

Przedmiar robót

Wykonanie robót instalacyjnych sanitarnych w zakresie zmiany technologii ogrzewania opartej na pompie ciepła wraz z wymianą instalacji ogrzewczej na instalację przystosowaną do pracy z pompą ciepła, roboty instalacyjne elektryczne jako towarzyszące powyższym robotom, roboty budowlane towarzyszące niezbędne do wykonania powyższych robót.

Obiekt	Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.
Kod CPV	45312311-0, 45312310-3, 45315000-8, 45315700-5, 45310000-3, 45311200-2, 45311100-1, 45330000-9, 45331100-7, 45231300-8, 45331210-1, 45331110-0, 45113000-2, 45112100-6, 45112210-0, 45262310-7, 45262300-4, 45262311-4, 45262522-6, 45262410-8, 45431200-9, 45410000-4, 45431100-8, 45432110-8, 45421000-4, 45421100-5, 45421160-3, 45442100-8, 45442200-9, 45320000-6, 45321000-3, 45323000-7, 45233222-1
Budowa	Wydmusy 117k, 07-430 Myszyniec, dz.nr ewid.1847/2
Inwestor	Gmina Myszyniec, Plac Wolności 60, 07-430 Myszyniec
Biuro kosztorysowe	"IWOSAN" Zakład Projektowania i Nadzoru Robót Sanitarnych, A.Asnyka 6, 12-100 Szczytno

Zgodnie z Dz.U.04.19.177 + Dz.U.04.202.2072, dopuszcza się stosowanie zamienników równoważnych lub lepszych, po konsultacji z Inwestorem i autorami projektu. W przypadku zastosowania zamienników bez konsultacji i zgody projektanta, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne nieprawidłowości w działaniu instalacji.

Sporządził mgr inż. Maciej Sławuta EUR ING

Szczytno luty 2019r.

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Kosztorys zawiera szacunkowe zestawienie kosztów wykonania robót instalacyjnych sanitarnych, elektrycznych i budowlanych w zakresie zmiany technologii ogrzewania opartej na pompie ciepła wraz z wymianą instalacji ogrzewczej na instalację przystosowaną do pracy z pompą ciepła dla budynku użyteczności publicznej w Wydmusach (szkoła).

1. ZAKRES OPRACOWANIA

- wg opisu technicznego i specyfikacji technicznej

2. WYTYCZNE REALIZACJI

- wg opisu technicznego i specyfikacji technicznej

3. DANE OGÓLNE:

Podstawa nakładów :

- nakłady KNR, KNNR,
- analogie i kalkulacje własne do katalogów KNR, KNNR,
- ceny rynkowe
- KALKULACJE INDYWIDUALNE oparte na cenach rynkowych

Przy ustalaniu stawek i cen czynników produkcji stosowano w kolejności:

- analizę własną
- dane rynkowe lub powszechnie stosowane, aktualne publikacje,
- ceny materiałów przyjęto łącznie z kosztami zakupu.

Przy ustalaniu wskaźników narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku przyjęto wielkości określone według danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych aktualnych publikacji a w przypadku braku takich danych według analizy indywidualnej.

Kosztorys sporządzono na poziomie cen luty 2019r.

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji grzewczej.

Nr	Opis robót
1.	MODERNIZACJA SYSTEMU GRZEWczego
1.1.	Instalacja OZE w postaci pompy ciepła solanka-woda z dolnym źródłem w postaci pionowych sond gruntowych, zastosowanie automatyki pogodowej
	Układ pompy ciepła
	Układ dolnego źródła ciepła (rozdzielacz-sondy)
	Rozdział wody grzewczej
	Napełnianie/uzupełnianie instalacji grzewczej wodnej
	Pomiar ciepła i wody
	Prace technologiczne montażowe - instalacja wentylacji
	Instalacja wod-kan pomieszczenie źródła ciepła
1.2.	Instalacja grzewcza przystosowana do pracy z pompą ciepła (instalacja niskotemperaturowa wyposażona w zawory regulacyjne oraz termostaty)
2.	MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
2.1.	Roboty elektryczne technologiczne w obrębie węzła cieplnego, związane z wykonaniem instalacji technologicznej OZE oraz montażem elementów oświetlenia energooszczędnego
3.	ROBOTY TOWARZYSZĄCE: BUDOWLANE, INSTALACYJNE SANITARNE
3.1.	Roboty budowlane związane z dostosowaniem pomieszczenia węzła cieplnego dla potrzeb nowej technologii wytwarzania energii cieplnej OZE (wykonanie nowej izolowanej termicznie posadzki, wyizolowanie akustyczne ścian, ułożenie płytek podłogowych i ściennych, wykonanie fundamentów pod urządzenia technologiczne OZE, wykonanie studni schładzającej, wykonanie instalacji wod-kan w obrębie węzła cieplnego, roboty towarzyszące)

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Informacja dotycząca materiałów :

Zgodnie z Dz.U.04.19.177 + Dz.U.04.202.2072, dopuszcza się stosowanie zamienników równoważnych lub lepszych, po konsultacji z Inwestorem i autorami projektu.

W przypadku zastosowania zamienników bez konsultacji i zgody projektanta, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne nieprawidłowości w działaniu instalacji.

UWAGA :

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w kosztorysie służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. MODERNIZACJA SYSTEMU GRZEWczego		
		1.1. Instalacja OZE w postaci pompy ciepła solanka-woda z dolnym źródłem w postaci pionowych sond gruntowych, zastosowanie automatyki pogodowej		
		Układ pompy ciepła		
1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż instalacji technologicznej w kotłowni. UWAGA: zdemontowane elementy technologiczne (kotły, zawory, pompy, zbiorniki, rurociągi etc.) do zagospodarowania przez zamawiającego, w pozycji uwzględnić złożenie zdemontowanych elementów w miejscu wskazanym przez zamawiającego (w obrębie terenu przyległego do budynku)	kpl.	1,000
2	Kalkulacja indywidualna	Pompa ciepła 2-stopniowa wraz z osprzętem i uruchomieniem <i>Pozycja obejmuje montaż wraz z osprzętem i uruchomieniem:</i> - pompa ciepła 2-stopniowa, dla $t_w/t_z=0^{\circ}/35^{\circ}\text{C}$: $Q_h/Q_c=114,2/88,4\text{kW}$, $COP=4,40$, $N_e=25,9\text{kW}$, $L_{max}=65,0\text{dB}$, dla: $t_w/t_z=0^{\circ}/60^{\circ}\text{C}$ $Q_h/Q_c=84,2/54,3\text{kW}$, $COP=2,77$, $N_e=30,4\text{kW}$, <i>trob solanka/woda: $-7\div 25^{\circ}\text{C} / 30\div 73^{\circ}\text{C}$, R134A, kpl.1</i> + <i>dźwiewkochłonne stopy regulacyjne, kpl.1</i> + <i>regulator pogodowy IP20, $\sim 1\times 230\text{V}$, 6A, kpl.1</i> + <i>czujnik temperatury zewnętrznej IP43, szt.1</i> + <i>przylączy hydrauliczne elastyczne beznapięciowe 800mm długie $2\times$ strona pierwotna/wtórna, 2 1/2" (dn65), kpl.2</i> + <i>cokół montażowy regulatora pompy ciepła do montażu ściennego z okablowaniem, szt.1</i> - <i>zestaw uzupełniający obiegu grzewczego ze zmieszaniem (montaż ścienny), IP20D, $\sim 1\times 230\text{V}$, 2A, 1,5W, kpl.2</i> + <i>czujnik temperatury wody przyłgowej na zasilaniu IP32D, szt.2</i> - <i>czujnik temperatury wody przyłgowej na zasilaniu IP32D, szt.1</i> - <i>czujnik temperatury wody zanurzeniowy w buforze IP32, szt.2</i> + <i>tuleja zanurzeniowa, szt.2</i> - <i>czujnik ciśnienia obiegu solanki, Δp, szt.1</i> - <i>regulator pogodowy (regulacja jednego obiegu grzewczego ze zmieszaniem) IP20, $\sim 1\times 230\text{V}$, 6A, 10W, kpl.1</i> + <i>cokół montażowy regulatora obiegów grzewczych do montażu ściennego z okablowaniem, szt.1</i> - <i>moduł komunikacyjny do wymiany danych pomiędzy regulatorami, LON, szt.1</i> - <i>przewód łączący do wymiany danych między regulatorami 7,0m, LON, szt.1</i> - <i>opornik obciążenia 2szt, LON, kpl.1</i> - <i>rozdzielacz magistrali (przyłączenie $2\div 9$ urządzeń), IP32, KM-BUS, szt.1</i> - <i> stycznik pomocniczy $\sim 1\times 230\text{V}$, $AC1=16\text{A}$, $AC3=9\text{A}$, szt.6</i> - <i>moduł zdalnego sterowania $1\div 3$ obiegów grzewczych , szt.1</i>	kpl	1,000
3	Kalkulacja indywidualna	Zbiornik buforowy <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - <i>zasobnik buforowy $V_n=2500\text{dm}^3$, $V=2500\text{dm}^3$, SPECJALNY, kpl.1</i> + <i>izolacja 130mm, kpl.1</i> - <i>termometr podgrzewacza c.w.u./zasobnika buforowego do montażu w izolacji termicznej, szt.1</i>	kpl	1,000
4	Kalkulacja indywidualna	Wykrywacz gazu <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - <i>wykrywacz gazu (czujnik stężenia gazu MWG IP54, 24V, $3\times 1\text{mm}^2$ ekranowane + procesor sygnałów, 24V, 6A, montaż na szynie kątownej) , dla R134A, kpl.1</i>	kpl	1,000
5	Kalkulacja indywidualna	Grupa bezpieczeństwa pompy ciepła <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - <i>grupa bezpieczeństwa pompy ciepła, (zawór bezpieczeństwa 3bar 1",manometr, zawór odpowietrzający), z izolacją termiczną, do 200kW, kpl.1</i>	kpl	1,000
6	Kalkulacja indywidualna	Zestaw do napełniania instalacji technologicznej - solanka <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - <i>stacja napełniania/uzupełniania (pompa wirowa 30dm³/min, filtr, zbiornik do płukania, $1\times$przewód elastyczny 0,5m+$2\times 2,5\text{m}$), kpl.1</i> - <i>glikol etylenowy, ochrona przed mrozem do -19°C, gęstość $20^{\circ}\text{C}=1042\text{kg/m}^3$, $p_h=7,0\div 9,0$, lepkość $20^{\circ}\text{C}=2,34\text{mm}^2/\text{cm}^3$, zawartość wody $\sim 70\%$, z inhibitorem korozji, dm³ 9205,1</i>	kpl	1,000
7	Kalkulacja indywidualna	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 425dm³ - obieg wtórny <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - <i>naczynie zbiorcze, ciśnienie wstępne 1,0bar (obieg wtórny pompy ciepła-woda), 425dm³, 6bar/120°C, 1",szt.1</i> + <i>zespół przyłączeniowy z manometrem (obieg wtórny pompy ciepła-woda), 1",szt.1</i>		

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	1,000
8	Kalkulacja indywidualna	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 200dm ³ - obieg pierwotny <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - naczynie wzbiorcze, ciśnienie wstępne 0,5bar (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka), 200dm ³ , 6bar/120°C, 1,"szt.1 + zespół przyłączeniowy z manometrem (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka), 1,"szt.1	kpl	1,000
9	Kalkulacja indywidualna	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe o średnicy nominalnej 25mm - obieg pierwotny <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór bezpieczeństwa instalacji ogrzewczej (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka), 1*1 1/4," d0=20mm, 3bar, szt.1	szt	1,000
10	Kalkulacja indywidualna	Odpowietrznik automatyczny o średnicy 1/2" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - odpowietrznik prosty mosiężny PN10 tmax=120°C (obieg pierwotny/wtórny pompy ciepła, obiegi grzewcze =>dn40), 1/2,"szt.6 + zawór stopowy, 1/2,"szt.6	szt	6,000
11	Kalkulacja indywidualna	Separator powietrza, zanieczyszczeń i osadu, mosiężny, 1 1/2" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - separator powietrza, zanieczyszczeń i osadu mosiężny, do rurociągów pionowych/poziomych, z izolacją EPP 20mm, lambda=<0,036W/m ² ×K, PN10 tmax=120°C, 1 1/2,"szt.2	szt	2,000
12	Kalkulacja indywidualna	Separator powietrza, zanieczyszczeń i osadu, mosiężny, 2" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - separator powietrza, zanieczyszczeń i osadu mosiężny, do rurociągów pionowych/poziomych, z izolacją EPP 20mm, lambda=<0,036W/m ² ×K, PN10 tmax=120°C, 2,"szt.2	szt	2,000
13	Kalkulacja indywidualna	Montaż pompy obiegowej dn65 wraz z osprzętem i izolacją przeciwkondensacyjną-obieg pierwotny <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - pompa obiegowa (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka), ~3×400V, Ne=4,3kW MEI=>0,70 IE4, 65/1-38/3.8, dn65, szt.1	kpl	1,000
14	Kalkulacja indywidualna	Montaż pompy obiegowej dn65 wraz z osprzętem i izolacją przeciwkondensacyjną-obieg wtórny <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - pompa obiegowa (obieg wtórny pompy ciepła-woda), ~1×230V, Ne=1,45kW EEI=<0,20, 65/1-16, dn65, szt.1	kpl	1,000
15	Kalkulacja indywidualna	Montaż pompy zatapialnej do wody brudnej dn32 wraz z osprzętem <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - pompa zatapialna wody brudnej ~1×230V, Ne=0,75kW, 32/11 , dn32, szt.1	kpl	1,000
16	Kalkulacja indywidualna	Montaż filtrów z osadnikiem, kołnierзовych, z zaworem upustowym, PN16, tmax+110stC, średnica dn65mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - filtr z osadnikiem kołnierzowy z zaworem upustowym PN16, tmax=110°C, dn65, szt.4	kpl	4,000
17	Kalkulacja indywidualna	Montaż łączników amortyzacyjnych gwintowanych, PN10, tmax+95stC, średnica dn40 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - łącznik amortyzacyjny gwintowany PN10, tmax=95°C , dn40, szt.2	kpl	2,000
18	Kalkulacja indywidualna	Montaż łączników amortyzacyjnych gwintowanych, PN10, tmax+95stC, średnica dn65 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - łącznik amortyzacyjny gwintowany PN10, tmax=95°C , dn65, szt.2	kpl	2,000
19	Kalkulacja indywidualna	Montaż łączników amortyzacyjnych kołnierзовych, PN16, tmax+95stC, średnica dn65 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - łącznik amortyzacyjny kołnierzowy PN16, tmax=95°C , dn65, szt.4	kpl	4,000
20	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów odcinających kulowych, gwintowanych, pełen przeLOT, PN16, tmax+90stC, średnica dn40		

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C , dn40, szt.2</i>	kpl	2,000
21	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów odcinających kulowych, gwintowanych, pełen przelot, PN16, tmax+90stC, średnica dn65 <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C , dn65, szt.2</i>	kpl	2,000
22	Kalkulacja indywidualna	Montaż przepustnic międzykołnierzowych, stal nierdzewna, PN16, tmax+120stC, średnica dn65 <i>Pozycja obejmuje montaż : - przepustnica międzykołnierzowa stal nierdzewna pełen przelot PN16, tmax=120°C, dn65, szt.12</i>	kpl	12,000
23	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów zwrotnych, kołnierzowych, PN16, tmax+100stC, średnica dn65 <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór zwrotny kulowy kołnierzowy PN16, tmax=100°C, dn65, szt.2</i>	kpl	2,000
24	Kalkulacja indywidualna	Zawory spustowe ze złączką do węża dn20 <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.10</i>	szt	10,000
25	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali niestopowej o średnicy 35x1,5mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=20-110stC, PN16 <i>Pozycja obejmuje montaż : - rury cienkościenne ze stali niestopowej 1.308 (E235), łączone kształtkami zaprasowywanymi, zewnętrznie galwanicznie ocynkowane 8÷15mikrom, trob=-20÷110°C, PN16, o-ring EPDM, PN16, trob=-20÷110° (WODA GRZEWCZA), 35×1,5, mb 7,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	7,000
26	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali niestopowej o średnicy 76.1x2,0mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=20-110stC, PN16 <i>Pozycja obejmuje montaż : - rury cienkościenne ze stali niestopowej 1.308 (E235), łączone kształtkami zaprasowywanymi, zewnętrznie galwanicznie ocynkowane 8÷15mikrom, trob=-20÷110°C, PN16, o-ring EPDM, PN16, trob=-20÷110° (WODA GRZEWCZA), 76,1×2,0, mb 21,8 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	21,800
27	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali austenicznej o średnicy 22x1,2mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=85-110stC, PN16 <i>Pozycja obejmuje montaż : - rury cienkościenne ze stali austenicznej 1.4521 wg PN-EN10088-1÷5, PN-EN10312:2006, łączone kształtkami zaprasowywanymi, o-ring EPDM, PN16, trob=85, tmax=110°C (WODA BYTOWA, GLIKOL), 22×1,2, mb 12,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	12,000
28	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali austenicznej o średnicy 35x1,5mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=85-110stC, PN16 <i>Pozycja obejmuje montaż : - rury cienkościenne ze stali austenicznej 1.4521 wg PN-EN10088-1÷5, PN-EN10312:2006, łączone kształtkami zaprasowywanymi, o-ring EPDM, PN16, trob=85, tmax=110°C (WODA BYTOWA, GLIKOL), 35×1,5, mb 5,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	5,000
29	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali austenicznej o średnicy 76.1x2,0mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=85-110stC, PN16 <i>Pozycja obejmuje montaż : - rury cienkościenne ze stali austenicznej 1.4521 wg PN-EN10088-1÷5, PN-EN10312:2006, łączone kształtkami zaprasowywanymi, o-ring EPDM, PN16, trob=85, tmax=110°C (WODA BYTOWA, GLIKOL), 76,1×2,0, mb 16,4 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	16,400
30	Kalkulacja indywidualna	Płukanie instalacji c.o.	m	62,200
31	Kalkulacja indywidualna	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach mieszkalnych	m	62,200
32	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 36mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i>		

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		- izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda=0,035W/m \times K$ (WODA GRZEWCZA), PUR 50mm Y-36, 1" dn 25 36mm, mb 7,0	m	7,000
33	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 78mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda=0,035W/m \times K$ (WODA GRZEWCZA), PUR 50mm Y-78, 2 1/2" dn 65 78mm, mb 21,8	m	21,800
34	Kalkulacja indywidualna	Izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej), $t_{rob}=-50-110^{\circ}C$, gr.25mm dla rurociągu 22mm Pozycja obejmuje montaż : - izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej) $t_{rob}=-50-110^{\circ}C$, $\lambda=0,038W/m \times K$ (WODA BYTOWA, GLIKOL), IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 25mm P-22, 1/2 dn 15 st 22, mb 12,0	m	12,000
35	Kalkulacja indywidualna	Izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej), $t_{rob}=-50-110^{\circ}C$, gr.40mm dla rurociągu 35mm Pozycja obejmuje montaż : - izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej) $t_{rob}=-50-110^{\circ}C$, $\lambda=0,038W/m \times K$ (WODA BYTOWA, GLIKOL), IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 40mm W-35, 1" dn 25 st 35, mb 5,0	m	5,000
36	Kalkulacja indywidualna	Izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej), $t_{rob}=-50-110^{\circ}C$, gr.50mm dla rurociągu 76.1mm Pozycja obejmuje montaż : - izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej) $t_{rob}=-50-110^{\circ}C$, $\lambda=0,038W/m \times K$ (WODA BYTOWA, GLIKOL), IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 50mm Y-76, 2 1/2" dn 80 PE76,1, mb 16,4	m	16,400
		Układ dolnego źródła ciepła (rozdzielacz-sondy)		
37	Kalkulacja indywidualna	Rura podłączeniowa preizolowana PEXa 90x8,2 Pozycja obejmuje montaż : - rura podłączeniowa preizolowana SDR11 PEXa wg PN-EN ISO15875-1÷5, $t_{rob}=-40-95^{\circ}C$, $r_{ury}<0,175W/m \times K$, 90x8,2, mb 461,8 - luk podłączeniowy preizolowany SDR11 PEXa wg PN-EN ISO 15875-1÷5, $t_{rob}=-40-95^{\circ}C$, szt.12 - przejście gazo- i wodoszczelne przez mury budynku (2szt./przejście) 40mm, OD=182mm, szt.6 - rura wypełniająca/osłonowa do przejścia szczelnego PVC, 250, szt.6 - osłona/zaśleпка szalunku do zabezpieczenia rur wypełniających, 250, szt.6 Dodatkowo w pozycji należy uwzględnić wykop dla rurociągu, ułożenie rurociągu wraz z jego montażem i próbami oraz zasypianie rurociągu i doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.	kpl	1,000
38	Kalkulacja indywidualna	Rura napelniająca do otworów wiertniczych PE 32x2,9 Pozycja obejmuje montaż : - rura napelniająca do otworów wiertniczych PE100 SDR11 stabilizowana UV, wg PN-EN12201-1÷7, $t_{rob}=-20-30^{\circ}C$, PN16, PE32x2,9, mb 467,2 - taśma zabezpieczająca z napisem łwaga-przewody z solanką zielona, 40mm, mb 929,0	kpl	1,000
39	Kalkulacja indywidualna	Sonda gruntowa pionowa 2x"U" PEXa 32x2,9 x L=130m Pozycja obejmuje montaż : - sonda gruntowa pionowa podwójna z warstwą ochronną, odporna na UV, wg PN-EN ISO15875-1÷5, $L_{sondy}=130m$, PE32x2,9, $t_{rob}=-40-95^{\circ}C$, PN15(20°C), głowica 110mm, 2x"U", PEXa 32x2,9 x 130m, kpl.18 Dodatkowo w pozycji należy uwzględnić wykonanie odwiertów do posadowienia sond, montaż sond w odwiertach wraz z niezbędnym wypełnieniem otworów, próbami oraz doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.	kpl	18,000
40	Kalkulacja indywidualna	Studzienka rozdzielacza szczelna, 6-obwodowa Pozycja obejmuje montaż : - studzienka rozdzielcza szczelna $W \times L \times H=765 \times 960 \times 1175mm$, 6 obwodów, obciążenie maksymalne 200kg. (ruch pieszy), osprzęt: 2x rozdzielacz PE100 63x5,8, 2x zawór do napełniania/odpowietrzania/plukania 1,2x 6xkróciec 32x2,9, 2x króciec odpowietrzający 1,2x 6x zawór odcinający 5/4"ha zasilaniu obiegów, 6x przepływomierz z odcięciem na powrocie obiegów, PN6, $t_{rob}=-20-40^{\circ}C$, 6x 32D, 6x 32x2,9, kpl.3 - pierścień betonowy do ochrony przed wyporem, szt.3 - rura wznosna (rura wznosna dn600 H=400mm + uszczelka + pokrywa ruch pieszy), dn600, szt.3 Dodatkowo w pozycji należy uwzględnić wykop dla studni, montaż studni, wykonanie prób oraz zasypianie i doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.	kpl	3,000

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
41	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur polietylenowych z powłoką antydyfuzyjną, cienkościenne, PE90x8,2 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QĖ z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004, kl.A lub brązu, PE90×8,2, mb18,0 <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	18,000
42	Kalkulacja indywidualna	Izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej), trob=-50-110stC, gr.50mm dla rurociągu 88.9mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej) trob=-50÷110°C, 140°=0,038W/m×K, IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 50mm Y-89, 3"dn80 PE90, mb18,0	m	18,000
43	Kalkulacja indywidualna	Odpowietrznik automatyczny o średnicy 1/2" - typ TOP <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - odpowietrznik prosty PN10, tmax=120°C (2szt./studzienka rozdzielcza), 1/2,"szt.6	szt	6,000
44	Kalkulacja indywidualna	Odpowietrznik automatyczny o średnicy 1/2" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - odpowietrznik prosty mosiężny PN10 tmax=120°C (obieg pierwotny pompy ciepła), SUPER 1/2,"szt.6 + zawór stopowy, SUPER 1/2,"szt.6	szt	6,000
45	Kalkulacja indywidualna	Montaż rozdzielacza 3-obwodowego, rozdzielacz prefabrykowany z izolacją <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - duży rozdzielacz 3-obiegi Vn=30m3/h (2×opaska, 2×zasłlepka, izolacja, 4×dn50, podstawa), PN10, trob=<110°C, 168,3mm, kpl.1 + złączka przejściowa z izolacją 2×kołnierz, 168,3mm/dn65, kpl.1	kpl	1,000
46	Kalkulacja indywidualna	Zawory spustowe ze złączką do węża dn20 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.2	szt	2,000
47	Kalkulacja indywidualna	Montaż przepustnic międzykołnierzowych, stal nierdzewna, PN16, tmax+120stC, średnica dn80 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - przepustnica międzykołnierzowa stal nierdzewna pełen przelot PN16, tmax=120°C, dn80, szt.6	kpl	6,000
48	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów odcinających kulowych, gwintowanych, pełen przelot, PN16, tmax+90stC, średnica dn25 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C (6szt/studzienka rozdzielcza), dn25, szt.18	kpl	18,000
49	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów odcinających kulowych, gwintowanych, pełen przelot, PN16, tmax+90stC, średnica dn50 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C (2szt/studzienka rozdzielcza), dn50, szt.6	kpl	6,000
		Rozdział wody grzewczej		
50	Kalkulacja indywidualna	Montaż rozdzielacza 2-obwodowego do podłączeń grup pompowych - rozdzielacz prefabrykowany z izolacją (w komplecie jeden rozdzielacz) <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - duży rozdzielacz 2-obiegi Vn=12m3/h (2×opaska, 2×zasłlepka, izolacja, 4×dn50, podstawa), PN10, trob=<110°C, 114,3mm, kpl.1 + złączka przejściowa z izolacją 2×stal cienkościenna, 114,3mm/76.1, kpl.1	kpl	1,000
51	Kalkulacja indywidualna	Montaż grupy pompowej ze zmieszaniem, DN40, z pompą i siłownikiem zaworu 3-drogowego <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór odcinający, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny kołnierzowy, 1×zawór 3-drogowy kołnierzowy, 3×zawór spustowy, 1×filtr siatkowy, 1kpl.złączek przejściowych, izolacja termiczna), kvs=12,1m3/h, PN10, trob max=<110°C, dn40, kpl.1 + pompa ~1×230V, Ne=0,8kW, EEI=<0,20, 40/1-16, dn40, szt.1 + siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego, ~1×230V, moment obrotowy 15Nm, 130s, szt.1 + śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 1×szt. (powrót), kołnierz, dn40/dn40, szt.1 + śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 1×szt.(zasilanie), dn40/PE40, szt.1		

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	1,000
52	Kalkulacja indywidualna	Montaż grupy pompowej ze zmieszaniem, DN50, z pompą i siłownikiem zaworu 3-drogowego <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór odcinający, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny kołnierzowy, 1×zawór 3-drogowy kołnierzowy, 3×zawór spustowy, 1×filtr siatkowy, 1kpl.złączek przejściowych, izolacja termiczna), kvs=15,5m3/h, PN10, trob max=<110°C, dn65, kpl.1 + pompa ~1×230V, Ne=1,45kW, EEI=<0,20, 65/1-16, dn65, szt.1 + siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego, ~1×230V, moment obrotowy 15Nm, 130s, szt.1 + śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 1×szt. (powrót), kołnierz, dn65/dn65, szt.1 + śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 1×szt.(zasilanie), dn65/PE63, szt.1	kpl	1,000
53	Kalkulacja indywidualna	Zawory spustowe ze złączką do węża dn20 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.2	szt	2,000
		Napelnianie/uzupełnianie instalacji grzewczej wodnej		
54	Kalkulacja indywidualna	Montaż zestawu do napelniania/uzupełniania instalacji grzewczej wodnej <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN20, tmax=90°C, dn20, szt.2 - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C, dn20, szt.1 - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C, dn25, szt.1 - filtr z osadnikiem gwintowany z zaworem upustowym PN25, tmax=110°C, dn20, szt.1 - zawór antyskażeniowy gwintowany PN10, tmax=65°C, dn20, szt.1 - zawór ze złączką do węża, dn20, szt.2 - filtr narurowy samopłuczający, NT1"150, 1,"szt.2 + wkład nylonowy, do 35°C, skuteczność filtracji do 15um, NT1"15, 1,"szt.2 - zmieścacz ze sterowaniem objętościowym i monitoringiem bezprzewodowym, V=2,0m3/h, ~1×230V, Ne=10W, 1,"kpl.1 - zawór naplniający (filtr, zawór zwrotny, manometr, złączka zaciskowa do węża), 8dm3/min, 0,4÷3,0bar PN10, dn15, kpl.1	kpl	1,000
		Pomiar ciepła i wody		
55	Kalkulacja indywidualna	Montaż ciepłomierza kompaktowego ultradźwiękowego z osprzętem, dn40 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - ciepłomierz kompaktowy ultradźwiękowy ~1×230V, IP54/IP65, PN16/25, trob=5÷150°C, Qn=10,0m3/h, Qmin/Qmax=0,10/20,0m3/h, kvs=32,44m3/h, montaż dowolny, połączenie kołnierzowe, klasa środowiskowa C, + moduły: M-BUS, OPTO, L-BUS, L=300mm, dn40, kpl.1 + czujnik temperatury z osłoną 2×Pt 500 6mm 4,9m, szt.2 W pozycji należy również uwzględnić uruchomienie układu pomiarowego.	kpl	1,000
56	Kalkulacja indywidualna	Montaż ciepłomierza kompaktowego ultradźwiękowego z osprzętem, dn65 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - ciepłomierz kompaktowy ultradźwiękowy ~1×230V, IP54/IP65, PN16/25, trob=5÷150°C, Qn=25,0m3/h, Qmin/Qmax=0,25/50,0m3/h, kvs=91,29m3/h, montaż dowolny, połączenie kołnierzowe, klasa środowiskowa C, + moduły: M-BUS, OPTO, L-BUS, L=300mm, dn65, kpl.1 + czujnik temperatury z osłoną 2×Pt 500 6mm 4,9m, szt.2 W pozycji należy również uwzględnić uruchomienie układu pomiarowego.	kpl	1,000
		Prace technologiczne montażowe - instalacja wentylacji		
57	Kalkulacja indywidualna	Montaż instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej pomieszczenia źródła ciepła <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> NAWIEW - pomieszczenie źródła ciepła kpl.2 - kratka wentylacyjna nawiewna A/I z możliwością przysłonięcia minimalnie do 1/5 powierzchni netto przekroju kratki, A×H = 500×200, szt.2 - kolano prostokątne niesymetryczne 1-kołnierzowe A/I, A×H = 500×150/500×200, L=200/300mm, szt.2 - kanał prostokątny kołnierzowy A/I, A×H = 500×150, L=1695mm, szt.2 - kolano prostokątne niesymetryczne 1-kołnierzowe A/I, A×H = 500×150/500×200, L=300/890mm, szt.2 - czerpnia ścienna z siatką przeciw owadom ze stali nierdzewnej, A×H = 500×200, kpl.2 WYWIEW - pomieszczenie źródła ciepła kpl.1 - kratka wentylacyjna wywiewna A/I, A×H = 350×400, kpl.1 - przewód murowany istniejący - 35x35cm - kratka wentylacyjna wywiewna A/I, AxH=140x400, kpl.1 - przewód murowany istniejący - 14x40cm	kpl	1,000

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Instalacja wod-kan pomieszczenie źródła ciepła		
58	Kalkulacja indywidualna	Montaż wpustu ściekowego z tworzywa sztucznego o średnicy 70mm - wpust klasy L15 <i>Pozycja obejmuje montaż : - wpust podłogowy wg PN-EN1253-1:2005, PN-EN1253-4:2002, PP, przepustowość 1,8dm³/s, wyjmowany syfon, przykręcana kratka ze stali nierdzewnej 138x138mm, odpływ boczny, uszczelka wargowa, kołnierz do uszczelnień klejonych, przeciwkołnierz, klasa L15, dn70, kpl.7</i>	kpl	7,000
59	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów napowietrzająco-odpowietrzających o średnicy 75mm <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór napowietrzająco-odpowietrzający wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, dn75, szt.1</i>	szt	1,000
60	Kalkulacja indywidualna	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych o średnicy 75mm <i>Pozycja obejmuje montaż : - czyszczak prosty wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, PVC-U, dn75, szt.1</i>	szt	1,000
61	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN40 - pozycja obejmuje rurociąg wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż : - rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przejście przez ścianę przyłączy wody, PP, 40×2,5, mb 5,0</i>	m	5,000
62	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN75 - pozycja obejmuje rurociąg wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż : - rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przejście przez ścianę przyłączy wody, PVC-S, 75×2,5, mb 19,0</i>	m	19,000
63	Kalkulacja indywidualna	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN40	szt	1,000
64	Kalkulacja indywidualna	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN75	szt	7,000
65	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 20mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004, kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 20×2,0, mb 20,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	20,000
66	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 40mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004, kl.A lub brązu, SDR11 (cienkościenne), PEXa 40×3,7, mb 5,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	5,000
67	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie podejść dopływowych w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek	szt	2,000
68	Kalkulacja indywidualna	Płukanie instalacji z rur PE	m	25,000
69	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji z rur PE	m	25,000
70	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.40mm dla rurociągu 23mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i>		

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		- izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = 0,035 W/m \times K$ (WODA BYTOWA), PUR 40mm W-23, 1/2"dn15 23mm, mb 20,0	m	20,000
71	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.9mm dla rurociągu o średnicy 40mm - rury kanalizacyjne Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PE w osłonie PE, tłumienie akustyczne 5,2dB(oktawa 1000Hz), $t_{rob}=-45\div 95^{\circ}C$ (KANALIZACJA SANITARNA), 9mm E-40, dn40 HT42, mb 5,0	m	5,000
72	Kalkulacja indywidualna	Montaż umywalki ze stali nierdzewnej Pozycja obejmuje montaż : - umywalka ze stali nierdzewnej z kratą, ścianką tylną i zestawem przelewowo-odpływowym, 44,0×33,5cm, kpl.1	kpl	1,000
73	Kalkulacja indywidualna	Montaż baterii ściennych Pozycja obejmuje montaż : - bateria ścienna umywalkowa 1-uchwytowa chrom, kpl.1	kpl	1,000
74	Kalkulacja indywidualna	Zawory spustowe ze złączką do węża dn20 Pozycja obejmuje montaż : - zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.2	szt	2,000
75	Kalkulacja indywidualna	Przełożenie/uporządkowanie istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu węzła cieplnego	kpl	1,00
		1.2. Instalacja ogrzewcza przystosowana do pracy z pompą ciepła (instalacja niskotemperaturowa wyposażona w zawory regulacyjne oraz termostaty)		
76	Kalkulacja indywidualna	Demontaż instalacji ogrzewczej budynku. UWAGA: zdemontowane elementy instalacji ogrzewczej (grzejniki, zawory, rurociągi etc.) do zagospodarowania przez zamawiającego, w pozycji uwzględnić złożenie zdemontowanych elementów w miejscu wskazanym przez zamawiającego (w obrębie terenu przyległego do budynku)	kpl.	1,000
77	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie otworów w ścianach dla przeprowadzenia rurociągów + zabezpieczenia przeciwpożarowe Pozycja obejmuje : - wykonanie otworów dla przeprowadzenia rurociągu, kpl.1	kpl	1,000
78	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie bruzd w posadzkach do prowadzenia rurociągów wraz z odtworzeniem posadzek do stanu pierwotnego	kpl	1,00
79	Kalkulacja indywidualna	Montaż grzejników stalowych kolumnowych (członowych) wraz z osprzętem, (komplet 91 grzejników) Pozycja obejmuje montaż : (91 grzejników) - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob\ max}=110^{\circ}C$, wg wykazu z dokumentacji, kpl.91 - wsporniki wiszące do grzejników kolumnowych, kpl.91	kpl	1,000
80	Kalkulacja indywidualna	Zawór termostatyczny z precyzyjną nastawą wstępną, dn15 Pozycja obejmuje montaż : - zawór termostatyczny z precyzyjną nastawą wstępną bezstopniową PN10, $t_{rob}=-10\div +120^{\circ}C$ z gwintem zewnętrznym G3/4," (kątowy chrom), dn15, szt.91	kpl	91,000
81	Kalkulacja indywidualna	Grzejnikowy zawór odcinający z funkcją opróżniania, dn15 Pozycja obejmuje montaż : - grzejnikowy zawór odcinający z funkcją opróżniania PN10, $t_{rob\ max}=120^{\circ}C$, z gwintem zewnętrznym G3/4," (kątowy chrom), dn15, szt.91	kpl	91,000
82	Kalkulacja indywidualna	Montaż głowic termostatycznych (komplet 91 głowic) Pozycja obejmuje montaż : - głowica termostatyczna wzmocniona do miejsc ogólnodostępnych z czujnikiem wbudowanym, (MIEJSCA OGÓLNODOSTĘPNE) M30×1,5, wg wykazu z dokumentacji szt.91	kpl	1,000
83	Kalkulacja indywidualna	Kątowy garnitur przyłączeniowy, L=500mm Pozycja obejmuje montaż : - kątowy garnitur przyłączny stal nierdzewna, L=500mm, 16/500, szt.91		

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	91,000
84	Kalkulacja indywidualna	Kątowy garnitur przyłączeniowy, L=1000mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> <i>- kątowy garnitur przyłączny stal nierdzewna, L=1000mm, 16/1000, szt.91</i>	kpl	91,000
85	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 14mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> <i>- rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 14×1,5, mb 67,9</i> <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	67,900
86	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 16mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> <i>- rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 16×2,0, mb 186,3</i> <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	186,300
87	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 20mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> <i>- rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 20×2,0, mb 171,2</i> <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	171,200
88	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 25mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> <i>- rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 25×2,3, mb 168,4</i> <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	168,400
89	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 32mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> <i>- rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 32×2,9, mb 153,2</i> <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	153,200
90	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 40mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> <i>- rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, SDR11 (cienkościenne), PEXa 40×3,7, mb 93,9</i> <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	93,900
91	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 63mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> <i>- rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, SDR11 (cienkościenne), PEXa 63×5,8, mb 53,0</i> <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	53,000
92	Kalkulacja indywidualna	Płukanie instalacji z rur PE	m	893,900
93	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji z rur PE	m	893,900
94	Kalkulacja indywidualna	Próba na gorąco instalacji c.o. z dokonaniem regulacji	szt	91,000
95	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.20mm dla rurociągu 15mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku		

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda=0,035W/m \times K$, PUR 20mm N-15, 1/4"dn8 15mm, mb 67,9	m	67,900
96	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.25mm dla rurociągu 18mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda=0,035W/m \times K$, PUR 25mm P-18, 3/8"dn10 18mm, mb 186,3	m	186,300
97	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.25mm dla rurociągu 23mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda=0,035W/m \times K$, PUR 25mm P-23, 1/2"dn15 23mm, mb 171,2	m	171,200
98	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.25mm dla rurociągu 28mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda=0,035W/m \times K$, PUR 25mm P-28, 3/4"dn20 28mm, mb 168,4	m	168,400
99	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.25mm dla rurociągu 36mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda=0,035W/m \times K$, PUR 25mm P-36, 1"dn25 36mm, mb 153,2	m	153,200
100	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 44mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda=0,035W/m \times K$, PUR 50mm Y-44, 1 1/4"dn32 44mm, mb 93,9	m	93,900
101	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 78mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda=0,035W/m \times K$, PUR 50mm Y-78, 2"dn65 78mm, mb 53,0	m	53,000
102	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.25mm dla rurociągu o średnicy 15mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PE w osłonie PE, $t_{rob}=-80^{\circ}\div 90^{\circ}C$, $\lambda=0,040W/m \times K$ (ODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH), 25mm P-18, 3/8"dn10 18mm, mb 182,0	m	182,000
103	Kalkulacja indywidualna	Odpowietrznik samoczynny kątowy biały o średnicy 1/2" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - odpowietrznik kątowy mosiężny biały PN10 $t_{max}=120^{\circ}C$, H1/2"biały, szt.28	szt	28,000
104	Kalkulacja indywidualna	Odpowietrznik automatyczny o średnicy 1/2" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - odpowietrznik prosty mosiężny PN10 $t_{max}=120^{\circ}C$ (obieg pierwotny pompy ciepła), SUPER 1/2",szt.4 + zawór stopowy, SUPER 1/2",szt.4	szt	4,000
105	Kalkulacja indywidualna	Rozeta do przyłącza grzejnikowego pojedyncza, 12-16mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - rozeta do przyłącza grzejnikowego pojedyncza, 12÷16mm, szt.182	kpl	182,000
106	Kalkulacja indywidualna	Oslona grzejnika ażurowa akrylowa wraz z montażem, wg zestawienia z dokumentacji (76szt)	kpl	1,00
107	Kalkulacja indywidualna	Obudowa przypodłogowa z litego twardego, impregnowanego drewna dęzonego, wykonanie odcinkami z jednego klocka, wraz z montażem	mb	301,30
108	Kalkulacja indywidualna	Obudowa pionów z litego twardego, impregnowanego drewna dęzonego, wykonanie odcinkami z jednego klocka, wraz z montażem	mb	12,00

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		2. MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ		
		2.1. Roboty elektryczne technologiczne w obrębie węzła cieplnego, związane z wykonaniem instalacji technologicznej OZE oraz montażem elementów oświetlenia energooszczędnego		
109	Kalkulacja indywidualna	Demontaż instalacji elektrycznej w pomieszczeniu projektowanego węzła cieplnego.	kpl.	1,000
110	KNNR 5 1201/01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.	70,000
111	KNNR 5 1104/04	Montaż wsporników do korytek - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie	szt.	35,000
112	KNNR 5 1105/08	Montaż korytek o szerokości do 200 mm przykręcanych do gotowych wsporników	m	20,000
113	KNNR 5 1105/07	Montaż korytek o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych wsporników	m	15,000
114	KNNR 5 0304/04	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.	12,000
115	KNNR 5 1209/1204	Przebijanie otworu śr. 80 mm o długości do 40 cm w fundamencie z betonu	otw.	1,000
116	KNNR 5 1209/0301	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 50 cm w ścianach z gazobetonu	otw.	2,000
117	KNNR 5 0209/01	Przewody YDY 2 x 1,5 mm2 układane w gotowych korytkach	m	30,000
118	KNNR 5 0209/04	Kable YKYekw 2 x 1,5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach	m	45,000
119	KNNR 5 0209/01	Przewody YDYżo 3 x 1,5 mm2 układane w gotowych korytkach.	m	40,000
120	KNNR 5 0209/01	Przewody YDYżo 3 x 2,5 mm2 układane w gotowych korytkach	m	65,000
121	KNNR 5 0209/03	Przewody YDYżo 5 x 4,0 mm2 układane w gotowych korytkach	m	20,000
122	KNNR 5 0206/04	Przewody YDY 2 x 1,5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m	15,000
123	KNNR 5 0206/04	Przewody YDYżo 3 x 1,5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m	24,000
124	KNNR 5 0206/04	Przewody YDYżo 3 x 2,5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m	15,000
125	KNNR 5 0206/06	Przewody YDYżo 5 x 4,0 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m	5,000
126	KNNR 5 0307/03	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne schodowe	szt.	2,000
127	KNNR 5 0307/03	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne, dwubiegunowe	szt.	1,000
128	KNNR 5 0308/05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe natynkowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.	8,000
129	KNNR 5 0308/08	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A	szt.	1,000
130	KNNR 5 0306/05	Montaż przycisku bezpieczeństwa - natynkowego	szt.	1,000
131	KNNR 5 0406/01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - transformator bezpieczeństwa 230/24V 160 VA z gniazdem wtykowym 24V	szt.	1,000

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
132	KNNR 5 0406/01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - gniazdo n/t, 1-faz. z bolcem ochronnym i wyłącznikiem w obudowie IP54, do pompy zatapialnej brudnej wody	szt.	1,000
133	KNNR 5 0511/01	Oprawy świetłówkowe 2 x 9 W LED, IP65 mocowane do sufitu	kpl.	3,000
134	KNNR 5 0511/01	Oprawa świetłówkowa 2x9 W LED IP65 z układem awaryjnym, czas świecenia 2 godziny	kpl.	1,000
135	KNNR 5 0502/01	Oprawy oświetleniowe przykręcane plafoniere IP 54 ze źródłem światła LED 1 x 10W	kpl.	1,000
136	KNNR 5 0602/02	Układanie szyny wyrównawczej z płaskownika FeZn 40 x 4 mm, mocowanej na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m	20,000
137	KNNR 5 0405/09	Montaż szafowej rozdzielniczy węzła cieplnego RWC (z wyposażeniem w aparaty jak pokazano na schemacie ideowym rozdzielniczy) wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.	1,000
138	KNNR 5 0701/02	Kopanie rowu dla kabla w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	9,800
139	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 110 mm	m	30,000
140	KNNR 5 0907/06	Ułożenie bednarki uziemiającej FeZn 40 x 4 mm, w rowie kablowym z rurą osłonową kabla w celu połączenie z uziemieniem otokowym budynku.	m	4,000
141	KNNR 5 0702/02	Zasypywanie rowu dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	9,800
142	KNNR 5 0713/04	Układanie kabla YKY 4 x 95 mm2 w rurze osłonowej w wykopie	m	30,000
143	KNNR 5 0715/05	Układanie kabla YKY 4 x 95 mm2 na konstrukcji wsporczej z mocowaniem	m	8,000
144	KNNR 5 0713/04	Układanie kabla YKYżo 5 x 95 mm2 w rurze osłonowej w posadzce	m	4,000
145	KNNR 5 0713/02	Układanie kabla YKYżo 5 x 10 mm2, w rurze osłonowej, w posadzce	m	4,000
146	KNNR 5 0715/05	Układanie kabla YKY 4 x 95 mm2 w złączu kablowym i w szafie RWC, z mocowaniem	m	3,000
147	KNNR 5 0715/05	Układanie kabla YKYżo 5 x 95 mm2 w szafie RWC i w pompie ciepła, z mocowaniem	m	4,000
148	KNNR 5 0611/01	Łączenie bednarki FeZn 40 x4 mm2 z uziomem otokowym budynku, w wykopie	szt.	1,000
149	KNNR 5 1205/01	Podłączanie silników pomp i siłowników zaworów - przewód 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.	5,000
150	KNNR 5 1205/07	Podłączanie silnika pompy - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.	1,000
151	KNNR 5 1205/10	Podłączanie pompy ciepła - kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły 95 mm2	szt.	1,000
152	KNNR 5 1205/08	Podłączanie pompy ciepła - kabel 5-cio żyłowy Cu o przekroju żyły 10 mm2	szt.	1,000
153	KNNR 5 1303/01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1,000
154	KNNR 5 1303/02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	12,000
155	KNNR 5 1303/03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1,000

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
156	KNNR 5 1303/04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	4,000
157	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	1,000
158	KNNR 5 1305/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	11,000
159	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1,000
160	KNNR 5 1304/05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	1,000
161	KNNR 5 1304/06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.	6,000
		3. ROBOTY TOWARZYSZĄCE: BUDOWLANE, INSTALACYJNE SANITARNE		
		3.1. Roboty budowlane związane z dostosowaniem pomieszczenia węzła ciepłego dla potrzeb nowej technologii wytwarzania energii cieplnej OZE (wykonanie nowej izolowanej termicznie posadzki, wyizolowanie akustyczne ścian, ułożenie płytek podłogowych i ściennych, wykonanie fundamentów pod urządzenia technologiczne OZE, wykonanie studni schładzającej, wykonanie instalacji wod-kan w obrębie węzła cieplnego, roboty towarzyszące)		
162	KNR 4-01 0349/02	Rozebranie ścian, filarów, kolumn wykonanych z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m3	1,90
163	KSNR 3 0801/03	Zerwanie posadzek cementowych i lastrykowych wraz z cokolikami	m2	35,00
164	KNR 4-01 0212/01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15cm - posadzki	m3	5,25
165	KNR 4-01 0212/01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15cm - fundamenty	m3	0,30
166	KNR 4-01 0105/06	Analogia.Zebranie nadmiaru gruntu pod posadzkami oraz jego usunięcie z budynku i odwiezieniem taczkami na zewnątrz budynku bez względu na odległość i kategorię gruntu.	m3	5,25
167	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km	m3	10,80
168	Kalkulacja indywidualna	Podest "pływający" pod pompę ciepła wraz z obramowaniem - wykonanie wg poz.119 zestawienia materiałów	kpl	1,00
169	KNR 2-02 0290/04	Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej w budowlach monolitycznych	t	0,04
170	Kalkulacja indywidualna	Wykopanie dołu i montaż studzienki kanalizacyjnej szczelnej z pokrywą A15, dwewn-0,6m, Hnetto-0,5m	kpl	1,00
171	KNR 4-01 0711/03	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 5m2 na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu	m2	9,60
172	KNR 2-02 1101/01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z betonu zwykłego - gr.5cm	m3	1,75
173	KNR 2-02 0604/05	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na zimno - pierwsza warstwa	m2	35,00
174	KNR 2-02 0616/01	Izolacje poziome z jednej warstwy papy asfaltowej na sucho	m2	35,00
175	KNR 2-02 0609/03	Izolacje poziome na wierzchu konstrukcji jednowarstwowe z płyt styropianowych na sucho - płyta styropianowa PS-E FS20, gr.15cm	m2	35,00
176	KNR 2-02 1102/01	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej grubości 20mm pod posadzki zatarte na ostro	m2	35,00
177	KNR 2-02 1102/03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10mm - dalsze 3cm	m2	105,00

Budynek użyteczności publicznej w Wydmusach, wymiana źródła ciepła, wymiana instalacji ogrzewczej.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
178	KNR 2-02 1106/07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie posadzki siatką stalową	m2	35,00
179	KNR 2-02u2 2027/03	Analogia.Okładziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym o profilu 50mm. - Płyty włóknowo-gipsowe gr.1,5cm	m2	73,50
180	KNR 2-02 0613/06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe pionowe z płyt z wełny mineralnej układanych na sucho - gr.10cm	m2	73,50
181	KNR 2-02 0613/06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe pionowe z płyt z wełny mineralnej układanych na sucho - gr.5cm	m2	73,50
182	KNNR 2 0604/02	Analogia.Izolacja z folii polietylenowej przymocowanej do konstrukcji drewnianej. - folia paroprzepuszczalna przymocowana do konstrukcji ściany	m2	73,50
183	KNR 2-02u2 2028/04	Analogia.Okładziny jednowarstwowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych mocowanych bezpośrednio do stropu z montażem i demontażem niezbędnych rusztowań. Płyty gipsowo-włóknowe gr.1,5cm	m2	35,00
184	KNR 2-02 0613/03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome płytami z wełny mineralnej układanymi na sucho - jedna warstwa - gr.15cm	m2	35,00
185	KNNR 2 0604/02	Analogia.Izolacja z folii polietylenowej przymocowanej do konstrukcji drewnianej. - folia paroprzepuszczalna przymocowana do konstrukcji stropu	m2	35,00
186	Kalkulacja indywidualna	Impregnacja tynków i płyt gipsowych - pod gładzie gipsowe z montażem i demontażem niezbędnych rusztowań	m2	35,00
187	KNR 2-02u2 2808/05	Posadzki wielobarwne z płytek kamionkowych GRES 30x30cm w pomieszczeniach o powierzchni ponad 10m2 na zaprawach klejowych o grubości warstwy 5mm	m2	35,00
188	KNR 2-02u2 2803/05	Licowanie ścian o powierzchni ponad 10m2 płytkami kamionkowymi 30x30cm na zaprawach klejowych ATLAS o grubości warstwy 5mm	m2	67,80
189	KNR 4-01 0322/02	Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach	szt	1,00
190	KNR 2-02u2 2015/04	Gładzie gipsowe grubości 3mm na podłożu z płyt gipsowych, jednowarstwowe na stropach w pomieszczeniach o powierzchni ponad 5m2	m2	32,00
191	KNR 2-02 1505/03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem	m2	32,00
192	Kalkulacja indywidualna	Demontaż okna z zamurowaniem otworu oraz niezbędnymi obróbkami	kpl	2,00
193	Kalkulacja indywidualna	Montaż okna z wykonaniem otworu w ścianie, wstawieniem nadproża oraz niezbędnymi obróbkami, okno o wymiarach 108x48cm	kpl	2,00
194	Kalkulacja indywidualna	Zamurowanie wnęk po grzejnikach w miejscach montażu nowych grzejników, zamurowanie bloczkiem z betonu komurkowego , otynkowanie, szpachlowanie z gładzią gipsową i pomalowanie. Komplet obejmuje wszystkie miejsca wskazane w dokumentacji.	kpl	1,00
195	Kalkulacja indywidualna	Izolacja akustyczna bloku kominowego (kondygnacja +1 i +2, wełna akustyczna 15cm), licowanie płyta włóknowo-gipsową REI, szpachlowanie, gładź gipsowa z malowaniem. Komplet obejmuje wszystkie roboty na obydwu kondygnacjach.	kpl	1,00
196	Kalkulacja indywidualna	Demontaż drzwi do węzła ciepłego	kpl	1,00
197	Kalkulacja indywidualna	Montaż drzwi stalowych REI z kompletnym osprzętem (samozamykach, dźwignia antypaniczna) do węzła ciepłego wraz z poszerzeniem otworu w ścianie, wstawieniem nadproża oraz niezbędnymi obróbkami, drzwi szer 100cm	kpl	1,00