

## Projekt wykonawczy – Zeszyt 1

### Sieci nowoprojektowane:

*DN200/315 – 1317,00 m*

*DN150/250 – 178,30 m*

*DN65/140 – 16,70 m*

### Sieci nowe - wymiana po trasie istniejących sieci:

*DN200/315 – 120,15 m*

*DN80/160 – 6,25 m*

### SPECYFIKACJA ARMATURY I KSZTAŁTEK.

Rurociągi jak i kształtki preizolowane z rur stalowych bez szwu w wersji standardowej.

NUMER POZYCJI	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ SZTUK
1	2	3
1.	Łuk spawany preizolowany DN 150 ( 159,0 x 5,0 )/250 mm o kącie 90 <sup>0</sup> , o promieniu gięcia R = 225 mm, długość ramienia L = 1000 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym	10
2.	Łuk spawany preizolowany DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm o kącie 90 <sup>0</sup> , o promieniu gięcia R = 300 mm, długość ramienia L = 1000 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym	32
3.	Zwężka preizolowana DN 200( 219,1 x 7,1 ) /315 / DN 80 (88,9 x 3,2 ) /160 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1100 mm	2
4.	Odgągnięcie prostopadłe preizolowane DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 / DN 65 ( 76,1 x 7,1 )/140, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm	10
5.	Odgągnięcie prostopadłe preizolowane DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 / DN 150 ( 159,0 x 5,0 )/250, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm	2
6.	Odgągnięcie prostopadłe preizolowane DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 / DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm	2
7.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem i odwodnieniem preizolowany na przewodzie DN 80 ( 88,9 x 3,2 )/250 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 2000 mm, zawór odpowietrzający DN20mm, zawór odwadniający DN32mm	2
8.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem i odwodnieniem preizolowany na przewodzie DN 150 ( 159,1 x 5,0 )/250 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 2000 mm, zawór odpowietrzający DN 25 mm, zawór odwadniający DN50mm	2
9.	Zawór odcinający z odwodnieniem preizolowany na przewodzie DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm, z zaworem odwadniającym DN 50 mm	2
10.	Zawór odpowietrzający preizolowany na przewodzie	2

	DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm, z zaworem odpowietrzającym DN 25 mm	
<b>11.</b>	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany na przewodzie DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm,	<b>4</b>
<b>12.</b>	Zawór odwadniający preizolowany na przewodzie DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm, z zaworem odwadniającym DN 50 mm	<b>4</b>
<b>13.</b>	Pierścienie gumowe uszczelniające dla przewodów DN 80/160 mm o średnicy $D_p = 200$ mm, numer kat. 9507000	<b>8</b>
<b>14.</b>	Pierścienie gumowe uszczelniające dla przewodów DN 150/250 mm o średnicy $D_p = 290$ mm, numer kat. 9510000	<b>4</b>
<b>15.</b>	Pierścienie gumowe uszczelniające dla przewodów DN 200/315 mm o średnicy $D_p = 355$ mm, numer kat. 9511000	<b>30</b>
<b>16.</b>	Kompensator mieszkowy osiowy preizolowany DN150 o zdolności kompensacji 125mm	<b>4</b>
<b>17.</b>	Kompensator mieszkowy osiowy preizolowany DN200 o zdolności kompensacji 125mm	<b>14</b>
<b>18.</b>	Kompensator mieszkowy osiowy preizolowany DN200 o zdolności kompensacji 170mm	<b>10</b>
<b>19.</b>	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1200 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g <sup>3</sup> ębokości 1,27 m	<b>1</b>
<b>20.</b>	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g <sup>3</sup> ębokości 1,44 m	<b>1</b>
<b>21.</b>	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g <sup>3</sup> ębokości 1,50 m	<b>1</b>
<b>22.</b>	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g <sup>3</sup> ębokości 1,30 m	<b>2</b>
<b>23.</b>	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g <sup>3</sup> ębokości 1,37 m	<b>2</b>
<b>24.</b>	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g <sup>3</sup> ębokości 1,18 m	<b>1</b>

## WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

### ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PREIZOLOWANYCH NA PROJEKTOWANEJ SIECI CIEPLNEJ.

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
1.	Rury preizolowane z rur stalowych bez szwu w wersji standardowej z systemem alarmowym rezystancyjnym o średnicy DN 65(76,1 x 7,1)/140 mm o długości sztangi L = 6,0 m	<b>5szt</b>
2.	Rury preizolowane z rur stalowych bez szwu w wersji standardowej z systemem alarmowym rezystancyjnym o średnicy DN 80(88,9 x 3,2)/160 mm o długości sztangi L = 6,0 m	<b>2szt</b>
3.	Rury preizolowane z rur stalowych bez szwu w wersji standardowej z systemem alarmowym rezystancyjnym o średnicy DN 150(159,0 x 5,0)/250 mm o długości sztangi L = 6,0 m	<b>14 szt</b>
4.	Rury preizolowane jak wyżej, lecz o długości sztangi L = 8,0 m	<b>5szt</b>
5.	Rury preizolowane jak wyżej, lecz o długości sztangi L = 12,0 m	<b>19 szt</b>
6.	Rury preizolowane z rur stalowych bez szwu w wersji standardowej z systemem alarmowym rezystancyjnym o średnicy DN 200(219,1 x 6,3)/315 mm o długości sztangi L = 6,0 m	<b>76 szt</b>
7.	Rury preizolowane jak wyżej, lecz o długości sztangi L = 8,0 m	<b>45 szt</b>
8.	Rury preizolowane jak wyżej, lecz o długości sztangi L = 12,0 m	<b>165 szt</b>
9.	Łuk spawany preizolowany DN 150 ( 159,0 x 5,0 )/250 mm o kącie 90 <sup>0</sup> , o promieniu gięcia R = 225 mm, długość ramienia L = 1000 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym	<b>10szt</b>
10.	Łuk spawany preizolowany DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm o kącie 90 <sup>0</sup> , o promieniu gięcia R = 300 mm, długość ramienia L = 1000 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym	<b>32szt</b>
11.	Zwężka preizolowana DN 200( 219,1 x 7,1 ) /315 / DN 80 (88,9 x 3,2 ) /160 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1100 mm	<b>2szt</b>
12.	Odgąlenie prostopadłe preizolowane DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 / DN 65 ( 76,1 x 7,1 )/140, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm	<b>10szt</b>
13.	Odgąlenie prostopadłe preizolowane DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 / DN 150 ( 159,0 x 5,0 )/250, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm	<b>2szt</b>
14.	Odgąlenie prostopadłe preizolowane DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 / DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm	<b>2szt</b>
15.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem i odwodnieniem preizolowany na przewodzie DN 80 ( 88,9 x 3,2 )/250 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 2000 mm, zawór odpowietrzający DN20mm, zawór odwadniający DN32mm	<b>2szt</b>
16.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem i odwodnieniem preizolowany na przewodzie DN 150 ( 159,1 x 5,0 )/250 mm, kształtka z systemem alarmowym	<b>2szt</b>

	rezystancyjnym o długości L = 2000 mm, zawór odpowietrzający DN 25 mm, zawór odwadniający DN50mm	
17.	Zawór odcinający z odwodnieniem preizolowany na przewodzie DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm, z zaworem odwadniającym DN 50 mm	<b>6szt</b>
18.	Zawór odpowietrzający preizolowany na przewodzie DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm, z zaworem odpowietrzającym DN 25 mm	<b>2szt</b>
19.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany na przewodzie DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm, z zaworem odpowietrzającym DN 25 mm	<b>4szt</b>
20.	Zawór odwadniający preizolowany na przewodzie DN 200 ( 219,1 x 7,1 )/315 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm, z zaworem odwadniającym DN 50 mm	<b>4szt</b>
21.	Pierścienie gumowe uszczelniające dla przewodów DN 80/160 mm o średnicy $D_p = 200$ mm, numer kat. 9507000	<b>8szt</b>
22.	Pierścienie gumowe uszczelniające dla przewodów DN 150/250 mm o średnicy $D_p = 290$ mm, numer kat. 9510000	<b>4szt</b>
23.	Pierścienie gumowe uszczelniające dla przewodów DN 200/315 mm o średnicy $D_p = 355$ mm, numer kat. 9511000	<b>30szt</b>
24.	Kompensator mieszkowy osiowy preizolowany DN150 o zdolności kompensacji 125mm	<b>4szt</b>
25.	Kompensator mieszkowy osiowy preizolowany DN200 o zdolności kompensacji 125mm	<b>14szt</b>
26.	Kompensator mieszkowy osiowy preizolowany DN200 o zdolności kompensacji 170mm	<b>10szt</b>
27.	Mufa termokurczliwa dla rur preizolowanych DN 65/140 mm, materiał – polietylen usieciowany cząsteczkowo	<b>20 szt</b>
28.	Mufa termokurczliwa dla rur preizolowanych DN 80/160 mm, materiał – polietylen usieciowany cząsteczkowo	<b>4szt</b>
29.	Mufa termokurczliwa dla rur preizolowanych DN 150/250 mm, materiał – polietylen usieciowany cząsteczkowo	<b>60 szt</b>
30.	Mufa termokurczliwa dla rur preizolowanych DN 200/315 mm, materiał – polietylen usieciowany cząsteczkowo	<b>357 szt</b>
31.	Uszczelka końcowa termokurczliwa dla rur preizolowanych DN 65 /140 mm, materiał – poliiofelina sieciowana	<b>10szt</b>
32.	Uszczelka końcowa termokurczliwa dla rur preizolowanych DN 80 /160 mm, materiał – poliiofelina sieciowana	<b>2szt</b>
33.	Uszczelka końcowa termokurczliwa dla rur preizolowanych DN 150 /250 mm, materiał – poliiofelina sieciowana	<b>2 szt</b>
34.	Uszczelka końcowa termokurczliwa dla rur preizolowanych DN 200 /315 mm, materiał – poliiofelina sieciowana	<b>2 szt</b>
35.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych ręczne dla rur o średnicach DN 65 / 140 mm komponent A - blenda poliiołowa	<b>2980 ml</b>
36.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych ręczne dla rur o średnicach	<b>5040 ml</b>

	DN 65/140mm, komponent B - izocyjanian	
37.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych ręczne, dla rur o średnicach DN 80 / 160 mm komponent A - blenda polioliowa	<b>500 ml</b>
38.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych ręczne dla rur o średnicach DN 80/160mm, komponent B - izocyjanian	<b>772 ml</b>
39.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych agregatem, dla rur o średnicy DN 150 / 250 mm komponent A - blenda polioliowa	<b>15600 ml</b>
40.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych agregatem, dla rur o średnicy DN 150/250 mm, komponent B – izocyjanian	<b>24120 ml</b>
41.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych agregatem, dla rur o średnicy DN 200 / 315 mm komponent A - blenda polioliowa	<b>127806 ml</b>
42.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych agregatem, dla rur o średnicy DN 200/315 mm, komponent B - izocyjanian	<b>196707ml</b>
43.	Poduszki kompensacyjne typu „A” o długości 1,0m z miękkiej pianki poliuretanowej dla rury stalowej DN 150mm, przy średnicy rury osłonowej Dz250mm	<b>8mb</b>
44.	Poduszki kompensacyjne jak wyżej lecz dla rury stalowej DN200mm, przy średnicy rury osłonowej Dz315mm	<b>70mb</b>
45.	Taśma ostrzegawcza koloru czarnego o szerokości 20 cm, rolka długości 100,0 m	<b>33 szt</b>

**ZESTAWIENIE ELEMENTÓW NIEPREIZOLOWANYCH NA  
PROJEKTOWANYCH ODCINKACH SIECI CIEPLNYCH .**

<b>L.P.</b>	<b>WYSZCZEGÓLNIENIE</b>	<b>ILOŚĆ</b>
1.	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1200 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g <sup>3</sup> ębokości 1,27 m	<b>1 szt</b>
2.	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g <sup>3</sup> ębokości 1,44 m	<b>1 szt</b>
3.	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g <sup>3</sup> ębokości 1,50 m	<b>1 szt</b>
4.	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem	<b>2 szt</b>

	zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g³zbookoici 1,30 m	
5.	Studnia rewizyjna z kr³gów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g³zbookoici 1,37 m	<b>2 szt</b>
6.	Studnia rewizyjna z kr³gów betonowych łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 1400 mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego przejazdowego z typu lekkiego, z zamkiem zatraskowym typu DO 600 klasy D 400kN Ø 600 mm, bez dna, oparta na poduszkach betonowych , o g³zbookoici 1,18 m	<b>1 szt</b>

### ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW W ISTNIEJĄCEJ KOMORZE 2.

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
1.	Przewody z rur stalowych czarnych bez szwu o połączeniach spawanych, grubościennie o średnicy Ø 21,3 x 3,6 mm	<b>4,0 mb</b>
2.	Przewody z rur stalowych czarnych bez szwu o połączeniach spawanych, grubościennie o średnicy Ø 219,1 x 10,0 mm	<b>15,0 mb</b>
3.	Trójnik prosty spawany wg KER-80/2.23. 219,1 x 10,0 mm/ Ø 219,1 x 10,0 mm	<b>2szt</b>
4.	Łuk gładki krótki z rur stalowych czarnych o połączeniach spawanych 45° wg KER -83/, o średnicy Ø 219,1 x 10,0 mm	<b>2szt</b>
5.	Kołano z rur stalowych czarnych o połączeniach spawanych 90° wg KER -83/, o średnicy Ø 219,1 x 10,0 mm	<b>4szt</b>
6.	Zawór kulowy z końcówkami do wspawania, PN 16 o średnicy nominalnej DN 25 mm	<b>2szt</b>
7.	Zawór kulowy z końcówkami do wspawania, PN 16 o średnicy nominalnej DN 200 mm	<b>2szt</b>
8.	Zwężka zwijana symetrycznie wg KER - 81/2.12. Ø 219,0 x 10,0 mm / Ø 159,0 x 10,0 mm	<b>2szt</b>

### ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI ALARMOWEJ BRANDES.

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
1	Puszka pomiarowa PPM	<b>3 szt</b>
2.	Łącznik ZPB	<b>6 szt</b>
3.	Tulejka zaciskowa BS-QU	<b>871 szt</b>
4.	Koszulka termokurczliwa BS-SRA	<b>871 szt</b>
5.	Przewód czterożyłowyME2019TK4	<b>18,0 mb</b>
6.	Wsporniki przewodów	<b>871szt</b>

### MONTAŻ SIECI CIEPLNEJ PROWIZORYCZNEJ NA CZAS BUDOWY.

<b>L.P.</b>	<b>WYSZCZEGÓLNIENIE</b>	<b>ILOŚĆ</b>
<b>1.</b>	Przewód z rur stalowych przewodowych bez szwu o połączeniach spawanych wg PN-80/H-74219 o średnicy Ø48,3x2,6mm	<b>15,0 mb</b>
<b>2.</b>	Przewód z rur stalowych przewodowych bez szwu o połączeniach spawanych wg PN-80/H-74219 o średnicy Ø60,3x3,2mm	<b>250,0 mb</b>
<b>3.</b>	Przewód z rur stalowych przewodowych bez szwu o połączeniach spawanych wg PN-80/H-74219 o średnicy Ø114,3x3,6mm	<b>15,0 mb</b>
<b>4.</b>	Przewód z rur stalowych przewodowych bez szwu o połączeniach spawanych wg PN-80/H-74219 o średnicy Ø133,0x4,0mm	<b>70,0 mb</b>
<b>1</b>	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do wspawania, PN 16 o średnicy nominalnej DN32 mm,	<b>2 szt</b>
<b>2.</b>	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do wspawania, PN 16 o średnicy nominalnej DN50 mm,	<b>2 szt</b>
<b>3.</b>	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do wspawania, PN 16 o średnicy nominalnej DN100 mm,	<b>4 szt</b>
<b>4.</b>	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do wspawania, PN 16 o średnicy nominalnej DN125 mm,	<b>2 szt</b>

**ZESTAWIENIE ROBÓT DEMONTAŻOWYCH ISTNIEJĄCYCH ODCINKÓW  
SIECI CIEPLNEJ KANAŁOWEJ 2 x DN 80 MM ORAZ 2 x DN 150 MM.**

<b>L.P.</b>	<b>WYSZCZEGÓLNIENIE</b>	<b>ILOŚĆ</b>
<b>1.</b>	Demontaż istniejących płyt stropowych prefabrykowanych żelbetowych z istniejącego kanału cieplnego 2 x DN 80 mm	<b>112mb</b>
<b>2.</b>	Demontaż ścian bocznych istniejącego kanału cieplnego 2 x DN 80 mm z bloczków betonowych grubości 24 cm	<b>112mb</b>
<b>3.</b>	Demontaż istniejących płyt fundamentowych z istniejącego kanału cieplnego 2 x DN 80 mm	<b>112mb</b>
<b>4.</b>	Demontaż istniejących rur stalowych czarnych DN 80 mm z istniejącego kanału cieplnego 2 x DN 80 mm i komory 2	<b>118 mb</b>
<b>5.</b>	Demontaż istniejących płyt stropowych prefabrykowanych żelbetowych z istniejącego kanału cieplnego 2 x DN 150 mm	<b>13,5 mb</b>
<b>6.</b>	Demontaż ścian bocznych istniejącego kanału cieplnego 2 x DN 150 mm z bloczków betonowych grubości 24 cm	<b>13,5 mb</b>
<b>7.</b>	Demontaż istniejących płyt fundamentowych z istniejącego kanału cieplnego 2 x DN 150 mm	<b>13,5 mb</b>
<b>8.</b>	Demontaż istniejących rur stalowych czarnych DN 150 mm z istniejącego kanału cieplnego 2 x DN 150 mm, komory 1 i komory 2	<b>36mb</b>

## Projekt wykonawczy – Zeszyt 2 – Przebudowy istniejących przyłączy do budynków

### Sieci nowe - wymiana po trasie istniejących sieci:

*DN80/160 – 73,90 m*

### ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PREIZOLOWANYCH NA PROJEKTOWANEJ SIECI CIEPLNEJ.

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
1.	Rury preizolowane z rur stalowych bez szwu w wersji standardowej z systemem alarmowym rezystancyjnym o średnicy DN 80(88,9 x 3,2)/160 mm o długości sztangi L = 6,0 m	17szt
2.	Rury preizolowane jak wyżej, lecz o długości sztangi L = 8,0 m	6szt
3.	Łuk gięty preizolowany DN 80 ( 88,9 x 3,2 )/160 mm o kącie 90 <sup>0</sup> , o promieniu gięcia R = 270 mm, długość ramienia L = 1000 mm, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym	8szt
4.	Odgałęzienie prostopadłe preizolowane DN 80( 88,9 x 3,2 )/160 / DN 80 ( 88,9 x 3,2 )/160, kształtka z systemem alarmowym rezystancyjnym o długości L = 1500 mm	2szt
5.	Pierścienie gumowe uszczelniające dla przewodów DN 80/160 mm o średnicy D <sub>p</sub> = 200 mm, numer kat. 9507000	4szt
6.	Mufa termokurczliwa dla rur preizolowanych DN 80/160 mm, materiał – polietylen usieciowany cząsteczkowo	41szt
7.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych agregatem, dla rur o średnicach DN 80 / 160 mm komponent A - blenda polioliowa	5125 ml
8.	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf, pianowanie połączeń mufowych agregatem dla rur o średnicach DN 80/160mm, komponent B - izocyjanian	7913 ml
9.	Taśma ostrzegawcza koloru czarnego o szerokości 20 cm, rolka długości 100,0 m	1 szt
10.	Poduszki kompensacyjne typu „A” o długości 1,0m z miękkiej pianki poliuretanowej dla rury stalowej DN 80mm, przy średnicy rury osłonowej Dz160mm	14mb

### ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI ALARMOWEJ BRANDES.

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
1	Puszka pomiarowa PPM	1 szt
2.	Puszka pomiarowa PPA	1 szt
3.	Łącznik ZPB	2 szt
4.	Tulejka zaciskowa BS-QU	82 szt



5.	Koszulka termokurczliwa BS-SRA	<b>82 szt</b>
6.	Przewód czterożyłowy ME2019TK4	<b>10,0 mb</b>
7.	Przewód dwużyłowy ME2019K2	<b>10,0 mb</b>
8.	Wsporniki przewodów	<b>82szt</b>

**MONTAŻ SIECI CIEPLNEJ PROWIZORYCZNEJ NA CZAS BUDOWY.**

<b>L.P.</b>	<b>WYSZCZEGÓLNIENIE</b>	<b>ILOŚĆ</b>
<b>1.</b>	Przewód z rur stalowych przewodowych bez szwu o połączeniach spawanych wg PN-80/H-74219 o średnicy Ø60,3x3,2mm	<b>80,0 mb</b>
<b>2.</b>	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do wstawiania, PN 16 o średnicy nominalnej DN50 mm,	<b>4 szt</b>