



Egz. nr:

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Zadanie 6. Budowa i przebudowa sieci wraz z przyłączami do budynków z likwidowanego węzła grupowego w Stalowej Woli ul. OBROŃCÓW WESTERPLATTE 3

Obiekt : Sieć ciepłownicza

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3 , 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

Inwestor : Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Adres : ul. Handlowa 11, 37-450 Stalowa Wola

Jednostka autorska : PEC Sp. z o.o.

Opracował : m gr inż. Krzysztof Rainer

Data : 03.09.2020

Inwestor :

Wykonawca :

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

Budowa : Zadanie 6. Budowa i przebudowa sieci wraz z przyłączami do budynków z likwidowanego węzła grupowego w Stalowej Woli ul. OBROŃCÓW WESTERPLATTE 3

Obiekt : Sieć ciepłownicza

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
A	Sieć ciepłownicza z rur preizolowanych podwójnych od komory H-2 do trójnika H2.1 o dł. L = 68 mb i średnicy dn-65/225 oraz od trójnika H2.1 do trójnika H2.2 o dł. L = 57 mb i średnicy 50/200	125,000	mbs
A.a	Prace geodezyjne		
1	kalk. indywid. Mapy do celów geodezyjnych	1,000	kpl
2	kalk. indywid. Wytyczenie trasy sieci c.o.	1,000	kpl
3	kalk. indywid. Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci c.o.	1,000	kpl
A.b	Opłaty za zajęcie terenu pod budowę sieci ciepłowniczej		
4	kalk. indywid. Opłaty za zajęcie terenu pod budowę sieci ciepłowniczej	1,000	kpl
A.c	Opłaty za nadzór właścicieli uzbrojenia podziemnego		
5	kalk. indywid. Opłaty za nadzór właścicieli uzbrojenia podziemnego	1,000	kpl
A.d	Roboty ziemne		
A.d.1	Wykopy - ogółem	137,400	m3
6	KNR 201-0118-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ o grubości warstwy do 15 cm, z przerzutem na hałdę przy granicy robót: humus z darnią	66,000	m2
7	KNR 201-0310-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne ciągłe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. III	38,250	m3
8	KNR 201-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	89,250	m3
A.d.2	Zasypanie - ogółem	137,400	m3
9	KNR 218-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	87,500	m2
10	KNR 228-0501-08-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem	23,025	m3
11	KNR 201-0230-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III	105,625	m3
A.d.3	Wywóz piasku		
12	KNR 201-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III	4,255	m3
13	KNR 201-0214-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV	4,255	m3
A.d.4	Zagęszczanie i oznakowanie		

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3 , 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

A. Sieć ciepłownicza z rur preizolowanych podwójnych od komory H-2 do trójnika H2.1 o dł. L = 68 mb i średnicy dn-65/225 oraz od trójnika H2.1 do trójnika H2.2 o dł. L = 57 mb i średnicy 50/200

A.d. Roboty ziemne

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
14	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	95,725	m3
15	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	125,000	m
A.e Roboty rozbiórkowe i demontażowe			
A.e.1 Ogrodzenia - zabezpieczenie miejsca budowy			
16	KNR 225-0319-01-00 [Wydanie - Warszawa wyd.II W-wa z uwzgl.BI do 6/92] Budowa ogrodzenia tymczasowego z elementów gotowych (z rozebraniem po ukończeniu robót)	260,000	mb
A.e.2 Ogrodzenia - zabezpieczenie miejsca budowy, kładki dla pieszych			
17	KNNR 003-0108-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Ułożenie i rozbiórka pomostów drewnianych z barierami dla pieszych nad wykopami	14,800	m2
A.e.3 Chodniki betonowe			
18	KNR 231-0805-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej - ręczne, przy wys.kostki 8 cm. Uwaga - kostka do odzysku w 80%	4,000	m2
19	KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Uwaga - krawężnik do odzysku w 80%	2,000	m
A.e.4 Płyty ażurowe			
20	KNR 231-0811-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] anlogia - Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych ażurowych o grubości: 12 cm, z wypełnieniem piaskiem. Uwaga płyty do odzysku w 80%	53,000	m2
21	KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Uwaga - krawężnik do odzysku w 80%	2,000	m
A.e.5 Nawierzchnie asfaltowe - jezdnie, parkingi			
22	ZAŁ.1 - KNNR 005-0721-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Cięcie mechaniczne nawierzchni z asfaltu na głębokość: 5 cm	12,000	m
23	ZAŁ.1 - KNNR 005-0721-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno - asfaltowych, na głębokość: następny 1 cm do głębokości 8 cm	12,000	m
24	KNR 231-0803-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm	6,000	m2
25	KNR 231-0803-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm, do głębokości 8 cm	6,000	m2
26	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm	6,000	m2

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

A. Sieć ciepłownicza z rur preizolowanych podwójnych od komory H-2 do trójnika H2.1 o dł. L = 68 mb i średnicy dn-65/225 oraz od trójnika H2.1 do trójnika H2.2 o dł. L = 57 mb i średnicy 50/200

A.e. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
27	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm do grubości 28 cm	6,000	m2
28	KNR 401-0108-19-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] analogia - wywiezienie nawierzchni mineralno - bitumicznych samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem	0,480	m3
29	KNR 401-0108-08-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] analogia - dodatek do wywozu nawierzchni mineralno - bitumicznych samochodami samowładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego do 10 km (wywóz do 10 km)	0,480	m3
30	kalk. indywid. Utylizacja nawierzchni mineralno - bitumicznych	1,200	t
A.e.6 Demontaż istniejącej sieci kanałowej			
31	KNR 220-0110-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] analogia - demontaż prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych dla rurociągów ciepłych	141,000	szt
32	KNR 404-0301-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie podłoża z betonu żwirowego grubości : -10 cm	6,472	m3
33	KNR 404-1104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość 1 km bloków i brył ceglanych o ciężarze : - ponad 50 do 100 kg (wywiezienie łupin z demontażu)	33,690	t
34	KNR 404-1104-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami skrzyniowymi - do 10 km	33,805	t
35	KNR 402-0506-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie	141,000	m
36	KNR 1324-0901-05-00 MGİEn [Wydanie - 1989 r.z uwzgl.BI do 9/96] Transport technologiczny elementów zdemontowanych /złomowanych/ rurociągów technologicznych: do 1 km	0,953	t
37	KNR 1324-0901-06-00 MGİEn [Wydanie - 1989 r.z uwzgl.BI do 9/96] Transport technologiczny elementów zdemontowanych /złomowanych/ rurociągów technologicznych: za każde rozpoczęte 500 m do 4 km (wywiezienie rur na bazę PEC)	0,953	t
A.e.7 Demontaż i utylizacja elementów betonowych oraz izolacji z demontowanego rurociągu			
38	kalkulacja Utylizacja elementów żelbetowych	33,690	t
39	kalkulacja Demontaż i utylizacja izolacji z demontowanego rurociągu	141,000	m
A.e.8 Zasypanie			
40	KNR 201-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III, zasypanie	33,687	m3
41	dostawa Dostawa materiałów	1,000	kpl

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

A. Sieć ciepłownicza z rur preizolowanych podwójnych od komory H-2 do trójnika H2.1 o dł. L = 68 mb i średnicy dn-65/225 oraz od trójnika H2.1 do trójnika H2.2 o dł. L = 57 mb i średnicy 50/200

A.f. Wskaźnik zagęszczenia gruntu

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
A.f	Wskaźnik zagęszczenia gruntu		
42	analiza własna Pomiar i badanie	1,000	pkt
A.g	Dostawa materiałów na zadanie		
43	dostawa Materiały preizolowane	1,000	kpl
A.h	Badanie radiologiczne spawów rurociągu ciepłowniczego		
44	kalk. indywidual. Badanie radiologiczne spawów dn - 65	24,000	złącze
45	kalk. indywidual. Badanie radiologiczne spawów dn - 50	20,000	złącze
A.i	Roboty montażowe z rur preizolowanych		
46	KNR 220-0501-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 12,0 m, o średnicy: 76,1/140 mm	125,000	m
47	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, przy średnicy rurociągu: 88,9/160 mm	44,000	złącze
48	KNR 220-0506-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż muf termokurczliwych, przy średnicy rur osłonowych: 225 mm	12,000	szt
49	KNR 220-0506-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż muf termokurczliwych, przy średnicy rur osłonowych: 200 mm	10,000	szt
50	KNNR 004-2306-02-00 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] analogia - Montaż kapturew kończących, przy średnicy rur osłonowych: 225 mm	1,000	szt
51	ZAŁ.1 - KNNR 004-2321-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	22,000	połącz.
52	ZAŁ.1 - KNNR 004-2323-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	2,000	pomiar
53	ZAŁ.1 - KNNR 004-2323-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	20,000	pomiar
A.i.1	Montaż zaworów odcinających kulowych - do wspawania		
54	KNR 220-0301-04-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zawory kulowe do wspawania dla ciśnień 1,6 MPa wbudowane w ciepłociąg o średnicy nominalnej 65 mm	2,000	szt
55	kalk. indywidual. Badanie radiologiczne spawów dn - 65	4,000	złącze
A.i.2	Rury ochronne		
56	KNR 219-0306-05-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 110 mm	6,000	m
57	KNR 219-0218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Zabezpieczenie kabla w ziemi podczas wykonywania robót przy długości zabezpieczenia do 3,0 m	2,000	szt

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

A. Sieć ciepłownicza z rur preizolowanych podwójnych od komory H-2 do trójnika H2.1 o dł. L = 68 mb i średnicy dn-65/225 oraz od trójnika H2.1 do trójnika H2.2 o dł. L = 57 mb i średnicy 50/200

A.i. Roboty montażowe z rur preizolowanych

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
58	KNR 219-0306-08-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 160 mm	6,000	m
59	KNR 219-0218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Zabezpieczenie kabla w ziemi podczas wykonywania robót przy długości zabezpieczenia do 3,0 m	2,000	szt
A.i.3 Rury osłonowe OPTO (RHDPE) do ochrony kabli transmisyjnych			
60	KNR 510-0303-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] analogia - Układanie w wykopie rur ochronnych OPTO (RHDPE), o średnicy: 32 mm	125,000	m
61	KNR 021-0103-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2006 r.] analogia - układanie kabli sygnałowych w rurach ochronnych - 1 kabel	1,250	100 m
62	KNR 021-0103-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2006 r.] analogia - układanie linki Pp w rurach ochronnych - 1 linka	1,250	100 m
63	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] analogia - Oznakowanie trasy światłowodu ułożonego w ziemi w rurach ochronnych OPTO (RHDPE), taśmą z tworzywa sztucznego	125,000	m
A.i.4 Przebicie otworu z montażem uszczelnienia typu "GP-W"			
64	KNR 403-1004-20-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] analogia - Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach betonowych, otworów o długości przebiccia ponad 30 do 40 cm i średnicy: ponad 100 do 140 mm pod uszczelnienie typu "GP-W"	3,000	szt
65	KNR 219-0122-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] analogia - Uszczelnienie wejścia rurą OPTO do budynku uszczelnieniem typu "GP-W" 110/1x40	2,000	szt
66	KNR 219-0122-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] analogia - Uszczelnienie wejścia rurą OPTO do budynku uszczelnieniem typu "GP-W" 140/2x40	1,000	szt
A.i.5 Montaż detektora awarii wg. PB			
67	KNR 220-0522-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż detektora awarii - lokalizatora usterek wg. PB	1,000	szt
A.i.6 Puszki pomiarowe (rury preizolowane podwójne)			
68	KNR 508-0302-08-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Montaż na gotowym podłożu puszek z umocowaniem przez : przykręcanie - puszka HERMET box" PH-1A.3, IP64	1,000	szt
69	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm ²	4,000	szt
70	KNR 508-0817-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Montaż dławika z tworzywa z zadławieniem przewodu - typ dławika: bakielitowy	2,000	szt
71	KNR 508-0408-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż elementów rozdzielnic skrzynkowych modułowych: listwa zaciskowa	1,000	szt
72	KNR 508-0211-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przewody kabelkowe n.t. w izolacji i powłoce polwinitowej mocowane paskami lub klamerkami do przygotowanego podłoża - łączny przekrój żył: do 6 mm ² Cu - YDY 2x1,5 750V	3,000	m

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

A. Sieć ciepłownicza z rur preizolowanych podwójnych od komory H-2 do trójnika H2.1 o dł. L = 68 mb i średnicy dn-65/225 oraz od trójnika H2.1 do trójnika H2.2 o dł. L = 57 mb i średnicy 50/200

A.i. Roboty montażowe z rur preizolowanych

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
73	KNP 007-4411-03-10 [Wydanie - Warszawa-Olsztyn cz.III 1999,IV-97,V-98] Wykonanie połączeń mostkowych w puszcze pomiarowej	1,000	kpl
74	KNR 403-1015-07-00 [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Przyspawanie drobnych elementów konstrukcji o masie do 0,5 kg: uchwyty - 1 mocowanie	2,000	kpl
A.i.7 Próby szczelności			
75	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	1,250	200 m
76	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	250,000	m
77	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	1,000	100 m
78	KNR 220-0208-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nakłady na uruchomienie każdego następnego rozpoczętego odcinka rurociągu sieci ciepłych o długości 10 m ponad długość 100 m, niezależnie od średnicy	15,000	10 m
A.i.8 Transport technologiczny materiałów z siedziby PEC Sp. z o.o. przy ul. Handlowej na plac budowy sieci ciepłowniczej			
79	KNR 219-0401-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Transport technologiczny rur /przy założeniu, że jednocześnie transportowane są 2 rury/ ze składowiska na linię montażu, na odległość do 1 km, samochodami ciężarowymi, o średnicy nominalnej: do 800 mm - załad.rur żurawiem samoch.25-30 t	1,250	100 m
80	KNR 219-0401-08-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Transport technologiczny rur ze składowiska na linię montażu samochodami ciężarowymi - za każdy następny 1 kilometr /jednocześnie transportowane są 2 rury/	1,250	100 m
A.i.9 Roboty budowlane			
81	KNR 401-0304-01-01 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów o objętości do 2,0 m3 w jednym miejscu, cegłą budowlaną pełną kl.100 na zaprawie cem.- wap., przy użyciu wapna suchogaszzonego	0,101	m3
A.j Roboty odtworzeniowe na trasie sieci			
A.j.1 Tereny zielone			
82	KNR 201-0505-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	66,000	m2
83	KNR 201-0510-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5 cm	66,000	m2
A.j.2 Chodniki betonowe			
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	2,000	m
85	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe	0,180	m3

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

A. Sieć ciepłownicza z rur preizolowanych podwójnych od komory H-2 do trójnika H2.1 o dł. L = 68 mb i średnicy dn-65/225 oraz od trójnika H2.1 do trójnika H2.2 o dł. L = 57 mb i średnicy 50/200

A.j. Roboty odtworzeniowe na trasie sieci

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
86	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na ławie betonowej, Uwaga - krawężniki w 80% z odzysku	2,000	m
87	KNR 231-0511-03-10 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z kostki betonowej o grubości: 8 cm, na podsypce cement-piaskowej. Uwaga - kostka w 80% z odzysku	4,000	m2
A.j.3 Płyty ażurowe			
88	KNR 231-0309-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] analogia - Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych o grubości: 12 cm, z wypełnieniem spoin piaskiem	53,000	m2
89	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	2,000	m
90	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe	0,180	m3
91	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na ławie betonowej, Uwaga - krawężniki w 80% z odzysku	2,000	m
B	Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.1 do budynku Obrońców Westerplatte 3 o dł. L = 5 mb i średnicy dn - 40/160	5,000	mbs
B.a Prace geodezyjne			
92	kalk. indywid. Mapy do celów geodezyjnych	1,000	kpl
93	kalk. indywid. Wytyczenie trasy sieci c.o.	1,000	kpl
94	kalk. indywid. Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci c.o.	1,000	kpl
B.b Opłaty za zajęcie terenu pod budowę sieci ciepłowniczej			
95	kalk. indywid. Opłaty za zajęcie terenu pod budowę sieci ciepłowniczej	1,000	kpl
B.c Roboty ziemne			
B.c.1 Wykopy - ogółem			
96	KNR 201-0118-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ o grubości warstwy do 15 cm, z przerzutem na hałdę przy granicy robót: humus z darnią	5,000	m2
97	KNR 201-0310-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne ciągłe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. III	1,530	m3
98	KNR 201-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	3,570	m3
B.c.2 Zasypanie - ogółem			
99	KNR 218-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	3,500	m2
100	KNR 228-0501-08-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem	0,809	m3

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców WesterplatteB. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.1 do budynku Obrońców Westerplatte 3 o dł. L = 5 mb i średnicy dn - 40/160
B.c. Roboty ziemne

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
101	KNR 201-0230-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III	4,691	m3
B.c.3 Wywóz piasku			
102	KNR 201-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III	0,249	m3
103	KNR 201-0214-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV	0,249	m3
B.c.4 Zagęszczanie i oznakowanie			
104	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	3,941	m3
105	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	5,000	m
B.d Roboty rozbiórkowe i demontażowe			
B.d.1 Ogrodzenia - zabezpieczenie miejsca budowy			
106	KNR 225-0319-01-00 [Wydanie - Warszawa wyd.II W-wa z uwzgl.BI do 6/92] Budowa ogrodzenia tymczasowego z elementów gotowych (z rozebraniem po ukończeniu robót)	20,000	mb
B.d.2 Ogrodzenia - zabezpieczenie miejsca budowy, kładki dla pieszych			
107	KNNR 003-0108-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Ułożenie i rozbiórka pomostów drewnianych z barierami dla pieszych nad wykopami	14,800	m2
B.d.3 Opaska z płyt betonowych			
108	KNR 231-0815-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, z płyt: betonowych 50x50x7 cm, na podsypce piaskowej. Uwaga - płyty do odzysku w 80%	1,000	m2
109	KNR 231-0814-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 6x20 cm, UWAGA - obrzeża do odzysku w 80%	2,000	m
B.e Wskaźnik zagęszczenia gruntu			
110	analiza własna Pomiar i badanie	1,000	pkt
B.f Dostawa materiałów na zadanie			
111	dostawa Materiały preizolowane	1,000	kpl
B.g Badanie radiologiczne spawów rurociągu ciepłowniczego			
112	kalk. indywid. Badanie radiologiczne spawów dn - 40	4,000	złącze
B.h Roboty montażowe z rur preizolowanych			
113	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 12,0 m, o średnicy: do 48,3/110 mm	5,000	m

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

B. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.1 do budynku Obrońców Westerplatte 3 o dł. L = 5 mb i średnicy dn - 40/160
B.h. Roboty montażowe z rur preizolowanych

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
114	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm	4,000	złącze
115	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż muf termokurczliwych, przy średnicy rur osłonowych: 160 mm	4,000	szt
116	KNNR 004-2305-05-00 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] analogia - Montaż kapturew kończących, przy średnicy rur osłonowych: 160 mm	1,000	szt
117	ZAŁ.1 - KNNR 004-2321-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	2,000	połącz.
118	ZAŁ.1 - KNNR 004-2323-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	2,000	pomiar
119	ZAŁ.1 - KNNR 004-2323-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	2,000	pomiar
B.h.1	Montaż przejść wodo i gazoszczelnych		
120	KNR 219-0122-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] analogia - Uszczelnienie wejścia do budynku siecią c.o. o średnicy dn - 40/160	1,000	szt
B.h.2	Rury osłonowe OPTO (RHDPE) do ochrony kabli transmisyjnych		
121	KNR 510-0303-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] analogia - Układanie w wykopie rur ochronnych OPTO (RHDPE), o średnicy: 32 mm	10,000	m
122	KNR 021-0103-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2006 r.] analogia - układanie kabli sygnałowych w rurach ochronnych - 1 kabel	0,100	100 m
123	KNR 021-0103-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2006 r.] analogia - układanie linki Pp w rurach ochronnych - 1 linka	0,100	100 m
124	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] analogia - Oznakowanie trasy światłowodu ułożonego w ziemi w rurach ochronnych OPTO (RHDPE), taśmą z tworzywa sztucznego	5,000	m
B.h.3	Puszki pomiarowe (rury preizolowane podwójne)		
125	KNR 508-0302-08-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Montaż na gotowym podłożu puszek z umocowaniem przez : przykręcanie - puszka HERMET box" PH-1A.3, IP64	1,000	szt
126	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm ²	4,000	szt
127	KNR 508-0817-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Montaż dławika z tworzywa z zadławieniem przewodu - typ dławika: bakielitowy	2,000	szt
128	KNR 508-0408-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż elementów rozdzielnic skrzynkowych modułowych: listwa zaciskowa	1,000	szt

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

B. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.1 do budynku Obrońców Westerplatte 3 o dł. L = 5 mb i średnicy dn - 40/160

B.h. Roboty montażowe z rur preizolowanych

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
129	KNR 508-0211-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przewody kabelkowe n.t. w izolacji i powłoce polwinitowej mocowane paskami lub klamerkami do przygotowanego podłoża - łączny przekrój żył: do 6 mm ² Cu - YDY 2x1,5 750V	3,000	m
130	KNP 007-4411-03-10 [Wydanie - Warszawa-Olsztyn cz.III 1999,IV-97,V-98] Wykonanie połączeń mostkowych w puszcze pomiarowej	1,000	kpl
131	KNR 403-1015-07-00 [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Przyspawanie drobnych elementów konstrukcji o masie do 0,5 kg: uchwyty - 1 mocowanie	2,000	kpl
B.h.4 Próby szczelności			
132	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	0,050	200 m
133	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	10,000	m
134	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,100	100 m
B.h.5 Transport technologiczny materiałów z siedziby PEC Sp. z o.o. przy ul. Handlowej na plac budowy sieci ciepłowniczej			
135	KNR 219-0401-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Transport technologiczny rur /przy założeniu, że jednocześnie transportowane są 2 rury/ ze składowiska na linię montażu, na odległość do 1 km, samochodami ciężarowymi, o średnicy nominalnej: do 800 mm - załad.rur żurawiem samoch.25-30 t	0,100	100 m
136	KNR 219-0401-08-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Transport technologiczny rur ze składowiska na linię montażu samochodami ciężarowymi - za każdy następny 1 kilometr /jednocześnie transportowane są 2 rury/	0,100	100 m
B.h.6 Roboty budowlane			
137	KNR 401-0304-01-01 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów o objętości do 2,0 m ³ w jednym miejscu, cegłą budowlaną pełną kl.100 na zaprawie cem.- wap., przy użyciu wapna suchogazzonego	0,101	m ³
B.i Roboty odtworzeniowe na trasie sieci			
B.i.1 Tereny zielone			
138	KNR 201-0505-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	5,000	m ²
139	KNR 201-0510-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5 cm	5,000	m ²
B.i.2 Opaska z płyt betonowych			
140	KNR 231-0502-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin zapr.cem. Uwaga - płyty w 80% z odzysku	1,000	m ²
141	ZAŁ.1 - KNNR 006-0404-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 20x6 cm. Uwaga - obrzeża w 80% z odzysku	2,000	m

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

C. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 5 o dł. L = 6 mb i średnicy dn - 40/160

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
C	Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 5 o dł. L = 6 mb i średnicy dn - 40/160	6,000	mbs
C.a	Prace geodezyjne		
142	kalk. indywid. Mapy do celów geodezyjnych	1,000	kpl
143	kalk. indywid. Wytyczenie trasy sieci c.o.	1,000	kpl
144	kalk. indywid. Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci c.o.	1,000	kpl
C.b	Oplaty za zajęcie terenu pod budowę sieci ciepłowniczej		
145	kalk. indywid. Oplaty za zajęcie terenu pod budowę sieci ciepłowniczej	1,000	kpl
C.c	Roboty ziemne		
C.c.1	Wykopy - ogółem	6,120	m3
146	KNR 201-0310-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne ciągle lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. III	1,836	m3
147	KNR 201-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	4,284	m3
C.c.2	Zasypanie - ogółem	6,120	m3
148	KNR 218-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	4,200	m2
149	KNR 228-0501-08-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem	0,971	m3
150	KNR 201-0230-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III	4,729	m3
C.c.3	Wywóz piasku		
151	KNR 201-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowładowymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III	0,299	m3
152	KNR 201-0214-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowładowymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV	0,299	m3
C.c.4	Zagęszczanie i oznakowanie		
153	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	3,941	m3
154	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	6,000	m
C.d	Roboty rozbiórkowe i demontażowe		

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

C. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 5 o dł. L = 6 mb i średnicy dn - 40/160
C.d. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
C.d.1	Ogrodzenia - zabezpieczenie miejsca budowy		
155	KNR 225-0319-01-00 [Wydanie - Warszawa wyd.II W-wa z uwzgl.BI do 6/92] Budowa ogrodzenia tymczasowego z elementów gotowych (z rozebraniem po ukończeniu robót)	22,000	mb
C.d.2	Ogrodzenia - zabezpieczenie miejsca budowy, kładki dla pieszych		
156	KNNR 003-0108-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Ułożenie i rozbiórka pomostów drewnianych z barierami dla pieszych nad wykopami	14,800	m2
C.d.3	Opaska z płyt betonowych		
157	KNR 231-0815-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, z płyt: betonowych 50x50x7 cm, na podsypce piaskowej. Uwaga - płyty do odzysku w 80%	1,000	m2
158	KNR 231-0814-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 6x20 cm, UWAGA - obrzeża do odzysku w 80%	2,000	m
C.d.4	Płyty ażurowe		
159	KNR 231-0811-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] analogia - Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych ażurowych o grubości: 12 cm, z wypełnieniem piaskiem. Uwaga płyty do odzysku w 80%	6,000	m2
160	KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Uwaga - krawężnik do odzysku w 80%	2,000	m
C.d.5	Przebicia		
161	KNR 403-1004-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] analogia - Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach betonowych, otworów o długości przebiccia ponad 10 do 20 cm i średnicy: 160 mm	1,000	szt
C.e	Wskaźnik zagęszczenia gruntu		
162	analiza własna Pomiar i badanie	1,000	pkt
C.f	Dostawa materiałów na zadanie		
163	dostawa Materiały preizolowane	1,000	kpl
C.g	Badanie radiologiczne spawów rurociągu ciepłowniczego		
164	kalk. indywid. Badanie radiologiczne spawów dn - 40	6,000	złącze
C.h	Roboty montażowe z rur preizolowanych		
165	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 12,0 m, o średnicy: do 48,3/110 mm	6,000	m
166	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm	6,000	złącze
167	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż muf termokurczliwych, przy średnicy rur osłonowych: 160 mm	3,000	szt

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

C. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 5 o dł. L = 6 mb i średnicy dn - 40/160
C.h. Roboty montażowe z rur preizolowanych

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
168	KNNR 004-2305-05-00 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] analogia - Montaż kapturów kończących, przy średnicy rur osłonowych: 160 mm	1,000	szt.
169	ZAL.1 - KNNR 004-2321-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	3,000	połącz.
170	ZAL.1 - KNNR 004-2323-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	2,000	pomiar
171	ZAL.1 - KNNR 004-2323-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	1,000	pomiar
C.h.1	Montaż przejść wodo i gazoszczelnych		
172	KNR 219-0122-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] analogia - Uszczelnienie wejścia do budynku siecią c.o. o średnicy dn - 40/160	1,000	szt
C.h.2	Rury ochronne		
173	KNR 219-0306-05-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 110 mm	3,000	m
174	KNR 219-0218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Zabezpieczenie kabla w ziemi podczas wykonywania robót przy długości zabezpieczenia do 3,0 m	1,000	szt
175	KNR 219-0306-08-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 160 mm	3,000	m
176	KNR 219-0218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Zabezpieczenie kabla w ziemi podczas wykonywania robót przy długości zabezpieczenia do 3,0 m	1,000	szt
C.h.3	Rury osłonowe OPTO (RHDPE) do ochrony kabli transmisyjnych		
177	KNR 510-0303-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] analogia - Układanie w wykopie rur ochronnych OPTO (RHDPE), o średnicy: 32 mm	12,000	m
178	KNR 021-0103-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2006 r.] analogia - układanie kabli sygnałowych w rurach ochronnych - 1 kabel	0,120	100 m
179	KNR 021-0103-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2006 r.] analogia - układanie linki Pp w rurach ochronnych - 1 linka	0,120	100 m
180	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] analogia - Oznakowanie trasy światłowodu ułożonego w ziemi w rurach ochronnych OPTO (RHDPE), taśmą z tworzywa sztucznego	6,000	m
C.h.4	Puszki pomiarowe (rury preizolowane podwójne)		
181	KNR 508-0302-08-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Montaż na gotowym podłożu puszek z umocowaniem przez : przykręcanie - puszka HERMET box" PH-1A.3, IP64	1,000	szt
182	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm ²	4,000	szt

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

C. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 5 o dł. L = 6 mb i średnicy dn - 40/160
C.h. Roboty montażowe z rur preizolowanych

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
183	KNR 508-0817-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Montaż dławika z tworzywa z zadławieniem przewodu - typ dławika: bakielitowy	2,000	szt
184	KNR 508-0408-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż elementów rozdzielnic skrzynkowych modułowych: listwa zaciskowa	1,000	szt
185	KNR 508-0211-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przewody kabelkowe n.t. w izolacji i powłoce polwinitowej mocowane paskami lub klamerkami do przygotowanego podłoża - łączny przekrój żył: do 6 mm ² Cu - YDY 2x1,5 750V	3,000	m
186	KNP 007-4411-03-10 [Wydanie - Warszawa-Olsztyn cz.III 1999,IV-97,V-98] Wykonanie połączeń mostkowych w puszcze pomiarowej	1,000	kpl
187	KNR 403-1015-07-00 [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Przyspawanie drobnych elementów konstrukcji o masie do 0,5 kg: uchwyty - 1 mocowanie	2,000	kpl
C.h.5 Próby szczelności			
188	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	0,060	200 m
189	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	12,000	m
190	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,120	100 m
C.h.6 Transport technologiczny materiałów z siedziby PEC Sp. z o.o. przy ul. Handlowej na plac budowy sieci ciepłowniczej			
191	KNR 219-0401-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Transport technologiczny rur /przy założeniu, że jednocześnie transportowane są 2 rury/ ze składowiska na linię montażu, na odległość do 1 km, samochodami ciężarowymi, o średnicy nominalnej: do 800 mm - załad.rur żurawiem samoch.25-30 t	0,060	100 m
192	KNR 219-0401-08-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Transport technologiczny rur ze składowiska na linię montażu samochodami ciężarowymi - za każdy następny 1 kilometr /jednocześnie transportowane są 2 rury/	0,060	100 m
C.i Roboty odtworzeniowe na trasie sieci			
C.i.1 Opaska z płyt betonowych			
193	KNR 231-0502-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin zapr.cem. Uwaga - płyty w 80% z odzysku	1,000	m ²
194	ZAL.1 - KNNR 006-0404-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 20x6 cm. Uwaga - obrzeża w 80% z odzysku	2,000	m
C.i.2 Płyty ażurowe			
195	KNR 231-0309-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] analogia - Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych o grubości: 12 cm, z wypełnieniem spoin piaskiem	6,000	m ²

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

C. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 5 o dł. L = 6 mb i średnicy dn - 40/160

C.i. Roboty odwrotzeniowe na trasie sieci

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
196	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	2,000	m
197	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe	0,180	m3
198	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na ławie betonowej, Uwaga - krawężniki w 80% z odzysku	2,000	m
D	Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 7 o dł. L = 38 mb i średnicy dn - 40/160	38,000	mbs
D.a	Prace geodezyjne		
199	kalk. indywid. Mapy do celów geodezyjnych	1,000	kpl
200	kalk. indywid. Wytyczenie trasy sieci c.o.	1,000	kpl
201	kalk. indywid. Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci c.o.	1,000	kpl
D.b	Oplaty za zajęcie terenu pod budowę sieci ciepłowniczej		
202	kalk. indywid. Oplaty za zajęcie terenu pod budowę sieci ciepłowniczej	1,000	kpl
D.c	Roboty ziemne		
D.c.1	Wykopy - ogółem	41,835	m3
203	KNR 201-0118-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ o grubości warstwy do 15 cm, z przerzutem na hałdę przy granicy robót: humus z darnią	20,500	m2
204	KNR 201-0310-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne ciągłe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. III	11,628	m3
205	KNR 201-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	27,132	m3
D.c.2	Zasypanie - ogółem	41,835	m3
206	KNR 218-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	26,600	m2
207	KNR 228-0501-08-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem	6,152	m3
208	KNR 201-0230-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III	33,023	m3
D.c.3	Wywóz piasku		
209	KNR 201-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowładkowymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III	1,896	m3

**Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców
Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców
Westerplatte**

D. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 7 o dł. L = 38 mb i średnicy dn - 40/160
D.c. Roboty ziemne

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
210	KNR 201-0214-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowładowymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV	1,896	m3
D.c.4 Zagęszczanie i oznakowanie			
211	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	29,948	m3
212	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	38,000	m
D.d Roboty rozbiórkowe i demontażowe			
D.d.1 Ogrodzenia - zabezpieczenie miejsca budowy			
213	KNR 225-0319-01-00 [Wydanie - Warszawa wyd.II W-wa z uwzgl.BI do 6/92] Budowa ogrodzenia tymczasowego z elementów gotowych (z rozebraniem po ukończeniu robót)	86,000	mb
D.d.2 Ogrodzenia - zabezpieczenie miejsca budowy, kładki dla pieszych			
214	KNNR 003-0108-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Ułożenie i rozbiórka pomostów drewnianych z barierami dla pieszych nad wykopami	14,800	m2
D.d.3 Opaska z płyt betonowych			
215	KNR 231-0815-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, z płyt: betonowych 50x50x7 cm, na podsypce piaskowej. Uwaga - płyty do odzysku w 80%	1,000	m2
216	KNR 231-0814-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 6x20 cm, UWAGA - obrzeża do odzysku w 80%	2,000	m
D.d.4 Chodniki betonowe			
217	KNR 231-0805-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej - ręczne, przy wys.kostki 8 cm. Uwaga - kostka do odzysku w 80%	20,000	m2
218	KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Uwaga - krawężnik do odzysku w 80%	6,000	m
D.d.5 Przebiccia			
219	KNR 403-1004-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] analogia - Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach betonowych, otworów o długości przebiccia ponad 10 do 20 cm i średnicy: 160 mm	1,000	szt
D.d.6 Nawierzchnie asfaltowe - jezdnie, parkingi			
220	ZAL.1 - KNNR 005-0721-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Cięcie mechaniczne nawierzchni z asfaltu na głębokość: 5 cm	20,000	m
221	ZAL.1 - KNNR 005-0721-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno - asfaltowych, na głębokość: następny 1 cm do głębokości 8 cm	12,000	m

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3 , 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

D. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 7 o dł. L = 38 mb i średnicy dn - 40/160
D.d. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
222	KNR 231-0803-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm	6,000	m2
223	KNR 231-0803-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm, do głębokości 8 cm	6,000	m2
224	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm	6,000	m2
225	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm do grubości 28 cm	6,000	m2
226	KNR 401-0108-19-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] analogia - wywiezienie nawierzchni mineralno - bitumicznych samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem	0,480	m3
227	KNR 401-0108-08-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] analogia - dodatek do wywozu nawierzchni mineralno - bitumicznych samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego do 10 km (wywóz do 10 km)	0,480	m3
228	kalk. indywid. Utylizacja nawierzchni mineralno - bitumicznych	1,200	t
D.d.7	Demontaż istniejącej sieci kanałowej		
229	KNR 220-0110-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] analogia - demontaż prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych dla rurociągów ciepłych	20,000	szt
230	KNR 404-0301-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie podłoża z betonu żwirowego grubości : -10 cm	0,918	m3
231	KNR 404-1104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość 1 km bloków i brył ceglanych o ciężarze : - ponad 50 do 100 kg (wywiezienie łupin z demontażu)	11,221	t
232	KNR 404-1104-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami skrzyniowymi - do 10 km	11,221	t
233	KNR 402-0506-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie	20,000	m
234	KNR 1324-0901-05-00 MGIE n [Wydanie - 1989 r.z uwzgl.BI do 9/96] Transport technologiczny elementów zdemontowanych /złomowanych/ rurociągów technologicznych: do 1 km	0,135	t
235	KNR 1324-0901-06-00 MGIE n [Wydanie - 1989 r.z uwzgl.BI do 9/96] Transport technologiczny elementów zdemontowanych /złomowanych/ rurociągów technologicznych: za każde rozpoczęte 500 m do 4 km (wywiezienie rur na bazę PEC)	0,135	t
D.d.8	Demontaż i utylizacja elementów betonowych oraz izolacji z demontowanego rurociągu		
236	kalkulacja Utylizacja elementów żelbetowych	11,221	t

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3 , 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

D. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 7 o dł. L = 38 mb i średnicy dn - 40/160
D.d. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
237	kalkulacja Demontaż i utylizacja izolacji z demontowanego rurociągu	20,000	m
D.d.9	Zasypanie		
238	KNR 201-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III, zasypanie	4,778	m3
239	dostawa Dostawa materiałów	1,000	kpl
D.e	Wskaźnik zagęszczenia gruntu		
240	analiza własna Pomiar i badanie	1,000	pkt
D.f	Dostawa materiałów na zadanie		
241	dostawa Materiały preizolowane	1,000	kpl
D.g	Badanie radiologiczne spawów rurociągu ciepłowniczego		
242	kalk. indywid. Badanie radiologiczne spawów dn - 40	12,000	złącze
D.h	Roboty montażowe z rur preizolowanych		
243	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 12,0 m, o średnicy: do 48,3/110 mm	38,000	m
244	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm	12,000	złącze
245	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] analogia - Montaż muf termokurczliwych, przy średnicy rur osłonowych: 160 mm	6,000	szt
246	KNNR 004-2305-05-00 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] analogia - Montaż kapturów kończących, przy średnicy rur osłonowych: 160 mm	1,000	szt.
247	ZAL.1 - KNNR 004-2321-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	6,000	połącz.
248	ZAL.1 - KNNR 004-2323-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	2,000	pomiar
249	ZAL.1 - KNNR 004-2323-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	4,000	pomiar
D.h.1	Montaż przejść wodo i gazoszczelnych		
250	KNR 219-0122-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] analogia - Uszczelnienie wejścia do budynku siecią c.o. o średnicy dn - 40/160	1,000	szt
D.h.2	Rury osłonowe OPTO (RHDPE) do ochrony kabli transmisyjnych		
251	KNR 510-0303-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] analogia - Układanie w wykopie rur ochronnych OPTO (RHDPE), o średnicy: 32 mm	38,000	m

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców WesterplatteD. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 7 o dł. L = 38 mb i średnicy dn - 40/160
D.h. Roboty montażowe z rur preizolowanych

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
252	KNR 021-0103-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2006 r.] analogia - układanie kabli sygnałowych w rurach ochronnych - 1 kabel	0,380	100 m
253	KNR 021-0103-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2006 r.] analogia - układanie linki Pp w rurach ochronnych - 1 linka	0,380	100 m
254	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] analogia - Oznakowanie trasy światłowodu ułożonego w ziemi w rurach ochronnych OPTO (RHDPE), taśmą z tworzywa sztucznego	38,000	m
D.h.3 Puszki pomiarowe (rury preizolowane podwójne)			
255	KNR 508-0302-08-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Montaż na gotowym podłożu puszek z umocowaniem przez : przykręcanie - pushka HERMET box" PH-1A.3, IP64	1,000	szt
256	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm ²	4,000	szt
257	KNR 508-0817-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Montaż dławika z tworzywa z zadławieniem przewodu - typ dławika: bakielitowy	2,000	szt
258	KNR 508-0408-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż elementów rozdzielnic skrzynkowych modułowych: listwa zaciskowa	1,000	szt
259	KNR 508-0211-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przewody kabelkowe n.t. w izolacji i powłoce polwinitowej mocowane paskami lub klamerkami do przygotowanego podłoża - łączny przekrój żył: do 6 mm ² Cu - YDY 2x1,5 750V	3,000	m
260	KNP 007-4411-03-10 [Wydanie - Warszawa-Olsztyn cz.III 1999,IV-97,V-98] Wykonanie połączeń mostkowych w puszcze pomiarowej	1,000	kpl
261	KNR 403-1015-07-00 [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Przypawanie drobnych elementów konstrukcji o masie do 0,5 kg: uchwytów - 1 mocowanie	2,000	kpl
D.h.4 Próby szczelności			
262	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociagowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	0,380	200 m
263	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	76,000	m
264	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,760	100 m
D.h.5 Transport technologiczny materiałów z siedziby PEC Sp. z o.o. przy ul. Handlowej na plac budowy sieci ciepłowniczej			
265	KNR 219-0401-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Transport technologiczny rur /przy założeniu, że jednocześnie transportowane są 2 rury/ ze składowiska na linię montażu, na odległość do 1 km, samochodami ciężarowymi, o średnicy nominalnej: do 800 mm - załad.rur żurawiem samoch.25-30 t	0,380	100 m
266	KNR 219-0401-08-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Transport technologiczny rur ze składowiska na linię montażu samochodami ciężarowymi - za każdy następny 1 kilometr /jednocześnie transportowane są 2 rury/	0,380	100 m

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3, 5 i 7 przy ul. Obrońców WesterplatteD. Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych podwójnych od trójnika H2.2 do budynku Obrońców Westerplatte 7 o dł. L = 38 mb i średnicy dn - 40/160
D.h. Roboty montażowe z rur preizolowanych

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
D.h.6	Roboty budowlane		
267	KNR 401-0304-01-01 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów o objętości do 2,0 m3 w jednym miejscu, cegłą budowlaną pełną kl.100 na zaprawie cem.-wap., przy użyciu wapna suchogaszzonego	0,101	m3
D.i	Roboty odtworzeniowe na trasie sieci		
D.i.1	Opaska z płyt betonowych		
268	KNR 231-0502-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin zapr.cem. Uwaga - płyty w 80% z odzysku	1,000	m2
269	ZAL.1 - KNNR 006-0404-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 20x6 cm. Uwaga - obrzeża w 80% z odzysku	2,000	m
D.i.2	Chodniki betonowe		
270	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	6,000	m
271	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe	0,540	m3
272	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na ławie betonowej, Uwaga - krawężniki w 80% z odzysku	6,000	m
273	KNR 231-0511-03-10 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z kostki betonowej o grubości: 8 cm, na podsypce cement-piaskowej. Uwaga - kostka w 80% z odzysku	20,000	m2
D.i.3	Nawierzchnie asfaltowe jezdnie, parkingi		
274	KNR 231-0114-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 20 cm	6,000	m2
275	KNR 231-0114-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm	6,000	m2
276	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	6,000	m2
277	KNR 231-0310-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm	6,000	m2
278	KNR 231-0310-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	6,000	m2
E	Dostawa i montaż węzłów ciepłych dla zadania 6		
E.a	Węzeł ciepły c.o. i c.c.w. dla budynku przy ul. Obrońców Westerplatte 3		
279	analiza własna Dostawa materiałów - węzeł ciepły prefabrykowany c.o. + c.c.w. wg. PB z montażem i uruchomieniem 1. Podłączenie węzła do msc. 2. Podłączenie węzła do instalacji c.o. budynku. 3. Podłączenie węzła do instalacji c.c.w. w budynku. 4. Podłączenie węzła do zimnej wody. 5. Uruchomienie węzła c.o. i c.c.w. po stronie wysokich parametrów (c.o. w sezonie grzewczym po uruchomieniu	1,000	kpl

Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej od komory H-2 na działce nr 710/2 do odgałęzienia H2.2 na działce nr 708/28 przy ul. Obrońców Westerplatte w Stalowej Woli oraz budowa przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 3 , 5 i 7 przy ul. Obrońców Westerplatte

E. Dostawa i montaż węzłów ciepłych dla zadania 6
E.a. Węzeł ciepły c.o. i c.c.w. dla budynku przy ul. Obrońców Westerplatte 3

Data: 03.09.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	wizualizacji). 6. Podłączenie wizualizacji węzła ciepłego do sieci OPTO.		
E.b	Węzeł ciepły c.o. i c.c.w. dla budynku przy ul. Obrońców Westerplatte 5		
280	analiza własna Dostawa materiałów - węzeł ciepły prefabrykowany c.o. + c.c.w. wg. PB z montażem i uruchomieniem 1. Podłączenie węzła do msc. 2. Podłączenie węzła do instalacji c.o. budynku. 3. Podłączenie węzła do instalacji c.c.w. w budynku. 4. Podłączenie węzła do zimnej wody. 5. Uruchomienie węzła c.o. i c.c.w. po stronie wysokich parametrów (c.o. w sezonie grzewczym po uruchomieniu wizualizacji). 6. Podłączenie wizualizacji węzła ciepłego do sieci OPTO.	1,000	kpl
E.c	Węzeł ciepły c.o. i c.c.w. dla budynku przy ul. Obrońców Westerplatte 7		
281	analiza własna Dostawa materiałów - węzeł ciepły prefabrykowany c.o. + c.c.w. wg. PB z montażem i uruchomieniem 1. Podłączenie węzła do msc. 2. Podłączenie węzła do instalacji c.o. budynku. 3. Podłączenie węzła do instalacji c.c.w. w budynku. 4. Podłączenie węzła do zimnej wody. 5. Uruchomienie węzła c.o. i c.c.w. po stronie wysokich parametrów (c.o. w sezonie grzewczym po uruchomieniu wizualizacji). 6. Podłączenie wizualizacji węzła ciepłego do sieci OPTO.	1,000	kpl