

## PRZEDMIAR - AKTUALIZACJA WEDŁUG STANU ZAAWANSOWA- NIA PRAC NA DZIEŃ 25.07.2022

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA I KOMPLEKSOWA LIKWIDACJA NISKIEJ EMISJI W TRÓJBUDYNKU W  
OGRODZIENCU PRZY PLACU WOLNOŚCI  
ADRES INWESTYCJI : 42-440 Ogrodzieniec; Plac Wolności 25 nr.Dz.4296/11,4296/12,4296/13,241606\_4  
INWESTOR : Gmina Ogrodzieniec  
ADRES INWESTORA : 42-440 Ogrodzieniec Pl.Wolności 25  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Michał Mrówka  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. arch Andrzej WOLAŃSKI  
DATA OPRACOWANIA : 18.12.2020

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : III kwartał 2015r. INTERCENBUD

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R+S  
Zysk [Z] ..... % R+S+Kp(R+S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kalkulacj. wykonano na podstawie:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 18 poz. 172)

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130 poz.1389).

Rozporz.dzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz.U. Nr 202 poz. 2072)

Podstaw. do sporządzenia kosztorysu stanowi.:

- katalogi nakładów rzeczowych i kalkulacje wymienione w opisie podstawy wyceny

- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

- przedmiar robót wykonany na podstawie obmiarów z natury

- założenia wyjściowe do kosztorysowania

- zastosowano ceny średnie krajowe wg. wydawnictwa SEKOENBUD na dzień sporządzenia kosztorysu, uzupełnione o wartości z rynku lokalnego

- planowany zakres prac.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
18.12.2020

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOMPLEKSOWA LIKWIDACJA NISKIEJ EMISJI BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ „TRÓJBUDYNKU” WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ I PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ, ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W OGRODZIENCU PRZY PLACU WOLNOŚCI.

INWESTOR: Urząd Gminy Ogrodzieniec,

ul. Plac Wolności 25, 42-440 Ogrodzieniec

ADRES INWESTYCJI: ul. Plac Wolności 42, 42-440 Ogrodzieniec

DZIAŁKA nr ew.: 4296/11, 4296/12, 4296/13

(obręb 0001 Ogrodzieniec, 241606\_4 Ogrodzieniec - Miasto)

PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY INWESTYCJI

Inwestycja obejmuje termomodernizację wielofunkcyjnego budynku użyteczności publicznej „Trójbudynek”, usytuowanego w Ogrodziencu, przy ul. Plac Wolności 42.

Prace termomodernizacyjne polegać będą na wykonaniu docieplenia obiektu w technologii BSO

wraz z wymianą obróbek blacharskich, rynien dachowych i rur spustowych, wymianie pokrycia dachowego. Zaprojektowano wymianę konstrukcji dachu wykonaną z wiązarów kratowych - drewno lite łączone na płytki kolczaste. Wykonana zostanie termomodernizacja budynku (cały budynek: ściany zewnętrzne łącznie z odkopaniem i zaizolowaniem ścian piwnic, dociepleniem ścian parteru, oraz kondygnacji strychu na poziomie stropu zgodnie z dokumentacją) – wg parametrów przyjętych na podstawie Audytu energetycznego opracowanego na potrzeby niniejszego opracowania. Projekt zakłada również wymianę stolarki otworowej tj. okien i drzwi wg zestawienia oraz parametrów przyjętych na podstawie Audytu energetycznego opracowanego na potrzeby niniejszego opracowania.

Zaprojektowana została instalacja centralnego ogrzewania wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania na paliwo gazowe. Zmodernizowana zostanie instalacja wodno – kanalizacyjna w zakresie objętym opracowaniem oraz montaż klimakonektorów.

Projekt zakłada wykonanie nowej instalacji elektrycznej wraz z montażem 61 sztuk paneli fotowoltaicznych dla obiektu oraz odtworzenie instalacji odgromowej.

Wykonana zostanie opaska z kostki betonowej wokół budynku.

Program użytkowy inwestycji dostosowany jest poprzez zakres przyjętych do realizacji założeń projektowych z uwzględnieniem wytycznych.

Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 w ramach Działania 4.3. Oś Priorytetowa IV Efektywność Energetyczna odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Niskoemisyjna Poddziałanie 4.2.1 Efektywność Energetyczna i odnawialne Źródła Energii w Infrastrukturze Publicznej i Mieszkaniowej ZIT

### FORMA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania są następujące prace:

roboty przy termomodernizacji ścian fundamentowych

roboty przygotowawcze do ocieplenia ścian nadziemia, roboty rozbiórkowe niezbędne do

przeprowadzenia prac remontowych – ocieplenie ścian zewnętrznych

roboty związane z przygotowaniem ocieplenia w zakresie branży elektrycznej

roboty z zakresu stolarki otworowej – wymiana okien i drzwi

prace demontażowe istniejącego pokrycia dachowego wraz z konstrukcją stalową (kratownica przestrzenna) i drewnianymi elementami więźby dachowej i montaż nowego pokrycia dachowego oraz konstrukcji dachu z wiązarów kratowych

ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji

ocieplenie stropu nad przejściem przez budynek (podcień)

ocieplenie kominów od poziomu stropu poddasza, przemurowanie kominów ponad połacią dachową

wykonanie zadaszeń nad wejściami

prace związane z zagospodarowaniem terenu – opaska wokół budynku

Założenia projektowe dotyczą wykonania poszczególnych elementów przedmiotowego opracowania zgodnie z poniższym zestawieniem:

- Ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji poprzez ułożenie wełny mineralnej o współczynniku  $\lambda = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$  i grubości 0,25m
- Ocieplenie stropów nad przejściami poprzez ułożenie wełny mineralnej lamelowej o współczynniku  $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$  i grubości 0,18m
- Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku nadziemnym oraz fundamentowych metodą BSO na bazie styropianu o współczynniku  $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

? 0,033 W/m<sup>2</sup>K i grubości 0,16m, 0,2m z warstwą zbrojącą wykończoną tynkiem oraz okładziną kamienną.

- Wymiana systemu rynnowego ze względu na zmieniony system mocowania po wykonaniu ocieplenia na systemowe rozwiązanie z tytan - cynku
- Wymiana pokrycia dachowego – montaż pokrycia dachowego z systemowej blachy na rąbek stojący na pełnym deskowaniu
- Wymiana konstrukcji dachowej na systemowe więzary kratowe
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk
- Prace demontażowe: elementy zewnętrzne przeznaczone do likwidacji: rury spustowe, rynny dachowe, okna i drzwi wg rys, obróbki blacharskie, parapety,
- Wymiana piwnicznych studzienek doświetlających
- Demontaż i montaż ponowny szyldów, tablic informacyjnych, masztów flagowych, alarmów, kamer monitoringu
- Wymiana istniejących lamp zewnętrznych
- Czyszczenie i malowanie krat okiennych
- Przemurowanie kominów cegłą klinkierową
- Wymiana skrzynek gazowych i elektrycznych na nowe PCV
- Wymiana okien zewnętrznych na okna o współczynniku U ? 0,9 W/m<sup>2</sup>K spełniającym WT 2021, okna z wbudowanymi nawiewnikami powietrza
- Wymiana parapetów zewnętrznych ze względu na zwiększenie grubości ścian po wykonaniu ocieplenia
- Wykonanie parapetów wewnętrznych z konglomeratu
- Montaż drzwi aluminiowych o współczynniku U ? 1,3 W/m<sup>2</sup>K spełniającym WT 2021
- Elementy zewnętrzne - przeznaczone do likwidacji na czas trwania prac z ponownym montażem po wykonaniu docieplenia
- Elementy zewnętrzne przeznaczone do uzupełnienia: przygotowanie powierzchni do termoizolacji – uzupełnienie ubytków, istniejącego tynk cem.-wap
- Montaż instalacji odgromowej w przygotowanych peszlach w ociepleniu,
- Wykonanie opaski z kostki betonowej wokół budynku
- Wymiana kratki wentylacyjnych, zewnętrznych
- Wymiana zadaszeń nad wejściami – jako zadaszenia szklane na systemowych odciągach stalowych oraz na systemowej konstrukcji ze stali nierdzewnej
- Wymiana balustrad przy schodach zewnętrznych na szklane na konstrukcji ze stali nierdzewnej
- Wykonanie malowidła ściennego w technice UV, ultrafioletowej na elewacji południowej elewacji budynku
- Wykonanie na wybranej stolarni okiennej i drzwiowej matowych i dekoracyjnych folii zgodnie z zestawieniem
- Wykonanie oświetlenia dekoracyjnego w podbitce dachowej – wg zestawienia branży elektrycznej
- Wykonanie oświetlenia w podcieniu – przejściu – wg zestawienia branży elektrycznej
- Wykonanie dodatkowych obwodów zasilających miejsca przygotowane na elewacjach pod montaż ewentualnych dodatkowych kasetonów informacyjnych, oświetlenia dekoracyjnego, prezenterów DF LED jako rama podświetlona diodami LED z wymienną grafiką
- Modernizacja instalacji c.w.u
- Wymiana źródła ciepła z zastosowaniem kotłów gazowych
- Montaż instalacji fotowoltaicznej
- Wykonanie prac towarzyszących nie związanych z przedmiotem termomodernizacji – wykonanie instalacji CO oraz montażem nowego kotła gazowego wraz z wymianą instalacji i grzejników (montaż klimakonwektorów) oraz remontem pomieszczenia kotłowni i pom. technicznego przy kotłowni
- Roboty związane z instalacją elektryczną w zakresie wg. projektu branżowego
- Roboty związane z instalacją wod-kan w zakresie wg. projektu branżowego

Po przeprowadzonych pracach budowlanych należy teren budowy uporządkować przed udostępnieniem ponownym budynku do użytkowania.

#### 1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym
- Podkłady architektoniczno-budowlane dla tematu
- Audyt energetyczny budynku wykonany przez ENERVO Sp. z o.o. z 2020.07.27
- Ustalenia ze Zlecającym
- Wizja lokalna, dokumentacja fotograficzna, inwentaryzacja budynku,
- Konsultacje międzybranżowe;
- Założenia funkcjonalne budynku,
- Literatura,
- Oprogramowanie inżynierskie wspomagające projektowanie
- Obowiązujące akty prawne, przepisy oraz normy z zakresu projektowania i wykonawstwa instalacji sanitarnych, główne:
  - " Ustawa "PRAWO BUDOWLANE" z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami,
  - " Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami (RMI)
  - " Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)
  - " Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650) wraz z późniejszymi zmianami
  - " Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719)
  - " Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117)
  - " Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz.70)
  - " PN-76/B-03420 - Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego (brak zastąpienia tej normy, stosowana jako wiedza techniczna),

#### 2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych z zestawieniami dla Trójbudyńki - budynku użyteczności publicznej w Ogrodzieńcu przy Placu Wolności. Projekt dotyczy prac wewnątrz budynku oraz na zewnątrz bezpośrednio przy budynku.

Zakres opracowania obejmuje instalacje:

- " Modernizację instalacji wentylacji grawitacyjnej - nawietrzaki
- " Doprojektowanie instalacji wod.-kan. dla nowego zespołu szatniowo-socjalno-sanitarnego w piwnicy
- " Nową instalację centralnego ogrzewania dla pomieszczeń w budynku
- " Dobór nowego źródła ciepła dla budynku
- " Dostosowanie instalacji gazu dla kotłów oraz montaż systemu sygnalizacji pożaru dla kotłowni
- " Budowę instalacji klimatyzacji wskazanych pomieszczeń
- " Budowę instalacji odprowadzenia skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych

Zakres opracowania obejmuje prace instalacyjno-konstrukcyjne i roboty rozbiórkowo - wyburzeniowe:

- " Wykonania przebić przez stropy, ściany i dach oraz, po wykonaniu instalacji, właściwego zabezpieczenia przejść
- " Demontaż istniejących urządzeń i przewodów instalacji centralnego ogrzewania i źródła ciepła
- " Wykonanie posadowienia jednostek zewnętrznych klimatyzacji na dachu - konstrukcje wsporcze
- " Okablowanie instalacji źródła ciepła oraz klimatyzacji
- " Skucie posadzek na trasie prowadzenia pod płytą instalacji kanalizacji sanitarnej,
- " Zabudowę szczelnej przepompowni ścieków,
- " Odtworzenie warstw posadzkowych
- " Wykończenie posadzki - ustalić z Projektantem Architektury

Opracowanie to nie obejmuje:

- " ingerencji w przyłącza wod.-kan.-gaz,
- " ingerencji w instalację hydrantów wewnętrznych,
- " zasilania elektrycznego urządzeń,
- " niestandardowych systemów sterowania i automatyki urządzeń (nie dostarczanych z urządzeniami),
- " robót budowlanych i konstrukcyjnych,
- " instrukcji obsługi i eksploatacji projektowanych instalacji.

#### 3 USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

Projekt opracowano odpowiednio do obowiązujących uzgodnień i warunków realizacji aktualnych w dniu oddania projektu Zamawiającemu. Realizacja projektu po upływie 24 miesięcy od daty przekazania opracowania Zamawiającemu wymagać będzie aktualizacji przyjętych w projekcie uzgodnień i dostosowania rozwiązań projektowych do wymagań aktualnych Polskich Norm i innych przepisów oraz do aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.

#### 4 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE I DANE OGÓLNE

Opracowanie wykonano w oparciu o zapisy z Audytu Energetycznego dla budynku.

Przegrody budynku przyjęto wg audytu, wraz z dociepleniem przegród wewnętrznych oddzielających pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanego poddasza na ostatniej kondygnacji budynku.

Ze względu na racjonalizację zużycia energii oraz kosztów przedsięwzięcia, po ustaleniach ze Zlecającym na etapie wykonywania projektu dokonano modyfikacji rozwiązań w zakresie źródła ciepłej wody użytkowej - zaprojektowano układ grzewczy jedynie dla celów C.O. bez zapasu mocy w źródle ciepła i bez pompy ciepła dla CWU oraz zasobnika.

Ciepła woda podgrzewana z istniejących podgrzewaczy CWU - bez zmian. Dla nowego zaplecza zaprojektowano podgrzewacze elektryczne CWU.

Parametry powietrza wewnętrznego przyjmowane do obliczeń zgodnie z PN-78/B-03421

Dla okresu zimowego

o temperatura powietrza w pomieszczeniach biurowych, bibliotece, Sali konferencyjnej, pom. usługowym, zapleczu socjalnym, gospodarczych, komunikacji  $t = 20\text{ C}$ ,

o temperatura powietrza w pomieszczeniach zaplecza szatniowego, łazienek z natryskami  $t = 24\text{ C}$ ,

o temperatura powietrza w kotłowni, przedsionku  $t = 16\text{ C}$ ,

o temperatura powietrza w pozostałych pomieszczeniach - wynikowa, rzędu  $t = 18-22\text{ C}$ ,

o wilgotność względna wynikowa - niekontrolowana,

Dla okresu letniego

o temperatura powietrza w pomieszczeniu klimatyzowanym  $t = 24 \pm 2\text{ C}$ ,

o temperatura powietrza w pomieszczeniach wentylowanych wynikowa,

o wilgotność względną wynikowa - niekontrolowana,

Parametry powietrza zewnętrznego przyjmowane do obliczeń zgodnie z PN-76/B-03420

Dla okresu zimowego - strefa klimatyczna III

o temperatura suchego termometru  $t_s = -20\text{ C}$

o entalpia powietrza  $i = -18,4\text{ kJ/kg}$

o zawartość wilgoci, wilgotność bezwzględna  $x = 0,8\text{ g/kg}$

o wilgotność względna powietrza  $=100\%$

Dla okresu letniego - strefa klimatyczna II

o temperatura suchego termometru  $t_s = 30\text{ C}$

o entalpia powietrza  $i = 60,7\text{ kJ/kg}$

o zawartość wilgoci, wilgotność bezwzględna  $x = 11,9\text{ g/kg}$

o wilgotność względna powietrza  $=45\%$

o zawartość wilgoci, wilgotność bezwzględna  $x = 11,9\text{ g/kg}$

#### 5 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ INSTALACJI WENTYLACJI

Przewidziano prace polegające na dostosowaniu instalacji wentylacji naturalnej - montaż nawietrzaków okiennych i ściennych, udroźnienie i wyczyszczenie przewodów wentylacji grawitacyjnej wyciągowej, montaż nowych krutek wentylacyjnych na trzonach wentylacyjnych oraz demontaż istniejących i montaż nowych krutek wentylacyjnych na nawiewie do kotłowni.

Uwaga: Należy montować okna z fabrycznymi nawietrzakami okiennymi. Wskazano na rzutach okna, w których należy przewidzieć nawietrzaki.

#### 6 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ INSTALACJI WOD.-KAN.

Przewiduje się następujące prace w zakresie instalacji wod.-kan.:

" Doprojektowanie instalacji wod.-kan. dla nowego zespołu szatniowo-socjalno-sanitarnego w piwnicy (rozbudowa)

" Budowę instalacji odprowadzenia skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych

" Wykonania przebiegów przez ściany oraz, po wykonaniu instalacji, właściwego zabezpieczenia przejść

" Skucie posadzek na trasie prowadzenia pod płytą instalacji kanalizacji sanitarnej,

" Zabudowę szczelnej przepompowni ścieków,

" Odtworzenie warstw posadzkowych

" Wykończenie posadzki - ustalić z Projektantem Architektury

Rozbudowa instalacji wody zimnej zasilana z istniejącego przyłącza dla budynku, instalacja kanalizacji sanitarnej włączona do istniejącej instalacji odprowadzającej ścieki z budynku.

W ramach modernizacji obiektu przewidziano w piwnicy nowy zespół szatniowo-socjalno-sanitarny.

Zaprojektowano rozbudowę instalacji wody zimnej - wpięcie w istniejący przewód wody zimnej pod stropem przewodem DN20. Materiał dostosować do istniejącej części instalacji.

Dla doprowadzenia wody ciepłej do przyborów przewidziano w umywalni podgrzewacz pojemnościowy elektryczny 100 l, poziomy, z termostatem, deflektorem wody zimnej, izolacją termiczną, zaworem bezpieczeństwa z wbudowanym zaworem zwrotnym, z zewnętrznym pokrętelem regulacji temp. CWU, urządzenie do montażu naściennego (uchwyt mocujący w dostawie), moc grzałki 1,5 kW.

Dla zapewnienia ciepłej wody w pom. socjalnym przewidziano podgrzewacz o pojemności 5 l, tzw. podumywalkowy, Nel=2 kW.

Dla odprowadzenia ścieków z przyborów w umywalni projektuje się przepompownię podposadzkową - urządzenie jednopompowe z tworzywa sztucznego do ścieków zawierających fekalia (z mechanizmem tnącym wg PN EN 12050), z czujnikiem ciśnieniowym, sondą optyczną i zintegrowaną klapą zwrotną. Przepompownia z teleskopową nasadą o płynnej regulacji wysokości do wyrównywania z poziomem, pokrywą w klasie A15 do wklejenia płytek i zintegrowanym wpustem, z kołnierzem do uszczelnienia przeciwwilgociowego, z boczny dopływem DN 100. Otwór przyłączeniowy z uszczelką DN 50 do rury ochronnej na kable i DN 70 do odpowietrzenia. Przewód tłoczny ? 40. Z szafką sterowniczą do montażu w suchych i nieprzemarzających pomieszczeniach, z optycznym i akustycznym zgłaszaniem alarmu. Rodzaj zabudowy: w płycie podłogowej. Wymagana wydajność 4,64 m<sup>3</sup>/h, wysokość podnoszenia: max 7,5 m; Nel=1 kW / 230 V ; długość kabla: 5 m. Pokrywa z wpustem do wypełnienia płytkami lub czarna z syfonem, wysokość zamknięcia wodnego 50mm.

Dla odprowadzenia ścieków ze zlewu projektuje się przepompownię wolnostojącą z pompą Nel= 0,3kW z włącznikiem pływakowym, pompa wyciągana (ułatwia czyszczenie), przewód tłoczny ? 40 mm, standardowy dopływ DN40, wentylowanie urządzenia przez filtr z węglem aktywnym w pokrywie

Z urządzeń projektuje się przewody tłoczne d40 PVC oraz włączenie przewodu tłoczego do istniejącego przewodu kan. san. poprzez zasyfonowanie.

Dla odprowadzenia skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzacji przewidziano instalację z rur PE/PP d32, zgodnie z częścią rysunkową, włączoną do istniejących pionów instalacji kan. san.

Uwagi:

1. Ciepła woda podgrzewana z istniejących podgrzewaczy CWU - bez zmian
2. Wpięcie wody zimnej do przewodu podstropowego w piwnicy
3. Wpięcie kanalizacji sanitarnej z przepompowni do przewodu podstropowego w piwnicy
4. Instalacja hydrantowa bez zmian
5. Instalacja wod.-kan. w pozostałym zakresie bez zmian
6. Biały montaż - zlew, brodziki, umywalki, WC - ustalić z Projektantem Architektury
7. Jednostki wewnętrzne klimatyzacji posiadają wbudowane pompki skroplin
8. Zgodnie z ustaleniami z Projektantem Architektury, nie przewiduje się obudowy przewodów instalacji

Przewody wodociągowe

Instalacje wody zimnej należy wykonać z rur stalowych lub tworzywowych przeznaczonej do wody pitnej.

Podejścia do przyborów prowadzić po ścianach. Punkty stałe montować pod trójnikiem przy każdym odejściu. Można to realizować za

pomocą uchwytów z wkładką gumową. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdużne przemieszczanie się przewodu w ścianie. Przerzeń pomiędzy tuleją a rurą należy wypełnić elastycznym kitem, nie powodującym uszkodzenia przewodu i obojętnym chemicznie w stosunku do materiału, z którego wykonana jest rura. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

Podejścia instalacji należy mocować przy punktach czerpalnych.

Przewody instalacji wodociągowej prowadzić co najmniej 10 cm poniżej przewodów elektrycznych.

Roboty izolacyjne należy wykonać po zakończeniu montażu odcinka przewodu, przeprowadzeniu prób szczelności oraz potwierdzeniu prawidłowości wyżej wymienionych robót protokołem odbioru. Izolację przewodów prowadzonych w wylewkach oraz bruzdach ściennych wykonać z pianek poliuretanowych o grubości 6 mm. Rury po ścianach prowadzić w warstwie izolacji zgodnej z RMI.

Armatura stosowana w instalacji wodociągowej powinna odpowiadać warunkom pracy instalacji, tj. dla wody zimnej dopuszczalne ciśnienie 1,0 MPa, temperatura 70 0C.

Podejścia instalacji wodnej do przyborów należy wyposażyć w zawory odcinające umożliwiające ich wymianę.

Przed miską ustępową zamontować zawór odcinający naścienny.

Badanie szczelności instalacji wodociągowej

Badanie szczelności ze sporządzeniem protokołu należy przeprowadzić po zakończeniu prac instalacyjno-montażowych przed zakryciem bruzd oraz przed zalaniem instalacji. Badanie szczelności należy przeprowadzać wodą. W uzasadnionych przypadkach, podczas odbiorów częściowych dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem. Przed przystąpieniem do badania ciśnieniowego należy wypłukać instalację. Czynność tą należy wykonywać przy dodatnich temperaturach zewnętrznych.

Wypłukana instalacja jest gotowa do badania ciśnieniowego po min. jednej dobie od płukania. Od instalacji wody ciepłej należy odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego. Przy braku jakichkolwiek oznak nieszczelności można przystąpić do próby szczelności.

Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtora krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów a badania należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi COBRTI oraz producenta rur.

" próbę przeprowadzić jako wstępną i zasadniczą;

" próbę wstępną prowadzić przez 30 min. wytwarzając dwukrotnie ciśnienie próbne, w czasie tej próby ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 bara;

" próbę zasadniczą przeprowadzić przez 2 godziny, w czasie tej próby ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,2 bara.

" podczas próby należy prowadzić wizualną ocenę szczelności wykonanych połączeń.

Przewody kanalizacyjne

Instalację należy wykonać używając rur i kształtek z nieplastifikowanego PVC łączonych za pomocą kielichów z uszczelką gumową.

Bose końce rur po przycięciu należy oczyścić z zadziórów, zukosować i przed wsunięciem posmarować środkiem poślizgowym na bazie silikonu. Nie należy skracać i przycinać kształtek. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem zależnym od średnicy rury. Przewody należy układać z kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków.

Przewody spustowe prowadzone w bruzdach należy przesklepić np. tynkiem na siatce stalowej z zachowaniem 2 cm izolacji powietrznej. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych i przesuwnych. Pomiedzy przewodem a obejmą uchwytu, należy stosować przekładkę elastyczną, z wyjątkiem podpór wykonanych z tworzywa sztucznego. Poziome przewody powinny mieć zamocowany przynajmniej co drugi element (kształtkę) uniemożliwiający powstawanie załamań w miejscach połączeń.

Maksymalny rozstaw uchwytów należy przyjmować 1 m. Haki należy umieszczać pod kielichami. Na każdej kondygnacji przewód spustowy powinien posiadać jedno mocowanie stałe (pod stropem) i jedno przesuwne.

Kanalizację prowadzoną pod posadzką należy wykonać z rur HDPE lub PVC do kanalizacji zewnętrznej typ średni. Rury te należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm zagęszczonej. Stosować materiał: piasek średnioziarnisty bez frakcji pylastych, o wielkości ziaren do 2 mm. Układanie rur może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości w co najmniej 75% swego obwodu. Rura zakończona kielichem do którego jest wciskany bony koniec powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki i jej odpowiednie zagęszczenie. Roboty ziemne należy wykonywać w wykopie wąskoprzestrzennym.

Podejścia odpływowe, łączące wyloty urządzeń sanitarnych z pionem spustowym należy prowadzić z minimalnym spadkiem 2,0÷2,5%.

Urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia powinna gwarantować nie przenikanie zapachów do pomieszczeń i uniemożliwiać wysssanie wody z syfonu podczas spływania wody z innych przyborów.

Przewody instalacji kanalizacyjnej prowadzić co najmniej 10 cm poniżej przewodów elektrycznych oraz prowadzić równoległe do przewodów wodociągowych i centralnego ogrzewania przy zachowaniu min. odległości 10 cm.

Odprowadzenie ścieków z muszli ustępowej, zlewu oraz umywalki odbywa się w przestrzeni wylewki, zabudowy karton-gips oraz w bruzdach z zachowaniem normatywnego spadku.

W pomieszczeniu kotłowni należy odprowadzić skropliny z kotłów i komina, po ich neutralizacji, do istniejącego wpustu kan. san.

Instalacja odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów

Wskazane w części rysunkowej pomieszczenia będą schładzane przy udziale klimatyzatorów, dla których projektuje się instalację odprowadzenia skroplin.

Skropliny będą spływały poziomami z udziałem pompki skroplin zabudowanych w jednostkach wewnętrznych, gdzie ich odprowadzenie będzie wpięte poprzez zaszyfonowanie do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej.

Instalację odprowadzenia skroplin wykonać należy z rur z PE, PPLub z rur PVC. Przewody prowadzić należy ze spadkiem min.0,5%.

Jednostki kasetonowe są standardowo wyposażone w pompki skroplin.

Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej

Przed wykonaniem zasypki, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

Podejścia i przewody spustowe kanalizacji ścieków sanitarnych należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z przyborów sanitarnych. Przewody kanalizacyjne i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

Roboty ziemne

Roboty należy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02, PN-68/B-06050 i PN-S-02205. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ z wykopu. Metoda wykonywania robót - wykopy (ręczne lub mechaniczne) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz posiadanym sprzętem mechanicznym. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie ok.20 [cm] wyżej od rzędnej projektowanej, bez względu na rodzaj gruntu. Pozostałe 20 [cm] należy dokopać ręcznie. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu. Nie projektuje się wykopów "na rozkop". Projektuje się wykonanie robót metodą tradycyjną w wykopie wąsko przestrzennym z zabezpieczeniem ścian wykopów. Należy wykonać wykop o szerokości dna  $0,8 \pm 1,0$  [m] szalowany wypraskami stalowymi z rozparciem słupkami drewnianymi. Podosypka pod rury z tworzywa sztucznego i zasyпка piaskiem zwykłym grubości 10cm. wg norm branżowych. Obsypka piaskiem zwykłym, do wysokości 30cm ponad rury. Zaleca się zabezpieczyć podsypkę i obsypkę geowłókniną. W przypadku wystąpienia w wykopie gruntów piaszczystych do podsyпки i obsypki używać gruntu rodzimego. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach kanału. Zasypanie wykopów powyżej warstwy ochronnej dokonuje się z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką szalunków i rozpór ścian wykopu. Zasypanie wykopów należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205. Zagęszczenie gruntu w wykopach realizować do uzyskania stopnia zagęszczenia wg Proctora min.0,97.

o Dno wykopu odwadniać drenażem lub igłofiltrami w obsypce żwirowej

o Wody z odwodnienia odprowadzać do kanalizacji deszczowej lub rowów melioracyjnych wg odrębnych uzgodnień wodno-prawnych

o Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego, powierzchnię wyplantować a nadmiar urobku wywieźć na wysypisko komunalne.

#### WYDRUK NA PLEXI WIELKOFORMATOWY REKLAMOWO – INFORMACYJNY

Zaprojektowano w przejściu pomiędzy budynkami na ścianach elementy dekoracyjne w postaci wydruków na pleksi jako dekor - wg załączonych poniżej schematów:

Element o parametrach 1,20 x 2,20m wykonany na pleksi bezbarwnej grubości 8,0mm Zaprojektowany element jako docięta na wymiar w kształcie prostokąta. Płyta z nadrukiem powinna być odporna na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne, powinna posiadać również atest dopuszczający kontakt z żywnością.

Projekt zakłada wykonanie 8 sztuk banerów reklamowo – informacyjnych o powierzchni 2,64m<sup>2</sup> każdy (1,20 x 2,20m )

Montaż do ściany za pomocą elementów montażowych (rotule) ilość wg zaleceń producenta. Elementy płyt powinny być odsunięte od ściany na minimum 5,0cm tworząc wizualnie wrażenie 3D montowanego elementu

UWAGA! Należy wykonać wszystkie prace niezbędne, a nie zawarte w niniejszym opracowaniu, wynikłe w trakcie robót remontowych.

UWAGA: Instalacje i urządzenia techniczne należy użytkować w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, w szczególności należy poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji.

UWAGA: Wszystkie elementy dotyczące aranżacji wnętrz przed zamówieniem lub zamianą należy konsultować z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.

" PN-B-03421:1978 - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego (norma powołana w RMI WT dla budynków),

" PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, ze zmianą Az3,

" PN-EN ISO 6946:2017-10 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania

- "Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych" Część E: Roboty instalacyjne sanitarne, Instytut Techniki Budowlanej Analizy i obliczenia niezbędne do wykonania projektu znajdują się w egzemplarzu archiwalnym.

**Montaż rur**

Rury montować ściśle wg Instrukcji producenta rur. Przed montażem każdą rurę dokładnie sprawdzić tak, aby uniknąć montażu rur uszkodzonych. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić, zwracając szczególną uwagę na kielichy i bosc końce rur. Rury do wykopu należy opuszczać powoli i ostrożnie ręcznie za pomocą lin lub mechanicznie za pomocą dźwigów. Niedopuszczalne jest wrzucanie rur do wykopu. Opuszczanie odcinków rur do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane do spadku podłoże. każda

rura powinna być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem oraz ściśle przylegać do podłoża na całej długości. Rury kanalizacyjne należy układać zawsze kielichami kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Kielich i bosc koniec rury powinien być ułożony wspólosiowo. Po ułożeniu rurę należy zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie pachwin piaskiem. Odchylenia osi ułożonego kanału od ustalonego kierunku osi kanału nie może przekraczać +/-20mm. Różnicę rzędnych ułożonego kanału od przewidzianych w dokumentacji projektowej nie mogą w żadnym punkcie kanału przekraczać +/-10 [mm] i nie mogą powodować przeciwnego spadku ani jego zmniejszenia do zera na odcinku kanału.

**7 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Obliczenia zapotrzebowania ciepła budynku przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego Instal-OZC, na podstawie wytycznych norm.

Instalacja ogrzewania współdziała z instalacją wentylacji (straty ciepła przez infiltrację powietrza zewnętrznego będą pokryte w doborze urządzeń grzewczych).

Przewiduje się następujące prace w zakresie instalacji C.O.:

" Nową instalację centralnego ogrzewania dla pomieszczeń w budynku

" Dobór nowego źródła ciepła dla budynku

" Wykonania przebić przez stropy, ściany i dach oraz, po wykonaniu instalacji, właściwego zabezpieczenia przejść

" Demontaż istniejących urządzeń i przewodów instalacji centralnego ogrzewania i źródła ciepła

Budynek będzie zasilany w ciepło z kotłowni gazowej, zlokalizowanej w piwnicy w pomieszczeniu 0/25. Kotłownię projektuje się na potrzeby ogrzewania budynku.

Instalacja grzewcza oparta będzie na dwóch kotłach kondensacyjnych gazowych wiszących, pracujących wspólnie (w kaskadzie), o mocy znamionowej 70 kW każdy. Kotły gazowe sterowane będą dedykowanym regulatorem kotłowym, utrzymującym temperaturę wody zasilającej instalację wewnętrzne zgodnie z krzywą grzania 70/50OC. Dla potrzeb obiegów instalacji ogrzewania projektuje się zawory trójdrogowe mieszaczowe. Obliczeniowe temperatury pracy instalacji podano na schemacie kotłowni.

Projektowana instalacja grzewcza podzielona została na trzy niezależne obiegi grzewcze CO.

Krążenie wody kotłowej, instalacyjnej, zapewniają "elektroniczne" pompy obiegowe.

**INSTALACJE GRZEWCZE**

W budynku zaprojektowano instalacje grzewcze dwururowe, wodno-pompowe, w układzie zamkniętym z rozprowadzeniem instalacji w systemie trójnikowym.



Na potrzeby ogrzania pomieszczeń, w budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania grzejnikowego. Instalacje centralnego ogrzewania wyprowadzone z kotłowni w piwnicy i poprowadzone pod strop, skąd przewidziano podejścia do grup lub pojedynczych grzejników na parterze i piętrze.

#### PRZEWODY INSTALACYJNE C.O.

Przewody instalacji c.o. wykonać z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie zaciskanych, z przeznaczeniem dla instalacji centralnego ogrzewania. W kotłowni od rozdzielaczy do źródła ciepła instalacje wykonać ze stali spawanej. Przebieg tras instalacji przedstawiono w części rysunkowej. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej na całej długości rur i pozwalającej na ich ruchy termiczne. Sposób wykonania połączeń projektowanego systemu powinien być zgodny z wytycznymi danego producenta.

#### MONTAŻ INSTALACJI C.O.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć wszystkie przeszkody możliwe do wyeliminowania, typu pręty, wystające elementy z zaprawy betonowej i muru, tak aby nie powodowały uszkodzenia przewodów.

Również przed zamontowaniem należy sprawdzić czy elementy przewidziane do zamocowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń typu ziemia, papiery i inne. Nie używać rur pękniętych lub uszkodzonych w inny sposób. W następnej kolejności należy wyznaczyć miejsca ułożenia rur, wykonać gniazda i osadzić uchwyty. Rury należy przecinać i zakładać na nie tuleje ochronne. Układać rury i wstępnie zamocować, wykonać połączenia.

Rurociągi należy prowadzić ze spadkiem 0,5% umożliwiającym w najniższych punktach odwodnienie a w najwyższych odpowietrzenie instalacji. Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytach) i ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawieszaniach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Należy prowadzić je powyżej przewodów instalacji wody zimnej. Dopuszcza się układanie rur bez spadku, jeżeli ich opróżnienie z wody jest możliwe przy pomocy przedmuchiwania sprężonym powietrzem. Przewody instalacyjne prowadzić co najmniej 10 cm poniżej przewodów elektrycznych.

Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji). Maksymalne odchylenie od pionu dla rurociągów pionowych wynosi 1 cm na kondygnację.

Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą typowych uchwytów.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane pomiędzy pomieszczeniami należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu w ścianie. Średnicę tulei przyjmować o 2 dymensje większą od średnicy przewodu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą należy wypełnić elastycznym kitem, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

Przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego należy stosować gotowe rozwiązania, posiadające odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia, zgodne z aprobatami technicznymi!

W najwyższych punktach instalacji należy umieścić automatyczne zawory odpowietrzające.

Kompensacja wydłużeń przewodów realizowana będzie za pomocą naturalnych kompensacji w postaci łuków i załamań.

Napełnienie instalacji wodą wykonać zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.

#### IZOLACJA

Rurociągom należy zapewnić odpowiednią grubość izolacji na całej długości, łącznie z kształtkami. Przewody izolować zgodnie z wytycznymi WT2017 np. z użyciem pianki PU.

#### ZABEZPIECZENIE INSTALACJI

Projektowana instalacja CO zabezpieczona zostanie zgodnie z wymaganiami PN-EN-12828 naczyniem wzbiórczym zamkniętym workowym oraz zaworami bezpieczeństwa w dostawie kotłów. Przewidziano także naczynia wzbiórcze przy każdym z kotłów grzewczych.

#### GRZEJNIKI

Dla ogrzewania pomieszczeń zapleczy przewidziano grzejniki wodne.

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe, zaworowe, które posiadają fabrycznie wbudowaną instalację przyłączeniową z wkładką zaworową. Takie wykonanie pozwala na podłączenie grzejnika od spodu do systemu grzejnego. Należy zastosować wkładki zaworowe o zmniejszonym przepływie, tzw. wkładka niskie kv. Grzejniki wyposażone zostaną w zawory termostatyczne.

Dobór grzejników dla parametrów wody 70/50 °C.

Przykładowy typ i wielkość grzejników podano w części rysunkowej opracowania oraz w Zestawieniu urządzeń i elementów instalacji.

Grzejniki stalowe płytowe należy mocować 10+12 [cm] nad podłogą. Dla zapewnienia optymalnej pracy grzejnika należy pozostawić wolną przestrzeń między ewentualnym parapetem i grzejnikiem. W ten sposób będzie miał zapewnioną właściwą cyrkulację powietrza. Nie wolno głowicy termostatycznej zasłaniać i obudowywać. W przypadku niemożności spełnienia powyższych warunków zastosować głowicę z czujnikiem wyniesionym. Grzejniki należy montować poziomo lub wyżej końcem, na którym znajduje się odpowietrznik.

Po wykonaniu całej instalacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną nastaw na zaworach termostatycznych.

**UWAGA!** Przed montażem głowicy termostatycznej należy wykonać płukanie całej instalacji wewnętrznej.

#### ZAWORY RÓWNOWAŻĄCE I REGULACYJNE

W instalacji zastosowano szereg zaworów równoważących oraz zawory regulacyjne (przy odbornikach). Zawory równoważące umożliwiają dokładną regulację hydrauliczną instalacji. Zastosowane zawory równoważące posiadają funkcje:

- równoważenia,
- ustawienia nastawy wstępnej,
- pomiaru,
- odciążenia.

#### RÓWNOWAŻENIE HYDRAULICZNE INSTALACJI

Przed oddaniem obiektu do użytku należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne w celu dopasowania przepływów projektowych do warunków rzeczywistych wg normy PN-EN 14336.

Proces równoważenia hydraulicznego należy wykonać w oparciu o metodę kompensacyjną bądź metod wybranego producenta przy użyciu przyrządów regulacyjno-pomiarowych.

Po przeprowadzonej regulacji hydraulicznej należy sporządzić protokół z regulacji zawierający wartości przepływu: obliczeniowe oraz rzeczywiste, wielkość zaworu i nastawę, spadek ciśnienia na zaworze oraz odchyłkę przepływu. Maksymalna dopuszczalna tolerancja przepływu powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-EN 14336. Protokół powinien także zawierać dane jednostki dokonującej regulacji hydraulicznej.

Protokół z regulacji hydraulicznej powinien zatwierdzić i odebrać inspektor nadzoru.

#### PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po wykonaniu instalacji C.O. należy przeprowadzić próby szczelności, z których należy sporządzić protokół.

Próbę szczelności należy wykonać przy zachowaniu następujących warunków:

próbę przeprowadzić przy ciśnieniu próbnym 1,5 razy większym od roboczego, nie przekraczającym jednak maksymalnego ciśnienia;  
 próbę przeprowadzić jako wstępną i zasadniczą;  
 próbę wstępną prowadzić przez 30 min. wytwarzając dwukrotnie ciśnienie próbne, w czasie tej próby ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 [bar];

próbę zasadniczą przeprowadzić przez 2 godziny, w czasie tej próby ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,2 [bar].  
 podczas próby należy prowadzić wizualną ocenę szczelności wykonanych połączeń.

Instalacja przed próbą musi być dokładnie odpowietrzona, a w czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę wody w zładzie.

#### 8 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Dla pokrycia potrzeb ciepłych budynku projektuje się kotłownię gazową. Kotłownię zlokalizowano w pomieszczeniu 0/25 w piwnicy budynku.

Kotłownia zaprojektowana została jako niskotemperaturowa, dostarczająca wodę grzewczą o parametrach wody zasilającej 70OC (temperatura wody powrotnej - wynikowa).

Kotły, poprzez rozdzielacz, będą zasilac trzy obiegi grzewcze centralnego ogrzewania.

Kotłownia wyposażona będzie w automatykę do regulacji pogodowej oraz aktywny system bezpieczeństwa dla gazu.

Wszystkie obiegi grzewcze wyposażone będą w pompy obiegowe, zlokalizowane na rozdzielaczu zasilającym oraz w trójdrogowy zawór mieszający. Obiegi sterowane będą pogodowo poprzez regulator kotłowy.

Schemat technologiczny kotłowni i rzut pomieszczenia pokazano w części rysunkowej.

Szczegółowe dane doborowe dotyczące poszczególnych obiegów instalacji podano na schemacie kotłowni.

#### KOTŁY

Uwzględniając wymagane moce grzewcze, dobrano dwa gazowe kondensacyjne kotły grzewcze o sumarycznej mocy 140 kW. Kotły pracować będą w układzie zamkniętym, maksymalne ciśnienie w instalacji wynosić będzie 0,3 [MPa]. W dtr producenta kotłów podano szczegółowe dane, którymi posłużono się przy projektowaniu źródła ciepła.

Do sterowania pracą kotłów przewidziano automatykę producenta. Kotły należy zakupić wraz z układem automatyki i sterowania gwarantującym co najmniej:

- sterowanie pracą kotłów,
- sterowanie pompami na 3 obiegach grzewczych z mieszaczem,
- sterowanie pogodowe pracy kotłów,
- automatyczne zabezpieczenie przed skutkami spadku ciśnienia lub przerwą w dopływie gazu,

#### ZABEZPIECZENIE INSTALACJI OGRZEWAŃ WODNYCH SYSTEMU ZAMKNIĘTEGO

Elementy układu zabezpieczenia instalacji CO stanowią:

- zawory bezpieczeństwa 3 bar - w dostawie z kotłami,
- naczynie wzbiorcze.

Dobór elementów zabezpieczeń w postaci naczynia wzbiorczego zawarto w załączniku.

#### DOPROWADZENIE POWIETRZA DO SPALANIA, ODPROWADZENIE SPALIN

Dla dwóch kotłów gazowych przewidziano przewód spalinowy i przewód powietrzny. Dobrano komin spalinowy kaskada spalinowa jednościenna - podejścia spalinowe do kotłów ?100, wspólny przewód spalinowy ?200mm wprowadzony do istniejącego komina spalinowego w kotłowni, drugi komin należy zaślepić.

Komin wyposażony zostanie w wyczyszkę. Połączenia czopucha i komina należy wykonać jako szczelne. W trakcie montażu komina należy wykonać system jego mocowania wg wytycznych producenta komina.

Za dostawcą komina dobrano wspólny przewód powietrzny dostarczający powietrze do spalania kotłów z pominięciem pomieszczenia, w oparciu o czerpnię ścienną i przewód tworzywowy DN180, poprowadzony do każdego z kotłów.

Kondensat wydobywający się z komina należy odprowadzić poprzez neutralizator do kanalizacji sanitarnej.

UWAGA: Elementy systemu powietrznego i spalinowego skonsultować z dostawcą na etapie budowy.

#### WENTYLACJA I OGRZEWANIE POMIESZCZENIA KOTŁOWNI

Dobiera się kotły gazowe pobierające powietrze do spalania z zewnątrz poprzez przewody powietrzne. Nie wymaga się spełnienia warunku współczynnika 4,65 kW/m<sup>3</sup> kotłowni (§172.1 za opracowaniem Warunków Technicznych). W pomieszczeniu istniejąca instalacja wentylacji grawitacyjnej. Przewiduje się wymianę kratki napływowych ściennych, wg pkt. opracowania Instalacji wentylacji.

Pomieszczenie ogrzewane grzejnikowo.

#### PRZEWODY INSTALACJI KOTŁOWEJ

W pomieszczeniu kotłowni, instalacje grzewcze należy wykonać z rur stalowych.

Rurociągi układać z minimalnym spadkiem 5 promili. W najwyższych punktach wykonać odpowietrzenia, w najniższych odwodnienia (nie wszystkie przedstawiono na schemacie).

Wszystkie rury odprowadzające wodę z zaworów spustowych, odpowietrzających i bezpieczeństwa należy sprowadzić nad posadzkę.

Wszystkie zawory spustowe wyposażać w końcówki do połączenia z przewodem gumowym.

Zabezpieczenia antykorozyjne rurociągów grzewczych:

- powierzchnię rurociągów oczyścić do II stopnia czystości,
- powierzchnię rurociągów odtłuścić rozpuszczalnikiem organicznym,
- powierzchnię rurociągów pomalować dwukrotnie farbą podkładową antykorozyjną.

Po pozytywnej próbie szczelności rurociągi należy zaizolować cieplnie izolacją zgodnie z Zał. RMI dla budynków. Izolację pokryć otuliną z folii aluminiowej.

Do kompensacji wydłużeń cieplnych przewidziano kompensację naturalną wykorzystującą załamania tras przewodów.

W najwyższych punktach instalacji należy zamontować automatyczne odpowietrzniki, w najniższych - zawory odcinające ze spustem.

Do mocowania rur należy stosować zawiesia systemowe.

#### INSTALACJA WOD-KAN. UZDATNIANIE WODY GRZEWCZEJ

W celu zapobiegania osadzania się osadów ograniczających przewodzenie ciepła oraz zapewnienia bezawaryjnej i ekonomicznej pracy kotła, instalację należy napęlić, a ewentualne ubytki uzupełnić wodą uzdatnioną.

Do uzdatnienia wody uzupełniającej instalację c.o., na przewodzie doprowadzającym przewiduje się stację uzdatniania wody (demineralizacji). Przed stacją należy zamontować filtr wody z przepłukiwaniem. Instalację uzupełnienia zładu c.o. wykonać jako rozłączną.

**9 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ INSTALACJI GAZU**

Kotły będą zasilane gazem ziemnym wysokometanowym, z sieci gazowej poprzez istniejące przyłącze gazowe. Należy wykonać włączenie do istniejącej instalacji gazu i zdemontować niepotrzebne odcinki instalacji.

W istniejącej skrzynce z gazomierzem i zaworem odcinającym należy zbudować zawór klapowy szybkozamykający.

Nominalne zapotrzebowanie gazu dla kotłów wynosi ~13,55 m<sup>3</sup>/h.

Kotłownia zostanie wyposażona w czujnik stężenia gazu ziemnego, powodujący zamknięcie zaworu szybkozamykającego w chwili wykrycia przekroczenia wartości dopuszczalnej. Pełno przelotowy zawór klapowy jest elementem wykonawczym aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej. Umożliwia natychmiastowe i skuteczne zamknięcie dopływu gazu do instalacji. Zamknięcie zaworu możliwe jest impulsem elektrycznym lub ręcznie. System alarmowy stanowić będzie czujka gazu umieszczona w kotłowni. Sterowanie czujką oraz zaworem klapowym zapewniac będzie moduł umieszczony w pomieszczeniu kotłowni. Nad drzwiami do kotłowni montuje się sygnalizator optyczno-akustyczny, informujący o wycieku gazu.

Rury gazowe w kotłowni należy prowadzić po wierzchu ścian i przymocować je do nich uchwytami instalacyjnymi co 2,0 m w poziomie ich przebiegu.

Przed podłączeniem do kaskady kotłów należy zainstalować filtr gazu oraz zawór odcinający.

Przewód gazowy należy prowadzić w odległości co najmniej 10 cm powyżej innych instalacji, kabli elektrycznych. W przypadku krzyżowania się z innymi przewodami instalacyjnymi przewód gazowy powinien być od nich oddalony co najmniej 2 cm. Minimalna odległość przewodu gazowego od urządzeń iskrzących, gniazd wtykowych, wyłączników wynosi 60 cm. Przewodów gazowych nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne lub spalinowe.

**MONTAŻ INSTALACJI GAZU**

Przewód gazowy wykonać z rur stalowych bez szwu, walcowanych na gorąco, o sprawdzonej wytrzymałości wg PN 80/H-74219 ze stali gat. R35. Przewody stalowe łączyć poprzez spawanie zgodnie z PN-92/M-34031. Klasa wadliwości złącza zgodnie z projektem R4 wg PN-92/M-34031.

Spawanie mogą wykonywać tylko i wyłącznie spawacze posiadający odpowiednie aktualne kwalifikacje oraz uprawnienia dozoru technicznego, stosownie do zakresu wykonywanej pracy.

Rury stalowe powinny być łączone spawaniem elektrycznym, ręcznie przy użyciu elektrod otulonych lub półautomatycznie i automatycznie w osłonie gazów ochronnych albo łukiem krytym. Dopuszcza się spawanie gazowe w gazociągach o grubości ścianek nie przekraczającej 6,5 mm dla wartości ciśnienia roboczego nie większych niż 0,4 MPa.

Przed rozpoczęciem prac spawalniczych należy sprawdzić zgodność dostarczonego materiału z dokumentacją oraz stan krawędzi łączonych rur. Odchyłki średnic łączonych rur powinny mieścić się w granicach tolerancji dopuszczonych normami. Końce rur rozwarstwione ze śladami pęknięć, porowatości lub przepalenia zwykle odcina się.

Kontrola robót spawalniczych powinna obejmować:

- kontrole kwalifikacji spawaczy,
- sprawdzanie jakości rur, jakości montażu i złączy spawanych,
- systematyczna kontrola zgodności wykonania robót z instrukcją spawania,
- sprawdzenie jakości spoin metodami nieniszczącymi (badanie ultradźwiękami lub radiograficznie).

Złącze prawidłowo wykonane powinno mieć gładką, lekko wypukłą powierzchnię bez widocznych wad.

Powierzchniowe wady (karby), jeżeli są płytsze niż 0,6 [mm], mogą być usunięte przez szlifowanie.

Rurociągi z armaturą należy łączyć za pomocą połączeń kołnierzowych lub gwintowanych.

Powierzchnie uszczelniające powinny być równoległe, osie rur powinny znajdować się na jednej prostej.

Połączenia kołnierzowe rur należy montować bez naciągu rurociągu.

Nakrętki śrub powinny być umieszczone z jednej strony połączeń kołnierzowych.

Połączenia spawane wykonywać doczołowo. Rowki do spawania przygotować zgodnie z PN-69/M-69019.

Wszystkie złącza spawane należy wykonywać zgodnie z opracowaną przez wykonawcę technologią która powinna zawierać:

- ogólne zasady organizacji robót
  - wymagania dotyczące przygotowania złącza do spawania
  - wymagania dotyczące przygotowania miejsca pracy
  - karty technologiczne spawania i obróbki cieplnej
- Temperatura towarzysząca procesom spawania nie powinna być niższa od 0oC.

Na złączach spawanych nie dopuszczalne są następujące wady powierzchniowe:

- pęknięcia
- przesunięcia krawędzi w złączach o jednakowych grubościach ścianek
- przesunięcia krawędzi w złączach o różnych grubościach ścianek

Wszystkie połączenia spawane należy oddać oględzinom zewnętrznym.

Zaleca się aby połączenia spawane znajdowały się między podporami, w odległości 1/3 do 1/5 od punktu podparcia.

Podpory rurociągów i urządzeń wykonać wg PN-64/9055-02 (podpora stała) i BN-64/9055-01 (podpora ślizgowa).

Podwieszenia rurociągów do stropu wykonać stosując zawieszania jednociągowe poziome wg KER-75/8,31, KER-75/8,32 (ewentualnie zawieszania wg BN-67/8961-05).

Przytwierdzenie typu T wg KER-75/8,80. Wszystkie podpory i podwieszenia wykonać z materiałów niepalnych.

Uziemienie przewodów gazowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**PRÓBY GAZOCIĄGU**

Główna próba szczelności przeprowadza się na instalacji nieposiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarcia kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

Główna próba szczelności przeprowadza wykonawca instalacji w obecności dostawcy gazu, przed plombowaniem lub ewentualnym przykryciem przewodów. Osoba kierująca wykonywaniem instalacji gazowej powinna posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane.

Jednym z podstawowych warunków przystąpienia do próby głównej szczelności instalacji jest dostarczenie przez wykonawcę protokołów badania sprawności kanałów spalinowych i wentylacyjnych.

Przed rozpoczęciem prób konieczne jest wykonanie następujących czynności kontrolnych:

- sprawdzenie prawidłowości prowadzenia przewodów gazowych
- kontroli usytuowania poszczególnych elementów instalacji,
- stwierdzenie zgodności wykonania z zatwierdzonym projektem,
- sprawdzenie jakości użytych materiałów i prawidłowości wykonania robót montażowych,

- jakości wykonania połączeń skręcanych lub spawanych.

Główna próba szczelności polega na napełnianiu przewodów pod ciśnieniem 50 kPa. Do napełniania przewodów można użyć sprężonego powietrza albo azotu lub dwutlenku węgla czerpanych z butli za pośrednictwem reduktora ciśnienia.

Przy próbie głównej pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 15+30 minut od chwili napełnienia przewodów powietrzem. Jeżeli w ciągu 30 minut nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalacje można uznać za szczelną. Jeżeli wynik próby jest ujemny, wykonawca powinien odnaleźć miejsce nieszczelne, używając do tego celu specjalnych testerów szczelności. Nieszczelne elementy instalacji należy wymienić względnie rozmontować, a przewody i złącza wykonać na nowo.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Instalacja powinna być napełniona gazem w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności. Po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo.

W celu napełnienia gazem i uruchomienia instalacji konieczne jest wykonanie następujących czynności:

- podpisanie przez odbiorcę umowy o dostawie gazu,
- podłączenie do czynnej sieci,
- napełnienie gazem przyłącza,
- zainstalowanie układu z gazomierzem.

**10 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ INSTALACJI KLIMATYZACJI**

Opracowanie obejmuje następujące prace:

" budowę instalacji klimatyzacji precyzyjnej Archiwum,

" dobór źródła chłodu - agregat w terenie.

Przewiduje się system schładzania powietrza - klimatyzacji freonowej dla wskazanych przez Zlecającego pomieszczeń - Biblioteki 2/1 (czytelnia) oraz Sali konferencyjnej 2/11.

Do asymilacji zmiennych zysków ciepła w pomieszczenia z urządzeniem chłodniczym pracującym na powietrzu obiegowym, projektuje się system klimatyzacji tzw. mini vrf ze zmienną ilością czynnika chłodniczego krążącego w układzie, dla zapewnienia optymalnego komfortu oraz maksymalnej efektywności energetycznej w danych warunkach pracy. Ilość czynnika chłodniczego trafiającego na parownik jest regulowana poprzez zawór rozprężny.

Zaproponowano freonowe układy, każdy z kasetonowymi jednostkami wewnętrznymi z nawiewem obwodowym i jednostkami zewnętrznymi do montażu na dachu.

Instalacja klimatyzacji będzie zapewniała powietrze o wymaganych temperaturach w lecie, pokrywając zyski na schłodzenie powietrza wentylacyjnego, klimat zewnętrzny, oświetlenie i zyski wewnętrzne, przy podanych niżej założeniach:

" przyjęto parametry powietrza wewnętrznego i zewnętrznego wg pkt. 4 opisu

" przyjęto okna w pomieszczeniach klimatyzowanych bez osłon p-słonecznych

" przyjęto zyski od oświetlenia wbudowanego na poziomie 8 [W/m<sup>2</sup>]

" Przyjęto napływ powietrza wentylacyjnego zewnętrznego dla temperatur obliczeniowych lata

" Przyjęto max 20 osób w pomieszczeniu

" Przyjęto zyski od urządzeń 1000 W na pomieszczenie

Na rzucie instalacji podano sumę obliczeniowych zysków ciepła całkowitego oraz jawnego dla pomieszczeń.

W specyfikacji w Zał. 2 przedstawiono doборы układów i średnice przewodów freonowych dobrane dla konkretnych systemów klimatyzacji komfortu vrf. Należy je zweryfikować dostosowując do konkretnych jednostek montowanych na etapie realizacji. Po wyborze dostawcy

systemu należy również potwierdzić długości instalacji uwzględniając sposób podłączenia jednostek. Zmiany kierunków trasy przewodów freonowych wykonać delikatnymi łukami, unikając ostrych załamań. Przy układaniu przewodów freonowych należy stosować naturalną kompensację wydłużeń termicznych za pomocą kompensacji typu L i typu U wraz z odpowiednim rozmieszczeniem punktów stałych.

Wielkości elementów kompensacyjnych należy określić dla zastosowanych urządzeń i średnic przewodów freonowych. Po zakończeniu montażu instalacji freonowych poddać je próbie szczelności. Ciśnienie, na które należy wykonać próbę szczelności zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji montażu i DTR zastosowanego systemu. Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami montażu producentów.

Przewody chłodnicze freonowe i armaturę należy izolować termicznie otulinami kauczukowymi zimnochronnymi. Izolację rurociągów należy wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia z zastosowaniem odpowiednich materiałów. Przewody izolowane prowadzone na zewnątrz budynku powinny być zabezpieczone płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej. Izolacje termiczne powinny być wykonane w sposób gwarantujący szczelność ich płaszczu ochronnego. Instalacje klimatyzacji freonowej należy izolować zgodnie z wytycznymi Producenta instalacji klimatyzacji.

**11 MONTAŻ I ROZRUCH INSTALACJI**

Całość robót należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w Wymaganiach technicznych COBRTI INSTAL i ITB. Korzystając z w/w opracowań należy sprawdzić aktualność wymienionych w nich przepisów i norm. Podane w w/w opracowaniach normy służą informacją o wymaganiach jakie powinny być spełnione. Zastosowanie winno mieć postanowienia wynikające z aktualnego wydania normy wraz z jej zmianami.

Ponadto należy przestrzegać szczegółowych wymagań producentów urządzeń zawartych w DTR oraz wymagań związanych z zastosowanymi rozwiązaniami technologicznymi instalacji.

**12 WYTTCZNE EKSPLOATACJI INSTALACJI**

Należy wykonać okresowe przeglądy stanu konstrukcji wsporczych pod urządzenia. W razie stwierdzenia nieprawidłowości należy je niezwłocznie usunąć poprzez zabezpieczenie lakierami antykorozyjnymi.

Należy wykonać okresowe pomiary parametrów pracy urządzeń oraz przeglądy stanu instalacji elektrycznej. Czynności związane z eksploatacją i konserwacją należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczanymi wraz z urządzeniami. Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzania okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wezwać uprawniony serwis.

**13 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE**

Kotłownia stanowi odrębną strefę pożarową wydzieloną ścianami, drzwiami i przejściami instalacyjnymi o odpowiedniej odporności ogniowej.

Wszystkie zastosowane elementy i urządzenia muszą być wykonane z materiałów niepalnych NRO, posiadających Aprobata Techniczną ITB i CNBOP.

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych przewidziane są z materiałów niepalnych.  
 Na przewodach instalacyjnych przechodzących przez przegrody oddzielenia pożarowego, przewiduje się montaż przepustów instalacyjnych w postaci wypełnień ppoż. w postaci mas ogniochronnych.  
 W przypadku wystąpienia pożaru, układy klimatyzacji zostaną wyłączone z pracy przez główny wyłącznik prądu w obiekcie.

#### 14 WYTYCZNE BRANŻOWE

Wytyczne architektoniczno-konstrukcyjne

- Powinien zostać zapewniony dostęp do wszystkich urządzeń i elementów instalacji, które wymagają okresowej obsługi (zawory odcinające, regulacyjne, równoważące, itd.).

Wytyczne elektryczne

Zasilić w energię elektryczną wszystkie wymagane urządzenia i automatykę.

Wykonać uziemienie urządzeń

Wszystkie obwody elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi PN-E

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem należy zastosować wyłączniki różnicowo prądowe o działaniu bezpośrednim

Urządzenia wymagające zasilenia zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji oraz podanymi w Zestawieniach danymi dobranych urządzeń.

Szczegółowe wytyczne dobranych urządzeń wydano Projektantowi branży elektrycznej.

#### 15 ZAGADNIENIA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przewidywane w projekcie prace budowlano - montażowe w zakresie instalacji nie stanowią szczególnych warunków zagrożenia zdrowia.

Przy wykonaniu prac należy przestrzegać przepisów zawartych w:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 nr 129 poz. 844 wraz z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. 2003 nr 40, poz. 470).

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313 wraz z późniejszymi zmianami).

W szczególności należy przestrzegać szczegółowych przepisów BHP wynikających ze specyfiki zastosowanych technologii wykonawstwa oraz DTR zastosowanych urządzeń. Szczegółowy plan BIOZ opracowuje wykonawca instalacji.

#### 16 UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Przed zamówieniem elementów instalacji wod.-kan. i gazu, które mają zostać połączone z istniejącymi odcinkami tych instalacji, należy wszystkie przejściówki domierzyć na budowie.

Montaż urządzeń należy wykonywać zgodnie z wytycznymi ich producentów (DTR, instrukcje montażowe, aprobaty techniczne itp.).

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aktualne atesty, świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie na terenie RP lub aprobaty techniczne wydane przez ITB.

Wyroby zastosowane w instalacji wodociągowej powinny być dobrane z uwzględnieniem korozyjności wody, tak aby nie następowało pogarszanie jej jakości oraz trwałości instalacji, a także aby takich skutków nie wywoływało wzajemne oddziaływanie materiałów, z których wykonano te wyroby

Wszystkie zmiany w stosunku do dokumentacji wynikające z technologii robót i nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych należy uzgodnić z autorem projektu.

Przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego należy stosować gotowe rozwiązania zgodne z aprobatami technicznymi producenta.

Wszelkie zmiany tras oraz wynikające z tego kolizje Wykonawca powinien rozwiązać i wykonać na własny koszt. Wszystkie roboty wykonywane przy montażu elementów instalacji należy koordynować z innymi branżami sanitarnymi. Montaż poszczególnych instalacji należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Wszystkie elementy ujęte w zestawieniu materiałów, a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w zestawieniu materiałów należy traktować tak jakby były ujęte w obu.

Ilość i długość materiałów przedstawione w dokumentacji projektowej są podane orientacyjnie. Obowiązkiem wykonawcy jest uwzględnienie wszystkich elementów, które zostały narysowane i opisane lub nieujęte a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji i jej funkcjonowania.

Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko, co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Po zamontowaniu i uruchomieniu instalacji należy je wyregulować w celu uzyskania projektowanych parametrów pracy. Prawidłowe działanie instalacji wymaga wykonywania przeglądów serwisowych przez wyspecjalizowane firmy.

Informacje zawarte na rysunkach należy rozpatrywać łącznie z rysunkami pozostałych branż przygotowujących projekty dla tego obiektu oraz projektem głównym architektoniczno-konstrukcyjnym.

Wszystkie elementy ujęte w zestawieniu materiałów, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w zestawieniu materiałów należy traktować tak jakby były ujęte w obu.

Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane oraz nie ujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania przedmiotowej inwestycji.

Uwaga: Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry nie gorsze od określonych w opisie technicznym (oraz w załączonej specyfikacji) - dla materiałów, urządzeń i wyrobów - dla dokonania w projekcie niezbędnych obliczeń i ustalenie standardów wykonania. W przy

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

padku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłoży niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim - Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. (Dz.U. nr 24 poz. 83 z dnia 23 lutego 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami).

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45453000-7	Termomodernizacja i kompleksowa likwidacja niskiej emisji w Trójbudynku w Ogrodzieńcu przy Placu Wolności			
1.1		<b>PB-W A_04 Elewacja południowa</b>			
1.1.1		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
1	KNR-W 4-01 d.1. 0545-06 <sup>1)</sup>	Rozebranie rury spustowej z blachy nie nadającej się do użytku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		
1.1		7.80+8.50+6.60+8.84+7.87+8.80+8.80	m	57.210	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.210</b>
2	KNR-W 4-01 d.1. 0545-04 <sup>1)</sup>	Rozebranie rynny z blachy nie nadającej się do użytku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		
1.1		14.38+20.34+14.50	m	49.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.220</b>
3	KNR-W 4-01 d.1. 0353-11 <sup>1)</sup>	Wykucie z muru podokienników stalowych - parapetów Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		
1.1		(0.60+1.80+0.40+0.90+0.90+1.75+1.75+1.75+1.80+1.80)*0.30<parter> (1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80)*0.30<pietro> 0.00<styrych> 1.80*0.30<piwnica> -7.20<rozliczenie 10.06.2021>	m m m m m	4.035 5.940 0.000 0.540 -7.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.315</b>
4	KNR-W 4-01 d.1. 0212-02 <sup>1)</sup>	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - rozebranie murków naświetla piwnicznego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m <sup>3</sup>		
1.1		(4.50+1.0+1.0)*0.60*0.30<naświetle nr 1> ((4.20+1.0)*0.60*0.30)+(0.88*1.0*0.60) -2.634<rozliczenie 20.08.2021>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.170 1.464 -2.634	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
5	KNR-W 4-01 d.1. 0545-08 <sup>1)</sup>	Rozebranie obróbek - zadaszzenia z blachy stalowej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m <sup>2</sup>		
1.1	analogia	8.30+2.6+4.40 -12.00<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	15.300 -12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.300</b>
6	KNR-W 4-03 d.1. 0605-01 <sup>2)</sup>	Demontaż opraw żarowych i rtęciowych zwykłych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	kpl.		
1.1	analogia	2.0 -2<rozliczenie 10.06.2021>	kpl. kpl.	2.000 -2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
7	KNR 13-25 d.1. 0106-03 <sup>3)</sup>	Demontaż kamery telewizyjnej przemysłowej zewnętrznej/Alarmu zewnętrznego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
1.1	analogia	1.0 -1<rozliczenie 10.06.2021>	szt. szt.	1.000 -1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
8	KNR AL-01 d.1. 0108-01 z.o 1.1 3.2. <sup>4)</sup>	Demontaż do ponownego montażu sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
1.1		4.00	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
9	KNR-W 2-15 d.1. 0432-01 <sup>5)</sup>	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne- jednostka klimatyzacji zewnętrznej demon- taż do ponownego montażu Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
1.1	analogia	2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10	KNR-W 4-03 d.1. 0605-01 <sup>2)</sup>	Demontaż uchwytów flagowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	kpl.		
1.1	analogia	2.0 -1<rozliczenie 10.06.2021>	kpl. kpl.	2.000 -1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNR-W 4-03 d.1. 0605-01 <sup>2)</sup>	Demontaż masztów antenowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	kpl.		
1.1	analogia	1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	KNR 4-01 d.1. 0354-07 <sup>6)</sup> 1.1 analogia	Wykucie z muru krat okiennych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  5.0 -2<rozliczenie 10.06.2021>	szt.  szt. szt.	  5.000 -2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
13	KNR 4-01 d.1. 0354-07 <sup>6)</sup> 1.1 analogia	Demontaż szyldów reklamowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  11 -2<rozliczenie 10.06.2021>	szt.  szt. szt.	  11.000 -2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
14	KNR 4-02 d.1. 0314-07 <sup>7)</sup> 1.1 analogia	Demontaż skrzynki gazowej z koniecznymi adaptacjami pod zmianę leewacji Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR-W 4-03 d.1. 1137-04 <sup>2)</sup> 1.1	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i przewodów wyrównawczych ze ściany nie betonowej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 38.50/0.50 -20<rozliczenie 10.06.2021>	szt.  szt. szt.	  77.000 -20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
16	KNR-W 4-01 d.1. 1306-01 <sup>1)</sup> 1.1	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych oraz konstrukcji schodów i świetlików stalowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 25.80	m  m	  25.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.800</b>
<b>1.1.</b>	<b>2</b>	<b>Izolacja fundamentów</b>			
17	KNNR-W 3 d.1. 0102-03 <sup>8)</sup> 1.2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.5 m w gruncie suchym kat. III z zasypaniem wykopu ziemią z ukopu - wykonywane zewnątrz remontowanego budynku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 44.00*1.1*0.6 -29.040<rozliczenie 20.08.2021+roboty dodatkowe>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  29.040 -29.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
18	KNR 0-17 d.1. 2608-01 <sup>9)</sup> 1.2	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 92.50 -55.70<protokół 20.08.2021> -36.80<rozliczenie 20.08.2021>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  92.500 -55.700 -36.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
19	KNR 0-17 d.1. 2608-03 <sup>9)</sup> 1.2	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 92.50 -55.70<protokół 20.08.2021> -36.80<rozliczenie 20.08.2021>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  92.500 -55.700 -36.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
20	KNR AT-40 d.1. 0413-01 <sup>10)</sup> 1.2	Izolacje na powierzchni pionowej z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płynie) wykonywane ręcznie - nałożenie dwóch warstw Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 92.50 -55.70<protokół 20.08.2021> -36.80<rozliczenie 20.08.2021>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  92.500 -55.700 -36.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
21	KNR 0-17 d.1. 2608-05 <sup>9)</sup> 1.2	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  92.50 -55.70<protokół 20.08.2021> -36.80<rozliczenie 20.08.2021>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  92.500 -55.700 -36.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
22	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 1.2 analogia	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian  Przyklejenie płyty ekstrudowanej do elementów ściany fundamentowej - 160mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		92.50 -55.70<rozliczenie 20.08.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	92.500 -55.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.800</b>
23	KNR-W 3 d.1. 0207-01 <sup>8)</sup> 1.2	Izolacje pionowe ścian fundamentowych z folii kubetkowej bez gruntowania powierzchni Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 44.00 -44.00<rozliczenie 20.08.2021+roboty dodatkowe>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 44.000 -44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
<b>1.1.</b>	<b>3</b>	<b>Izolacja ścian zewnętrznych nadziemia</b>			
24	KNR 0-17 d.1. 2608-01 <sup>9)</sup> 1.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 237.70+31.40+38.40 -109.79<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 307.500 -109.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>197.710</b>
25	KNR 0-17 d.1. 2608-03 <sup>9)</sup> 1.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 197.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>197.710</b>
26	KNR 0-17 d.1. 2608-05 <sup>9)</sup> 1.3	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 197.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>197.710</b>
27	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 1.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian 160mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 237.70 -102.29<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 237.700 -102.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.410</b>
28	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 1.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian 200mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 237.70 -7.50<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 237.700 -7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>230.200</b>
29	KNR 0-17 d.1. 2609-02 <sup>9)</sup> 1.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ościeży 30mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 38.40+2.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 41.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.200</b>
30	KNR 0-17 d.1. 2609-04 <sup>9)</sup> 1.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z cegły Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) (237.70+31.40)*10 -659.00<rozliczenie 10.06.2021>	szt. szt. szt.	 2691.000 -659.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2032.000</b>
31	KNR 0-17 d.1. 2609-06 <sup>9)</sup> 1.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 237.70+31.40+92.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 361.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>361.400</b>
32	KNR 0-17 d.1. 2609-07 <sup>9)</sup> 1.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ościeżach Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2.80+38.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 41.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.200</b>
33	KNR 0-17 d.1. 2609-08 <sup>9)</sup> 1.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<O_1; 4 szt>4*(2.0+2.0+1.75)	m	23.000	
		<O_4; 1 szt>1*(1.12+1.12+0.56)	m	2.800	
		<O_11; 2szt>2*(1.17+1.17+0.86)	m	6.400	
		<O_12; 2szt>2*(2.0+2.0+5.25)	m	18.500	
		<O_13; 1szt>1*(2.35+2.35+5.25)	m	9.950	
		<O_24; 4szt>4*(1.45+1.45+1.77)	m	18.680	
		<O_22; 1szt>1*(0.56+0.56+1.77)	m	2.890	
		<DZ_3; 1 szt>1*(2.05+2.0+1.0)	m	5.050	
		<DZ_1; 1 szt>1*(2.25+2.25+2.50)	m	7.000	
		<DZ_2; 1 szt>1*(2.05+2.05+1.10)	m	5.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.470</b>
34	KNR 9-24 d.1. 0303-01 <sup>11)</sup> 1.3	Wykonanie tynku cienkowarstwowego z zaprawy silikonowej na ścianach Jasny szary Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 106.80	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	106.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>106.800</b>
35	KNR 9-24 d.1. 0303-05 <sup>11)</sup> 1.3	Wykonanie tynku cienkowarstwowego z zaprawy silikonowej na ościeżach o szerokości ponad 15 cm color Jasny szary Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 35.60	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	35.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.600</b>
36	KNR 9-24 d.1. 0303-01 <sup>11)</sup> 1.3	Wykonanie tynku cienkowarstwowego z zaprawy silikonowej na ścianach color Szary ciemny Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 72.00	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
37	KNR 9-24 d.1. 0303-05 <sup>11)</sup> 1.3	Wykonanie tynku cienkowarstwowego z zaprawy silikonowej na ościeżach o szerokości ponad 15 cm color 5253 OPTOLITH Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 21.30	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	21.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.300</b>
38	ZKNR C-1 d.1. 0113-01 <sup>12)</sup> 1.3	Bezspoinowy system dociepleń . Wykonanie ręczne cienkowarstwej wyprawy z tynku mozaikowego Gruntowanie podłoża - pierwsza warstwa. Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 92.30 + 2.80	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	95.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.100</b>
39	ZKNR C-1 d.1. 0113-03 <sup>12)</sup> 1.3	Bezspoinowy system dociepleń . Wykonanie ręczne cienkowarstwej wyprawy z tynku mozaikowego na gotowym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (ziarno 0,8-1,2 mm). Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.38	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	95.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.100</b>
40	NNRNKB d.1. 202 0925-01 1.3 <sup>13)</sup> analogia	(z.V) Okładzina typu elewacyjnegokamienna na systemie mocowania - ściany Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 90.30	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	90.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.300</b>
41	KNR 2-03 d.1. 0208-01 <sup>14)</sup> 1.3 analogia	balustrada z rur stalowych nierdzewnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 4.20+3.40+2.60+2.60+7.20+1.20+2.52	m		
			m	23.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.720</b>
<b>1.2</b>		<b>Elewacja północna</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
42	KNR-W 4-01 d.1. 0545-06 <sup>1)</sup> 2.1	Rozebranie rury spustowej z blachy nie nadającej się do użytku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 7.30+2.60+8.03+7.60+7.20+7.80 -30.00<rozliczenie 10.06.2021> -10.53<rozliczenie protokół 6>	m		
			m	40.530	
			m	-30.000	
			m	-10.530	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
43	KNR-W 4-01 d.1. 0545-04 <sup>1)</sup> 2.1	Rozebranie rynny z blachy nie nadającej się do użytku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 5.02+7.61+14.58+8.26+13.00 -23.00<rozliczenie 10.06.2021> -25.47<rozliczenie protokół 6>	m		
			m	48.470	
			m	-23.000	
			m	-25.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
44	KNR-W 4-01 d.1. 0353-11 <sup>1)</sup> 2.1	Wykucie z muru podokienników stalowych - parapetów Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) (1.80+0.90+1.20+1.80+1.80+1.80+1.80)*0.30<parter>	m		
			m	3.330	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(1.80+2.40+0.90+0.90+1.20+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80)*0.30<pietro> (2.40+1.10)<styrych> (0.90+0.90)*0.30<piwnica> -14.39<rozliczenie 10.06.2021>	m m m m	7.020 3.500 0.540 -14.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
45	KNR-W 4-01 d.1. 0545-08 <sup>1)</sup> 2.1 analogia	Rozebranie obróbek - zadaszania z blachy stalowej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  16.90+5.64+2.85+8.80 -25.00<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  34.190 -25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.190</b>
46	KNR-W 4-03 d.1. 0605-01 <sup>2)</sup> 2.1 analogia	Demontaż opraw żarowych i ręciovych zwykłych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  2.0	kpl.  kpl.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	KNR-W 4-03 d.1. 1137-04 <sup>2)</sup> 2.1	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i przewodów wyrównawczych ze ściany nie betonowej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 30.00/0.50 -45<rozliczenie 10.06.2021>	szt.  szt. szt.	  60.000 -45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
48	KNR-W 4-03 d.1. 1153-02 <sup>2)</sup> 2.1 analogia	Demontaż przewodów linii niskiego napięcia o przekroju 35-50 mm <sup>2</sup> bez demontażu izolacji z przeznaczeniem do ponownego montażu Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.4*3	km przew.  km przew.	  1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
49	KNR-W 4-03 d.1. 1142-03 2.1 z.o.3.1. 9901-11 <sup>2)</sup>	Demontaż konstrukcji o 4 izolatorach na podłożu ceglany - roboty w budowlach na wys. 4-12 m Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
50	KNR 4-01 d.1. 0354-07 <sup>6)</sup> 2.1 analogia	Wykucie z muru krat okiennych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  7.00 -6<rozliczenie 10.06.2021>	szt.  szt. szt.	  7.000 -6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR-W 4-03 d.1. 0605-01 <sup>2)</sup> 2.1 analogia	Demontaż uchwytów flaogowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1.0 -1.0<rozliczenie 10.06.2021>	kpl.  kpl. kpl.	  1.000 -1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
52	KNR AL-01 d.1. 0108-01 z.o 2.1 3.2. <sup>4)</sup>	Demontaż do ponownego montażu sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1 -1<rozliczenie 10.06.2021>	szt.  szt. szt.	  1.000 -1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
53	KNR-W 4-01 d.1. 0304-02 <sup>1)</sup> 2.1	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.53	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.530	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.530</b>
54	KNR-W 4-01 d.1. 1306-01 <sup>1)</sup> 2.1	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych oraz konstrukcji schodów i świetlików stalowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 25.80	m  m	  25.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.800</b>
<b>1.2.</b>		<b>Izolacja fundamentów</b>			
<b>2</b>					
55	KNNR-W 3 d.1. 0102-03 <sup>8)</sup> 2.2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.5 m w gruncie suchym kat. III z zasypaniem wykopu ziemią z ukopu - wykonywane zewnątrz remontowanego budynku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) (13.40+13.98+13.90)*1.1*0.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  27.245	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.245</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	KNR 0-17 d.1. 2608-01 <sup>9)</sup> 2.2	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 127.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				127.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>127.300</b>
57	KNR 0-17 d.1. 2608-03 <sup>9)</sup> 2.2	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				127.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>127.300</b>
58	KNR AT-40 d.1. 0413-01 <sup>10)</sup> 2.2	Izolacje na powierzchni pionowej z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płynie) wykonywane ręcznie - nałożenie dwóch warstw Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				127.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>127.300</b>
59	KNR 0-17 d.1. 2608-05 <sup>9)</sup> 2.2	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				127.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>127.300</b>
60	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 2.2 analogia	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian  Przyklejenie płyty ekstrudowanej do elementów ściany fundamentowej - 160mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				127.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>127.300</b>
<b>1.2.</b>		<b>Izolacja ścian zewnętrznych nadziemia</b>			
<b>3</b>					
61	KNR 0-17 d.1. 2608-01 <sup>9)</sup> 2.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 264.30+41.80+47.20 -10.14<rozliczenie 20.08.2021> -227.62<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				353.300	
				-10.140	
				-227.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.540</b>
62	KNR 0-17 d.1. 2608-03 <sup>9)</sup> 2.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.61	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				115.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.540</b>
63	KNR 0-17 d.1. 2608-05 <sup>9)</sup> 2.3	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.61	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				115.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.540</b>
64	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 2.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian 160mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 264.30 -3.64<rozliczenie 20.08.2021> -199.12<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				264.300	
				-3.640	
				-199.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.540</b>
65	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 2.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian 200mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 41.80 -6.50<rozliczenie 20.08.2021> -28.50<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				41.800	
				-6.500	
				-28.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.800</b>
66	KNR 0-17 d.1. 2609-02 <sup>9)</sup> 2.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ościeży 30mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2.0+47.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				49.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.200</b>
67	KNR 0-17 d.1. 2609-04 <sup>9)</sup> 2.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z cegły Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) (264.30+41.80)*10 -61<rozliczenie 20.08.2021> -1366<rozliczenie 10.06.2021>	szt. szt. szt. szt.		
				3061.000	
				-61.000	
				-1366.000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-22.20<rozliczenie 10.06.2021>	m	-22.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
79	KNR-W 4-01 d.1. 0545-04 <sup>1)</sup> 3.1	Rozebranie rynny z blachy nie nadającej się do użytku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		
		19.43+8.53+14.91	m	42.870	
		-6.00<rozliczenie 10.06.2021>	m	-6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.870</b>
80	KNR-W 4-01 d.1. 0353-11 <sup>1)</sup> 3.1	Wykucie z muru podokienników stalowych - parapetów Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		
		(0.90+1.80+1.80+1.80)*0.30<piwnica>	m	1.890	
		(1.80+1.80+1.80+0.90+0.90)*0.30	m	2.160	
		(1.80+1.80+0.90+0.90+0.90)*0.30<parter>	m	1.890	
		(1.80+1.80+1.80+1.80+1.80+1.80)*0.30	m	3.240	
		(1.80+1.80+1.80+1.80+0.90)*0.30<pietro>	m	2.430	
		(1.80+1.80+1.80+1.80+1.80)*0.30	m	3.240	
		-26.60<rozliczenie 10.06.2021>	m	-26.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>-11.750</b>
81	KNR AL-01 d.1. 0108-01 z.o 3.1 3.2. <sup>4)</sup>	Demontaż do ponownego montażu sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
		-2.0<rozliczenie 10.06.2021>	szt.	-2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
82	KNR-W 2-15 d.1. 0432-01 <sup>5)</sup> 3.1 analogia	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne- jednostka klimatyzacji zewnętrznej demon- taż do ponownego montażu Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83	KNR-W 4-03 d.1. 0605-01 <sup>2)</sup> 3.1 analogia	Demontaż uchwytów faogowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
		-1.0<rozliczenie 10.06.2021>	kpl.	-1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
84	KNR 4-01 d.1. 0354-07 <sup>6)</sup> 3.1 analogia	Wykucie z muru krat okiennych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
		9.0	szt.	9.000	
		14.00	szt.	14.000	
		-12.00<rozliczenie 10.06.2021>	szt.	-12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
85	KNR 4-01 d.1. 0354-07 <sup>6)</sup> 3.1 analogia	Demontaż szyldów reklamowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86	KNR 4-01 d.1. 0354-07 <sup>6)</sup> 3.1 analogia	Demontaż szyldów informacyjnego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	KNR 4-02 d.1. 0314-07 <sup>7)</sup> 3.1 analogia	Demontaż skrzynki gazowej z koniecznymi adaptacjami pod zmianę leewacji Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88	KNR-W 4-03 d.1. 1137-04 <sup>2)</sup> 3.1	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i przewodów wyrównawczych ze ściany nie betonowej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
		10.00/0.50	szt.	20.000	
		1.0/0.50	szt.	2.000	
		-22.00<rozliczenie 10.06.2021>	szt.	-22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
89	KNR-W 4-01 d.1. 1306-01 <sup>1)</sup> 3.1	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych oraz konstrukcji schodów i świetlików stalowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		
		7.70	m	7.700	
		-7.70<rozliczenie 10.06.2021>	m	-7.700	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
90	KNR-W 4-03 d.1. 1153-02 <sup>2)</sup> 3.1 analogia	Demontaż przewodów linii niskiego napięcia o przekroju 35-50 mm <sup>2</sup> bez demontażu izolacji z przeznaczeniem do ponownego montażu Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.4*2	km przew.  km przew.	  0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
91	KNR-W 4-03 d.1. 1142-03 3.1 z.o.3.1. 9901-11 <sup>2)</sup>	Demontaż konstrukcji o 4 izolatorach na podłożu ceglanym - roboty w budowlach na wys. 4-12 m Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
92	KNR-W 4-01 d.1. 0304-02 <sup>1)</sup> 3.1	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.40 -0.40<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.400 -0.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
<b>1.3.</b>		<b>Izolacja fundamentów</b>			
<b>2</b>					
93	KNNR-W 3 d.1. 0102-03 <sup>8)</sup> 3.2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.5 m w gruncie suchym kat. III z zasypianiem wykopu ziemią z ukupu - wykonywane zewnątrz remontowanego budynku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) (19.43+8.53+14.91)*1.1*0.6 -28.294<rozliczenie 20.08.2021+roboty dodatkowe>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  28.294 -28.294	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
94	KNR 0-17 d.1. 2608-01 <sup>9)</sup> 3.2	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 83.70 24.50 -20.74<rozliczenie 20.08.2021+roboty dodatkowe>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  83.700 24.500 -20.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.460</b>
95	KNR 0-17 d.1. 2608-03 <sup>9)</sup> 3.2	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.94	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  87.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.460</b>
96	KNR AT-40 d.1. 0413-01 <sup>10)</sup> 3.2	Izolacje na powierzchni pionowej z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płynie) wykonywane ręcznie - nałożenie dwóch warstw Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.94	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  87.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.460</b>
97	KNR 0-17 d.1. 2608-05 <sup>9)</sup> 3.2	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  poz.94	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  87.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.460</b>
98	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 3.2 analogia	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian  Przyklejenie płyty ekstrudowanej do elementów ściany fundamentowej - 160mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.94	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  87.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.460</b>
<b>1.3.</b>		<b>Izolacja ścian zewnętrznych nadziemia</b>			
<b>3</b>					
99	KNR 0-17 d.1. 2608-01 <sup>9)</sup> 3.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 69.20+18.60+23.30 127.60+35.70+30.7 -206.08<rozliczenie 10.06.2021>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  111.100 194.000 -206.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.020</b>
100	KNR 0-17 d.1. 2608-03 <sup>9)</sup> 3.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.99	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  99.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.020</b>





Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>25.900</b>
111	KNR 9-24 d.1. 0303-01 <sup>11)</sup> 3.3	Wykonanie tynku cienkowarstwowego z zaprawy silikonowej na ścianach color Szary ciemny Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 20.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	20.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.600</b>
112	KNR 9-24 d.1. 0303-05 <sup>11)</sup> 3.3	Wykonanie tynku cienkowarstwowego z zaprawy silikonowej na ościeżach o szerokości ponad 15 cm color szary ciemny Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 4.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.800</b>
113	ZKNR C-1 d.1. 0113-01 <sup>12)</sup> 3.3	Bezspoinowy system dociepleń . Wykonanie ręczne cienkowarstwej wyprawy z tynku mozaikowego Gruntowanie podłoża - pierwsza warstwa. Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 20.6+4.80 20.6+4.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25.400 25.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.800</b>
114	ZKNR C-1 d.1. 0113-03 <sup>12)</sup> 3.3	Bezspoinowy system dociepleń . Wykonanie ręczne cienkowarstwej wyprawy z tynku mozaikowego na gotowym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (ziarno 0,8-1,2 mm). Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.113	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	50.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.800</b>
115	NNRNKB d.1. 202 0925-01 3.3 analogia <sup>13)</sup>	(z.V) Okładzina typu elewacyjnegokamienna na systemie mocowania - ściany Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 44.50+79.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	123.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.800</b>
116	KNR 2-03 d.1. 0208-01 <sup>14)</sup> 3.3 analogia	balustrada z rur stalowych nierdzewnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 7.70+2.52	m m	10.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.220</b>
<b>1.4</b>		<b>Elewacja zachodnia</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
117	KNR-W 4-01 d.1. 0545-06 <sup>1)</sup> 4.1	Rozebranie rury spustowej z blachy nie nadającej się do użytku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 8.30<wewnętrzna elewacja> 8.30+8.30+7.0<zewnętrzna elewacja> -31.90<rozliczenie 20.08.2021>	m m m m	8.300 23.600 -31.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
118	KNR-W 4-01 d.1. 0545-04 <sup>1)</sup> 4.1	Rozebranie rynny z blachy nie nadającej się do użytku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 31.40+9.15	m m	40.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.550</b>
119	KNR-W 4-01 d.1. 0353-11 <sup>1)</sup> 4.1	Wykucie z muru podokienników stalowych - parapetów Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) (1.80*10)*0.30<parter> (1.80+1.60+1.80)*0.30 (1.80*10)*0.30<pietro> (1.80*3)*0.30 0.00<styrych> (1.80+1.80+1.80+1.80+1.80)*0.30<piwnica> -16.68<rozliczenie 20.08.2021>	m m m m m m m	5.400 1.560 5.400 1.620 0.000 2.700 -16.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
120	KNR-W 4-01 d.1. 0545-08 <sup>1)</sup> 4.1 analogia	Rozebranie obróbek - zadaszenia z blachy stalowej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 22.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.300</b>
121	KNR-W 4-03 d.1. 0605-01 <sup>2)</sup> 4.1 analogia	Demontaż opraw żarowych i rtęciowych zwykłych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.0	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
122	KNR 13-25 d.1. 0106-03 <sup>3)</sup> 4.1 analogia	Demontaż kamery telewizyjji przemysłowej zewnętrznej/Alarmu zewnętrznego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.0	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
123	KNR-W 4-03 d.1. 0605-01 <sup>2)</sup> 4.1 analogia	Demontaż uchwytów flagowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.0+1.0	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
124	KNR-W 4-03 d.1. 0605-01 <sup>2)</sup> 4.1 analogia	Demontaż masztów antenowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.0	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125	KNR 4-01 d.1. 0354-07 <sup>6)</sup> 4.1 analogia	Wykucie z muru krat okiennych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 14.00+4	szt. szt.	 18.000	 18.000
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
126	KNR-W 4-03 d.1. 1129-03 <sup>2)</sup> 4.1 analogia	Demontaż tablic licznikowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
127	KNR-W 4-01 d.1. 1306-01 <sup>1)</sup> 4.1	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych oraz konstrukcji schodów i świetlików stalowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 4.10+4.0	m m	 8.100	 8.100
				<b>RAZEM</b>	<b>8.100</b>
128	KNR-W 4-03 d.1. 1153-02 <sup>2)</sup> 4.1 analogia	Demontaż przewodów linii niskiego napięcia o przekroju 35-50 mm <sup>2</sup> bez demontażu izolacji z przeznaczeniem do ponownego montażu Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.4*3	km przew. km przew.	 1.200	 1.200
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
129	KNR-W 4-03 d.1. 1142-03 4.1 z.o.3.1. 9901-11 <sup>2)</sup>	Demontaż konstrukcji o 4 izolatorach na podłożu ceglanym - roboty w budowlach na wys. 4-12 m Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>1.4.</b>		<b>Izolacja fundamentów</b>			
<b>2</b>					
130	KNNR-W 3 d.1. 0102-03 <sup>8)</sup> 4.2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.5 m w gruncie suchym kat. III z zasypaniem wykopu ziemią z ukopu - wykonywane zewnątrz remontowanego budynku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) (35.80)*1.1*0.6 9.30*1.1*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 23.628 6.138	  29.766
				<b>RAZEM</b>	<b>29.766</b>
131	KNR 0-17 d.1. 2608-01 <sup>9)</sup> 4.2	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 74.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 74.400	 74.400
				<b>RAZEM</b>	<b>74.400</b>
132	KNR 0-17 d.1. 2608-03 <sup>9)</sup> 4.2	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.131	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 74.400	 74.400
				<b>RAZEM</b>	<b>74.400</b>
133	KNR AT-40 d.1. 0413-01 <sup>10)</sup> 4.2	Izolacje na powierzchni pionowej z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płynie) wykonywane ręcznie - nałożenie dwóch warstw Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.131	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 74.400	 74.400
				<b>RAZEM</b>	<b>74.400</b>
134	KNR 0-17 d.1. 2608-05 <sup>9)</sup> 4.2	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.131	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 74.400	 74.400
				<b>RAZEM</b>	<b>74.400</b>
135	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 4.2 analogia	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian Przyklejenie płyty ekstrudowanej do elementów ściany fundamentowej - 160mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.131	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 74.400	 74.400
				<b>RAZEM</b>	<b>74.400</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1.4. 3</b>		<b>Izolacja ścian zewnętrznych nadziemna</b>			
136	KNR 0-17 d.1. 2608-01 <sup>9)</sup> 4.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 132+64.40+13.30 139.90+7.30+11.00 -253.10<rozliczenie 20.08.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	209.700 158.200 -253.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>114.800</b>
137	KNR 0-17 d.1. 2608-03 <sup>9)</sup> 4.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.136	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	114.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>114.800</b>
138	KNR 0-17 d.1. 2608-05 <sup>9)</sup> 4.3	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.136	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	114.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>114.800</b>
139	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 4.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian 160mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 132.00 139.90 -187.47<rozliczenie 20.08.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	132.000 139.900 -187.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.430</b>
140	KNR 0-17 d.1. 2609-01 <sup>9)</sup> 4.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian 200mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 64.40 7.30 -65.63<rozliczenie 20.08.2021>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	64.400 7.300 -65.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.070</b>
141	KNR 0-17 d.1. 2609-02 <sup>9)</sup> 4.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ościeży 30mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 51.10+13.30 11.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	64.400 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.400</b>
142	KNR 0-17 d.1. 2609-04 <sup>9)</sup> 4.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z cegły Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) (132.00+64.40)*10 (139.90+7.30)*10 -1496.00<rozliczenie 20.08.2021>	szt. szt. szt.	1964.000 1472.000 -1496.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1940.000</b>
143	KNR 0-17 d.1. 2609-06 <sup>9)</sup> 4.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 132.00+64.40+13.30+54.30 139.90+7.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	264.000 147.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>411.200</b>
144	KNR 0-17 d.1. 2609-07 <sup>9)</sup> 4.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ościeżach Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 13.30+51.10 11.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	64.400 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.400</b>
145	KNR 0-17 d.1. 2609-08 <sup>9)</sup> 4.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) <O_1; 20 szt>20*(2.0+2.0+1.75) <O_19; 5 szt>5*(1.44+1.44+1.75) <O_24; 4 szt>4*(1.45+1.45+1.77) <DZ_7; 1 szt>1*(2.05+2.05+1.50) <DZ_5; 1 szt>1*(2.05+2.05+1.47) <DZ_6; 1 szt>1*(2.15+2.15+1.80)	m m m m m m	115.000 23.150 18.680 5.600 5.570 6.100	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-78<rozliczenie 20.08.2021>	m	-78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.100</b>
146	KNR 9-24 d.1. 0303-01 <sup>11)</sup> 4.3	Wykonanie tynku cienkowarstwowego z zaprawy silikonowej na ścianach Jasny szary Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 47.50 27.80	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  47.500 27.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.300</b>
147	KNR 9-24 d.1. 0303-05 <sup>11)</sup> 4.3	Wykonanie tynku cienkowarstwowego z zaprawy silikonowej na ościeżach o szerokości ponad 15 cm color Jasny szary Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 37.80 11.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  37.800 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.800</b>
148	KNR 9-24 d.1. 0303-01 <sup>11)</sup> 4.3	Wykonanie tynku cienkowarstwowego z zaprawy silikonowej na ścianach color Szary ciemny Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 64.40 4.90	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  64.400 4.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.300</b>
149	ZKNR C-1 d.1. 0113-01 <sup>12)</sup> 4.3	Bezspoinowy system dociepleń . Wykonanie ręczne cienkowarstwej wyprawy z tynku mozaikowego Gruntowanie podłoża - pierwsza warstwa. Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 54.30+13.30 4.90	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  67.600 4.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.500</b>
150	ZKNR C-1 d.1. 0113-03 <sup>12)</sup> 4.3	Bezspoinowy system dociepleń . Wykonanie ręczne cienkowarstwej wyprawy z tynku mozaikowego na gotowym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (ziarno 0,8-1,2 mm). Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.149	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  72.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.500</b>
151	NNRNKB d.1. 202 0925-01 4.3 analogia <sup>13)</sup>	(z.V) Okładzina typu elewacyjnegokamienna na systemie mocowania - ściany Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  112.10	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  112.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.100</b>
152	KNR 2-03 d.1. 0208-01 <sup>14)</sup> 4.3 analogia	balustrada z rur stalowych nierdzewnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  8.10+2.52	m  m	  10.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.620</b>
153	KNR 0-17 d.1. 2608-01 <sup>9)</sup> 4.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 55.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
154	KNR 0-17 d.1. 2608-05 <sup>9)</sup> 4.3	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  poz.153	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
155	KNR 0-23 d.1. 2615-02 <sup>15)</sup> 4.3	Docieplenie ścian z cegły płytami z wełny mineralnej - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki  Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża. 2. Jednokrotne gruntowanie wzmacniające podłoże i zmniejszające nasiąkliwość. 3. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 11). 4. Przygotowanie zaprawy klejącej. 5. Przycięcie i przyklejenie płyt z wełny mineralnej. 6. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników w ilości 8 szt na 1 m2 docieplonej powierzchni. 7. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego. 8. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży. 9. Naniesienie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej. 10. Przygotowanie zaprawy tynkarskiej z gotowej mieszanki. 11. Naniesienie zaprawy na podłoże pacą stalową. 12. Nadanie powierzchni żądanej struktury poprzez zatarcie lub zagładzenie pacą z tworzywa sztucznego 13. Oslanianie gotowego tynku przez opadami atmosferycznymi lub nadmiernym nasłonecznieniem za pomocą folii lub gęstej siatki. Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.153	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
<b>2</b>	<b>45453000-7</b>	<b>Stolarka okienna</b>			
<b>2.1</b>		<b>Demontaż</b>			
156	KNR-W 4-01 d.2. 0353-05 <sup>1)</sup> 1 analogia	Wykucie z muru ościeżnic PCV - demontaż stolarki okiennej oraz drzwiowej. Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1.70*2.0*33 0.82*2.05*3 0.90*1.13*1 0.90*1.75*2 1.18*1.46*2 1.75*1.79*3 0.88*1.17*2 5.25*2.0*2 5.25*2.35*1 1.89*2.0*2 1.1*2.05*1 2.60*2.05*1 0.82*1.0*2 1.77*0.56*4 0.87*0.56*2 2.50*2.25*1 1.10*2.05*3 1.0*2.05*4 1.80*2.15*1 1.50*2.05*1 -199.20<rozliczenie protokół nr 4 >	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	112.200	
			m <sup>2</sup>	5.043	
			m <sup>2</sup>	1.017	
			m <sup>2</sup>	3.150	
			m <sup>2</sup>	3.446	
			m <sup>2</sup>	9.398	
			m <sup>2</sup>	2.059	
			m <sup>2</sup>	21.000	
			m <sup>2</sup>	12.338	
			m <sup>2</sup>	7.560	
			m <sup>2</sup>	2.255	
			m <sup>2</sup>	5.330	
			m <sup>2</sup>	1.640	
			m <sup>2</sup>	3.965	
			m <sup>2</sup>	0.974	
			m <sup>2</sup>	5.625	
			m <sup>2</sup>	6.765	
			m <sup>2</sup>	8.200	
			m <sup>2</sup>	3.870	
			m <sup>2</sup>	3.075	
			m <sup>2</sup>	-199.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.710</b>
<b>2.2</b>		<b>Montaż</b>			
157	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O1 20.szt (17 wymienionych) PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.75*2.0*20 -1.75*2.0*17<rozliczenie protokół nr 4 >	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	70.000	
			m <sup>2</sup>	-59.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
158	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O1AA antywłamaniowe 13.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.75*2.0*13 -1.75*2.0*13<rozliczenie protokół nr 4 >	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	45.500	
			m <sup>2</sup>	-45.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
159	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O2AA antywłamaniowe 2.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.82*2.05*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	3.362	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-0.82*2.05*2<rozliczenie protokół nr 4 >	m <sup>2</sup>	-3.362	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
160	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O2 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.82*2.05*1	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup>	     1.681	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.681</b>
161	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O3A A 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.90*1.13 -0.90*1.13<rozliczenie protokół nr 4 >	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	     1.017 -1.017	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
162	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O4A A 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.56*1.12*1 -0.56*1.12*1<rozliczenie protokół nr 4 >	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	     0.627 -0.627	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
163	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O5 3.szt (1 szt do zamontowania) PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.75*0.85*3 -1.75*0.85*2<protokół nr 4>	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	     4.463 -2.975	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.488</b>
164	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O5AA 2.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.75*0.85*2	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup>	     2.975	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.975</b>
165	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O5A 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.75*0.85*1 -1.75*0.85*1<protokół nr 4>	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	     1.488 -1.488	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
166	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O6 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.90*1.75*1	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup>	     1.575	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.575</b>
167	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O6A 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.90*1.75*1	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup>	     1.575	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.575</b>
168	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O7 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.73*1.46*1 -0.73*1.46*1<protokół nr 4>	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	     1.066 -1.066	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
169	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O8A 3.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.75*1.79*3 -1.75*1.79*3<protokół nr 4>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  9.398 -9.398	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
170	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O9A 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.14*1.65 -1.14*1.65<protokół nr 4>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1.881 -1.881	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
171	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O10A 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.17*0.70*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.819	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.819</b>
172	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O11A 2.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.88*1.17*2 -0.88*1.17*2<protokół nr 4>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  2.059 -2.059	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
173	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O7A 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.73*1.46*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.066	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.066</b>
174	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O14 2.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2.35*2.05*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.635	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.635</b>
175	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O15 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.85*0.86*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.731	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.731</b>
176	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O17 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.10*2.05*1 -1.10*2.05*1<protokół nr 4>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  2.255 -2.255	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
177	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O16 2.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.89*2.0*2 -1.89*2.0*2<protokół nr 4>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  7.560 -7.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
178	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O19A 8.szt (1 szt do wstawienia) PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.75*1.44*8 -1.75*1.44*7<protokół nr 4>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	20.160 -17.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.520</b>
179	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O20A 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.88*1.44*1 -0.88*1.44*1<protokół nr 4>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.267 -1.267	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
180	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O21A 2.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.82*1.0*2	m <sup>2</sup>	1.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.640</b>
181	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O22A 4.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.77*0.56*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.965	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.965</b>
182	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O23A 2.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 0.87*0.56*2	m <sup>2</sup>	0.974	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.974</b>
183	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O24 13.szt (do wstawienia 2 szt) PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.77*1.45*13 -1.77*1.45*11<protokół nr 4>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.365 -28.232	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.133</b>
184	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O24A 10.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.77*1.45*10 -1.77*1.45*10<protokół nr 4>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25.665 -25.665	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
185	KNR-W 2-02 d.2. 1018-04 <sup>16)</sup> 2	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 RAL 7040 O25A 1.szt PCV, szkło zespolone Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.56*1.45*1 -1.56*1.45*1<protokół nr 4>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.262 -2.262	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
186	KNR-W 2-02 d.2. 1040-02 <sup>16)</sup> 2	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe DZ_1 250/205 1szt Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2.50*2.05*1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.125	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.125</b>
187	KNR-W 2-02 d.2. 1040-01 <sup>16)</sup> 2	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe DZ_2 110/205 3 szt Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.10*2.05*1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.255	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.255</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
188	KNR-W 2-02 d.2. 1040-01 <sup>16)</sup> 2	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe DZ_2S 110/205 2 szt Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1.10*2.05*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.510	  <b>4.510</b>
189	KNR-W 2-02 d.2. 1040-01 <sup>16)</sup> 2	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe DZ_3 100/205 3 szt Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1.0*2.05*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.150	  <b>6.150</b>
190	KNR-W 2-02 d.2. 1040-01 <sup>16)</sup> 2	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe DZ_3S 100/205 1 szt Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1.0*2.05*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.050	  <b>2.050</b>
191	KNR-W 2-02 d.2. 1040-02 <sup>16)</sup> 2	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe DZ_4 120/210 szt1 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1.20*2.10*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.520	  <b>2.520</b>
192	KNR-W 2-02 d.2. 1040-02 <sup>16)</sup> 2	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe DZ_5 147/205 szt1 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1.47*2.05*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.014	  <b>3.014</b>
193	KNR-W 2-02 d.2. 1040-02 <sup>16)</sup> 2	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe DZ_6 180/215 szt1 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1.05*2.15*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.258	  <b>2.258</b>
194	KNR-W 2-02 d.2. 1040-02 <sup>16)</sup> 2	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe DZ_7 150/205 szt1 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  1.50*2.05*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.075	  <b>3.075</b>
195	KNR-W 2-02 d.2. 1040-06 <sup>16)</sup> 2	Witryny aluminiowe O_12 525/200 szt2 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  5.25*2.0*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.000	  <b>21.000</b>
196	KNR-W 2-02 d.2. 1040-06 <sup>16)</sup> 2	Witryny aluminiowe O_13 525/235 szt1 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  5.25*2.35*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.338	  <b>12.338</b>
197	KNR-W 2-02 d.2. 1040-06 <sup>16)</sup> 2	Witryny aluminiowe O_18 260/205 szt1 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  2.60*2.05*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.330	  <b>5.330</b>
198	KNR-W 2-02 d.2. 1016-07 <sup>16)</sup> 2	Wyłazy dachowe fabrycznie wykończone - okno dachowe - wylaz Velux 860/ 870 WD_1 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  4	szt  szt	  4.000	  <b>4.000</b>
<b>3</b>		<b>Elementy elewacji i stolarki okiennej grafika tematyczna</b>			
199	d.3 kalk. własna	Wykonanie malowidła ściennego przedstawiającego zamek w Podzamczu wykonana w technice UV, ultra fioletowej na zewnętrznej elewacji budynku objętego opracowaniem na południowej ścianie części budynku 28.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28.000	  <b>28.000</b>
200	d.3 kalk. własna	Wykonanie okleinowania okien motywem jurajskim -na stolarce otworowej zewnętrznej <O_13> 2.35*5.25 <O_12>2.0*5.25*2 <O_11>1.17*0.88*2 <O_1>2.0*1.75*3  <O_1>2.0*1.75*10  <O_1>2.0*1.75*4 <O_2>2.05*0.82*1  <O_1>2.0*1.75*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12.338 21.000 2.059 10.500  35.000  14.000 1.681  10.500	  <b>12.338</b> <b>21.000</b> <b>2.059</b> <b>10.500</b>  <b>35.000</b>  <b>14.000</b> <b>1.681</b>  <b>10.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<O_16>2.0*1.89*2	m <sup>2</sup>	7.560	
		<O_24>1.45*1.77*6	m <sup>2</sup>	15.399	
		<O_17>2.05*1.10*1	m <sup>2</sup>	2.255	
		<O_18>2.05*2.60*1	m <sup>2</sup>	5.330	
		<O_1>2.0*1.75*4	m <sup>2</sup>	14.000	
		<O_2>2.05*0.2*1	m <sup>2</sup>	0.410	
		<DZ_1>2.50*2.25*1	m <sup>2</sup>	5.625	
		<DZ_7>2.05*1.50*1	m <sup>2</sup>	3.075	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.732</b>
201	d.3 kalk. własna	Wykonanie płyt graficznych ściennych przedstawiającego zamek w Podzamczu wykonana na płycie Plexi montowana na rotulach na zewnętrznej elewacji budynku objętego opracowaniem - montaż w przejściu 8 płyt 1,20*2,20 8*(1.20*2.20)	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          21.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.120</b>
<b>4</b>		<b>Termoizolacja stropodachu</b>			
202	d.4 kalk. własna	Demontaż istniejącej izolacji strachu - wełna mineralna Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1047	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   1047.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1047.000</b>
203	KNR-W 2-02 d.4 0606-01 <sup>16)</sup>	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome paroizolacyjna, Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) <TS_1>1037.50 <TS_2>12.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1037.500 12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1050.000</b>
204	KNR-W 2-02 d.4 0612-03 <sup>16)</sup>	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 150mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) poz.203	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   1050.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1050.000</b>
205	KNR-W 2-02 d.4 0612-04 <sup>16)</sup>	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - każda następną warstwa 100mm na zakład Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1050	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   1050.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1050.000</b>
206	KNR-W 2-02 d.4 0606-01 <sup>16)</sup>	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome paroizolacyjna, Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) <TS_1>1037.50 <TS_2>12.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1037.500 12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1050.000</b>
207	KNR-W 2-02 d.4 2701-01 <sup>16)</sup>	Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami gipsowymi Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 12.50	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.500</b>
208	KNR-W 2-02 d.4 0128-04 <sup>16)</sup> analogia	Przemurowanie kominów Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 30.50	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   30.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.500</b>
209	KNR 0-17 d.4 2608-03 <sup>9)</sup>	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 358.500	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   358.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>358.500</b>
210	KNR AT-31 d.4 0103-01 <sup>17)</sup>	Przyklejanie płyt z wełny mineralnej o gr. 5 cm na ścianach Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 358.50	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   358.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>358.500</b>
211	KNR AT-31 d.4 0503-03 <sup>17)</sup>	Tynk elewacyjny cienkowarstwowy silikatowy -wykonany ręcznie na ścianach Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 139.30	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   139.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>139.300</b>
212	KNR 2-02 d.4 0803-01 <sup>18)</sup>	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. I wykonywane ręcznie na ścianach i słupach Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 219.20	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   219.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>219.200</b>
213	KNR 19-01 d.4 0203-18 <sup>19)</sup>	Betonowanie czapek kominowych i innych drobnych elementów Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		35.00*0.05	m <sup>3</sup>	1.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.750</b>
214	NNRNKB d.4 202 0541-02 13)	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm- obróbki kominów Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 186.00	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	186.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>186.000</b>
215	NNRNKB d.4 202 0541-02 13)	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm- obróbki okapów Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 165.00	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	165.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>165.000</b>
216	KNR 0-33 d.4 0101-02 20)	Wielowarstwowe systemy ociepleń ścian - przyklejenie płyt styropianowych o gr. 10 cm (roboty wykonywane ręczne) - ściana wewnętrzna strychu Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 80.50	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	80.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.500</b>
217	KNR 0-33 d.4 0101-05 20) analogia	Wielowarstwowe systemy ociepleń ścian - szpachlowanie (roboty wykonywane ręczne) - lub tynk cementowo-wapienny Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 80.50	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	80.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.500</b>
218	KNR 0-33 d.4 0123-01 20)	Przymocowanie płyt styropianowych lub z wełny mineralnej kołkami do ścian Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 80.50*10	szt.		
			szt.	805.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>805.000</b>
219	d.4 kalk. własna	Dostawa i montaż wyłazu strychowego 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
220	d.4 kalk. własna	wykonanie pomostów technologicznych na strychu - deski impregnowane gr 3cm na legarach 10x4 73.50	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	73.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.500</b>
221	NNRNKB d.4 202 0418-06 13) analogia	(z.II) konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej -naprawa istniejących elementów konstrukcji dachowych  Belki drewnane na konstrukcji stalowej, stanowiące podkonstrukcję dla pełnego deskowania pokrycia dachowego - do wymiany przeznaczono 30% elementów drewnianych. Do budowy należy stosować drewno sosnowe, klasy K27. Tarcica musi być suszona komorowo i czterostronnie strugana. Drewno nie może mieć określonych normowo wad: chorych sęków lub pęknięć, Wilgotność tarcicy z drewna sosnowego, z której można budować dom, powinna wynosić: nie więcej niż 18% - jeśli elementy będą obudowane, nie więcej niż 23% - jeśli elementy będą na otwartym powietrzu. Drewno przywiezione na budowę nie powinno mieć wilgotności większej niż 18-19%. 10.200	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	10.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.200</b>
<b>5</b>		<b>Konstrukcja dachu</b>			
222	KNR 13-16 d.5 0101-04 21)	Czyszczenie strumieniowo-ścierne(piaskowanie) konstrukcji lekkich do II stopnia czystości przy wyjściowym stanie powierzchni A  Kratownica przestrzenna wykonana ze stalowych profili RK, kątowników oraz stężeń z rur o przekroju koła. Konstrukcja przeznaczona do konserwacji: - Czyszczenie elementów konstrukcji stalowych - Odtłuszczenie rozpuszczalnikami konstrukcji kratowych - Malowanie konstrukcji pełnościennych wyrobami dwuskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne o grubości ponad 70 mikrometrów (pierwsza warstwa) 1310	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1310.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1310.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
223	KNR-W 7-12 d.5 0221-02 <sup>22)</sup> kalk. własna	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami do gruntowania i podkładowymi konstrukcji kratowych Kratownica przestrzenna wykonana ze stalowych profili RK, kątowników oraz stężeń z rur o przekroju koła. Konstrukcja przeznaczona do konserwacji:  - Malowanie konstrukcji pełnościennych wyrobami dwuskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne o grubości ponad 70 mikrometrów (pierwsza warstwa) 1310	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          1310.000	          1310.000
<b>6</b>		<b>Poszycie dachu</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1310.000</b>
224	KNR-W 2-02 d.6 0507-02 <sup>16)</sup>	Pokrycie dachów blachą grubości 0.60 mm; rozstaw rąbka prostopadłego do okapu 90 cm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1342.10	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   1342.100	   1342.100
				<b>RAZEM</b>	<b>1342.100</b>
225	NNRNKB d.6 202 0541-02 <sup>13)</sup>	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 31.70+58.20	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   89.900	   89.900
				<b>RAZEM</b>	<b>89.900</b>
226	KNR-W 2-02 d.6 0519-04 <sup>16)</sup>	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy stalowej ocynkowanej RAL 7040 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 217.00	m   m	   217.000	   217.000
				<b>RAZEM</b>	<b>217.000</b>
227	KNR-W 2-02 d.6 0519-08 <sup>16)</sup>	Zbiorniczki przy rynnach - z blachy stalowej ocynkowanej RAL 7040 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 12.0	szt.   szt.	   12.000	   12.000
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
228	KNR-W 2-02 d.6 0531-04 <sup>16)</sup>	Rury spustowe z PCW okrągłe o śr. 125 mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 100.00	m   m	   100.000	   100.000
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
229	d.6 kalk. własna	Wykonani epodbitki systemowej drewnianej okapu dachowego Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 71.00	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   71.000	   71.000
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
230	KNR K-05 d.6 0208-02 <sup>23)</sup>	Montaż elementów komunikacji po dachu - Ława kominiarska Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 90.5	m   m	   90.500	   90.500
				<b>RAZEM</b>	<b>90.500</b>
231	KNR K-05 d.6 0208-01 <sup>23)</sup>	Montaż elementów komunikacji po dachu - stopień kominiarski Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 48.00	m   m	   48.000	   48.000
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
232	KNR K-05 d.6 0207-01 <sup>23)</sup>	Montaż zabezpieczenia przeciwśnieżnego z płotkiem Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 194.00	m   m	   194.000	   194.000
				<b>RAZEM</b>	<b>194.000</b>
233	KNR 2-02 d.6 1213-01 <sup>18)</sup> analogia	Drabiny zewnętrzne pionowe o długości do 3 m -drabina elewacyjna systemowa z koszem ochronnym Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 3.10	m   m	   3.100	   3.100
				<b>RAZEM</b>	<b>3.100</b>
<b>7</b>		<b>Prace elewacyjne -dodatkowe</b>			
234	d.7 kalk. warsztatowa	DS_Dostawa i montaż sytemu zadaszzenia - konstrukcja metalowa stal nierdzewna  <DS_1> (1.33+1.32+1.37+1.37+1.32+1.33) <DS_3>(3.40+5.95+5.95) <DS_5>0.68+5.28+0.68 <DS_6>6.45+3.20+3.20 <DS_8>3.21+1.65+1.65	m   m m m m m	   8.040 15.300 6.640 12.850 6.510	   8.040 15.300 6.640 12.850 6.510
				<b>RAZEM</b>	<b>49.340</b>
235	d.7 kalk. własna	Dostawa i montaż systemowego zadaszzenia szklanego -szkło laminowane VSG bezbarwne klejone 2x8mm <DS_1>9.95*1 <DS_2>4.90*1 <DS_3>20.1*1 <DS_4>5.20*2 <DS_5>6.80*1 <DS_6>13.60*1 <DS_7>9.95*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  9.950 4.900 20.100 10.400 6.800 13.600 9.950	  9.950 4.900 20.100 10.400 6.800 13.600 9.950

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<DS_8>5.80*1	m <sup>2</sup>	5.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.500</b>
236	d.7 kalk. własna	Dostawa i montaż podokienników wewnętrznych - parapety	m		
		53.46/0.30	m	178.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>178.200</b>
237	KNP 02 d.7 0808-06.02 24)	Podokienniki o szer. ponad 33 cm i dł. ponad 60 cm - montaż Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m <sup>2</sup>		
		poz.238	m <sup>2</sup>	53.466	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.466</b>
238	KNP 02 d.7 0808-03.02 24)	Podokienniki o szer. ponad 33 cm i dł. ponad 60 cm - przygotowanie Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m <sup>2</sup>		
		<O_12>5.25*2*0.30	m <sup>2</sup>	3.150	
		<O_13>5.25*1*0.30	m <sup>2</sup>	1.575	
		<O_18>2.60*1*0.30	m <sup>2</sup>	0.780	
		<O_1>1.75*33*0.30	m <sup>2</sup>	17.325	
		<O_2>0.82*3*0.30	m <sup>2</sup>	0.738	
		<O_3>0.90*1*0.30	m <sup>2</sup>	0.270	
		<O_4>0.56*1*0.30	m <sup>2</sup>	0.168	
		<O_5>1.75*5*0.30	m <sup>2</sup>	2.625	
		<O_6>0.90*2*0.30	m <sup>2</sup>	0.540	
		<O_7>0.73*2*0.30	m <sup>2</sup>	0.438	
		<O_8>1.75*3*0.30	m <sup>2</sup>	1.575	
		<O_9>1.14*1*0.30	m <sup>2</sup>	0.342	
		<O_10>1,17*1*0,30			
		<O_11>0.88*2*0.30	m <sup>2</sup>	0.528	
		<O_14>2.35*2*0.30	m <sup>2</sup>	1.410	
		<O_15>0.85*1*0.30	m <sup>2</sup>	0.255	
		<O16>1.89*2*0.30	m <sup>2</sup>	1.134	
		<O_17>1.10*1*0.30	m <sup>2</sup>	0.330	
		<O_19>1.75*8*0.30	m <sup>2</sup>	4.200	
		<O_20>0.88*1*0.30	m <sup>2</sup>	0.264	
		<O_21>0.82*2*0.30	m <sup>2</sup>	0.492	
		<O_22>1.77*4*0.30	m <sup>2</sup>	2.124	
		<O_23>0.87*2*0.30	m <sup>2</sup>	0.522	
		<O_24>1.77*23*0.30	m <sup>2</sup>	12.213	
		<O_25>1.56*1*0.30	m <sup>2</sup>	0.468	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.466</b>
239	KNR-W 2-02 d.7 1219-08 16)	Uchwyty do flag montaż	szt.		
		<elew.pld> 2	szt.	2.000	
		<elew.zach>1+1	szt.	2.000	
		<elewacja pln>1	szt.	1.000	
		<elewacja wsch>1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
240	KNR AL-01 d.7 0501-02 4) analogia	Montaż j - kamera/alarm zewnętrzny po demontażu	szt.		
		<elew.pld> 4	szt.	4.000	
		<elew.zach>1	szt.	1.000	
		<elew.pln>1.0	szt.	1.000	
		<elewacja wsch>2.0+1.0	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
241	KNR 2-15 d.7 0424-02 25) analogia	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji montaż zdemontowanej jednostki po wykonaniu termoizolacji Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
		<elew.pld> 2	szt.	2.000	
		<elewacja wschodnia>1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
242	KNR 5-08 d.7 0622-01 26) analogia	Montaż masztu antenowego po demontażu do prac termoizolacyjnych	szt.		
		<elewacja.pld> 1.0	szt.	1.000	
		<elewacja zach> 6.0	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
243	KNR 5-06 d.7 0613-06 7) analogia	Ponowny montaż sztyldów elewacyjnych po demontażu	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<elewacja pld> 11.00 <elewacja wschodnia>1.0	szt. szt.	11.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
244	KNNR 8 d.7 0313-07 <sup>27)</sup> analogia	Ponowny montaż szafki gazowej naściennej z koniecznymi przeróbkami  <elewacja pld> 1.00	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
245	KNR 2-25 d.7 0624-01 <sup>28)</sup> analogia	Przylącze energetyczne-napowietrzne ponowne podłączenie po wykonaniu termoizolacji  <elewacja zach>3.00 <elewacja ptn>3.00 <elewacja wschodnia>2.0	szt.  szt. szt.	  3.000 3.000 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
246	KNR 5-05 d.7 1320-08 <sup>28)</sup> analogia	Ponowny montaż - dzwonek sygnałowy  <elewacja ptn>1.0	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8</b>		<b>Instalacja klimatyzacji</b>			
247	KNR 2-15 d.8 0424-02 <sup>25)</sup> analogia	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji o mocy nominalnej chłodniczej 12,1 kW montowana na konstrukcji wsporczej ponad dachem; masa 110kg; wys. 1,4m; Nel=2,7 kW / 230V; poziom ciśn. akust. 50 dB(A) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
248	KNR 2-15 d.8 0424-01 <sup>25)</sup> analogia	Jednostka wewnętrzna klimatyzacji kasetonowa z nawiewem obwodowym montowana bezpośrednio pod stropem moc chłodnicza całkowita 7,1kW (jawna 6,5 kW) Nel=0,05 kW; masa 32 kg; poziom ciśn. akust. max 36 dB(A) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
249	KNR 2-15 d.8 0424-03 <sup>25)</sup> analogia	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji o mocy nominalnej chłodniczej 15,5 kW montowana na konstrukcji wsporczej ponad dachem; masa 115kg; wys. 1,4m; Nel=4,1 kW / 230V; poziom ciśn. akust. 51 dB(A) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
250	KNR 2-15 d.8 0424-01 <sup>25)</sup> analogia	Jednostka wewnętrzna klimatyzacji kasetonowa z nawiewem obwodowym montowana bezpośrednio pod stropem moc chłodnicza całkowita 4,5kW (jawna 4,0 kW) Nel=0,05 kW; masa 32 kg; poziom ciśn. akust. max 33 dB(A) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
251	KNR 0-35 d.8 0101-05 <sup>30)</sup>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 18.00	m  m	  18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
252	KNR 0-34 d.8 0101-14 <sup>30)</sup>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 18.00	m  m	  18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
253	KNR 0-35 d.8 0101-04 <sup>30)</sup>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 18x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 20.00	m  m	  20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
254	KNR 0-34 d.8 0101-14 <sup>30)</sup>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 20.00	m  m	  20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
255	KNR 0-35 d.8 0101-04 <sup>30)</sup>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 20x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 21.00	m  m	  21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
256	KNR 0-34 d.8 0101-14 <sup>30)</sup>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 21.00	m m	 21.000	 21.000
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
257	KNR-W 2-15 d.8 0111-03 <sup>5)</sup>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - odprowadzenie skroplin Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 35.00	m m	 35.000	 35.000
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
<b>9</b>		<b>Instalacja wentylacji</b> <b>Przewidziano prace polegające na dostosowaniu instalacji wentylacji naturalnej – montaż nawietrzaków okiennych i ściennych, udrożnienie i wyczyszczenie przewodów wentylacji grawitacyjnej wyciągowej, montaż nowych kratki wentylacyjnych na trzonach wentylacyjnych oraz demontaż istniejących i montaż nowych kratki wentylacyjnych na nawiewie do kotłowni.</b> <b>Uwaga: Należy montować okna z fabrycznymi nawietrzakami okiennymi. Wskazano na rzutach okna, w których należy przewidzieć nawietrzaki.</b>			
258	KNR-W 4-01 d.9 0353-13 <sup>1)</sup>	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych kotłownia Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2.0	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
259	kalk. własna	Udrożnienie i czyszczenie istniejących przewodów wentylacji grawitacyjnej. Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.0	kpl kpl	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
260	KNR 2-17 d.9 0137-01 <sup>28)</sup>	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych kotłownia Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2.0	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
261	KNR 2-17 d.9 0130-01 <sup>28)</sup> analogia	Nawietrzaki ścienne o przepustowości 50m <sup>3</sup> /h Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)  <strych>1.0 <piętro>2.0 <parter>3.0 <piwnica>0.0	szt. szt. szt. szt. szt.	 1.000 2.000 3.000 0.000	 6.000
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
262	KNR AT-17 d.9 0103-03 <sup>34)</sup>	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegle pod nawietrzakisystemowe ściennie. Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 6*30	cm cm	 180.000	 180.000
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
263	d.9	Nawietrzaki higrosterowalne okienne dostawa wraz ze stolarką okienną  <piwnica>20.0 <parter>57.00 <piętro>82.00 <poddasze>3.0	cm cm cm cm cm	 20.000 57.000 82.000 3.000	 162.000
				<b>RAZEM</b>	<b>162.000</b>
<b>10</b>		<b>Instalacja gazowa</b>			
264	KNR-W 4-02 d.10 0311-04 <sup>2)</sup>	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach gwintowanych o śr. 65-80 mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 8.0 -1<protokół nr 4>	m m m	 8.000 -1.000	 7.000
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
265	KNR-W 4-02 d.10 0304-05 <sup>2)</sup> analogia	Wstawienie redukcji z żeliwa ciągliwego, czarnego o śr. 40 mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.0 -1<protokół nr 4>	szt. szt. szt.	 1.000 -1.000	 0.000
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
266	KNR-W 2-15 d.10 0303-05 <sup>5)</sup>	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2.0 -2.0<protokół nr 4>	m m m	 2.000 -2.000	 0.000
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
267	KNR-W 2-15 d.10 0310-04 <sup>5)</sup> analogia	Filtr gazowy o średnicy nominalnej 40 mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.0 -1<protokół nr 4>	szt. szt.	1.000 -1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
268	KNR-W 2-15 d.10 0313-05 <sup>5)</sup>	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	szt.		
		1.0 -1<protokół nr 4>	szt. szt.	1.000 -1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
269	KNR-W 2-15 d.10 0307-01 <sup>5)</sup>	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazo- mierzem w budynkach mieszkalnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	lokal.		
		1.0	lokal.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
270	kalk. własna	Zakup dostawa imontaż wraz z podłączeniem zaworu szybkozamykającego - modyfikacja zewnętrznej skrzynki gazowej. Średnica zaworu DN100 Ciśnienie nominalne 0,5 MPa Przyłącze Kołnierzowe Średnica przyłącza DN65 Kierunek przepływu gazu kierunek zgodny ze strzałką na korpusie Otwarcie / Zamknięcie zaworu otwieranie wyłącznie ręczne; zamknięcie impulsem elektrycznym (12V=) lub przyciskiem na korpusie Standardowe wyposażenie klucz otwierający, dwa przeciwkołnierze stalowe, uszczelki, komplet śrub, pod- kładek i nakrętek Możliwość pracy w strefie EX Wymiary (szer. x wys. x gł.) 325 x 257 x 270 mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	urz.		
		1 -1<protokół nr 4>	urz. urz.	1.000 -1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
<b>11</b>		<b>Instalacja wod-kan</b>			
271	KNR-W 2-15 d.11 0143-01 <sup>5)</sup>	podgrzewacz elektryczny CWU o pojemności 100 l dla nowego zaplecza w piwnicy, poziomy, z termostatem, deflektorem wody zimnej, izolacją termiczną, zaworem bezpieczeństwa z wbudowanym zaworem zwrotnym, z zewnętrznym pokrętle regulacji temp. CWU, urządzenie do montażu naściennego (uchwyt mocujący w dostawie), moc grzałki 1,5 kW Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
272	KNR-W 2-15 d.11 0143-01 <sup>5)</sup>	podgrzewacz ciepłej wody o pojemności 5 l, podumywalkowy, Nel=2 kW Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
273	KNR-W 2-15 d.11 0111-01 <sup>5)</sup>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połą- czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
274	KNR-W 2-15 d.11 0111-01 <sup>5)</sup>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 15 mm o połą- czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		
		18+20	m	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
275	KNR 0-34 d.11 0101-06 <sup>30)</sup>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.13 mm (J) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) otuliny Thermaflex FRZ gr. 10 mm Dn16	m		
		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
276	KNR 0-34 d.11 0101-06 <sup>30)</sup>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.13 mm (J) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) otuliny Thermaflex FRZ gr. 10 mm Dn20	m		
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
277	KNR 0-34 d.11 0101-10 <sup>30)</sup>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N) Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m		
		20.00	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
278	KNR-W 2-15 d.11 0116-07 <sup>5)</sup>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm-zlew Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2	szt.  szt.	  2.000	  <b>2.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
279	KNR-W 2-15 d.11 0116-07 <sup>5)</sup>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm- - umywalki Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 6	szt.  szt.	  6.000	  <b>6.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
280	KNR-W 2-15 d.11 0116-07 <sup>5)</sup>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm- - WC Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.0	szt.  szt.	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
281	KNR-W 2-15 d.11 0137-02 <sup>5)</sup>	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 3	szt.  szt.	  3.000	  <b>3.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
282	KNR-W 2-15 d.11 0137-01 <sup>5)</sup>	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1	szt.  szt.	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
283	KNR-W 2-15 d.11 0137-09 <sup>5)</sup>	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2	szt.  szt.	  2.000	  <b>2.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
284	KNR-W 2-15 d.11 0229-05 <sup>5)</sup>	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1	szt.  szt.	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
285	KNR-W 2-15 d.11 0230-02 <sup>5)</sup>	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 3.0	kpl.  kpl.	  3.000	  <b>3.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
286	KNR-W 2-15 d.11 0233-03 <sup>5)</sup>	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.0	kpl.  kpl.	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
287	KNR-W 2-15 d.11 0232-02 <sup>5)</sup>	Brodziki natryskowe Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 2.0	kpl.  kpl.	  2.000	  <b>2.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
288	KNR-W 2-15 d.11 0221-12 <sup>5)</sup> analogia	przepompownia podposadzkowa - urządzenie jednopompowe z tworzywa sztucznego do ścieków zawierających fekalia (z mechanizmem tnącym wg PN EN 12050), z czujnikiem ciśnieniowym, sondą optyczną i zintegrowaną kłapą zwrotną. Przepompownia z teleskopową nasadą o płynnej regulacji wysokości do wyrównywania z poziomem, pokrywą w klasie A15 do wklejenia płytek i zintegrowanym wpustem, z kołnierzem do uszczelnienia przeciwwilgociowego, z bocznym dopływem DN 100. Otwór przyłączeniowy z uszczelką DN 50 do rury ochronnej na kable i DN 70 do odpowietrzenia Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1	szt.   szt.	   1.000	   <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
289	d.11 kalk. własna	Wykonanie podłączenia przepompowni do istniejącej kanalizacji 1	kpl.  kpl.	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
290	KNR-W 2-15 d.11 0211-01 <sup>5)</sup>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych -umywalki Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 3	podej.  podej.	  3.000	  <b>3.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
291	KNR-W 2-15 d.11 0211-02 <sup>5)</sup>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych -zlew -brodzik Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1+2	podej.   podej.	   3.000	   <b>3.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
299	KNR-W 5-08 d.13 0601-15 <sup>32)</sup>	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących klejonych do dachu Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 164.00	szt. szt.		
				164.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.000</b>
300	KNR-W 5-08 d.13 0622-05 <sup>32)</sup>	Montaż iglic - maszt odgromowy 3,5m Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 4.0	kpl. kpl.		
				4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
301	KNR-W 5-08 d.13 0608-07 <sup>32)</sup>	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 132.59	m m		
				132.590	
				<b>RAZEM</b>	<b>132.590</b>
302	KNR-W 5-08 d.13 0603-01 <sup>32)</sup> analogia	montaż skrzynek kontrolnych uziemienia Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 8	szt. szt.		
				8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>14</b>		<b>Instalacja elektryczna</b>			
303	KNR-W 5-08 d.14 0513-15 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu belek montażowych dla opraw przykręcanych AW area Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 54.00	kpl. kpl.		
				54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
304	KNR-W 5-08 d.14 0513-15 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu belek montażowych dla opraw przykręcanych AW road Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 26.00	kpl. kpl.		
				26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
305	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych EW piktogram Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 100.00	kpl. kpl.		
				100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
306	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych EW piktogram z grzałką Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 10.00	kpl. kpl.		
				10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
307	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych oprawa typ 1 + CR Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) oprawa typ 1 + CR z czujnikiem ruchu 36.00	kpl. kpl.		
				36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
308	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych oprawa typ 1 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 71.00	kpl. kpl.		
				71.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
309	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych oprawa typ 2 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 196.00	kpl. kpl.		
				196.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>196.000</b>
310	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych oprawa typ 2+CR Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) oprawa typ 2+CR panel 600x600 z czujnikiem ruchu 72.00	kpl. kpl.		
				72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
311	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych oprawa typ 2 IP44 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 27.00	kpl. kpl.		
				27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
312	KNR-W 5-08 d.14 0511-13 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych plafoniera IP 54 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 22.00	kpl. kpl.		
				22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
313	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych oprawa typ 7 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) oprawa typ 7 panel 120x15 46.00	kpl. kpl.		
				46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
314	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych oprawa typ 8 IP65 -podbitka Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) oprawa typ 8 oświetlenie lampa podbitki dachu 59.00	kpl.  kpl.	  59.000	  <b>59.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>59.000</b>
315	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw - oprawa elewacyjna IP 65 kinkiet. Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) oprawa elewacyjna kinkiet IP65 7.00	kpl.  kpl.	  7.000	  <b>7.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
316	KNR-W 5-08 d.14 0515-04 <sup>32)</sup> analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw - naświetlacz IP65 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) naświetlacz zewnętrzny IP65 7.00	kpl.  kpl.	  7.000	  <b>7.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
317	KNR-W 5-08 d.14 0209-02 <sup>32)</sup>	Przewód wtynkowy - łączny przekrój żył do 7.5 mm <sup>2</sup> (podłoże inne niż beton) układany w tynku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) Przewód kabelkowy miedziany wtynkowy, typu YDYt 3x1,5 mm <sup>2</sup> , 500 V 5850.00	m  m	  5850.000	  <b>5850.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5850.000</b>
318	KNR-W 5-08 d.14 0209-06 <sup>32)</sup> 5,00	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 30 mm <sup>2</sup> (podłoże inne niż beton) układany w tynku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) przewody płaskie - YDYp3x2,5mm <sup>2</sup> 750 V 250.00	m  m	  250.000	  <b>250.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>250.000</b>
319	KNR-W 5-08 d.14 0209-06 <sup>32)</sup>	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 30 mm <sup>2</sup> (podłoże inne niż beton) układany w tynku Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) Przewód kabelkowy miedziany, typu YDYp 5x10,0 mm <sup>2</sup> , 750 V 5.0	m  m	  5.000	  <b>5.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
320	KNR-W 5-08 d.14 0404-01 <sup>32)</sup>	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 13.00	szt.  szt.	  13.000	  <b>13.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
321	KNR-W 5-08 d.14 0407-02 <sup>32)</sup>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Ochronnik przepięć, klasa B+ C (typ 1+2), 4P, Up=1.3kV Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 13.00	szt.  szt.	  13.000	  <b>13.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
322	KNR-W 5-08 d.14 0407-02 <sup>32)</sup>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Ochronnik przepięć, klasa B+ C (typ 1+2), 4P, Up=1.3kV Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 13.00	szt.  szt.	  13.000	  <b>13.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
323	KNR-W 5-08 d.14 0407-03 <sup>32)</sup>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Włącznik nadprądowy 10A B, 1P, 6kA Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 59.00	szt.  szt.	  59.000	  <b>59.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>59.000</b>
324	KNR-W 5-08 d.14 0407-03 <sup>32)</sup>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Włącznik nadprądowy 16A B, 1P, 6kA Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 10.00	szt.  szt.	  10.000	  <b>10.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
325	KNR-W 5-08 d.14 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Włącznik nadprądowy 25A B, 1P, 6kA Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 1.0	szt.  szt.	  1.000	  <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
326	KNR-W 5-08 d.14 0407-03 <sup>32)</sup>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Włącznik nadprądowy 40 A B, 3P, 6kA Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 5.0	szt.  szt.	  5.000	  <b>5.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
327	KNR-W 5-08 d.14 0407-04 <sup>32)</sup>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Włącznik różnicowoprądowy 25A, 30mA AC, 4P, 6kA Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 19.00	szt.  szt.	  19.000	  <b>19.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
328	KNR-W 5-08 d.14 0407-04 <sup>32)</sup>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -Włącznik różnicowoprądowy 40A, 30mA AC, 4P, 6kA Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 5.00	szt szt	 5.000	 5.000
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
329	KNR-W 5-08 d.14 0307-03 <sup>32)</sup>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) łączniki instalacyjne świecznikowy jednobiegunowy hermetyczny IP44 27.00	szt. szt.	 27.000	 27.000
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
330	KNR-W 5-08 d.14 0307-03 <sup>32)</sup>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) łączniki instalacyjne świecznikowy jednobiegunowy hermetyczny IP20 37.00	szt. szt.	 37.000	 37.000
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
331	KNR-W 5-08 d.14 0307-03 <sup>32)</sup>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) łączniki instalacyjne świecznikowy jednobiegunowy hermetyczny IP20 podświetlany 26.00	szt. szt.	 26.000	 26.000
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
332	KNR-W 5-08 d.14 0209-06 <sup>32)</sup>	Przewód kabelkowy TELEFONIKA NYM-O NYM-O5x10mm2 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 30.00	m m	 30.000	 30.000
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
333	KNR-W 5-08 d.14 0209-06 <sup>32)</sup>	Przewód kabelkowy TELEFONIKA NYM-O NYM-O5x16mm2 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 375.00	m m	 375.000	 375.000
				<b>RAZEM</b>	<b>375.000</b>
334	KNR-W 5-08 d.14 0209-06 <sup>32)</sup>	Przewód kabelkowy TELEFONIKA NYM-O NYM-O5x25mm2 Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 150.00	m m	 150.000	 150.000
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
335	d.14	złącze kablowe złącze kabowe ZK_1 -WG 1.0	szt szt	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
336	d.14	złącze pomiarowe złącze pomiarowe 1.0	szt szt	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
337	KNR-W 5-08 d.14 0209-06 <sup>32)</sup>	Przewód kabelkowy TELEFONIKA YAKXS YAKXS4x120SM Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 6.0	m m	 6.000	 6.000
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
338	KNR-W 5-08 d.14 0517-04 <sup>32)</sup>	Montaż oświetlenia ościeży okiennych i drzwiowych, oraz tłu podcienia taśmami LED - super jasne diody o mocy 5W /metr - taśma w grubej obudowie z PCV (całkowicie chroni przed czynnikami zewnętrznymi) - nie wymaga zasilacza - szeroki 120st. kąt świecenia 100	kpl. kpl.	 100.000	 100.000
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
339	KNR-W 5-08 d.14 0209-06 <sup>32)</sup> 5,00	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 30 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w rurach osłonowych zasilanie LED Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) przewody płaskie - YDyp3x2,5mm2 750 V 150.00	m m	 150.000	 150.000
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
340	KNR-W 5-08 d.14 0114-04 <sup>32)</sup>	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglanym 150	m m	 150.000	 150.000
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
341	KNR-W 5-08 d.14 0307-02 <sup>32)</sup>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>15</b>		<b>Zagospodarowanie terenu</b>			
342	KNR 2-31 d.15 0101-01 <sup>35)</sup>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie)	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		104.00	m <sup>2</sup>	104.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
343	KNR 2-31 d.15 0114-05 <sup>35)</sup>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 104.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	104.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
344	KNR 2-31 d.15 0511-02 <sup>35)</sup>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 104.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	104.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
345	KNR 2-31 d.15 0407-03 <sup>35)</sup>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 152.00	m m	152.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>152.000</b>
346	KNR 2-31 d.15 0511-02 <sup>35)</sup>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej -odtworzenie nawierzchni Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 9.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
347	KNR 2-31 d.15 0101-01 <sup>35)</sup>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm - pod płyty betonowe typu JUMBO Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 23.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>
348	KNR 2-31 d.15 0114-05 0114-06 <sup>35)</sup>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 23.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>
349	KNR 2-31 d.15 0502-06 <sup>35)</sup> analogia	Chodniki z płyt betonowych Jumbo na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 23.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>
350	KNR 2-31 d.15 0502-06 <sup>35)</sup> analogia	odwodnienie powierzchniowe z płyt betonowych Robocizna - roboty ogólnobudowlane (śląskie) 23.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>
351	kalk. własna	Studnia doświetlająca okno piwniczne 200x100x70 5.0	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
352	kalk. własna	Studnia doświetlająca okno piwniczne 200x150x70 5.0	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
353	kalk. własna	Okładzina zewnętrzna betonowa czapka z cegły klinkierowej na murki zewnętrzne 52.50	m m	52.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.500</b>
354	KNR-W 2-02 d.15 1219-08 <sup>16)</sup>	Uchwyty do flag 0	szt. szt.	0.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>

## OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	WACETOB wyd.III 2000
2	WACETOB wyd.I 1997
3	Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996
4	ATHENASOFT wyd.I 2000
5	WACETOB wyd.I 1998
6	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
7	ORGBUD 1988,biuletyny do 9 1996
8	WACETOB 2000
9	IGM wyd.I 1998
10	ATHENASOFT wyd.I 2010
11	ORGBUD-SERWIS,wyd.I 2012
12	HENKEL wyd.I 2005
13	ORGBUD wyd.I 1992-1999+ erraty z Zeszytów

Lp.	Wydawnictwo
14	Energobudowa wyd.II 1988,biuletyny do 9 1996
15	IGM wyd.I 1999
16	WACETOB wyd.V 2003
17	ATHENASOFT wyd.I 2005
18	ORGBUD wyd. spec. 1998
19	. IGM wyd.I 1996-97
20	IGM wyd.I 2001
21	Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996
22	WACETOB wyd.II 2001
23	KOPRIN wyd.I 2003
24	MBiPMB 1984
25	ORGBUD wyd.II 1985,biuletyny do 9 1996
26	ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996
27	ATHCJP 2kw2020
28	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996
29	KOPRIN wyd.I 2002
30	IGM wyd.I 2002
31	wyd. I 1991,nigdy nie zatwierdzony do stosowania
32	WACETOB wyd.III 2003
33	INSTAL 1996
34	ATHENASOFT wyd.I 2004
35	ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996