

## Przedmiar robót

**Projekt wykonawczy etapu II EDUKACJA dla tematu pn: Remont, przebudowa i rozbudowa budynku głównego, budowa pawilonu wejściowego i budynku zaplecza konserwacji wraz z przebudową, rozbudową, remontem i rozbiórkami niezbędnej infrastruktury technicznej, urządzeniami budowlanymi oraz rozbiórką budynku gospodarczego i odbudową zabytkowego ogrodu wraz z wirydarzem w ramach zadania „Waloryzacja zabytkowego gmachu głównego Muzeum Archeologicznego w Krakowie dla wzmocnienia funkcji muzealnych”. dla którego pozyskano pozwolenie na budowę- decyzja nr 55/6740.2/2017 z dnia 20-01-2017r znak AU-01-3.6740.2.1020.2016.JUR**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje Sanitarne**

Lokalizacja: **działki o nr ewid. 470, 471/5, obręb 1, jedn. ewid. Śródmieście, Kraków.**

Kod CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**

**45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych**

**45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**

**45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne**

**45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne**

**45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe**

**45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**

**45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków**

**45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

**45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne**

Inwestor: **Muzeum Archeologiczne w Krakowie**

**ul. Senacka 3**

**31-002 Kraków**

Jednostka opracowująca kosztorys: **INSTAL-TECH Marcin Marzec**

**NIP: 864-182-66-20**

**ul. Nowohucka 92a, 30-728 Kraków**

Data opracowania:

**2022-07-29**

Autor opracowania:

**mgr inż. Piotr Drobnica, Kosztorysant branży instalacji  
sanitarnych**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	<b>Projekt wykonawczy etapu II EDUKACJA dla tematu pn: Remont, przebudowa i rozbudowa budynku głównego, budowa pawilonu wejściowego i budynku zaplecza konserwacji wraz z przebudową, rozbudową, remontem i rozbiórkami niezbędnej infrastruktury technicznej, urządzeniami budowlanymi oraz rozbiórką budynku gospodarczego i odbudową zabytkowego ogrodu wraz z wirydarzem w ramach zadania „Waloryzacja zabytkowego gmachu głównego Muzeum Archeologicznego w Krakowie dla wzmocnienia funkcji muzealnych”. dla którego pozyskano pozwolenie na budowę- decyzja nr 55/6740.2/2017 z dnia 20-01-2017r znak AU-01-3.6740.2.1020.2016.JUR</b>		
1	Rozdział	<b>Instalacje wewnętrzne</b>		
1.1	Grupa	<b>Instalacje wewnętrzne - Etap II</b>		
1.1.1	Element	<b>Instalacja wentylacji</b>		
1.1.1.1	KNR 217/322/1 analogia	Dostawa oraz montaż centrali wentylacyjnej N1W1 wraz z automatykom wg projektu instalacji sanitarnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.1.1.2	KNR 217/322/1 analogia	Dostawa oraz montaż centrali wentylacyjnej N2W2 wraz z automatykom wg projektu instalacji sanitarnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.1.1.3	KNR 217/145/4 (2) analogia	Wentylator dachowy oddymiający z wyrzutem pionowym lub poziomym, o średnicy do 450`mm wraz z podstawą tłumiącą automatykom, akcesoriami montażowymi, motażem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.1.1.4	KNR 217/113/2 (1) analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, ocynkowane - udział kształtek do 35% R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	320,00
1.1.1.5	KNR 217/101/4 (1) analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, ocynkowane - udział kształtek do 35% R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	650,00
1.1.1.6	KNR 204/505/5 (1) analogia	Obudowa ogniochronna kanałów wentylacyjnych w klasie EIS 60 lub EIS120 Wykonanie zgodne z Aprobata ITB. Ilość wg rysunków oraz na podstawie Z4.2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	221,00
1.1.1.7	KNR 204/505/5 (1) analogia	Izolacje kanałów wentylacyjnych matą kauczukową czarną, lub wełną mineralną poziome o grubości do 30/40/50/80 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(320,00+650,00)*1,05	1 018,50	
		RAZEM:	1 018,50	m2
1.1.1.8	KNR 217/146/4 (1) analogia	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne, o obwodach do 3260`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	14,00
1.1.1.9	KNR 217/144/1 (2) analogia	Wyrzutnie dachowe kołowe, do przewodów o średnicach do 200`mm, wyrzutnie wraz z podstawą dachową i cokołem dostosowanym do spadku dachu, kolor ral dostosowany do pokrycia dachu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.1.1.10	KNR 217/210/1 analogia	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 250`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	22,00
1.1.1.11	KNR 217/209/6 analogia	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 3600`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8,00
1.1.1.12	KNR 217/131/2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ`B, do przewodów o średnicach do 200`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	47,00
1.1.1.13	KNR 217/131/4 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ`B, do przewodów o średnicach do 400`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
1.1.1.14	KNR 217/134/1 (1) analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
1.1.1.15	KNR 217/114/2 (1) analogia	Przewody elastyczne, fi do 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	25,00
1.1.1.16	KNR 217/155/2 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	11,00
1.1.1.17	KNR 217/154/4 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2600`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	10,00
1.1.1.18	KNR 217/133/2 analogia	Kłapa zwrotna, fi do 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	17,00
1.1.1.19	KNR 217/133/2 analogia	Kłapa przeciwpożarowa okrągła, fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	10,00
1.1.1.20	KNR 217/133/4 analogia	Kłapa przeciwpożarowa okrągła, fi do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
1.1.1.21	KNR 217/130/5 analogia	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna, obwód do 3200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	14,00
1.1.1.22	KNR 217/133/2 analogia	Regulator CAV, fi do 100-200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.1.1.23	DC 15/305/3 analogia	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne fi do 160 mm	szt	31,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.1.24	KNR 222/1303/3 analogia	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych w dostawie z regulatorem bezstopniowym i wyłącznikiem serwisowym, wraz z materiałami montażowymi. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	11,00
1.1.1.25	KNR 217/138/4 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	19,00
1.1.1.26	KNR 217/138/5 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 4000 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.1.1.27	KNR 217/138/4 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych z nieruchomymi lamelami, o obwodach do 2000 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.1.1.28	Kalkulacja własna	Nawietrzak ścienny okrągły	kpl	2,00
1.1.1.29	Kalkulacja własna	Nawiewnik wyporowy z ustawialnym profilem wypływu strumienia powietrza	kpl	21,00
1.1.1.30	Kalkulacja własna	Wykończenia i obróbki instalacji tzn. uszczelnienia kanałów przeprowadzanych przez otwory w ścianach i stropach, uszczelnienia wokół klap ppoż., uszczelnienia pożarowe, przejście szczelne do wyrzutni, czerpni itp.	kpl	1,00
1.1.1.31	Kalkulacja własna	Systemowe podwieszenia i podpory dla kanałów wentylacyjnych i urządzeń wraz z materiałami montażowymi (tj. opaski, elementy mocujące, śruby oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego zamocowania urządzeń i kanałów.	kpl	1,00
1.1.1.32	Kalkulacja własna	Próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.	kpl	1,00
1.1.2	Element	<b>Instalacja klimatyzacji</b>		
1.1.2.1	Kalkulacja własna/ KNR 724/153/3	System AG1 Jednostka zewnętrzna 33,5kW - 1 kpl Jednostka wewnętrzna 4,5kW - 8 kpl Sterownik przewodowy - 8 kpl Trójniki rozdzielacze, kompletne wyposażenie	kpl	1,00
1.1.2.2	Kalkulacja własna/ KNR 724/153/3	System AG2 Jednostka zewnętrzna 33,5kW - 1 kpl Trójniki rozdzielacze, kompletne wyposażenie	kpl	1,00
1.1.2.3	KNR 508/9908/5 analogia	Instalowanie koryt instalacyjnych pod rury freonowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18+34+46+30+5+28	161,00	
		RAZEM:	161,00	m
1.1.2.4	KNNR 4/114/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_6,35	m	18,00
1.1.2.5	KNNR 4/114/2	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_9,53	m	34,00
1.1.2.6	KNNR 4/114/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_12,7	m	46,00
1.1.2.7	KNNR 4/114/4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_15,9	m	30,00
1.1.2.8	KNNR 4/114/5	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_22,2	m	5,00
1.1.2.9	KNNR 4/114/6	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_25,4	m	28,00
1.1.2.10	KNR 724/514/11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 60,0 tys. kcal/h	kpl	2,00
1.1.2.11	kalkulacja własna/ KNR 724/515/10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl	1,00
1.1.2.12	kalkulacja własna	Do zakresu prac związanych z montażem i uruchomieniem instalacji klimatyzacji wchodzi min: próby, ciśnieniowe, wykonanie próżni układu chłodniczego, napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym, sprawdzenie poprawności faz, wpięcie przewodów sygnałowych, programowanie sterowników, test funkcjonalny systemu, szkolenie personelu z zakresu podstawowej obsługi sterownika.	kpl	1,00
1.1.2.13	kalkulacja własna	Systemowe podwieszenia i podpory dla instalacji i urządzeń wraz z materiałami montażowymi (tj. opaski, elementy mocujące, śruby oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego zamocowania urządzeń i przewodów)	kpl	1,00
1.1.2.14	kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować: Kołnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	1,00
1.1.2.15	kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	1,00
1.1.3	Element	<b>Instalacja C.O. i C.T.</b>		
1.1.3.1	KNR 402/521/2 analogia	Demontaż grzejnika płytowego	kpl	21,00
1.1.3.2	KNR 215/419/4 analogia	Ponowny montaż grzejnika płytowego wraz z regulacją	kpl	19,00
1.1.3.3	KNR INSTAL 215/408 /2 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 15x1,0	m	219,00
1.1.3.4	KNR INSTAL 215/408 /2 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 18x1,0	m	35,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.3.5	KNR INSTAL 215/408 /3 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 22x1,2	m	10,00
1.1.3.6	KNR INSTAL 215/408 /5 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 28x1,2	m	51,00
1.1.3.7	KNR INSTAL 215/408 /6 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 35x1,5	m	77,00
1.1.3.8	KNR INSTAL 215/408 /7 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 42x1,5	m	60,00
1.1.3.9	KNR INSTAL 215/409 /1 analogia	Złączki i kształtki dla rurociągów ze stali cienkościennej	szt	210,00
1.1.3.10	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja do 20`mm, rurociąg Fi 12-25`mm	m	264,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		219+35+10		
		RAZEM:		264,00
1.1.3.11	KNR 34/101/19 analogia	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 40`mm, rurociąg Fi 28-48`mm	m	128,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		51+77		
		RAZEM:		128,00
1.1.3.12	KNR 34/101/20 analogia	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 50-80`mm, rurociąg Fi 42-76`mm	m	60,00
1.1.3.13	KNR 215/419/4 analogia	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane ocynkowane	kpl	15,00
1.1.3.14	KNR 215/419/4 analogia	Grzejniki dekoracyjny łazienkowy z wbudowanym zaworem termostatycznym	kpl	5,00
1.1.3.15	Kalkulacja własna	Głowica termostatyczna do grzejników płytowych	kpl	20,00
1.1.3.16	Kalkulacja własna	Zawór termostatyczny i porotny do grzejników płytowych	kpl	15,00
1.1.3.17	KNR 35/215/6 analogia	Zestaw podłączeniowy do grzejników dolnozasilanych	szt	15,00
1.1.3.18	kalkulacja własna	Demontaż odpowietrzników oraz zaślepienie zgodnie z dokumentacją projektową	kpl	1,00
1.1.3.19	kalkulacja własna	Demontaż instalacji zgodnie z dokumentacją projektową	kpl	1,00
1.1.3.20	kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować; Kołnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	1,00
1.1.3.21	kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	1,00
1.1.4	Element	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>		
1.1.4.1	KNR 215/205/2	Rurociągi z PVC lub HDPE niskosumowe, łączone metodą wciskową, Fi 50`mm	m	55,00
1.1.4.2	KNR 215/205/3	Rurociągi z PVC lub HDPE niskosumowe, łączone metodą wciskową, Fi 75`mm	m	20,00
1.1.4.3	KNR 215/205/4	Rurociągi z PVC lub HDPE niskosumowe, łączone metodą wciskową, Fi 110`mm	m	330,00
1.1.4.4	KNRW 215/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi. 25-32`mm - na potrzeby instalacji odprowadzenia skroplin	m	40,00
1.1.4.5	Kalkulacja własna	Pompa skroplin	kpl	8,00
1.1.4.6	KNR 215/201/3 analogia	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, wewnątrz budynków, Fi 100`mm	m	40,00
1.1.4.7	KNR 215/201/2	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, wewnątrz budynków, Fi 70`mm	m	15,00
1.1.4.8	KNR 215/201/1 analogia	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, wewnątrz budynków, Fi 50`mm	m	15,00
1.1.4.9	KNR 215/224/3 analogia	Miska ustępowa dla niepełnosprawnych, wisząca, z białą deską wolnoopadającą. Stelaż podtynkowy w pomieszczeniu wc ze spłuczką podtynkową . Przycisk spłukujący do stelaża wc w kolorze białym z tworzywa sztucznego	kpl	5,00
1.1.4.10	KNR 215/224/3 analogia	Miska ustępowa ogólnodostępna, wisząca, głębokość, ze stelażem podtynkowym, z białą deską wolnoopadającą. Przycisk spłukujący do stelaża w kolorze białym z tworzywa sztucznego. Stelaż podtynkowy w pomieszczeniu wc ze spłuczką podtynkową. Przycisk spłukujący do stelaża wc w kolorze białym z tworzywa sztucznego	kpl	9,00
1.1.4.11	KNRW 215/230/2 (1)	Umywalka dla niepełnosprawnych, z otworem i bez przelewu, z syfonem ukrytym wyk. chrom, dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych, z ceramiki łazienkowej, mocowana na śrubach, Korek do umywalki klik-klak z okrągłą rozetą, wykonany z mosiądzu	kpl	5,00
1.1.4.12	KNRW 215/230/2 (1)	Umywalka ogólnodostępna, z przelewem, półokrągła, z syfonem wykończenie chrom, bez otworu, z ceramiki łazienkowej, Korek do umywalki klik-klak z okrągłą rozetą, wykonany z mosiądzu.,	kpl	17,00
1.1.4.13	KNRW 215/229/4 (1)	Zlew wraz z elementami montażowymi, Wymiary wg rzutu arch.	szt	5,00
1.1.4.14	KNRW 215/218/ 3 analogia	Kompletny zestaw przyłączeniowy zlewów: odpływ przelewowy, syfon, korek, elastyczna rura odpływowa, redukcje	szt	5,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.4.15	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi do 110 mm	szt	67,00
1.1.4.16	KNRW 215/234/1 analogia	Kompletny pisuar wraz ze stałą podtynkowym, płuczką, sufonem, podłączeniem wod-kan	kpl	3,00
1.1.4.17	KNR 215/223/2 analogia	Kabina prysznicowa wraz z brodzikiem	kpl	1,00
1.1.4.18	KNR 215/212/2 analogia	Wpust podłogowy o50-110 ze stali nierdzewnej z syfonem, z możliwością podłączenia odpływu bocznego	szt	14,00
1.1.4.19	KNR 215/212/2 analogia	Wpust podłogowy DN 100 żeliwny z syfonem, z możliwością podłączenia odpływu bocznego	szt	4,00
1.1.4.20	KNR 215/209/6 analogia	Rura wywiewna o 110/160	szt	11,00
1.1.4.21	KNR 215/209/6 analogia	Rura wywiewna żeliwna DN100/150	szt	1,00
1.1.4.22	KNR 215/217/2 analogia	Zawór napowietrzający o 50-110	szt	3,00
1.1.4.23	KNR 215/217/2 analogia	Rewizja do pionu o 50-110	szt	21,00
1.1.4.24	KNR 215/217/2 analogia	Rewizja do pionu żeliwnego DN100	szt	2,00
1.1.4.25	KNR 215/217/3	Czyszczak do poziomu o 110-160 wraz z zabudową płytową ze stali nierdzewnej,	szt	2,00
1.1.4.26	Kalkulacja własna	Pompa w studzience schładzającej wraz z rurociągiem tłoczny, wraz z zaworem odcinającym i zwrotnym na pionowym odcinku , kształtkami, montażem	kpl	1,00
1.1.4.27	Kalkulacja własna	Studzienka schładzająca	kpl	1,00
1.1.4.28	KNNR 8/222/4 analogia	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, żeliwnego kanalizacyjnego, Fi 50-100 mm	m	350,00
1.1.4.29	Kalkulacja własna	Inwentaryzacja pionów	kpl	1,00
1.1.4.30	Kalkulacja własna	Demontaż oraz ponowne odtworzenie posadzek	kpl	1,00
1.1.4.31	Kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować: Kolnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	60,00
1.1.4.32	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	60,00
1.1.4.33	Kalkulacja własna	Rewizje do zaworów, obudowa pionów	kpl	1,00
1.1.4.34	KNNR 4/1610/2	Próba wodna szczelności i płukanie kanałów rurowych z rur stalowych lub PVC	próba	2,00
1.1.5	Element	<b>Instalacja wody zmiennej, c.w.u.,</b>		
1.1.5.1	KNRW 215/106/1	Rura DN15 stal do wody pitnej wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	50,00
1.1.5.2	KNRW 215/106/2	Rura DN20 stal do wody pitnej wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	86,00
1.1.5.3	KNRW 215/106/3	Rura DN25 stal do wody pitnej wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	44,00
1.1.5.4	KNRW 215/106/4	Rura DN32 stal do wody pitnej wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	40,00
1.1.5.5	KNRW 215/106/5	Rura DN40 stal do wody pitnej wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	20,00
1.1.5.6	KNRW 215/106/6	Rura DN50 stal do wody pitnej wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	190,00
1.1.5.7	KNRW 215/106/7	Rura DN65 stal do wody pitnej wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	20,00
1.1.5.8	KNRW 215/106/8	Rura DN80 stal do wody pitnej wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	50,00
1.1.5.9	KNR 13/128/1	Rura zespolona PP PN20 stabi Al zbrojone folią aluminiową 16x2,7 (woda ciepła) wraz z kształtkami, i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	94,00
1.1.5.10	KNR 13/128/1	Rura zespolona PP PN20 stabi Al zbrojone folią aluminiową 20x3,4 (woda ciepła) wraz z kształtkami, i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	27,00
1.1.5.11	KNR 13/128/1	Rura zespolona PP PN16 stabi Al zbrojone folią aluminiową 20x2,8 (woda zimna) wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	200,00
1.1.5.12	KNR 13/128/2	Rura zespolona PP PN16 stabi Al zbrojone folią aluminiową 25x3,5 (woda zimna) wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	25,00
1.1.5.13	KNR 13/128/3	Rura zespolona PP PN16 stabi Al zbrojone folią aluminiową 32x4,4 (woda zimna) wraz z kształtkami i izolacją z otuliny ze spienionego polietylenu o euroklasie reakcji na ogień BL-s1, d0 (produkt nierozprzestrzeniający ognia - NRO), $\lambda = 0,04 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	m	10,00
1.1.5.14	KNR 215/115/2	Bateria stojąca do zlewu, jednouchwyotowa, w komplecie z wężykami podłączeniowymi (wraz z mieszaczem temperaturowym), chrom	szt	4,00
1.1.5.15	KNR 215/115/2	Bateria stojąca do umywalki w pom. dla niepełnosprawnych, jednouchwyotowa, w komplecie z wężykami podłączeniowymi (wraz z mieszaczem temperaturowym), chrom	szt	5,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.5.16	KNR 215/115/2	Bateria stojąca do umywalki, jednouchwytowa, w komplecie z wężykami podłączeniowymi (wraz z mieszaczem temperaturowym), chrom	szt	17,00
1.1.5.17	KNNR 4/137/9	Panel natryskowy z baterią wraz z mieszaczem temperaturowym i podłączeniem	szt	1,00
1.1.5.18	KNR 35/113/2 (1) analogia	Zawór temperaturowy mieszający dla baterii dn15	szt	22,00
1.1.5.19	Kalkulacja własna	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz do wody o pojemności 10-50l, moc 2,2kW. Umieszczone nad umywalkami pod stropem	kpl	20,00
1.1.5.20	Kalkulacja własna	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz do wody o pojemności 80l, moc 2,2kW. Umieszczone nad umywalkami pod stropem	kpl	2,00
1.1.5.21	KNRW 215/130/1 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`15`mm	szt	4,00
1.1.5.22	KNRW 215/130/2 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`20`mm	szt	15,00
1.1.5.23	KNRW 215/130/3 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`25`mm	szt	7,00
1.1.5.24	KNR 228/208/2 analogia	Zawóry odcinające kołnierzowe, Dn`65`mm	szt	2,00
1.1.5.25	KNR 228/208/2 analogia	Zawóry odcinające kołnierzowe, Dn`80`mm	szt	6,00
1.1.5.26	KNR 228/208/2 analogia	Zawory zwrotne kołnierzowe, Dn`80`mm	szt	2,00
1.1.5.27	KNR 228/208/2 analogia	Zawory antyskażeniowe kołnierzowe, Dn`80`mm	szt	1,00
1.1.5.28	KNR 228/208/2 analogia	Filtr wody kołnierzowy, Dn`65`mm	szt	1,00
1.1.5.29	KNR 228/208/2 analogia	3 drogowy zawór pierwszeństwa odcinający dopływ wody do celów bytowych w trakcie pożaru Dn`65`mm	szt	1,00
1.1.5.30	KNR 215/115/2 analogia	Podłączenie armatury. Zawór kątowy, przyłączy elastyczne do armatury w oplocie stalowych. Armatura wypływowa wg przedmiaru branży budowlanej.	szt	84,00
1.1.5.31	KNR 215/115/2	Zawór czerpakny ze złączką do węża i zaworem antyskażeniowym	szt	13,00
1.1.5.32	KNP 5/432/1	Dodatek za wykonanie podejść dopływowych na ścianach murowanych, pod zawory czerpakne i baterie	miejsce	84,00
1.1.5.33	KNNR 5/1207/1 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	200,00
1.1.5.34	KNNR 5/1208/3	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 100`mm	m	200,00
1.1.5.35	KNRW 215/128/2	Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	800,00
1.1.5.36	KNRW 215/126/4 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 75`mm	m	800
1.1.5.37	KNRW 215/127a/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 75`mm	próba	2,00
1.1.5.38	Kalkulacja własna	Rewizje do zaworów	kpl	1,00
1.1.5.39	Kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować; Kołnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	20,00
1.1.5.40	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	20,00
1.1.5.41	Kalkulacja własna	Demontaż oraz ponowne odtworzenie posadzek	kpl	1,00
1.1.5.42	Kalkulacja własna	Wymiana istniejącej rury w studzience wodomierzowej za wodomierzem na DN80 wraz z instalacją doprowadzającą do pomieszczenia z hydroforem	kpl	1,00
1.1.5.43	Kalkulacja własna	Przebiecia przez ściany zewnętrzne w wykonaniu gazoszczelnym	kpl	1,00
1.1.6	Element	<b>Instalacja hydrantowa</b>		
1.1.6.1	Kalkulacja własna	Zestaw do podnoszenia ciśnienia dla celów ppoż i bytowych dla zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w instalacji, Q=5 l/s H=36 m. Np układ 2 pompowy (1 pracuje +1 rezerwowa), zaworami odcinającymi i zwrotnym wraz z układem pomiarowym. Komplet. NP. Zestaw pompowy COR-2 Helix VF 1604/SC-FFS dobrany na punkt pracy: Q=5 l/s h H=36 m. Zespół pomp pożarowych posiada aktualne dopuszczenie do obrotu w formie certyfikatu i świadectwa dopuszczenia CNBOP-PIB dla instalacji ochrony przeciwpożarowej. Urządzenie sterujące/regulacyjne wyposażone zgodnie z VDS i CNBOP-PIB tryb Fire Mode zapewniający ciągłą pracę pomp w przypadku wykrycia rozbiorów w instalacji ochrony przeciwpożarowej. Redundancja pomiaru ciśnienia. Zestaw pompowy wyposażony w układ pomiaru ciśnienia na stronie tłocznej z wykorzystaniem średniej z 3 czujników ciśnienia. Pewność i poprawność utrzymywania ciśnienia w instalacji pożarowej nawet w przypadku awarii 2 czujników ciśnienia. Dwie wartości zadane ciśnienia. Zestaw pompowy należy ustawiać na tryb eksploatacyjny (bytowy) .... bar oraz wprowadzić drugą wartość zadaną ciśnienia dla pracy w trybie pożarowym .... bar. Tryb dla instalacji bytowych. Zintegrowane wykrywanie suchobiegu z automatycznym wyłączaniem w przypadku braku wody (w trybie „Fire Mode” tylko jako sygnalizacja stanu)	kpl	1,00
1.1.6.2	KNR 215/105/3	Rura stalowa podwójnie ocynkowana typu średniego DN32 wg PN-H-74200 ze wzmocnioną powłoką łączoną na złączki gwintowane lub rowkowane wraz z kształtkami żeliwa ciągliwego, mat. uszczelniającymi, zawieszieniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami	m	150,00
1.1.6.3	KNR 215/105/5	Rura stalowa podwójnie ocynkowana typu średniego DN50 wg PN-H-74200 ze wzmocnioną powłoką łączoną na złączki gwintowane lub rowkowane wraz z kształtkami żeliwa ciągliwego, mat. uszczelniającymi, zawieszieniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami	m	20,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.6.4	KNR 215/105/6	Rura stalowa podwójnie ocynkowana typu średniego DN65 wg PN-H-74200 ze wzmocnioną powłoką łączoną na złączki gwintowane lub rowkowane wraz z kształtkami żeliwa ciągliwego, mat. uszczelniającymi, zawieszieniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami	m	153,00
1.1.6.5	KNR 215/105/6 analogia	Rura stalowa podwójnie ocynkowana typu średniego DN80 wg PN-H-74200 ze wzmocnioną powłoką łączoną na złączki gwintowane lub rowkowane wraz z kształtkami żeliwa ciągliwego, mat. uszczelniającymi, zawieszieniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami	m	560,00
1.1.6.6	KNR 202/1512/1 (2) analogia	Malowanie rur farbą ochronną		
		Wyliczenie ilości robót:		
		150.00+20.00+153.00+560.00	883,00	
		RAZEM:	883,00	m 883,00
1.1.6.7	Kalkulacja własna	Kształtki, mat. uszczelniającymi, zawieszieniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami montaż z materiałem i dostawą	kpl	1,00
1.1.6.8	Kalkulacja własna	Znakowanie rurociągów/hydrantów	kpl	1,00
1.1.6.9	KNRW 215/130/6 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`50`mm	szt	2,00
1.1.6.10	KNRW 215/132/8 (1) analogia	Zawór kulowy odcinający, kołnierzyowy, Dn`80`mm	szt	5,00
1.1.6.11	KNRW 215/132/8 (1) analogia	Zawór antyskażeniowy BA Dn80	szt	1,00
1.1.6.12	KNRW 215/132/8 (1) analogia	Zawór zwrotny kołnierzyowy Dn80	szt	4,00
1.1.6.13	KNRW 215/126/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 65`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		150.00+20.00+153.00+560.00	883,00	
		RAZEM:	883,00	m 883,00
1.1.6.14	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		883.00	883,00	
		RAZEM:	883,00	m 883,00
1.1.6.15	Kalkulacja własna	Hydrant wewnętrzny DN25 z miejscem na gaśnicę umieszczona z boku, hydrantu, na wąż półsztywny DN25 (możliwość podłączenia z lewej, prawej strony lub od góry), zawór hydrantowy DN25; wąż półsztywny dł. 20 lub 30 m; . Szafka hydrantowa, zamek patentowy - z kluczem umieszczonym na drzwiach za szklaną szybą. Szafka w kolorze białym. Z materiałami montażowymi i uszczelniającymi oraz zabudową.	kpl	33,00
1.1.6.16	Kalkulacja własna	Hydrant wewnętrzny DN52 z miejscem na gaśnicę umieszczona z boku, hydrantu, na wąż półsztywny DN52 (możliwość podłączenia z lewej, prawej strony lub od góry), zawór hydrantowy DN52; wąż półsztywny dł. 20 lub 30 m; . Szafka hydrantowa, zamek patentowy - z kluczem umieszczonym na drzwiach za szklaną szybą. Szafka w kolorze białym. Z materiałami montażowymi i uszczelniającymi oraz zabudową.	kpl	3,00
1.1.6.17	Kalkulacja własna	Zawór hydrantowy ZH52 z węzłem tłoczonym i prądownicą, wraz z nasadą do bezpośredniego podłączenia węża tłoczego 52 wraz ze skrzynką stalową	kpl	19,00
1.1.6.18	Kalkulacja własna	Nasada pożarnicza 75 umieszczona na elewacji budynku Pokrywa nasady 75	kpl	2,00
1.1.6.19	Kalkulacja własna	Kabel grzewczy dla instalacji hydrantowej, wraz z podłączeniem zasilania	mb	100,00
1.1.6.20	Kalkulacja własna	Rewizja do zaworów	kpl	10,00
1.1.6.21	Kalkulacja własna	Przeciwpowozowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia powozowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować: Kołnierze (opaski) przeciwpowozowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20,00+6	26,00	
		RAZEM:	26,00	kpl 26,00
1.1.6.22	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20,00+6	26,00	
		RAZEM:	26,00	kpl 26,00
1.1.6.23	Kalkulacja własna	Demontaż instalacji	kpl	1,00
1.1.6.24	Kalkulacja własna	Demontaż posadzki i odtworzenie posadzki w miejscu ułożenia instalacji wodnej	kpl	1,00
1.2	Grupa	<b>Instalacje wewnętrzne - Kolejne etapy</b>		
1.2.1	Element	<b>Instalacja C.O. i C.T.</b>		
1.2.1.1	KNR 35/216/10	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`20`mm	szt	1,00
1.2.1.2	KNR 35/216/12	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`32`mm	szt	1,00
1.2.1.3	KNR 215/408/2 (1)	Zawór zwrotny DN 20	szt	2,00
1.2.1.4	KNR 215/408/4 (9)	Zawór zwrotny DN 32	szt	2,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.1.5	KNR 215/408/1 (2) analogia	Zawór odcinający ze spustem Fi`15`mm	szt	2,00
1.2.1.6	KNR 215/408/2 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi`20`mm	szt	4,00
1.2.1.7	KNR 215/408/3 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi`25`mm	szt	4,00
1.2.1.8	KNR 215/408/4 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi`32`mm	szt	6,00
1.2.1.9	KNR 215/408/4 (2)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi`40`mm	szt	2,00
1.2.1.10	KNR 35/217/3 (1) analogia	Zawór równoważący gwintowany z odcięciem i spustem, DN 20	szt	2,00
1.2.1.11	KNR 35/217/3 (1) analogia	Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny do regulacji płynnej, DN 20	szt	2,00
1.2.1.12	KNR 35/217/6 (2) analogia	Manometr z rurką Bourdona 0-6 bar; Średnica tarczy: 63 mm; Przyłącze: 1/4" boczne (radialne)	szt	4,00
1.2.1.13	KNR 35/217/6 (2) analogia	Termometr techniczny 0-150°C	szt	3,00
1.2.1.14	KNR 35/215/9	Odpowietrznik prosty automatyczny z zaworem, armatura Dn`15`mm	kpl	2,00
1.2.1.15	KNR 35/208/3 analogia	Bezdlawnicowa pompa obiegowa	szt	2,00
1.2.1.16	Kalkulacja własna	Siłownik 24 VAC/DC	kpl	2,00
1.2.1.17	kalkulacja własna	Demontaż instalacji zgodnie z dokumentacją projektową	kpl	1,00



Spis treści

A. Przedmiar robót. . . . . 2

1. Instalacje wewnętrzne. . . . . 2

1.1. Instalacje wewnętrzne - Etap II. . . . . 2

1.1.1. Instalacja wentylacji. . . . . 2

1.1.2. Instalacja klimatyzacji. . . . . 3

1.1.3. Instalacja C.O. i C.T. . . . . 3

1.1.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej. . . . . 4

1.1.5. Instalacja wody zmiennej, c.w.u., . . . . . 5

1.1.6. Instalacja hydrantowa. . . . . 6

1.2. Instalacje wewnętrzne - Kolejne etapy. . . . . 7

1.2.1. Instalacja C.O. i C.T. . . . . 7

B. Spis treści. . . . . 9