



ul. Szybisko 30, 30-698 Kraków
tel/fax: 12 654 75 62, kom: 602 286 141
ekosystembiuro@gmail.com
NIP 679-141-97-89

INWESTOR	Gmina Olszanica, Olszanica 81, 38-662 Olszanica		
NAZWA INWESTYCJI	Remont obiektu stacji wodociągowej: zbiorników i hydroforni Demontaż starych i montaż nowych urządzeń: ujęcia i hydroforni Przebudowa sieci międzyobiektowych stacji wodociągowej: wodociągowych i energetycznych		
Przedmiar robót			
45110000-1: Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne 45230000-8: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu 45220000-5: Roboty inżynieryjne i budowlane 45310000-3: Roboty instalacyjne elektryczne 45320000-6: Roboty izolacyjne 45350000-5: Instalacje mechaniczne			
OPRACOWAŁA	NUMER UPRAWNIENÍ/ SPECJALNOŚĆ		PODPIS
mgr inż. Jolanta Mucha	MAP/0141/ PWOS/07 instalacyjna		
Kraków, czerwiec 2011 rok			

Przedmiar robót

Charakterystyka robót: Roboty budowlano montażowe

Podstawa opracowania: KNR 2-01, KNNR 4, KNR 7-09, AW, KNR 7-08, KNNR 1, KNR 2-19, KNR 2-05, KNR 4-02, KNR 4-04, KNNR 6, KNNR 7, KNNR 2, KNR 2-02, KNNR 3, KNNR 2 10, KNR 7-12, KNR 2-17, KNR 00-34, KNR 4-05, KNNR 5, KNR 5-14, KNR 5-08, KNP 1813, KNR 5-06

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. prace przygotowawcze

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych AW-090	Montaż tymczasowej instalacji pompowania wody-eksploatacja na czas wykonywania robót remontowych krotność= 1,000	kpl	1,000

2. prace rozbiórkowe

1	2	3	4	5
2	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020113-02-040	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o średnicy 65mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0113 1.Wykucie szczeliwa z kielichów rur i wyjęcie sznura uszczelniającego 2.Zdemontowanie rurociągu 3.Wydobycie z wykopu zdemontowanych rur i kształtek krotność= 1,000	m	10,000
3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020113-02-040	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o średnicy 80 - 100 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0113 1.Wykucie szczeliwa z kielichów rur i wyjęcie sznura uszczelniającego 2.Zdemontowanie rurociągu 3.Wydobycie z wykopu zdemontowanych rur i kształtek krotność= 1,000	m	15,000
4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020113-06-040	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o średnicy 150 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0113 1.Wykucie szczeliwa z kielichów rur i wyjęcie sznura uszczelniającego 2.Zdemontowanie rurociągu 3.Wydobycie z wykopu zdemontowanych rur i kształtek krotność= 1,000	m	30,000

1	2	3	4	5
5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020129-04-020	<i>Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej o średnicy 50-80 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0129 Dla kol. 01-03: 1.Przecięcie rury 2.Usunięcie szczeliwa z kielichów 3.Wyjęcie zasuwy z rurociągu i wydobywanie z wykopu Dla kol. 04-06: 1.Odkręcenie i wyjęcie śrub 2.Odlączenie zasuwy od rurociągu 3.Wydobywanie zasuwy z wykopu <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020129-06-020	<i>Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej o średnicy 150 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0129 Dla kol. 01-03: 1.Przecięcie rury 2.Usunięcie szczeliwa z kielichów 3.Wyjęcie zasuwy z rurociągu i wydobywanie z wykopu Dla kol. 04-06: 1.Odkręcenie i wyjęcie śrub 2.Odlączenie zasuwy od rurociągu 3.Wydobywanie zasuwy z wykopu <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
7	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020129-06-020	<i>Demontaż zaworów zwrotnych kołnierzowych o średnicy 150 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0129 Dla kol. 01-03: 1.Przecięcie rury 2.Usunięcie szczeliwa z kielichów 3.Wyjęcie zasuwy z rurociągu i wydobywanie z wykopu Dla kol. 04-06: 1.Odkręcenie i wyjęcie śrub 2.Odlączenie zasuwy od rurociągu 3.Wydobywanie zasuwy z wykopu <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
8	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020143-02-090	<i>Demontaż zbiornika hydroforowego do 1500 dm3</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0143 1.Zdemontowanie urządzenia hydroforowego wraz z osprzętem <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>2,000</i>
9	wg nakładów rzeczowych AW-020	<i>Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem</i> Charakterystyka Robót: Analiza własna <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
10	wg nakładów rzeczowych AW-020	<i>Demontaż pompy głębinowej z rurą nośną</i> Charakterystyka Robót: Analiza własna <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
11	wg nakładów rzeczowych AW-020	<i>Demontaż instalacji dozowania podchlorynu, zbiornik z orurowaniem , armaturą i pompą</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
12	wg nakładów rzeczowych AW-034	<i>Rozebranie podparć pod rurociągi, konstrukcji włączów i drabin zbiorników wody oraz podparć rurociągów</i> Charakterystyka Robót: Analogia własna <i>krotność= 1,000</i>	<i>t</i>	<i>0,500</i>

1	2	3	4	5
13	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020132-01-020	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0132 1. Wykręcenie łączników oraz wymontowanie spustu 2. Wkręcenie korków po uprzednim oczyszczeniu gwintów oraz uszczelnienie gwintu korków <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	2,000
14	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020235-06-090	Demontaż umywalki <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0235 Dla kol. 01-02: 1. Zdemontowanie kompletu pisuarowego, bidetowego z zakorkowaniem podejść odpływowych i wodociągowych Dla kol. 03-08: 1. Zdemontowanie zlewu, zlewozmywaka, umywalki i wanny z zakorkowaniem podejść odpływowych Dla kol. 09-10: 1. Zdemontowanie kompletu ustępowego z zakorkowaniem podejść wodociągowych i odpływowych Dla kol. 03-06: 1. Wykucie wsporników <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	2,000
15	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020235-08-090	Demontaż ustępu z miską fajansową <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0235 Dla kol. 01-02: 1. Zdemontowanie kompletu pisuarowego, bidetowego z zakorkowaniem podejść odpływowych i wodociągowych Dla kol. 03-08: 1. Zdemontowanie zlewu, zlewozmywaka, umywalki i wanny z zakorkowaniem podejść odpływowych Dla kol. 09-10: 1. Zdemontowanie kompletu ustępowego z zakorkowaniem podejść wodociągowych i odpływowych Dla kol. 03-06: 1. Wykucie wsporników <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	1,000
16	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020409-02-090	Demontaż i rozebranie kotłów żeliwnych z armaturą i orurowaniem <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0409 1. Zdemontowanie kotła i rozebranie na człony lub półczłony <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	1,000
17	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020520-02-090	Demontaż grzejnika żeliwnego <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0520 1. Odłączenie grzejnika od instalacji i od uchwytów 2. Zdjęcie grzejnika ze wsporników <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	10,000

1	2	3	4	5
18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020512-05-020	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy 40-50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0512 1.Odlączenie zaworu od grzejnika, wykręcenie zaworu z gałązek i wykręcenie złączki 2.Rozkręcenie długiego gwintu, dwuzłączki lub przecięcie przewodu 3.Wykręcenie odcinka przewodu i zaworu przelotowego krotność= 1,000	szt	2,000
19	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020512-02-020	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o połączeniu gwintowanym i średnicy 25-32 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0512 1.Odlączenie zaworu od grzejnika, wykręcenie zaworu z gałązek i wykręcenie złączki 2.Rozkręcenie długiego gwintu, dwuzłączki lub przecięcie przewodu 3.Wykręcenie odcinka przewodu i zaworu przelotowego krotność= 1,000	szt	10,000
20	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020512-01-020	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o połączeniu gwintowanym i średnicy 15-20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0512 1.Odlączenie zaworu od grzejnika, wykręcenie zaworu z gałązek i wykręcenie złączki 2.Rozkręcenie długiego gwintu, dwuzłączki lub przecięcie przewodu 3.Wykręcenie odcinka przewodu i zaworu przelotowego krotność= 1,000	szt	18,000
21	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020506-01-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 10-15 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Wykucie uchwytów ze ściany 2.Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce krotność= 1,000	m	5,000
22	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020506-02-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Wykucie uchwytów ze ściany 2.Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce krotność= 1,000	m	20,000
23	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020506-03-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 25 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Wykucie uchwytów ze ściany 2.Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce krotność= 1,000	m	30,000
24	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020506-04-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 32 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Wykucie uchwytów ze ściany 2.Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce krotność= 1,000	m	12,000

1	2	3	4	5
25	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020506-05-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 40-50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Wykucie uchwytów ze ściany 2.Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce krotność= 1,000	m	30,000
26	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020234-03-020	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu. Wpust żeliwny piwniczny o średnicy 100 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0234 Dla kol. 01-03: 1.Wyjęcie kratki, kubelka, demontaż korpusu nadstawy osadnika i syfonu Dla kol. 04-06: 1.Wykucie szczeliwa z kielichów rur 2.Demontaż zaworu lub zasuw Dla kol. 07: 1.Usunięcie uszczelnienia z kielichów 2.Odłączenie tłuszczownika od podejścia Dla kol. 08: 1.Rozkucie obetonowania włazu 2.Demontaż włazu krotność= 1,000	szt	6,000
27	wg nakładów rzeczowych AW-020	Demontaż wywietrzaka dachowego Charakterystyka Robót: Analiza własna krotność= 1,000	szt	2,000
28	wg nakładów rzeczowych AW-020	Demontaż wentylatora dachowego Charakterystyka Robót: Analiza własna krotność= 1,000	szt	1,000
29	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040302-03-060	Rozebranie betonowych ław, stóp i fundamentów pod maszyny o grubości (wysokości) ponad 100 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0302 1.Rozebranie betonowych i żelbetowych ław i stóp fundamentowych oraz fundamentów pod maszyny przy użyciu klinów i młotów oraz drągów stalowych 2.Prze cięcie ręczne zbrojenia 3.Usunięcie gruzu i zbrojenia na zewnątrz budynku 4.Ułożenie i posegregowanie zbrojenia krotność= 1,000	m3	1,000
30	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040506-04-050	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nadającej się i nie nadającej się do dalszego użytku, bez względu na rodzaj blachy, jej grubość i sposób połączeń arkuszy blachy 2.Rozebranie rynien i rur spustowych nadających się i nie nadających się do dalszego użytku bez względu na rodzaj blachy i jej grubość 3.Oczyszczenie deskowania dachu z gwoździ 4.Zniesienie elementów blaszanych, odnie sienie na miejsce składowania, posortowanie i ułożenie krotność= 1,000	m2	156,000

1	2	3	4	5
31	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040506-05-040	<i>Rozebranie rynien dachowych z blachy nie nadającej się do użytku</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0506 1.Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nadającej się i nie nadającej się do dalszego użytku, bez względu na rodzaj blachy, jej grubość i sposób połączeń arkuszy blachy 2.Rozebranie rynien i rur spustowych nadających się i nie nadających się do dalszego użytku bez względu na rodzaj blachy i jej grubość 3.Oczyszczenie deskowania dachu z gwoździ 4.Zniesienie elementów blaszanych, odnie sienie na miejsce składowania, posortowanie i ułożenie <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>40,000</i>
32	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040506-06-040	<i>Rozebranie rur dachowych z blachy nie nadającej się do użytku</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0506 1.Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nadającej się i nie nadającej się do dalszego użytku, bez względu na rodzaj blachy, jej grubość i sposób połączeń arkuszy blachy 2.Rozebranie rynien i rur spustowych nadających się i nie nadających się do dalszego użytku bez względu na rodzaj blachy i jej grubość 3.Oczyszczenie deskowania dachu z gwoździ 4.Zniesienie elementów blaszanych, odnie sienie na miejsce składowania, posortowanie i ułożenie <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>16,000</i>
33	wg nakładów rzeczowych AW-020	<i>Demontaż stolarki okiennej</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Analiza własna <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>15,000</i>
34	wg nakładów rzeczowych AW-020	<i>Demontaż stolarki drzwiowej</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>10,000</i>
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 30306-010-060	<i>Wykucie z muru z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej różnych elementów</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0306 1.Ostrożne wykucie elementów z odniesieniem i ułożeniem na wskazanym miejscu 2.Usunięcie gruzu poza budynek <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>5,000</i>
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 30301-010-060	<i>Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0301 1.Ręczne rozebranie konstrukcji 2.Odłożenie cegieł 3.Oczyszczenie cegieł 4.Usunięcie gruzu poza budowę <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>1,000</i>
37	wg nakładów rzeczowych AW-040	<i>Demontaż schodów terenowych</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Analiza własna <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>20,000</i>

1	2	3	4	5
38	wg nakładów rzeczowych KNR 30301-010-060	<i>Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1. Ręczne rozebranie konstrukcji 2. Odłożenie cegieł 3. Oczyszczenie cegieł 4. Usunięcie gruzu poza budowę <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>5,000</i>
39	wg nakładów rzeczowych KNR 4-050409-0101-090	<i>Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicach 1000 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie przy użyciu sprzętu mechanicznego</i> Charakterystyka Robót: Tablica 0409: Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie. Wyszczególnienie robót: 1. Zdemontowanie wjazdu żeliwnego oraz żelbetowej płyty nadstudziennej z pierścieniem odciążającym. 2. Rozłączenie i wydobywanie kręgów betonowych. 3. Rozebranie fundamentu studni i wydobywanie materiałów z wykopu. <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>2,000</i>
40	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	<i>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1101 1. Ręczne załadunek i wyładunek gruzu z rozbiórki na pojazd samochodowy 2. Wywiezienie gruzu z rozbiórki na odległość 1 km <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>25,000</i>
41	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	<i>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ. ponad 1km samochodem ciężarowym</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1101 1. Ręczne załadunek i wyładunek gruzu z rozbiórki na pojazd samochodowy 2. Wywiezienie gruzu z rozbiórki na odległość 1 km <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>600,000</i>
42	wg nakładów rzeczowych AW-060	<i>Oплата за размещение отходов на полигонах бытовых, отходы с работ разбивочных -Розп. Рады Міністрів Дз.У.№ 106, закл. 2</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>25,000</i>

3. prace montażowe, instalacje technologiczne (ujęcie wody, stacja wodociągowa, zbiorniki)

1	2	3	4	5
43	wg nakładów rzeczowych AW-090	<i>Kalkulacja indywidualna - dostawa i montaż zespołu hydroforowego, pompy, armatura, zbiornik ciśnieniowy, rama, kolektory - dostawa kompleksowa</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>1,000</i>
44	wg nakładów rzeczowych AW-090	<i>Kalkulacja indywidualna - dostawa i montaż kompletnej pompy beczkowej, elektrycznej dla podchlorynu</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>1,000</i>

1	2	3	4	5
45	wg nakładów rzeczowych AW-090	Kalkulacja indywidualna - dostawa i montaż pompy głębinowej wraz z rurą nośną, stalową nierdzewną - dostawa kompleksowa krotność= 1,000	kpl	1,000
46	wg nakładów rzeczowych AW-090	Kalkulacja indywidualna - dostawa i montaż zespołu dawkoznia podchlorynu - dostawa kompleksowa, zbiornik z tacą, pompy, okablowanie, armatura krotność= 1,000	kpl	1,000
47	wg nakładów rzeczowych AW-090	Kalkulacja indywidualna - dostawa i montaż układu zasilania i sterowania pompą głębinową, zespołem hydroforowym, zespołem dawkowania podchlorynem i zbiornikami wody, okablowanie układu, sterownik, oprogramowanie krotność= 1,000	kpl	1,000
48	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092114-01-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN65mm, kolano krotność= 1,000	szt	1,000
49	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092114-05-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN80mm, kolano krotność= 1,000	szt	25,000
50	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092114-05-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN80mm, trójniki krotność= 1,000	szt	2,000
51	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092114-05-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN65/80mm, zwężki krotność= 1,000	szt	3,000
52	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092115-01-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN80/100mm, zwężki krotność= 1,000	szt	2,000
53	wg nakładów rzeczowych KNR 7-090	Montaż rurociągów stalowych spawanych nierdzewnych DN80mm krotność= 1,000	m	126,000
54	wg nakładów rzeczowych KNR 7-090	Montaż rurociągów stalowych, spawanych nierdzewnych DN32mm krotność= 1,000	m	2,000
55	wg nakładów rzeczowych KNR 7-090	Montaż rurociągów stalowych, spawanych nierdzewnych DN20mm krotność= 1,000	m	2,000
56	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092114-01-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN20mm krotność= 1,000	szt	6,000

1	2	3	4	5
57	wg nakładów rzeczowych AW-020	<i>Adaptor PE/stal nierdzewna 3/4"</i> Charakterystyka Robót: Kalkulacja indywidualna krotność= 1,000	szt	1,000
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-040-020	<i>Zawory przelotowy nierdzewny o średnicy nominalnej 32 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0115 1.Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia 2.Wykonanie pod ejsia z rur i kształtek z uszczelnieniem połączeń materiałem uszczelniającym Dla kol.01-07: 3.Umocowanie podejścia uchwytem Dla kol.08-09: 3.Wyprofilowanie połączenia elastycznego 4.Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków krotność= 1,000	szt	1,000
59	wg nakładów rzeczowych AW-020	<i>Zawory odpowietrzające o średnicy nominalnej 32 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych</i> Charakterystyka Robót: Analiza własna krotność= 1,000	szt	1,000
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 40135-020-020	<i>Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 20 mm - kurek do poboru prób - stal nierdzewna</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0105 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonania otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie i gwintowanie rur 4.Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowan ych materiałem uszczelniającym 5.Obsadzenie tulei 6.Zaślepienie wylotów rur korkami krotność= 1,000	szt	2,000
61	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092114-01-020	<i>Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN20mm, redukcja-prześciówka DN20/PVC8mm</i> krotność= 1,000	szt	1,000
62	wg nakładów rzeczowych AW-020	<i>Zawory dozujące do podchlorynu w instalacji PVC, średnica 8mm, kompletny zawór dozujący ze sprężynowym zaworem zwrotnym, króćcem dozującym i przyłączem przewodu</i> Charakterystyka Robót: Analiza własna krotność= 1,000	szt	1,000
63	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092201-02-020	<i>Materiały do połączeń kołnierзовych rurociągów technologicznych o średnicy 32-65 mm, kołnierze i śruby stal nierdzewna</i> krotność= 1,000	szt	4,000
64	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092201-03-020	<i>Materiały do połączeń kołnierзовych rurociągów technologicznych o średnicy 80-125 mm, kołnierze i śruby stal nierdzewna</i> krotność= 1,000	szt	22,000

1	2	3	4	5
65	wg nakładów rzeczowych KNR 7-090114-01-171	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, rurociągi o średnicy do 88,9x4,5 mm, spoiny badane radiologicznie krotność= 1,000	złaczce	80,000
66	wg nakładów rzeczowych KNR 7-090114-06-171	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, rurociągi o średnicy do 133,0x6,3 mm, spoiny badane radiologicznie krotność= 1,000	złaczce	10,000
67	wg nakładów rzeczowych KNR 7-090101-01-171	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych, rurociągi o średnicy do 20,0x4,0 mm, spoiny nie badane radiologicznie krotność= 1,000	złaczce	5,000
68	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092618-04-020	Montaż przepustnic bezkołnierзовych o średnicy 80 mm krotność= 1,000	szt	10,000
69	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092618-04-020	Montaż kompensatorów gumowych o średnicy 80 mm, kołnierзовych krotność= 1,000	szt	2,000
70	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080	Układ do pomiarów przepływu przepływomierz DN80, czujnik i przetwornik, okablowanie krotność= 1,000	szt	1,000
71	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092618-05-020	Montaż filtrów siatkowych kołnierзовych o średnicy 100 mm krotność= 1,000	szt	1,000
72	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092618-04-020	Montaż zasuw kołnierзовych o średnicy 65/80mm krotność= 1,000	szt	1,000
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 41012-010-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych, tuleje kołnierзовe o średnicy zewnętrznej 90 mm na luźny kołnierz, kołnierze i śruby - stal nierdzewna krotność= 1,000	szt	12,000
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-02010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych, stal nierdzewna Charakterystyka Robót: Tablica: 0115 1. Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia 2. Wykonanie pod ejscia z rur i kształtek z uszczelnieniem połączeń materiałem uszczelniającym Dla kol.01-07: 3. Umocowanie podejścia uchwytem Dla kol.08-09: 3. Wyprofilowanie połączenia elastycznego 4. Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków krotność= 1,000	szt	3,000

1	2	3	4	5
75	wg nakładów rzeczowych AW-090	Dostawa osuszacza powietrza - osuszacz przemysłowy na kółkach, poj. zbiornika wody 9l, moc 0,58kW krotność= 1,000	kpl	1,000
76	wg nakładów rzeczowych KNR 2-050208-02-034	Montaż konstrukcji podparć, zawieszek i osłon o masie do 10,0 kg, stal nierdzewna - system mocujący orurowanie wraz z dostawą krotność= 1,000	t	0,200
77	wg nakładów rzeczowych KNR 2-050208-04-034	Montaż konstrukcji podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 50,0 kg - rury wywiewne, włazy i drabiny zbiorników wody i studni, wraz z dostawą Charakterystyka Robót: Tablica: 0208 1.Sortowanie konstrukcji na składowisku przyobiekowym 2.Transport konstrukcji ze składowiska przyobiekowego do miejsca montażu 3.Ustawienie i rozebranie klatek montażowych 4.Scalenie konstrukcji 5.Zamocowanie do słupów i zdjęcie drabin montażowych 6.Montaż konstrukcji ze skręceniem i regulacją 7.Wykonanie połączeń styków montażowych 8.Wykonanie i rozebranie rusztowań wiszących krotność= 1,000	t	0,500
78	wg nakładów rzeczowych KNNR 41601-01010-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur stalowych, rurociąg o średnicy do 100 mm, hydrofornia i zbiorniki Charakterystyka Robót: Tablica: 1601 1.Opuszczenie materiałów na dno wykopu 2.Wykonanie oporów i rozparć 3.Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4.Napełnienie przewodów wodą z istniejącego wodociągu 5.Zamontowanie pompy 6.Uzyskanie wymaganego ciśnienia 7.Kontrola złączy 8.Demontaż pompy, oporów i rozparć 9.Odwodnienie grawitacyjne przewodu po próbie Uwaga: Nakłady materiałów podane w lp.25 i 27 odnoszą się do rurociągów żeliwnych, w lp.29 odnoszą się do rurociągów stalowych, pozostałe wspólne Nakłady pracy sprzętu podane w lp.72 odnoszą się do rurociągów stalowych, pozostałe wspólne krotność= 1,000	próba	6,000
79	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rozruch hydroforni, płukanie i dezynfekcja rurociągów. Dokumentacja rozruchowo-odbiorowa, instrukcje eksploatacji, p.pożarowe, oznakowanie Charakterystyka Robót: Analiza własna krotność= 1,000	kpl	1,000

4. prace montażowe instalacje sanitarne wod-kan, co, wentylacja

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-01020-020	<i>Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0102</i> 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia kształtki 2.Ułożenie kształtki 3.Uszczelnienie kielichów sznurem i folią aluminiową lub wełną ołowianą <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>11,000</i>
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-010-020	<i>Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 40135-010-020	<i>Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15 mm</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-01010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0112</i> 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie rur 4.Obsadzenie tulei 5.Ułożenie rur i kształtek 6.Wykonanie połączeń rur i kształtek metodą zgrzewania 7.Zaślepienie wylotów rur <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>35,000</i>
84	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-02010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0112</i> 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie rur 4.Obsadzenie tulei 5.Ułożenie rur i kształtek 6.Wykonanie połączeń rur i kształtek metodą zgrzewania 7.Zaślepienie wylotów rur <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>5,000</i>
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 40143-010-090	<i>Urządzenia do podgrzewania wody termy elektryczne</i> <i>N=2kW</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>2,000</i>
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 40	<i>Kalkulacja indywidualna - zespół zaworu antyskażeniowego DN20mm</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 40140-020-090	<i>Zestaw wodomierzowy o średnicy nominalnej 20 mm (wodomierz +zawory)</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>1,000</i>

1	2	3	4	5
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 40123-01020-090	<i>Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych, w rurociągach z polietylenu</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>1,000</i>
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-01020-172	<i>Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polietylenu</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0112</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie rur 4. Obsadzenie tulei 5. Ułożenie rur i kształtek 6. Wykonanie połączeń rur i kształtek metodą zgrzewania 7. Zaślepienie wylotów rur <i>krotność= 1,000</i>	<i>próba</i>	<i>2,000</i>
90	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-02010-090	<i>Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>3,000</i>
91	wg nakładów rzeczowych KNNR 40233-020-090	<i>Ustęp z płuczką ustępową typu "dolnopluk"</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>1,000</i>
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 40216-020-020	<i>Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100 mm</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>6,000</i>
93	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-030-040	<i>Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0208</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2. Obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie rur 4. Obsadzenie rur przepustowych przy przejściach przez ściany i stropy 5. Ułożenie rur i kształtek 6. Wykonanie połączeń 7. Przymocowanie rurociągów <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>20,000</i>
94	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-010-040	<i>Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0208</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2. Obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie rur 4. Obsadzenie rur przepustowych przy przejściach przez ściany i stropy 5. Ułożenie rur i kształtek 6. Wykonanie połączeń 7. Przymocowanie rurociągów <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>10,000</i>

1	2	3	4	5
95	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-030-020	<i>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0211</i> 1.Wyznaczenie miejsca wykonania podejścia 2.Obsadzenie uchwytów 3.Montaż podejścia 4.Przymocowanie rur i kształtek <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>7,000</i>
96	wg nakładów rzeczowych KNNR 40213-050-020	<i>Rury wywiewne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0213</i> 1.Ustawienie rury w gotowym otworze dachu 2.Uszczelnienie kielicha materiałem uszczelniającym 3.Zamocowanie rury (bez obróbki dekarskiej) <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>2,000</i>
97	wg nakładów rzeczowych KNNR 40222-020-020	<i>Czyszczeniaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0222</i> 1.Ustawienie czyszczaka 2.Wykonanie połączeń 3.Uszczelnienie pokrywy uszczelką pierścieniową <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>2,000</i>
98	wg nakładów rzeczowych KNNR 40	<i>Grzejniki elektryczne z termostatem 2,0kW</i> <i>Charakterystyka Robót: Analiza własna</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>2,000</i>
99	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170149-04-020	<i>Podstawy dachowe kołowe typ B/II o średnicy do 400 mm w układach kanałowych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0149</i> 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie podstawy z wypoziomowaniem 3.Zamocowanie podstawy śrubami fundamentowymi 4.Uszczelnienie dolnej krawędzi podstawy <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
100	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170149-02-020	<i>Podstawy dachowe kołowe o średnicy do 250 mm w układach kanałowych,</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>2,000</i>
101	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170152-04-020	<i>Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy 400 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0152</i> 1.Założenie i dopasowanie uszczelek 2.Ustawienie wywietrzaka 3.Skręcenie połączeń kołnierzowych 4.Obsadzenie zaczepów 5.Założenie linek naciągowych ze ściągaczami śrubowymi <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>

1	2	3	4	5
102	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170152-03-020	<i>Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy 250mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0152 1.Założenie i dopasowanie uszczelek 2.Ustawienie wywietrzaka 3.Skręcenie połączeń kołnierзовych 4.Obsadzenie zaczeów 5.Założenie linek naciągowych ze ściągaczami śrubowymi <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
103	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170149-01-020	<i>Podstawy dachowe kołowe typ B/II o średnicy do 160 mm w układach kanałowych</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0149 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie podstawy z wypoziomowaniem 3.Zamocowanie podstawy śrubami fundamentowymi 4.Uszczelnienie dolnej krawędzi podstawy <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
104	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170208-01-020	<i>Wentylatory dachowe DN160 mm,</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
105	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-02-020	<i>Kratki wentylacyjne do kanałów murowanych obwodzie do 2400 mm</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
106	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-03-020	<i>Przepustnice jednopłaszczyznowe typ B stalowe kołowe o średnicy do 315 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0131 1.Ustawienie przepustnicy na podporach 2.Założenie i dopasowanie uszczelek 3.Skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych 4.Sprawdzenie działania mechanizmu dźwigni <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
107	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-04-020	<i>Przepustnice jednopłaszczyznowe typ B stalowe kołowe o średnicy do 400 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0131 1.Ustawienie przepustnicy na podporach 2.Założenie i dopasowanie uszczelek 3.Skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych 4.Sprawdzenie działania mechanizmu dźwigni <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
108	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170146-01-020	<i>Analogia - kratka ścienna zewnętrzna ze stali nierdzewnej z regulacją 200x200mm</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
109	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170	<i>Kalkulacja indywidualna - przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kwasoodpornej wraz z kształtkami</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>6,000</i>
110	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170206-01-020	<i>Wentylatory łazienkowe DN100mm osiowy N=13W</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>

1	2	3	4	5
111	wg nakładów rzeczowych AW-090	Analiza własna - dostawa, montaż zespołu kotła co - kocioł na paliwo stałe z podajnikiem, obieg kotła grawitacyjny, wyposażenie dodatkowe kotła kompletny system odprowadzania spalin, armatura w tym bezpieczeństwa, orurowanie, rozruch kotła krotność= 1,000	kpl	1,000
112	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-030-020	Grzejniki stalowe płytowe o podwyższonych wymaganiach higienicznych krotność= 1,000	szt	8,000
113	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-02030-020	Zawory przelotowe skośne z korkiem i zaworem spustowym o średnicy nominalnej 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0411 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność= 1,000	szt	8,000
114	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory odpowietrzające DN15mm krotność= 1,000	szt	8,000
115	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-020-020	Zawory grzejnikowe termostatyczne o średnicy nominalnej 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0412 Dla kol.01-04: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nakręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym 3.Założenie kółka i kapy na zawór grzejnikowy Dla kol.05: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintu materiałem uszczelniającym Dla kol.06: 1.Nagwintowanie końca rury 2.Sprawdzenie działania zaworu 3.Nakręcenie złączki i wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność= 1,000	szt	8,000
116	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-010-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0403 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie gniazd i obsadzenie uchwyty lub zawieszę 3.Przecinanie rur 4.Gięcie rur 5.Założenie tulei ochronnych 6.Ułożenie rur z wykonaniem spawania szepnego 7.Spawanie połączeń krotność= 1,000	m	5,000
117	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-020-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	20,000

1	2	3	4	5
118	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	30,000
119	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	12,000
120	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0403 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonywanie gniazd i obsadzenie uchwytów lub zawieszek 3.Przecinanie rur 4.Gięcie rur 5.Założenie tulei ochronnych 6.Ułożenie rur z wykonaniem spawania szwów 7.Spawanie połączeń krotność= 1,000	m	30,000
121	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-120103-04-050	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B Charakterystyka Robót: Tablica 0103: Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości. Wyszczególnienie robót: 1. Czyszczenie powierzchni stalowych konstrukcji i rurociągów szrotkami stalowymi o napędzie mechanicznym. 2.Wymiana szrotek. Stan wyjściowy powierzchni B. krotność= 1,000	m ²	9,500
122	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-120215-0402-050	Malowanie pędzlem rurociągu emalią termoodporną Charakterystyka Robót: Tablica 0215: Malowanie pędzlem konstrukcji i elementów stalowych, emalia termoodporna. Wyszczególnienie robót: 1.Odkurzenie powierzchni przed malowaniem szrotką zmiotką. 2.Malowanie elementów. Emalie termoodporne. krotność= 1,000	m ²	9,500
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 40436-020-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco bez regulacji Charakterystyka Robót: Tablica: 0436 1.Uruchomienie instalacji centralnego ogrzewania 2.Wyregulowanie przepływu czynnika grzejnika (przez rurociągi i grzejniki) dla uzyskania założonych temperatur krotność= 1,000	szt	8,000
124	wg nakładów rzeczowych KNNR 40436-010-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji krotność= 1,000	szt	8,000

1	2	3	4	5
125	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-04-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami. Grubość izolacji 9 mm</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>30,000</i>
126	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-10-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami. Grubość izolacji 20mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem Thermaflex 474. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape FR. 7.Montaż i demontaż klipsów Thermaclips. <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>10,000</i>

5. roboty remontowe budowlane-wewnętrzne

1	2	3	4	5
127	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120302-05-050	<i>Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni pionowych skośnych i cylindrycznych - farby olejne na ścianach</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica 0302: Czyszczenie szlifierkami i strumieniowo-ściernie.</i> Wyszczególnienie robót: Dla kol. 01-03. Czyszczenie powierzchni szlifierkami pneumatycznymi z odkurzaniem Dla kol. 04-06. 1.Przesianie piasku. 2.Przygotowanie piaskarki z napełnieniem. 3.Czyszczenie powierzchni betonowych. <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>123,000</i>
128	wg nakładów rzeczowych KNNR 30602-010-050	<i>Uzupełnienie tynków wewnętrznych o pow.do 5 m2 z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach ceramicznych,betonowych,z płytwiórowo-cementowych,zagrunt.siatkach</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0602</i> 1.Odbicie odstających i spękanych tynków 2.Odjęcie otrzciniowania lub osiatkowania (kol.03-06) 3.Przycięcie oraz otrzciniowanie lub osiatkowanie pojedynczymi warstwami powierzchni do tynkowania (kol.03-06) 4.Powlekane mlekiem cementowym or az wypełnienie zaprawą cementową oczek siatki (kol.03,04) 5.Wykonanie tynków zwykłych trzywarstwowych 6.Dokładne połączenie tynków nowych z istniejącymi <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>25,000</i>

1	2	3	4	5
129	wg nakładów rzeczowych KNNR 30605-040-050	<i>Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, z przygotowaniem powierzchni, ścian i sufitów</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0605</i> 1. Zeskrobanie farby lub zdarcie tapet, zmycie powierzchni tynków wodą 2. Zaprawienie rys i drobnych uszkodzeń tynku 3. Zeskrobanie łuszczącej się farby (kol.06) 4. Nałożenie warstwy gładzi i zatarcie packą (kol.03,05) 5. Zagrunтовanie mlekiem wapiennym (kol.01) 6. Wygładzenie powierzchni tynku (kol.04) 7. Reperacja uszkodzeń tynku zaprawą gipsową (kol.06) 8. Wypełnienie rys i drobnych uszkodzeń szpachlówką (kol.06) 9. Zagrunтовanie pokostem powierzchni i wyszpachlowanie (kol.06) 10. Przetrzymanie całej powierzchni papierem ściernym (kol.06) 11. Malowanie dwukrotnie pędzlem Uwaga: 1. Przy malowaniu na wysokości ponad 5 do 10 m odpodłogi należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,10 2. Przy malowaniu na wysokości ponad 10 do 20 m odpodłogi należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,15 3. Przy malowaniu klatek schodowych należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,15 4. Przy malowaniu olejnym o powierzchni do 3 m należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,40 5. Przy malowaniu olejnym o powierzchni 3 do 5 m należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,15 <i>krotność= 1,000</i>	m2	330,000
130	wg nakładów rzeczowych KNNR 30606-040-050	<i>Licowanie ścian wewnętrznych płytkami glazurowanymi o wymiarach 15x15 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0606</i> 1. Zerwanie starych tapet (kol.01) 2. Reperacja podłóg a (kol.01,02) 3. Zagrunтовanie klejem powierzchni ścian (kol.01,02) 4. Układanie tapet na styk lub na zakład z pasowaniem wzoru, z wygładzeniem powierzchni szczotką i obcięciem brzegów (kol.01,02) 5. Zamurowanie przebieg (kol.03-06) 6. Zagrunтовanie ścian zaprawą cementową (kol.01-06) 7. Sortowanie płytek według wymiarów i odcieni, moczenie płytek w wodzie (kol.03-06) 8. Przycięcie i dopasowanie płytek (kol.03-06) 9. Ułożenie płytek na zaprawie z obrobieniem wnęk i ościeży (kol.03-06) 10. Spoinowanie i oczyszczenie nie licowanych ścian (kol.03-06) Uwaga: 1. W przypadku zastosowania tapet z nałożonym klejem przez ich producenta potrać się 0,35 kg kleju. 2. Przy nakładaniu tapet w przedpokojach ze względu na większą ilość otworów, do nakładów robocizny stosuje się współczynnik w wysokości - 1,20 3. Przy nakładaniu tapet gładkich na zakład stosuje się do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 0,93 4. Przy nakładaniu tapet wytłaczanych na styk stosuje się do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,08 <i>krotność= 1,000</i>	m2	110,000

1	2	3	4	5
131	wg nakładów rzeczowych KNNR 30803-010-050	<i>Remont posadzek cementowych (zerwanie, izolacja, podkład betonowy)</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0803 1.Zerwanie posadzek lub okładzin przyściennych z usunięciem zniszczonych warstw izolacyjnych 2.Ułożenie izolacji - 1x pap a 3.Ułożenie płyt styropianowych grubości 2 cm 4.Ułożenie izolacji 2x papa na lepiku 5.Podkład cementowy grubości 5 cm (kol.02) 6.Posadzka cementowa grubości 2 do 3 cm ze starannym ubiciem i wyrównaniem wraz z uzupełnieniem cokołka z odpowiednim zatarciem (kol.01) 7.Posadzka z masy lastrykowej o grubości 1,5 cm z ubiciem, wykonaniem szwów dylatacyjnych, dwukrotnym szlifowaniem, oczyszczeniem, zapuszczeniem olejem i wyfroterowaniem (kol.02) 8.Naprawa okładzin z lastryka stopni schodowych i okładzin przyściennych, polegająca na zerwaniu zniszczonych elementów, oczyszczeniu podłoża, ponowne ułożenie w miejscach naprawionych (kol.03 i 04) Uwaga: 1.Dla remontów posadzek cementowych zatartych na ostro należy do robocizny w kol.01 stosować współczynnik w wysokości 0,85 2.Dla remontów posadzek cementowych zatartych do połysku należy do robocizny w kol.01 stosować współczynnik w wysokości 2,14 3.Dla remontów posadzek lastryko jednobarwnych należy do robocizny w kol.01 stosować współczynnik w wysokości 1,11 <i>krotność= 1,000</i>	m2	127,000
132	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-020290-02-034	<i>Zbrojenie konstrukcji prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi fi do 7 mm -zbrojenie wylewki betonowej</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0290 1.Sortowanie, oczyszczenie i prostowanie prętów do zbrojenia betonu 2.Cięcie prętów 3.Gięcie prętów 4.Transport przygotowanego zbrojenia do miejsca montażu 5.Montaż zbrojenia <i>krotność= 1,000</i>	t	0,200
133	wg nakładów rzeczowych KNNR 21202-010-050	<i>Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro grubości 20 mm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1202 1.Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża 2.Ułożenie warstwy wyrównawczej grub.20 mm (kol.01, 02) lub posadzki grub.25 mm (kol.05, 06) 3.Pogrubienie warstwy wyrównawczej lub posadzki 4.Przygotowanie, impregnacja i ułożenie listwy w warstwie wyrównawczej do mocowania drewnianej listwy przyściennej (kol.04) 5.Wypełnienie spoin dylatacyjnych masą asfaltową <i>krotność= 1,000</i>	m2	127,000

1	2	3	4	5
134	wg nakładów rzeczowych KNR 21202-030-050	<i>Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki. Zmiana grubości o 10 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1202</i> 1.Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża 2.Ułożenie warstwy wyrównawczej grub.20 mm (kol.01, 02) lub posadzki grub.25 mm (kol.05, 06) 3.Pogrubienie warstwy wyrównawczej lub posadzki 4.Przygotowanie, impregnacja i ułożenie listwy w warstwie wyrównawczej do mocowania drewnianej listwy przysięciennej (kol .04) 5.Wypełnienie spoin dylatacyjnych masą asfaltową <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>127,000</i>
135	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021120-01-040	<i>Cokoliki płytkowe na klej, cokolik 10 cm z przecinaniem płytek.Przygotowanie podłoża</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1120</i> 1.Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych, wyrównanie nierówności do 5 mm, oczyszczenie powierzchni i nawieżenie (kol.01,04,07) 2.Przycięcie, dopasowanie płytek oraz przecinanie podłużne do wymiaru cokołu 3.Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej 4.Smarowanie płytek przy metodzie kombinowanej 5.Ułożenie płytek 6.Wyrobienie załamów 7.Spoinowanie płytek 8.Oczyszczenie i zmycie cokolików <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>99,500</i>
136	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021118-08-050	<i>Posadzki płytkowe układane na klej metodą zwykłą, płytki antypoślizgowe</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>127,000</i>
137	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020129-01-020	<i>Obsadzenie parapetów wewnętrznych ponad 1 m</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>18,000</i>

6. roboty budowlane, zewnętrzne - ocieplenie

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
138	wg nakładów rzeczowych KNNR 31001-020-050	<i>Docieplenie z przyklejeniem styropianu 10cm i w-wy siatki na pow.betonowej tynkowanej lub mozaice, ściany z otworami i ościeżami</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1001 1.Cięcie płyt styropianowych 2.Przygotowanie masy klejącej 3.Przyklejenie masą klejącą płyt styropianowych do wyrównanych i oczyszczonych powierzchni ścian i ościeży 4.Przyklejenie siatki z włókna szklanego na powierzchni płyt styropianowych 5.Wykonanie i rozebranie rusztowań przenośnych w loggiach i wnękach 6.Przyklejenie drugiej, wzmacniającej warstwy siatki z włókna szklanego na wysokość ścian parteru 7.Założenie ochron narożników wypukłych 8.Pokrycie ocieplonych powierzchni cienkopowłokową wyprawą elewacyjną Uwaga: - poz.21 uwzględnić płyty styropianowe grub.3 cm - w przypadku wykonywania dociepleń na ścianach o fakturze grysowej należy do ujętych w poz.20, 70 i 71 w kol.01, 02 i 03 zastosować współczynnik w wysokości - 1,16 <i>krotność= 1,000</i>	m2	215,000
139	wg nakładów rzeczowych KNNR 31001-05010-040	<i>Ochrona narożników wypukłych z kątowników z tworzywa sztucznego w styropianie z dodatkowym wzmocnieniem jedną warstwą siatki</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1001 1.Cięcie płyt styropianowych 2.Przygotowanie masy klejącej 3.Przyklejenie masą klejącą płyt styropianowych do wyrównanych i oczyszczonych powierzchni ścian i ościeży 4.Przyklejenie siatki z włókna szklanego na powierzchni płyt styropianowych 5.Wykonanie i rozebranie rusztowań przenośnych w loggiach i wnękach 6.Przyklejenie drugiej, wzmacniającej warstwy siatki z włókna szklanego na wysokość ścian parteru 7.Założenie ochron narożników wypukłych 8.Pokrycie ocieplonych powierzchni cienkopowłokową wyprawą elewacyjną Uwaga: - poz.21 uwzględnić płyty styropianowe grub.3 cm - w przypadku wykonywania dociepleń na ścianach o fakturze grysowej należy do ujętych w poz.20, 70 i 71 w kol.01, 02 i 03 zastosować współczynnik w wysokości - 1,16 <i>krotność= 1,000</i>	m	70,000
140	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-020129-01-020	<i>Obsadzenie parapetów zewnętrznych ponad 1 m</i> <i>krotność= 1,000</i>	szt	18,000
141	wg nakładów rzeczowych KNNR 2 100401-050	<i>Tynk akrylowy</i> <i>krotność= 1,000</i>	m2	200,000

1	2	3	4	5
142	wg nakładów rzeczowych KNNR 2 100401-050	<i>Tynk mozaikowy na ścianach - cokół</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>15,000</i>

7. roboty budowlane stolarka okienna i drzwiowa

1	2	3	4	5
143	wg nakładów rzeczowych KNNR 70701-020-050	<i>Montaż okien z tworzyw sztucznych o powierzchni do 1,0 m2</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0701</i> 1.Obsadzenie ościeżnic oraz montaż oszklonych okien i drzwi balkonowych 2.Wypełnienie wolnych przestrzeni pianką 3.Usz czelnienie ościeżnic 4.Zamocowanie obramowania z kątownika <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>2,000</i>
144	wg nakładów rzeczowych KNNR 70701-030-050	<i>Montaż okien z tworzyw sztucznych o powierzchni do 1,5 m2</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0701</i> 1.Obsadzenie ościeżnic oraz montaż oszklonych okien i drzwi balkonowych 2.Wypełnienie wolnych przestrzeni pianką 3.Usz czelnienie ościeżnic 4.Zamocowanie obramowania z kątownika <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>27,000</i>
145	wg nakładów rzeczowych KNNR 21104-010-020	<i>Ościeżnice stalowe wykończone</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1104</i> 1.Obsadzenie ościeżnic (kol.01-02) 2.Zawieszenie, pasowanie i regulacja skrzydeł i okuć 3.Obicie opaskami i ćwierćwałkami (kol.02) <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>10,000</i>
146	wg nakładów rzeczowych KNNR 21103-020-050	<i>Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne szklone, fabrycznie wykończone</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1103</i> 1.Zawieszenie, pasowanie i regulacja skrzydeł i okuć <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>4,000</i>
147	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021203-01-050	<i>Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m2 - przeciwpożarowe</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1203</i> 1.Wykucie gniazd i bruzd do zamocowania drzwi 2.Obsadzenie drzwi 3.Zabetonowanie gniazd, bruzd, naprawa ościeży i tynków 4.Malowanie farbami olejnymi <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>2,000</i>
148	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021203-02-050	<i>Drzwi stalowe pełne o powierzchni ponad 2 m2 - przeciwpożarowe, ocieplone, zewnętrzne</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1203</i> 1.Wykucie gniazd i bruzd do zamocowania drzwi 2.Obsadzenie drzwi 3.Zabetonowanie gniazd, bruzd, naprawa ościeży i tynków 4.Malowanie farbami olejnymi <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>2,700</i>

1	2	3	4	5
149	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021203-02-050	<i>Drzwi stalowe pełne o powierzchni ponad 2 m2, ocieplone, zewnętrzne</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1203 1.Wykucie gniazd i bruzd do zamocowania drzwi 2.Obsadzenie drzwi 3.Zabetonowanie gniazd, bruzd, naprawa ościeży i tynków 4.Malowanie farbami olejnymi krotność= 1,000	m2	8,500
150	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021203-01-050	<i>Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m2 - ocieplone, zewnętrzne</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1203 1.Wykucie gniazd i bruzd do zamocowania drzwi 2.Obsadzenie drzwi 3.Zabetonowanie gniazd, bruzd, naprawa ościeży i tynków 4.Malowanie farbami olejnymi krotność= 1,000	m2	2,000
151	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021203-03-050	<i>Drzwi aluminiowe, przeszklone - analogia</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1203 1.Wykucie gniazd i bruzd do zamocowania drzwi 2.Obsadzenie drzwi 3.Zabetonowanie gniazd, bruzd, naprawa ościeży i tynków 4.Malowanie farbami olejnymi krotność= 1,000	m2	4,700
152	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020	<i>Drzwi drewniane, zewnętrzne</i> Charakterystyka Robót: Analiza własna krotność= 1,000	m2	2,200

8. roboty budowlane, pokrywcze

1	2	3	4	5
153	wg nakładów rzeczowych KNNR 30308-010-060	<i>Przemurowanie przewodów kominowych i wentylacyjnych - cegła klinkierowa</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0308 1.Ręczne wykucie stropu 2.Wymurowanie ścian krotność= 1,000	m3	4,000
154	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020219-05-050	<i>Czapka betonowa na kominie</i> krotność= 1,000	m2	1,500

1	2	3	4	5
155	wg nakładów rzeczowych KNNR 30501-050-050	<i>Wymianę krokwi zwykłych do 50% i krokwi kosзовych lub narożnych</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0501 1.Rozbiórka i wykonanie składowych elementów oraz wymiana pokryć dachowych 2.Rozbiórka i wykonanie nowej konstrukcji więźby wraz z pokryciem dachówką karpiówką podwójnie (kol.01) 3.Rozbiórka i wykonanie nowej konstrukcji więźby wraz z pokryciem płytami falistymi poliestrowymi (kol.02) 4.Rozbiórka i wykonanie nowej konstrukcji więźby wraz z pokryciem blachą fałdową (trapezową) (kol.03) 5.Wymiana na stropach prefabryk. (kol.04) 6.Wymiana krokwi zwykłych narożnych i kosзовych w ilości do 50 % (kol.05) 7.Wzmocnienie dwustronne krokwi (kol.06) <i>krotność= 1,000</i>	m2	156,000
156	wg nakładów rzeczowych KNNR 30502-040-050	<i>Wymiana pokryć dachowych i obróbkę z deskowaniem i łączeniem, pokrycie blachą fałdową (trapezową) na łatach</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0502 1.Rozbiórka pokryć, obróbkę, łączenia i wykonanie nowych elementów 2.Pokrycie trzema warstwami papy na deskowaniu (kol.01) 3.Pokrycie trzema warstwami papy na podłożu betonowym (kol.02) 4.Pokrycie dachu blachą ocynkowaną płaską na deskowaniu (kol.03) 5.Pokrycie dachu blachą fałdową na łatach (kol.04) 6.Pokrycie dachu dachówką zakładkową (kol.05) 7.Pokrycie dachu dachówką karpiówką podwójnie (kol.06) <i>krotność= 1,000</i>	m2	170,000
157	wg nakładów rzeczowych KNNR 20506-010-040	<i>Montaż obróbkę z tworzyw sztucznych. Rynny dachowe o średnicy 125 mm łączone na uszczelki</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0506 1.Przycięcie rynien na wymiar i połączenie odcinków złączkami rynnowymi przy pomocy uszczelek gumowych (kol.01) 2.Przycięcie rynien na wymiar i połączenie odcinków złączkami rynnowymi za pomocą kleju (kol.02) 3.Zamocowanie uchwytów do rur i rynien (kol.01-03) 4.Założenie rynien i rur spustowych <i>krotność= 1,000</i>	m	40,000
158	wg nakładów rzeczowych KNNR 20506-030-040	<i>Montaż obróbkę z tworzyw sztucznych. Rury spustowe o średnicy 63-110 mm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0506 1.Przycięcie rynien na wymiar i połączenie odcinków złączkami rynnowymi przy pomocy uszczelek gumowych (kol.01) 2.Przycięcie rynien na wymiar i połączenie odcinków złączkami rynnowymi za pomocą kleju (kol.02) 3.Zamocowanie uchwytów do rur i rynien (kol.01-03) 4.Założenie rynien i rur spustowych <i>krotność= 1,000</i>	m	16,000

9. roboty budowlane -sieci zewnętrzne

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
159	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych . Trasa sieci krotność= 1,000	km	0,160
160	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-010126-01-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej- humusu,za pomocą spycharek.Grubość warstwy do 15 cm. krotność= 1,000	m2	350,000
161	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-010126-02-050	Usuwanie warstwy ziemi urodzajnej - humusu,za pomocą spycharek.Dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy krotność= 1,000	m2	350,000
162	wg nakładów rzeczowych KNNR 10201-060-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladow.do5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV krotność= 1,000	m3	103,250
163	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV krotność= 1,000	m3	413,000
164	wg nakładów rzeczowych KNNR 10209-070-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład.Grunt kategorii IV krotność= 1,000	m3	142,750
165	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV, krotność= 1,000	m3	46,500
166	wg nakładów rzeczowych KNNR 10313-010-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych.Wykopy o szer.do 1m,głęb.do 3,0m.Grunt kat.I-IV Charakterystyka Robót: Tablica: 0313 1.Doniesienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przycięciem materiałów na potrzebny wymiar 2.Wyrównanie ścian wykopu 3.Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami 4.Przykrycie wykopu balami 5.Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobyciem m ateriałów na pobocze wykopu 6.Odniesienie materiałów z rozbiórki z posegregowaniem i oczyszczeniem Uwaga: Przy wykonywaniu umocnień w gruntach nawodnionych nakłady należy zwiększyć: - robocizna: kol.01 o 55%, kol.02 o 40%, kol.03 o 30% krotność= 1,000	m2	465,000

1	2	3	4	5
167	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-010-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III krotność= 1,000	m3	189,250
168	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-010236-02-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt spoisty kategorii III-IV (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	189,250
169	wg nakładów rzeczowych KNNR 10504-010-060	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów. Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu. Grunt kategorii I-II - humus krotność= 1,000	m3	70,000
170	wg nakładów rzeczowych KNNR 10503-050-050	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp, korony nasypów i rowów. Grunt kategorii I-III krotność= 1,000	m2	350,000
171	wg nakładów rzeczowych KNNR 40	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich o grubości 15 cm - piasek, obsypka rurociągu Charakterystyka Robót: AW - analiza własna krotność= 1,000	m3	85,250
172	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-010236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	85,250
173	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-030-040	Rurociągi z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 90 mm, rury trójwarstwowe PE100SDR17 krotność= 1,000	m	155,000
174	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-03010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek (przy użyciu agregatu prądotwórczego), łuki krotność= 1,000	złyczne	12,000
175	wg nakładów rzeczowych KNNR 41010-03010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego) krotność= 1,000	złyczne	15,000
176	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-03010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek (przy użyciu agregatu prądotwórczego), trójniki krotność= 1,000	złyczne	3,000
177	wg nakładów rzeczowych KNNR 41012-010-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 90 mm na luźny kołnierz, kołnierze i śruby - stal nierdzewna krotność= 1,000	szt	12,000

1	2	3	4	5
178	wg nakładów rzeczowych KNNR 41105-020-090	Zasuwy żeliwne klinowe,kołnierzowe owalne z obudową o średnicy 80 mm krotność= 1,000	kpl	5,000
179	wg nakładów rzeczowych KNNR 41014-020-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 80 mm, łączniki rurowo-kołnierzowe Charakterystyka Robót: Tablica: 1014 1.Opuszczenie kształtki do wykopu 2.Wykonanie dołka montażowego 3.Ustawienie kształtki 4.Założenie uszczelki i skręcenie śrubami krotność= 1,000	szt	1,000
180	wg nakładów rzeczowych KNNR 41119-030-090	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm krotność= 1,000	kpl	1,000
181	wg nakładów rzeczowych KNNR 40	Studnia kanalizacyjna bet. 1,2m właz żeliwny klasy B, izolacja zewnętrzna bitumiczna Charakterystyka Robót: AW - analiza własna krotność= 1,000	szt	2,000
182	wg nakładów rzeczowych KNNR 41430-010-060	Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 krotność= 1,000	m3	1,000
183	wg nakładów rzeczowych KNNR 40110-010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 8mm PVC, elastyczne, zbrojone krotność= 1,000	m	60,000
184	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-010-040	Rurociągi z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 50 mm - ze zwoju - rura ochronna dla przewodu PVCmm krotność= 1,000	m	60,000
185	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190219-01-040	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego krotność= 1,000	m	215,000
186	wg nakładów rzeczowych KNNR 41606-010-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy do 110 mm krotność= 1,000	próba	4,000

10. zagospodarowanie

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
187	wg nakładów rzeczowych KNNR 10524-010-040	<i>Schody betonowe prefabrykowane o szerokości 0,6 m na skarpach nasypów, przekopów</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0524 1.Wykonanie robót ziemnych dla ułożenia schodów z wykonaniem dołków pod fundamenty słupków poręczy 2.Wyrównanie dna wykopu z zagęszczeniem 3.Zabetonowanie dołków pod pierwszy stopień i fundamentów dla pochwyty 4.Osadzenie w betonie klocków dla słupków pochwyty 5.Montaż betonowych stopni prefabrykowanych 6.Montaż pochwyty <i>krotność= 1,000</i>	m	20,000
188	wg nakładów rzeczowych KNNR 10503-010-050	<i>Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie. Grunt kategorii I-III</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0503 1.Przekopanie rowków kierunkowych na skarpach wykopów o szerokości do 5 m lub podsypywanie ścieżek na plantowanych skarpach nasypów ze sprawdzeniem trójkątem skarpiarskim lub łatą 2.Ścinanie łopatą lub oskardem wypukłości między rowkami na skarpach wykopów i odrzucenie ziemi na pobocze lub do podstawy skarpy 3.Ścinanie wypukłości oraz zasypywanie wgłębień między ścieżkami na skarpach nasypów o szerokości do 5 m z ubiciem powierzchni plantowanej skarpy <i>krotność= 1,000</i>	m2	400,000
189	wg nakładów rzeczowych KNNR 10507-010-050	<i>Humusowanie skarp z obsianiem, przy grubości warstwy humusu 5 cm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0507 1.Spulchnienie gruntu skarpy 2.Pokrycie skarpy humusem 3.Obsianie skarpy z uklepaniem lub uwalowaniem obsianej powierzchni <i>krotność= 1,000</i>	m2	400,000
190	wg nakładów rzeczowych KNNR 60104-040-050	<i>Mechaniczne wykonanie i zagęszczanie warstwy odsączającej, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0104 1.Uzupełniające wyrównanie podłoża 2.Rozścielenie piasku warstwami zgodnie z projektem 3.Wyrównanie powierzchni do wymaganego profilu 4.Zagęszczenie warstwy piasku mechanicznie z polewaniem wodą <i>krotność= 1,000</i>	m2	50,000

1	2	3	4	5
191	wg nakładów rzeczowych KNNR 60503-060-050	<i>Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, układane na podsypce piaskowej spoiny wypełniane piaskiem - opaska wokół budynku</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0503 1. Rozścielenie na uprzednio przygotowanym podłożu podsypki piaskowej lub cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem 2. Ułożenie nawierzchni chodnika na wyrównanej i wyprofilowanej podsypce z ręcznym ubiciem płyt 3. Wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem 4. Pielęgnacja nawierzchni o spoinach wypełnionych zaprawą przez posypanie piaskiem i polewanie wodą <i>krotność= 1,000</i>	m2	50,000
192	wg nakładów rzeczowych KNNR 60204-020-050	<i>Dolna warstwa przy nawierzchniach z kamienia tłuczonego, grubość warstwy po uwalowaniu 15 cm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0204 1. Ułożenie podkładu wraz z osadzeniem kamieni oporowych 2. Zaklinowanie podkładu tłucznem 3. Uwalowanie podkładu 4. Rozścielenie dolnej warstwy z polewaniem wodą 5. Uwalowanie dolnej warstwy z polewaniem wodą 6. Rozścielenie górnej warstwy tłucznia z wyrównaniem pod szablon 7. Rozścielenie kłińca i miału kamiennego ze stopniowym uzupełnieniem w czasie uwalowania 8. Uwalowanie górnej warstwy tłucznia z polewaniem wodą 9. Zamknięcie górnej warstwy przez rozścielenie drobnego kruszywa 10. Pielęgnacja wykonanej nawierzchni <i>krotność= 1,000</i>	m2	50,000
193	wg nakładów rzeczowych KNNR 60204-060-050	<i>Górna warstwa przy nawierzchniach z kamienia tłuczonego, grubość warstwy po uwalowaniu 15 cm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0204 1. Ułożenie podkładu wraz z osadzeniem kamieni oporowych 2. Zaklinowanie podkładu tłucznem 3. Uwalowanie podkładu 4. Rozścielenie dolnej warstwy z polewaniem wodą 5. Uwalowanie dolnej warstwy z polewaniem wodą 6. Rozścielenie górnej warstwy tłucznia z wyrównaniem pod szablon 7. Rozścielenie kłińca i miału kamiennego ze stopniowym uzupełnieniem w czasie uwalowania 8. Uwalowanie górnej warstwy tłucznia z polewaniem wodą 9. Zamknięcie górnej warstwy przez rozścielenie drobnego kruszywa 10. Pielęgnacja wykonanej nawierzchni <i>krotność= 1,000</i>	m2	50,000

11. przebudowa układu pomiaru energii, wyłącznik pożarowy, skrzynka przyłączowa agregatu

1	2	3	4	5
194	wg nakładów rzeczowych KNNR 30304-010-060	<i>Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej</i> <i>krotność= 1,000</i>	m3	0,144
	1. 0,5*0,6*0,25			0,075
	2. 0,3*0,6*0,25			0,045
	3. 0,3*0,4*0,2			0,024
	4.			-----

1	2	3	4	5
	5. Suma			0,144
195	wg nakładów rzeczowych KNNR 51201-040-020	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M 10, ściana krotność= 1,000	szt	12,000
196	wg nakładów rzeczowych KNNR 50405-070-020	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg - Szafka pomiaru energii ZL1 krotność= 1,000	szt	1,000
197	wg nakładów rzeczowych KNNR 50405-070-020	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg - Skrzynka wyłącznika pożarowego krotność= 1,000	szt	1,000
198	wg nakładów rzeczowych KNNR 50405-070-020	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg - Skrzynka przyłączowa agregatu krotność= 1,000	szt	1,000
199	wg nakładów rzeczowych KNNR 50113-010-040	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm krotność= 1,000	m	6,000
200	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-020-040	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m YKY 5x16 krotność= 1,000	m	12,000
201	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-010-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm ² krotność= 1,000	szt	6,000
202	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-050-020	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ² krotność= 1,000	szt	30,000

12. montaż prefabrykatów rozdzielnia główna RG

1	2	3	4	5
203	wg nakładów rzeczowych 0000--090	Kalkulacja indywidualna - Roboty demontażowe istniejącej rozdzielni RG i RO krotność= 1,000	kpl	1,000
204	wg nakładów rzeczowych KNNR 51201-050-020	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M 10, strop krotność= 1,000	szt	4,000

1	2	3	4	5
205	wg nakładów rzeczowych KNR 5-140102-03-020	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, masa do 500 kg- rozdzielnia główna RG 400/230V krotność= 1,000	szt	1,000
206	wg nakładów rzeczowych KNR 5-140501-01-020	Montaż przełącznika, masa do 0.5 kg - pomocnicze, interfejsowe, zdemontowane na czas transportu krotność= 1,000	szt	8,000
207	wg nakładów rzeczowych 0000--090	Montaż sterownika PLC zdemontowanego na czas transportu - kalkulacja indywidualna krotność= 1,000	kpl	1,000
208	wg nakładów rzeczowych 0000--090	Montaż akumulatorów zdemontowanych na czas transportu - kalkulacja indywidualna krotność= 1,000	kpl	2,000
209	wg nakładów rzeczowych 0000--020	Montaż w szafie RG zestawu radiomodemowego z kompletem anten i adapterem RS485 - kalkulacja indywidualna krotność= 1,000	szt	1,000
210	wg nakładów rzeczowych 0000--020	Uruchomienie transmisji, programowanie wizualizacji w stacji dyspozytorskiej - kalkulacja indywidualna krotność= 1,000	szt	1,000
211	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080817-01-020	Roboty uzupełniające, montaż dławika z zadławieniem przewodu (dostarczane z rozdzielnicą) krotność= 1,000	szt	38,000
212	wg nakładów rzeczowych 0000--128	Podłączenie przewodów do rozdzielnic, za każde rozpoczęte 10 szt. - kalkulacja indywidualna krotność= 1,000	10 szt	20,000
213	wg nakładów rzeczowych KNNR 51201-040-020	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M 10, ściana krotność= 1,000	szt	4,000
214	wg nakładów rzeczowych KNNR 50405-070-020	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg - Rozdzielnica RO krotność= 1,000	szt	1,000
215	wg nakładów rzeczowych 0000--128	Podłączenie przewodów do rozdzielnic, za każde rozpoczęte 10 szt. - kalkulacja indywidualna krotność= 1,000	10 szt	5,000

13. Instalacje siły i sterowania

1	2	3	4	5
216	wg nakładów rzeczowych 0000--090	Kalkulacja indywidualna - Roboty demontażowe istniejącej instalacji siły i sterowania krotność= 1,000	kpl	1,000

1	2	3	4	5
217	wg nakładów rzeczowych KNNR 50301-030-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie krotność= 1,000	szt	80,000
218	wg nakładów rzeczowych KNNR 50304-030-020	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane - puszki przyłączeniowe sygnalizatorów krotność= 1,000	szt	4,000
219	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080402-01-899	Układ sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego poziomu MAC-3 krotność= 1,000	układ	4,000
220	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080103-01-899	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśn. lub poziom z zastosowaniem miernika zabudowanego na konstrukcji - sonda hydrostatyczna krotność= 1,000	układ	2,000
221	wg nakładów rzeczowych KNNR 51101-020-020	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1 kg, 2 mocowania krotność= 1,000	szt	30,000
222	wg nakładów rzeczowych KNNR 51105-080-040	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200 mm krotność= 1,000	m	16,000
223	wg nakładów rzeczowych KNNR 50602-020-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno, Fe/Zn 25x4 krotność= 1,000	m	20,000
224	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-050-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 120 mm ² krotność= 1,000	szt	6,000
225	wg nakładów rzeczowych KNNR 50602-040-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód ułożony luzem LY25 DY6 krotność= 1,000	m	30,000
226	wg nakładów rzeczowych KNNR 51204-020-020	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 25 mm ² krotność= 1,000	szt	12,000
227	wg nakładów rzeczowych KNNR 50613-030-020	Montaż uchwyty uziemiającego, skręcane, na rurze Fi do 500 mm krotność= 1,000	szt	6,000

1	2	3	4	5
228	wg nakładów rzeczowych KNNR 51102-040-020	Konstrukcje wsporcze, masa do 2 kg, 2 mocowania - szyna GSW krotność= 1,000	szt	1,000
229	wg nakładów rzeczowych KNNR 50701-020-060	Kopanie rowów dla rur i kabli, ręcznie, grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	61,200
1. 180*0,5*0,85*(0,3+0,5)				61,200
2.				-----
3. Suma				61,200
230	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-020-060	Zasypanie rowów dla rur i kabli, ręcznie, grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	61,000
231	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych do Fi 140 mm DVK75 Arot krotność= 1,000	m	275,000
232	wg nakładów rzeczowych KNNR 50105-010-040	Rury winidurkowe układane w ciągach wielokrotnych, na betonie, cegle, gazobetonie, Fi 18 krotność= 1,000	m	20,000
233	wg nakładów rzeczowych KNNR 50105-020-040	Rury winidurkowe układane w ciągach wielokrotnych, na betonie, cegle, gazobetonie, Fi 28 krotność= 1,000	m	12,000
234	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-011-021	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 30 cm, Fi 40 mm krotność= 1,000	otwór	3,000
235	wg nakładów rzeczowych KNNR 50114-070-020	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 29 mm krotność= 1,000	szt	3,000
236	wg nakładów rzeczowych KNNR 50715-020-040	Układanie kabli i przewodów, kable do 1,0 kg/m YDY 5x10 26m, YKY 5x4 160m, YDY 5x4 9m, YDY 3x2,5 25m, YDY 3x1,5 55m krotność= 1,000	m	249,000
237	wg nakładów rzeczowych KNNR 50715-010-040	Układanie kabli, kable 0,5 kg/m sygnalizacyjne i sterownicze YKSY10x1 195m, YKY3x1 143m, YKSLYekw2x1 358m krotność= 1,000	m	696,000
238	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-090-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm ² krotność= 1,000	szt	6,000

1	2	3	4	5
239	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-011-020	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16 mm ² krotność= 1,000	szt	20,000
240	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-010-020	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 6 mm ² krotność= 1,000	szt	10,000
241	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-080-020	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5 mm ² krotność= 1,000	szt	40,000
242	wg nakładów rzeczowych KNNR 50727-020-020	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 2-4-żyłowy krotność= 1,000	szt	16,000
243	wg nakładów rzeczowych KNNR 50727-040-020	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 9-16-żyłowy krotność= 1,000	szt	4,000
244	wg nakładów rzeczowych KNNR 50727-010-020	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, dodatek za obróbkę kabla ekranowanego krotność= 1,000	szt	12,000

14. Instalacje siły, sterowania i sygnalizacji

1	2	3	4	5
245	wg nakładów rzeczowych 0000--090	Kalkulacja indywidualna - Roboty demontażowe istniejącej instalacji oświetlenia, gniazd i wentylacji krotność= 1,000	kpl	1,000
246	wg nakładów rzeczowych KNNR 50301-020-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle krotność= 1,000	szt	38,000
247	wg nakładów rzeczowych KNNR 50511-060-090	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych - oprawy 2x58W krotność= 1,000	kpl	9,000
248	wg nakładów rzeczowych KNNR 50511-040-090	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, z tworzyw sztucznych - oprawy 2x18W krotność= 1,000	kpl	3,000

1	2	3	4	5
249	wg nakładów rzeczowych KNNR 50504-020-090	Oprawa bryzgoodporna, przykręcana 1x60W krotność= 1,000	kpl	6,000
250	wg nakładów rzeczowych KNNR 50301-011-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle krotność= 1,000	szt	45,000
251	wg nakładów rzeczowych KNNR 50302-010-020	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze krotność= 1,000	szt	24,000
252	wg nakładów rzeczowych KNNR 50302-020-020	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, podwójne krotność= 1,000	szt	3,000
253	wg nakładów rzeczowych KNNR 50302-060-020	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 4-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym krotność= 1,000	szt	18,000
254	wg nakładów rzeczowych KNNR 50307-010-020	Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy krotność= 1,000	szt	10,000
255	wg nakładów rzeczowych KNNR 50307-020-020	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne, schodowy krotność= 1,000	szt	6,000
256	wg nakładów rzeczowych KNNR 50308-020-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm ² pojedyncze krotność= 1,000	szt	8,000
257	wg nakładów rzeczowych KNNR 50308-030-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm ² podwójne krotność= 1,000	szt	3,000
258	wg nakładów rzeczowych KNNR 50308-010-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 4 mm ² z uziemieniem krotność= 1,000	szt	2,000
259	wg nakładów rzeczowych KNNR 50405-060-020	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg - skrzynka sterownicza went. 10SW krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
260	wg nakładów rzeczowych KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - fotokomórka przełącznika zmierzchowego (aparat w dostawie z rozdzielnią RO) krotność= 1,000	szt	1,000
261	wg nakładów rzeczowych KNNR 51207-010-040	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle krotność= 1,000	m	300,000
262	wg nakładów rzeczowych KNNR 51208-020-040	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm krotność= 1,000	m	300,000
263	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-010-021	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 20 cm, Fi do 25 mm krotność= 1,000	otwór	6,000
264	wg nakładów rzeczowych KNNR 50114-060-020	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 21 mm krotność= 1,000	szt	4,000
265	wg nakładów rzeczowych KNNR 50114-070-020	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 29 mm krotność= 1,000	szt	2,000
266	wg nakładów rzeczowych KNNR 50205-020-040	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, YDY5x2,5 12m, 3x2,5 110m, 5x1,5 25m, 4x1,5 18m, 3x1,5 190m krotność= 1,000	m	334,000
267	wg nakładów rzeczowych KNNR 50205-020-040	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe YKSY 5x1 krotność= 1,000	m	12,000
268	wg nakładów rzeczowych KNNR 50727-030-020	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-8-żyłowy krotność= 1,000	szt	2,000
269	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-010-020	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód do 2,5 mm ² krotność= 1,000	szt	230,000
270	wg nakładów rzeczowych KNNR 51206-010-020	Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy - wentylatory krotność= 1,000	szt	1,000

15. instalacja odgromowa, wymiana przewodów odprowadzających

1	2	3	4	5
271	wg nakładów rzeczowych KNNR 51207-050-040	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur do 22mm, w cegle krotność= 1,000	m	30,000
272	wg nakładów rzeczowych KNNR 50102-050-040	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi do 19 mm krotność= 1,000	m	30,000
273	wg nakładów rzeczowych KNNR 51208-020-040	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm krotność= 1,000	m	30,000
274	wg nakładów rzeczowych KNNR 50601-030-040	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprężane pionowe - w rurkach p/t krotność= 1,000	m	30,000
275	wg nakładów rzeczowych KNNR 50601-030-040	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprężane pionowe mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki krotność= 1,000	m	18,000
276	wg nakładów rzeczowych KNNR 50612-060-020	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne krotność= 1,000	szt	6,000
277	wg nakładów rzeczowych KNNR 50615-050-090	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, Iglica h= 0,5m krotność= 1,000	kpl	1,000
278	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-010-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ² krotność= 1,000	szt	6,000
279	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-011-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt Fi do 10 mm krotność= 1,000	szt	8,000

16. instalacja oświetlenia zewnętrznego

1	2	3	4	5
280	wg nakładów rzeczowych KNNR 51003-020-090	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 7 m, przewody kabelkowe krotność= 1,000	kpl	1,000

1	2	3	4	5
281	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-050-021	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi 25 mm krotność= 1,000	otwór	1,000
282	wg nakładów rzeczowych KNNR 50114-060-020	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 21 mm krotność= 1,000	szt	1,000
283	wg nakładów rzeczowych KNNR 50701-020-060	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	7,800
1. 0,65*0,4*30				7,800
2.				-----
3. Suma				7,800
284	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych do Fi 140 mm krotność= 1,000	m	3,000
285	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m - dwukrotne krotność= 2,000	m	30,000
286	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-020-060	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	30,000
287	wg nakładów rzeczowych KNNR 50707-010-040	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie folią YKY 3x2,5 krotność= 1,000	m	30,000
288	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-010-040	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m YKY 3x2,5 krotność= 1,000	m	6,000
289	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-010-020	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód do 2,5 mm ² krotność= 1,000	szt	12,000
290	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-050-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16 mm ² krotność= 1,000	szt	2,000

17. oświetlenie zewnętrzne, wymiana oprzewodowania

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
291	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-010-108	<i>Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy krotność= 1,000</i>	<i>pomiar</i>	21,000
292	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-020-108	<i>Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy krotność= 1,000</i>	<i>pomiar</i>	8,000
293	wg nakładów rzeczowych KNNR 51302-040-101	<i>Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4, 5-żyłowy krotność= 1,000</i>	<i>odcinek</i>	5,000
294	wg nakładów rzeczowych KNNR 51302-060-101	<i>Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny krotność= 1,000</i>	<i>odcinek</i>	10,000
295	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-010-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	1,000
296	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-050-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	1,000
297	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-060-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	38,000
298	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-030-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	1,000
299	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-040-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	5,000
300	wg nakładów rzeczowych KNNR 51305-010-172	<i>Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza krotność= 1,000</i>	<i>próba</i>	1,000
301	wg nakładów rzeczowych KNNR 51305-020-172	<i>Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna krotność= 1,000</i>	<i>próba</i>	13,000

1	2	3	4	5
302	wg nakładów rzeczowych KNP 18131301-03-020	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól, badanie odbiorcze krotność= 1,000	szt	2,000
303	wg nakładów rzeczowych KNNR 51308-050-020	Sprawdzenie i regulacja działania styczników i wyłączników krotność= 1,000	szt	2,000

18. instalacja antywłamaniowa

1	2	3	4	5
304	wg nakładów rzeczowych KNNR 51207-050-040	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur do 22mm, w cegle krotność= 1,000	m	90,000
305	wg nakładów rzeczowych KNNR 50102-050-040	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi do 19 mm krotność= 1,000	m	90,000
306	wg nakładów rzeczowych KNNR 51208-020-040	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm krotność= 1,000	m	90,000
307	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-050-021	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1 cegły, Fi 25 mm krotność= 1,000	otwór	2,000
308	wg nakładów rzeczowych KNNR 50114-060-020	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 21 mm krotność= 1,000	szt	2,000
309	wg nakładów rzeczowych KNNR 50201-010-040	Przewody izolowane wciągane do rur YTKSY 1x2x0,5 krotność= 1,000	m	110,000
310	wg nakładów rzeczowych KNNR 50201-010-040	Przewody izolowane wciągane do rur YTKSY 3x2x0,5 krotność= 1,000	m	120,000
311	wg nakładów rzeczowych KNNR 50208-040-040	Przewody kabelkowe układane w ciągach wielokrotnych, na konsolkach na konstrukcji metalowej, przekrój do 7,5 mm ² , YKY6x0,5 linie czujek krotność= 1,000	m	18,000

1	2	3	4	5
312	wg nakładów rzeczowych KNR 50707-010-040	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie folią YKY 2x0,5(rów kablowy ujęty w instalacji siły, sterowania i sygnalizacji) krotność= 1,000	m	340,000
313	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061601-08-020	Zainstalowanie centralek CSP 10 NN, podłoże: konstrukcja stalowa - alarmowa włamaniowa w rozdzielni RG krotność= 1,000	szt	1,000
314	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061602-02-020	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SA na gotowym podłożu z podłączeniem, manipulator centrali w budynku oczyszczalni krotność= 1,000	szt	1,000
315	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061602-09-020	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SA na gotowym podłożu z podłączeniem - akumulator krotność= 1,000	szt	1,000
316	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061613-02-020	Instalowanie czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych na kołki rozporowe w cegle, czujki dualne (ruchowe i stłuczeniowe) krotność= 1,000	szt	4,000
317	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061613-06-020	Instalowanie czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych śrubami M6 w konstrukcji stalowej - czujki stykowe krotność= 1,000	szt	6,000
318	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061613-06-020	Instalowanie czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych śrubami M6 w konstrukcji stalowej - czujki stykowe zewn. krotność= 1,000	szt	3,000
319	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061602-03-020	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SA na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizatory krotność= 1,000	szt	2,000
320	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061614-01-020	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych krotność= 1,000	szt	12,000
321	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061604-03-020	Programowanie linii dozorowych SA w centralkach i przystawkach, (alarm 2-stopniowy) krotność= 1,000	szt	12,000