technologiczne - sieć tradycyjna

44	Pozycja Montaż konstrukcji stalowej podparć, zawieszek i osłon o masie elementu: do 5 kg - w tym podwieszenie rurociągów pod sufitem wraz z przygotowaniem konstrukcji do punktów stałych -	0,023 t	
----	--	---------	--	-------	-------

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1.3. Prace montażowe

Str. 4

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
obejmu mocujące i punkty stałe PS					
45	Pozycja Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy DN 50 mm - rura stalowa bez szwu	12,000 m		.....	.....
46	Pozycja Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy DN 15 mm - rura stalowa bez szwu	6,000 m		.....	.....
47	Pozycja Montaż zaworów o połączeniach spawanych, o średnicy nominalnej: 50 mm	2,000 szt		.....	.....
48	Pozycja Montaż zaworów o połączeniach spawanych, o średnicy nominalnej: 15 mm	2,000 szt		.....	.....
49	Pozycja Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy DN 15 mm - kolano hamburskie 90°	4,000 szt		.....	.....
50	Pozycja Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm	8,000 szt		.....	.....
51	Pozycja Spawanie ręczne gazowe rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych; spoiny badane radiologicznie; rurociągi o średnicy i grubości ścianek: do 20 mm , do 4.0 mm	16,000 złącze		.....	.....
52	Pozycja Spawanie ręczne łukowe rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych; spoiny badane radiologicznie; rurociągi o średnicy i grubości ścianek: do 88.9mm , do 4.5mm	26,000 złącze		.....	.....
53	Pozycja Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	2,261 m2		.....	.....
54	Pozycja Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów	2,261 m2		.....	.....
55	Pozycja Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania chlorokauczukową ogólnego stosowania	2,261 m2		.....	.....
56	Pozycja Izolacja rurociągów o średnicy 50 mm otulinami o grubości: 50 mm	0,120 100 m		.....	.....

1.3.4 Próby i uruchomienia

57	Pozycja Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych	241,000 m		.....	.....
58	Pozycja Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych /odcinek do 100 m/	1,000 100 m		.....	.....
59	Pozycja Dodatkowe nakłady na uruchomienie rurociągów sieci ciepłych, za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości sieci	15,000 10 m		.....	.....
60	Pozycja Jednokrotne płukanie sieci wodociagowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	2,000 200 m		.....	.....

1.3.5 Roboty budowlane

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1.3. Prace montażowe

Str. 5

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

61	Pozycja Wiercenie otworów w istniejących przegrodach budowlanych	1,000 kpl.	
----	---	------------	--	-------	-------

1.4 Koszty dodatkowe - opłaty , prowadzenie inwestycji

62	Pozycja Obsługa geodezyjna	1,000 kpl.		.....	.....
63	Pozycja Badanie zagęszczenia gruntu	5,000 szt.		.....	.....
64	Pozycja Badanie spawów	80,000 spawy		.....	.....
65	Pozycja Opłaty drogowe (zajęcie pasa , oznakowanie , utrudnienia w ruchu , itd)	1,000 kpl.		.....	.....
66	Pozycja Opłaty związane z organizacją ruchu	1,000 kpl.		.....	.....
67	Pozycja Opłaty MPK (nadzór , utrudnienia w ruchu , itd)	1,000 kpl.		.....	.....

1.5 Odtworzenie nawierzchni**1.5.1 Nawierzchnia - droga**

68	Pozycja Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane mechanicznie przy użyciu równiarki, w gruncie kat.II-VI, przy głębokości koryta 30 cm i zagęszczeniu walcem wibracyjnym	51,750 m2		.....	.....
69	Pozycja Podbudowy z tłucznia, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność 1,34 do grubości 20 cm	51,750 m2		.....	.....
70	Pozycja Nawierzchnie z kostki na podsypce żwirowej - kostka z odzysku	51,750 m2		.....	.....

1.5.2 Nawierzchnia chodnik

71	Pozycja Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane mechanicznie przy użyciu równiarki, w gruncie kat.II-VI, przy głębokości koryta 30 cm i zagęszczeniu walcem wibracyjnym	12,000 m2		.....	.....
72	Pozycja Podbudowy betonowe wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm	0,120 100 m2		.....	.....
73	Pozycja Nawierzchnie z kostki na podsypce żwirowej - kostka z odzysku	3,000 m2		.....	.....
74	Pozycja Nawierzchnie z ażurowej płyty betonowej na podsypce żwirowej - płyta z odzysku	9,000 m2		.....	.....

1.5.3 Jezdnia asfaltowa

Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1. Budowa przyłącza ciepłego do budynku w rejonie ulicy Fortecznej w Poznaniu

1.5. Odtworzenie nawierzchni

Str. 6

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
75	Pozycja Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane mechanicznie przy użyciu równiarki, w gruncie kat.II-VI, przy głębokości koryta 30 cm i zagęszczeniu walcem wibracyjnym	325,000 m2		.....	.....
76	Pozycja Podbudowy z tłucznia, przy grubości dolnej warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność 1,34 do grubości 20 cm	325,000 m2		.....	.....
77	Pozycja Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem	494,500 m2		.....	.....
78	Pozycja Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej, za każdy następny 1 km , samochodem samowyladowczym 10-15 t - przyjęto odległość 15 km	249,200 t		.....	.....
79	Pozycja Warstwa wiążąca nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych transportowanych sam.samowyladowczym 5 do 10 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka standard I krotność = 1,75 do grubości 7 cm	370,200 m2		.....	.....
80	Pozycja Warstwa wiążąca nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych transportowanych sam.samowyladowczym 5 do 10 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka standard I krotność = 2 do grubości 8 cm	415,400 m2		.....	.....
81	Pozycja Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość wg wskazania Inwestora - grubość frezowania : 4 cm	494,500 m2		.....	.....
82	Pozycja Warstwa ścieralna nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, transportowanych sam.samowyladowczym 5-10 t na odl.5 km, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka standard I krotność = 1,25 do grubości 5 cm	494,500 m2		.....	.....
1.5.4 Trawnik - zielen					
83	Pozycja Przywrócenie trawnika i zieleni do stanu przed robotami sieciowymi	9,000 m2		.....	.....
1.5.5 Krawężniki					
84	Pozycja Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 30x30 cm - grunt kat.III-IV	115,000 m		.....	.....
85	Pozycja Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem	13,800 m3		.....	.....
86	Pozycja Krawężniki wystające, o wymiarach: 20x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej - krawężnik z odzysku	115,000 m		.....	.....
Wartość kosztorysowa robót (bez VAT)					