

## WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU

Zestawienie pomieszczeń i powierzchni [ m<sup>2</sup> p.u. ]

1. Hall (terakota) - 16,15 m<sup>2</sup>
2. Szatnia (terakota) - 7,04 m<sup>2</sup>
3. Sanitariat damski i dla niepełnosprawnych (terakota) - 4,02 m<sup>2</sup>
4. Sanitariat męski (terakota) - 5,62 m<sup>2</sup>
5. Schowek porządkowy (terakota) - 1,51 m<sup>2</sup>
6. Sala na 10 osób (terakota) - 21,59 m<sup>2</sup>
7. Sala na 40 osób (terakota) - 100,40 m<sup>2</sup>
8. Przedsionek (terakota) - 2,74 m<sup>2</sup>
9. Szatnia personelu (terakota) - 3,13 m<sup>2</sup>
10. Sanitariat (terakota) - 2,92 m<sup>2</sup>
11. Magazyn produktów suchych (terakota) - 1,62 m<sup>2</sup>
12. Kuchnia (terakota) - 15,23 m<sup>2</sup>
13. Wydawalnia (terakota) - 3,30 m<sup>2</sup>
14. Zmywalnia (terakota) - 3,01 m<sup>2</sup>
15. Miejsce gromadzenia śmieci (terakota) - 2,13 m<sup>2</sup>
15. Pomieszczenie kotłowni (terakota) - 7,60 m<sup>2</sup>

Razem: 198,01 m<sup>2</sup>

## ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

## Ławy i ściany fundamentowe

Projektuje się układ ław oraz stóp fundamentowych.

Fundamenty żelbetonowe, monolityczne z betonu B-30 (C25/30) zbrojone stalą A-III N i A-0 (szczegóły zbrojenia wg rys. konstr.) ocieplone styropianem 12 cm z zewnętrzną licówką z cegły pełnej lub klinkierowej (od poziomu terenu). Fundamenty zabezpieczyć izolacją pionową oraz poziomą.

## Ściany zewnętrzne

Powyżej izolacji poziomej ściany warstwowe o grubościach warstw licząc od wewnątrz:

- 1,0 cm - tynk cementowo - wapienny;
- 25,0 cm - bloczki z betonu komórkowego H+H na zaprawie cem.-wap. 3,0 Mpa;
- 15,0 cm - styropian samogasnący;
- 1,5 cm - tynk cementowo - wapienny.

Współczynnik przenikalności cieplnej dla powyższej ściany wynosi:

 $k = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ 

## Ściany wewnętrzne

25 cm - mur z pustaków ceramicznych lub cegły kl. 15 na zaprawie cem.-wap. 5 MPa

Należy zwrócić uwagę na odpowiednie powiązanie ściany wewnętrznej ze ścianą poprzeczną, ze względów konstrukcyjnych i ze względów izolacyjności akustycznej i termicznej.

## Wieżce

W poziomach stropów w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych wykonane z betonu B - 25 zbrojonego stalą AIII N i A-0.

## Nadproża

Do rozpiętości 2,40 m - prefabrykowane typu L - 19; o większej rozpiętości - monolityczne żelbetonowe, wylewane na placu budowy z betonu B-25 (C20/25) zbrojone stalą A-III N i A-0 wg rysunków konstrukcyjnych.

## Schody

Schody zewnętrzne terenowe częściowo zastąpi połączenie placu wejściowego z dojściem do budynku na zasadzie pochylni o nachyleniu 2%, zbudowanej z kostki brukowej gr. 6cm układanej na podsypce cementowo - piaszkowej gr. 3cm i podbudowie z tłucznia kamiennego gr. 15cm. Placik ułożony na nasypie, przy wyniesieniu budynku 50cm ponad teren.

## Dach

Konstrukcję dachu zaprojektowano w postaci tradycyjnej więźby dachowej, wielopołaciowej na bazie krokwi o wymiarach 8 / 16 cm opartej na płatwiach, murłatach i podwalinach mocowanych do wieńców ścian śrubami M12 w odstępie ok. 1 m. Murłaty i podwaliny należy odizolować od murów dwiema warstwami papy izolacyjnej. Kotwa zakończona połączeniem śrubowym M12 - M16. Pochylenie połaci dachu zgodnie z rysunkami dachu. Połączenie śrubowe (M12) w miejscu skrzyżowania osi elementów w ilości min. 2 szt. na jeden węzeł. Drewno konstrukcji dachowej (klasy C - 24) należy zabezpieczyć preparatami grzybo - i owadobójczymi oraz przeciwpożarowymi.

## Pokrycie dachu

Połacie dachowe kryte dachówką bitumiczną na deskowaniu pełnym z płyty OSB3. Drewno należy zabezpieczyć preparatami grzybo - i owadobójczymi oraz przeciwpożarowymi. W kalenicy należy wykonować szczelinę wentylującą izolację cieplną stropu i ścian poddasza zgodnie z technologią krycia dachu dachówką ceramiczną.

## Kominy

Kominy należy wymurować z pustaków kominowych betonowych lub ceramicznych w szachcie z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cementowej zwykłej kl. M5. wyprowadzone ponad dach jako obmurowane cegłą klinkierową; wylot zakończony "czapą" żelbetową, Przewody kominowe wentylacyjne - rury stalowe SPIRO 160, w przestrzeni strychu ocieplone wełną mineralną, wyprowadzone nad dach jako wentylatory.

## Posadzki

Standardowe, z materiałów powszechnie stosowanych w budownictwie, wg opisu na spisie pomieszczeń.

## Izolacje przeciwwilgociowe

- stropy - papa izolacyjna klejona lepikiem kładziona na sucho;
- posadzki - papa asfaltowa na lepiku na gorąco;

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- ściany fundamentowe: pozioma - 2x papa izolacyjna na lepiku; pionowa od strony zewnętrznej (lekka) - dla warstwy licowej smarowana Dysperbitem (2x) na uprzednio wykonanej rapówce cementowej.

## Izolacje termiczne

- ściany fundamentowe - styropian 12 cm;
- ściany nadziemne - styropian 15 cm;
- stropodach - wełna mineralna 25 cm;
- podłoga na gruncie - styropian 15 cm.

## Stolarka okienna i drzwiowa

Indywidualna według wymiarów na rysunkach, z PCV przeszklona szkłem termoizolacyjnym 3 mm, 12 mm lub drewniana wg wymiarów na rysunkach  $U=1,3$

## WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

Ściany i sufity:

Tynki ścian murowanych - cementowo-wapienne z przygotowaniem pod odpowiednie wykończenie ścian lub płyty gipso - kartonowe.

Ściany wewnątrz pomieszczeń kuchennych powinny być z materiałów nienasiąkliwych nietoksycznych, łatwych do mycia i odkażania, z gładkich nieprzepuszczalnych materiałów do wysokości przynajmniej 2 m (również korytarze i sanitariaty), a w magazynach produktów co najmniej do wysokości składowania. Ściany muszą być w kolorach jasnych (kolor zielony i czerwony - nie dopuszczalny). Wypukłe krawędzie ścian do wysokości 2,4 m powinny być zabezpieczone kątownikiem ze stali odpornej na korozję, natomiast wklęsłe krawędzie na całej długości powinny mieć wykonany promień. Złącza ścian z posadzką powinny być zabezpieczone przed możliwością przedostania się gryzoni. Sufity powinny być gładkie, płaskie, nienasiąkliwe i łatwe do mycia.

W pomieszczeniach WC - wykładzina ścian glazurą do wysokości 2m; w pomieszczeniach kuchennych wokół umywalk i przy zlewozmywakach fartuchy z glazury na szerokość 0.5 m od krawędzi umywalki lub zlewozmywaka, pozostałe ściany - lamperie olejne do wys. 2 m.

Konstrukcja dachu stwarza możliwość wykonania stropu podwieszonego typu lekkiego, np. z blachy stalowej powlekanej mocowanej na wieszakach stalowych do elementów wieżby dachowej.

Posadzki:

Płytki terakotowa.

Wszystkie posadzki w pomieszczeniach kuchennych muszą mieć mocną nienasiąkliwą nawierzchnię, muszą być gładkie i łatwo zmywalne, a jednocześnie nie powodować poślizgu. Powinny być odporne na tłuszcze, wodę, kwasy i zasady. Krawędzie styku posadzki ze ścianami powinny być zaokrąglone celem ułatwienia mycia i czyszczenia. Posadzki muszą mieć spadek w kierunku kratki ściekowych 2%. Pomiędzy pomieszczeniami nie może być progów.

Parapety:

Parapety okienne, tam gdzie występują, powinny mieć spadek pod kątem 5° dla zapewnienia warunków sanitarnych i powinny znajdować się na wysokości 90 cm od posadzki.

## WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Obróbki blacharskie Rynny i rury spustowe z blachy miedzianej lub powlekanej w kolorze elewacji.

## Tynki zewnętrzne

Mineralne, gładkie, jasne w kolorze ecru. Cokół i podest wejściowy wykończone tynkiem strukturalnym.

## INSTALACJA ZEWNĘTRZNA WODY

W wodę budynek zasilany będzie z istniejącej instalacji zewnętrznej PE-40 przez doprowadzenie zewn. instalacji do budynku. Ponieważ istniejąca studzienka wodomierzowa i punkt czerpalny wody wypadają pod wjazdem i parkingiem na życzenie inwestora przenosi się pomiar do budynku. Istniejący zestaw wodomierzowy należy zdemonstować a w jego miejsce zamontować makietę o odpowiedniej długości z rury PE-40 (łączenie na elektromufy lub złączki) albo z rur stalowych f32 zaizolowanych taśmą PE samoprzylepna.

Alternatywnie można zdjąć wąż studzienki wodomierzowej i po robotach jw. zasypać piaskiem (można ją też zdemontować w całości). Za i po demontażu istniejącego punktu czerpalnego przedłużyć przyłącze do budynku. Zasilenie budynku projektuje się z rur polietylenowych PE-HD 40 3,7 mm. Przejście wodociągu pod fundamentem osłonić rurą PVC-75, uszczelniać sznurem i silikonem. Rury ułożyć na podspycie z piasku o grubości 15 cm i obсыпать 20 cm ponad rurę. Nad przewodem ułożyć taśmę ostrzegawczą PE w kolorze niebiesko - białym z wkładką metaliczną kwasoodporną - wyprowadzić nad teren przy budynku. W trakcie montażu należy zwrócić uwagę ażeby w rurach nie pozostawały zanieczyszczenia mechaniczne np. piasek, ziemia. Przyłącze należy poddać próbie ciśnienia na 1,0 MPa, przepłukać z minimalną prędkością wody - 1,0 m/ s. W budynku, w szafce zamontować zesaw wodomierzowy (wodomierz Ws-3.5 fi 25). Pod zestawem przewidziano wpust kanalizacyjny.

Gospodarka ściekowa - instalacja zewn. kan. sanit.: Ścieki gospodarcze gromadzone będą w bezodpływowym, szczelnym zbiorniku żelbet. prefabrykowanym o pojemności  $V_c = 9,9 \text{ m}^3$ . Zbiornik ścieków montować zgodnie z wytycznymi producenta - "STUD-BET" P-ce. Ścieki odpływać będą z budynku przykanalikiem PVC - 160 klasy "S". Przykanalik ułożyć na podsypce z piasku i ocieplić keramzytem.

## INSTALACJE WEWNĘTRZNE WOD-KAN.:

Instalację wody wykonać rurami z tworzywa np. firmy Aspol-Stabi (altern. firmy KAN-therm, Rehau, Nibco itp. lub z rur miedzianych). Przyjęcie materiału pozostawia się inwestorowi. Instalacja zewn. wprowadzona zostanie do pom. szatni. Nad posadzką zamontować zestaw wodomierzowy w szafce wnękowej. Za zestawem rozdzielić instalację na gospodarczą i ppoż. Na obu instalacjach zamontować zawory antyskażeniowe a na gosp. zawór pierwszeństwa (odcina inst. gosp. w wypadku pożaru). Rury inst. gosp. pro-wadzić w podłożu podłóg i w bruzdach ścian. Rury z tworzywa przyjąć o wytrzymałości min. 1,0 MPa - woda zimna i 2,0 MPa - woda ciepła. Średnice rur wody podano jak dla rur PP - "Aspol" - szczególnie dobrać przy realizacji po podjęciu decyzji co do rodzaju rur. Przewody wody zimnej prowadzić w rurze osłonowej karbowanej tzw. peszlu a wodę ciepłą w otulinach termoizolacyjnych typu "Thermaxcompact i" gr.13mm. W miejscach odgałęzień i kolan należy zwiększyć grubość otuliny celem swobodnej pracy przewodów /można użyć kawałków płyt z wełny mineralnej/. Instalację pożarową wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Zasilac będzie jeden hydrant ?25 o wydatku 1 dm3 (zlokalizo-wany przy wejściu. Hydrant zamontować na wysokości 1,35 m nad podłogą w szafce z zespołem węży i gaśnicą. Kąt pomiędzy pionową osią rury wznoszącej a podłużną osią wylotu zaworu powinien wynosić 300

Armaturę i baterie łączyć na złączki gwintowane - do uszczelnień stosować taśmę lub pastę teflonową. Przed zakryciem bruzd i wylaniem posadzek należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 0,8 MPa.

Ciepłą wodę przygotowywać się będzie w podgrzewaczu zasylanym przez pompę ciepła o pojemn. 300 dm<sup>3</sup> zainstal. przy pompie c. Podejścia wody do podgrzewacza wykonać z rur miedzianych. Przewiduje się instalacji cyrkulacyjnej cw. Przewody instalacji wodociągowej należy mocować

wać za pomocą uchwytów i w rozstawie zalecanym przez ich producentów. Wodę doprowadzić do wszystkich przyborów ujętych w projekcie.

#### OGRZEWANIE CO:

Instalacja c.o. została zaprojektowana w układzie rozdzielaczowym z rozdzielaczem etażowym o niskich parametrach 50/400C - ogrzewanie podłogowe i grzejniki

uzupełniające. Rozdzielacze zasilane będą rurami miedzianymi, poziomy instalacji c.o. (zasilanie grzejników) rozprowadzone będą rurami (? 18x2) polietylenowymi typu PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną f-my "KAN-therm" łączone przy pomocy kształtek i złączek tej firmy /lub rurami innych firm o podobnych parametrach/. Rury rozprowadzające w podłogach osłonięte rurami karbowanymi z PE (tzw. peszel). Instalacja źródła ciepła (pompa ciepła) wykonana zostanie przez firmę poleconą przez dostawcę urządzeń; instalację wykonać z rur miedzianych.

W pomieszczeniach o małej powierzchni (wolnej dla grzejn. podł.) projektuje się grzejniki płytowe f-my "Purmo". Grzejniki płytowe zaleca się łączyć na gwint na szczeliwo z taśmy teflonowej; rury i złączki miedziane łączyć lutem miękkim (97% Sn i 3 % Cu). Podejście do pompy, zbiornika buforowego i podgrzewacza wody /min. 1,5m/ wykonać z rur miedzianych. Instalacja odpowietrzana będzie samoczynnymi odpowietrznikami w pom. PC i na rozdzielaczach oraz poprzez grzejniki, które są wyposażone w odpowietrzniki. W szafce wnękowej zamontować dwa rozdzielacze zasilane przewodami między nimi. Po wykonaniu instalacji należy poddać próbie na ciśnienie 0,6 MPa, a następnie przepłukać (trzykrotnie - napełnienie oraz spuszczenie wody). Obliczenia strat ciepła dokonano wg PN-B-03406, PN-91/B-02020, PN-82/B-02403, PN-83/B-03430, PN-EN ISO 6946, PN-EN 12831.

Ogrzewanie podłogowe: Grzejniki podłogowe są podstawowym elementem ogrzewania a grzejniki stalowe uzupełniają bilans ciepła. Przyjęto wykonanie ogrzewania podłogowego na technologii KAN-therm z rur z polietylenu usieciowanego PE-Xc (szczelne tlenowo, z osłoną antydyfuzyjną) przy temperaturze czynnika grzejnego 50/40oC o śr. 18x2mm. Przed montażem ogrzewania podłogowego należy:

- otyłkować ściany i stropy,
- zabudować otwory drzwiowe i okienne,
- wypoziomować z dokładnością do 5 mm oraz wyczyścić i wygładzić powierzchnię podłoża,
- - ułożyć izolację przeciwwilgociową na podłożu,
- zamontować instalację sanitarną i elektryczną.

Izolację cieplną najlepiej dwuwarstwową ułożyć bez pokrywania się styków.

Płyta wypoziomowana, a różnice na jej skrajach nie powinny przekraczać 5 mm. Przyjęto ułożenie rur w węzłownię z przewodu podwójnie złożonego o podstawowej odległości podanej na rzutach. Mocować rury przy użyciu spinek U-kształtowych. Przed wylaniem płyt grzejnych instalację należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu 0,6 MPa.

Płytę grzewczą stanowi jastrych z dodatkami środków uelastyczniającymi podłoże (tzw. plastifikator np.: BETOKAN lub "Escro 2"). Zaleca się stosować siatki zbrojeniowe. Podczas zalewania węzłownia musi być pod ciśnieniem min. 0,3 MPa. Przed wylaniem należy pamiętać o wykonaniu izolacji brzegowej i szczelin dylatacyjnych każdego grzejnika (5-8 mm gr. taśma z trudnopalnej, elastycznej pianki polietylenowej). Taśmę układa się wzdłuż wszystkich ścian zewnętrznych oraz podziałów płyt grzejnych. Szczelina dylatacyjna powinna przebiegać przez całą grubość jastrychu, jak również należy ją uwzględniać przy układaniu płytek. Przejście rur przez szczelinę dylatacyjną należy prowadzić w rurach osłonowych o dł. ok. 0,5 m. Przewody zasilające grzejniki podłogowe ułożyć w otulinach termoizolacyjnych typu "Thermacompact I" gr 13 mm. W miejscach odgałęzień i kolan należy zwiększyć grubość otuliny celem swobodnej pracy przewodów (można użyć kawałków płyt z wełny mineralnej grub. 5 cm).

Podłogę przewiduje się wykończyć płytkami ceramicznymi. Jeżeli płytki będą przyklejane to klej musi być trwale elastyczny, odporny na temperaturę 55oC i dostosowany do specyfikacji ogrzewania podłogowego.

Po wykonaniu podłogi, należy wykonać rozruch instalacji, dokonać wstępnej regulacji, ustawić temperaturę zasilania na wartość 25oC. Następnie należy zwiększać temperaturę czynnika grzejnego w następne dni co 5oC aż do uzyskania temperatury obliczeniowej. Powyższe można realizować po min. 28 dniach od ułożenia wylewki.

Układ zasilania, regulacja:

Ogrzewanie w budynku pracować będzie w układzie mieszanym przy obniżonej (jednakowej) temperaturze. W układzie PC zamontować zawór mieszający sterowany regulatorem - doboru dokona serwis fabryczny w zależności od wybranego wyposażenia dodatkowego. Regulację prowadzić można przy pomocy regulatora pogodowego lub termostatu pokojowego.

#### ŹRÓDŁO CIEPŁA - POMPA CIEPŁA:

Jako źródło ciepła przyjęto pompę ciepła Caliane Bi-Ca18 f-my SOFATH o mocy grzewczej ok. 20 kW z dolnym źródłem ciepła - wymiennik gruntowy. Pompa zasilac będzie instalację co. i cw. Ciepła woda w zasobniku ciepłej o pojemn. 220 dm3. Przygotowywanie cw. odbywa się w priorytecie. W budynku przewidziano budowę kominka, który może być dodatkowym źródłem ogrzewania i wykorzystywany do ogrzewania w sytuacjach awaryjnych i przy przerwach w dostawie prądu (podczas używania kominka nie wolno włączać wentylacji mechanicznej w sali).

Jako dolne źródło ciepła przyjmuje się grunt działki, z którego pobierane będzie ciepło przez ziemny wymiennik. Wymiennik wykonać wg systemu dostawcy (SOFATH) z rur miedzianych śr. 3/8" gr. śc. 0,5mm pokrytych warstwą ochronną z polietylenu ułożonych poziomo na głębokości 1,2 m pod terenem w 10 pętach o długości 75m każda. Odstęp między rurami wynosić będzie 0,5m (powierzchnia wymiennika gruntowego - 375m2). Przewody doprowadzające czynnik grzewczy obiegu pierwotnego doprowadza się do studzienki, w której zamontowane będą rozdzielacze, a z nich do podłączenia z pompą ciepła. Przewody między pętami wymiennika a studzienką rozdzielaczy ułożyć ze spadkiem do wymiennika. Przewody między studz. rozdzielaczy a pompą c. ułożyć na głębokości ok. 0,8 m. Przewody do studz. i do pompy te muszą być zabezpieczone termicznie. Proponuje się ułożyć je na 20 cm warstwie keramzytu, przykryć 30 cm warstwą. Izolację obłożyć folią PE o min. grub. 0,2mm. Przejście przez ścianę osłonić tulejami ochronnymi ?50. Czynnikiem grzewczym w obiegu pierwotnym będzie czynnik chłodniczy R 410A.

Pompa ciepła zamontowana będzie w pom. z wejściem zewn. Pompę ustawić na podeście. Przewody łączące pompę z instalacją co połączyć rurami miedzianymi (WiCu). Montaż pompy i instalacji w pom. pompy ciepła powierzyć ekipie odpowiednio przeszkolonej poleconej przez dostawcę. Razem z pompą zamówić oprzyrządowanie, zasobnik cw., zbiornik buforowy, armaturę, zestaw przyłączeniowy, naczynie ciśnieniowe wyrównawcze i zawory bezpieczeństwa, podest pod pompę. Na wodzie zimnej zamontować grupę bezpieczeństwa, zaleca się naczynie wyrównawcze i montaż filtra.

#### WENTYLACJA:

Nawiew przez infiltrację - rozszczelnione okno, otwieranie drzwi, nawiewniki higrostero-walne f-my "Aereco", nagrzewnicami elektrycznymi.

Wywiew - kanałami ceramicznymi i blaszanymi wyposażonymi w wentylatory indywidualne. Urządzenia wentylacyjne przyjęto f-my Venture Industries. Na kanałach grawitacyjnych w kuchni kratki zaopatrzyć w żaluzje zamykane.

#### PRZYŁĄCZE I POMIAR ENERGII

Przyłącze energii elektrycznej jest zrealizowane jako kablowe, zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia do istniejącego w granicy działki 255 złącza kablowo - pomiarowego typu ZK + SL. W części pomiarowej złącza zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy RP 00 z wkładkami 32A jako zabezpieczenie główne przedlicznikowe. Ze złącza do budynku doprowadzono WLZ przewodem YKYżo 5x16 mm2 zakończony w tablicy głównej RG zaprojektowanej w szatni. Kabel zasilający o izolacji 1kV układać na głębokości 0,7 m chroniąc go w odległości ok. 25 cm nad nim folią kablową koloru niebieskiego. Przy przejściu przez drogę dojazdową kabel chronić rurą AROT DVK 50 koloru niebieskiego. Kabel zasilający przyłączony jest do głównego wyłącznika przeciwpożarowego umieszczonego w obudowie na zewnątrz budynku tak, aby po zbiściu szybki w ra

zie pożaru obiektu jednym ruchem wyłączyć wszystkie obwody instalacji elektrycznej. Wyłącznik zastosować typowy 160A.

#### INSTALACJA WEWNĘTRZNA ELEKTRYCZNA

Rozdzielnia główna RG w pomieszczeniu szatni typowa 6x12 typu RWN z zamykanymi drzwiczkami. Zastosowano typową aparaturę rozdzielczą - zabezpieczeniową z wyłącznikiem głównym w złączu typu RP00 32A oraz w rozdzielni RG typu FR 104-100A. Wszystkie obwody zasilające zabezpieczono od zwarcia i przeciążeń wyłącznikami instalacyjnymi typu S303 i S301 z wyzwalaczami B16A lub B10A. W tablicy umieszczono ochronniki przepięciowe oraz wyłączniki różnicowo - prądowe z prądem zadziałania 0,03A. Instalację wykonać jako podtynkową. Instalację oświetlenia wykonać z przewodów kabelkowych typu YDYżo (3, 4, 5)x1,5 mm<sup>2</sup>. Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> i YDYżo 5x2,5 mm<sup>2</sup> p/t. Osprzęt stosować podtynkowy IP20. W pomieszczeniach wilgotnych i technicznych stosować osprzęt hermetyczny, minimum IP44 z tworzywa p/t i n/t.. Na zewnątrz budynku oraz w pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy szczelne IP55. Wyłączniki montować na wysokości 1,4 m, gniazda na wysokości 0,3 m od podłogi. Wszystkie gniazda podwójne z zaciskiem ochronnym PE. Rozprowadzenie instalacji antenowej TV i telefonicznej wykonać po uzgodnieniu z użytkownikiem w rurkach RKL 18 p/t. Dla kuchni elektrycznej, patelni i pompy ciepła przygotować wpusty niezależnie zakończone puszkami lub łącznikiem ŁK-500 V/32A i gniazdem 3-fazowym pięciostykowym 16A. Wentylatory w sanitariatach, szatni, zmywalni i wydawalni będą zasilane z obwodów oświetlenia tych pomieszczeń i łączone łącznikiem oświetlenia. W pomieszczeniach stosować oprawy Philips RS 162 V halogenkowe. Oświetlenie bezpieczeństwa modułami zasilającymi CEZ3B36/06 o czasie podtrzymania 120 min. Oświetlenie ewakuacyjne (EXIT) należy zastosować wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

#### OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM

Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C, odbiorcza w układzie TN-S. Rozdzielnia przewodu PEN na PE i N dokonać w złączu. Przewód PE przyłączyć do uziomu złącza, oporność uziemnienia nie może być większa niż 30 omów. W kuchni i pomieszczeniu pompy ciepła wykonać lokalne połączenia wyrównawcze łącząc metalowe części wyposażenia i innych urządzeń z przewodem ochronnym PE i uziomem fundamentowym. Jako przewód wyrównawczy zastosować przewód LY 10 mm<sup>2</sup> w izolacji zielono - żółtej.

#### INSTALACJA ODGROMOWA

Zwody poziome należy wykonać drutem DFe/Zn o średnicy 8 mm. Przewody doprowadzające wykonać takim samym materiałem. Jako przewody uziemniające stosować taśmę stalową Fe/Zn 20x3 mm, łącząc je z uziomem fundamentowym. Należy zastosować ochronę przeciwprzepięciową w tablicy głównej.

#### ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Nazwa inwestycji objęta kosztorysem inwestorskim:

Budowa świetlicy gminnej wraz z budową instalacji zewnętrznej wody, szamba szczelnego wraz z instalacją zewnętrzną kanalizacji sanitarnej, instalacji zewnętrznej nn oraz utwardzenia terenu i budowę 9 - ciu miejsc postojowych

Podstawa sporządzenia kosztorysu inwestorskiego:

1. Projekt budowlany.

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 roku w sprawie określenia metod

i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

określonych w programie funkcjonalno - użytkowym.

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.

4. Katalogi KNR, KNNR i pozostałe.

5. Informator cenowy Sekocenbud zawierający ceny czynników produkcji

6. Dane uzyskane od producentów i dostawców.

Zakres rzeczowy kosztorysu inwestorskiego:

Wykonanie prac ogólnobudowlanych, branżowych oraz zagospodarowanie terenu na terenie inwestycji prowadzonej pod nazwą "Budowa świetlicy gminnej wraz z budową instalacji zewnętrznej wody, szamba szczelnego wraz z instalacją zewnętrzną kanalizacji sanitarnej, instalacji zewnętrznej oraz utwardzenia terenu i budowę 9 - ciu miejsc postojowych"

Sposób opracowania kosztorysu inwestorskiego:

Kosztorys opracowano metodą kalkulacji uproszczonej z zastrzeżeniem n/w uwagi.

Inne, niezbędne do opracowania kosztorysu, informacje:

W przypadkach nietypowych, nie w pełni zgodnych z opisem robót podanym w KNR, KNNR, nakłady przyjmowano w oparciu o dane, modyfikując je w zakresie norm R, M i S, stosowane do opisu robót podanego przez projektanta.

W kosztorysie ujęto podatek VAT.

Parametry, na których oparto kosztorys inwestorski:

1. koszty pośrednie (Kp) - % od ( R i S)

2. zysk (Z) - % od (R+Kp(R), S+Kp(S))

3. koszty zakupu (Kz) - w cenie materiałów

4. robocizna (r-g) - roboty ogólnobudowlane - inwestycyjne - zł/r-g

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Roboty ogólnobudowlane</b>					
1	45000000-7	<b>ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE</b>			
1.1	45112000-5	<b>Roboty ziemne</b>			
d.1.1	1 KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spy- charek 179.07+68.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	247.47	
				<b>RAZEM</b>	<b>247.47</b>
d.1.1	2 KNR 2-01 0206-05 0214-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość 10 km  Ławy zewnętrzne <wykopy pod ławy 60> (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+ 4.50+3.00+4.50)*1.00*1.05 Ławy wewnętrzne <wykopy pod ławy 60> (1.15+1.75+3.30+2.40+7.50+2.75+2.60)*1.00*1.05 <wykopy pod ławy i kominy> (1.25+1.60)*0.80*1.20+[(1.43*1.20)+(1.40*1.52)+ (1.20*1.20)]*1.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	76.86  22.52 8.28	
				<b>RAZEM</b>	<b>107.66</b>
d.1.1	3 KNNR 1 0201-08 analiza indy- widualna	Dowiezienie piasku do zasypywania wykopu  <objętość wykopów>247.47*0.15+107.66 -<podkłady betonowe>7.16 -<ławy fundamentowe>24.22 -<ściany fundamentowe>27.22 -<kominy>2.26 -<docieplenie>84.18*0.12	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	144.78 -7.16 -24.22 -27.22 -2.26 -10.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.82</b>
d.1.1	4 KNR 2-01 0610-01 analiza indy- widualna	podsyпка z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa  poz.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	73.82	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.82</b>
d.1.1	5 KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	73.82	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.82</b>
1.2	45262311-4	<b>Ławy, ściany fundamentowe do poziomu (-0,05)</b>			
d.1.2	6 KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowa- ne śr. 12 mm 0.47	t t	0.47	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.47</b>
d.1.2	7 KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie śr. 6 mm 0.17	t t	0.17	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.17</b>
d.1.2	8 KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na sa- mochodzie.  Ławy zewnętrzne <podkłady pod ławy 60> (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+ 4.50+3.00+4.50)*0.70*0.10 Ławy wewnętrzne <podkłady pod ławy 60> (1.15+1.75+3.30+2.40+7.50+2.75+2.60)*0.70*0.10 <podkłady pod ławy i kominy> 1.25*0.50*0.10+1.60*0.55*0.10+[(1.33*0.90)+(1.10* 1.22)+(1.10*0.90)+(0.40*0.90)]*0.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.12  1.50 0.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.16</b>
d.1.2	9 KNR 2-02 0202-01	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,6 m - z zastosowa- niem pompy do betonu Ławy zewnętrzne <ławy 60> (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+4.50+3.00+4.50) *0.60*0.40 Ławy wewnętrzne <ławy 60> (1.15+1.75+3.30+2.40+7.50+2.75+2.60)*0.60*0.40 <ławy i kominy>0.89*0.50*0.40+1.11*0.55*0.40+[(1.23*0.80)+(1.00*1.12)+(0.75* 0.80)]*0.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	17.57  5.15 1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.22</b>
d.1.2	10 KNNR 2 0301-03 analiza indy- widualna	Fundamenty z bloczków betonowych  Ściany zewnętrzne	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<zew. 25> (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+4.50+3.00+4.50)*0.25*1.15 Ściany wewnętrzne <wew. 25> (1.15+1.75+3.30+2.40+7.50+2.75+2.60)*0.25*1.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	21.05 6.17	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.22</b>
11 d.1.2	KNR 2-02 1902-02	Deskowanie tradycyjne ścian wysokości do 4 m prostych o grubości do 20 cm  <ściany i kominy>(1.30+1.50)*2*1.15+[(0.88*2+0.45*2)+(0.65*2+0.89*2)+(0.75*2+0.45*2)+(0.80+0.40*2)]*1.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	17.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.64</b>
12 d.1.2	KNR 2-04 1702-02	Betonowanie fundamentów komina  <ściany i kominy>(1.30+1.50)*0.12*1.15+[(0.88*0.45)+(0.65*0.89)+(0.75*0.45)+(0.80*0.40)]*1.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.26</b>
13 d.1.2	KNR 2-02 0609-10 analiza indywidualna	Izolacje cieplne z płyt styropianowych pionowe gr. 12 cm na zaprawie bez siatki metal.  Ściany zewnętrzne <zew. 25> (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+4.50+3.00+4.50)*1.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	84.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.18</b>
14 d.1.2	KNR 2-02 0604-05	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - pierwsza warstwa Ściany zewnętrzne <zew. 25> (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+4.50+3.00+4.50)*0.35 Ściany wewnętrzne <wew. 25> (1.15+1.75+3.30+2.40+7.50+2.75+2.60)*0.35 <ściany i kominy>(1.30+1.50)*0.20+[(0.98*0.55)+(0.75*0.99)+(0.85*0.55)+(0.80*0.40)]	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25.62 7.51 2.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.76</b>
15 d.1.2	KNR 2-02 0604-06	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - druga i następna warstwa poz.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	35.76	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.76</b>
16 d.1.2	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa <ławy zew. 60> (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+4.50+3.00+4.50)*2*0.40 <ławy wew. 60> (1.15+1.75+3.30+2.40+7.50+2.75+2.60)*2*0.40 <ławy i kominy>0.89*2*0.40+1.11*2*0.40+[(1.23*2+0.80*2)+(1.00*2+1.12*2)+(0.75*2+0.80*2)+(0.80*0.40)]*0.40 <ławy 60> (3.00+5.10+7.50+5.10)*2*0.40 <ściany zew. 25> (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+4.50+3.00+4.50)*2*1.15 <ściany wew. 25> (1.15+1.75+3.30+2.40+7.50+2.75+2.60)*2*1.15 <ściany i kominy>(1.30+1.50)*2*1.15+[(0.88*2+0.45*2)+(0.65*2+0.89*2)+(0.75*2+0.45*2)+(0.80+0.40*2)]*1.15	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>	58.56 17.16 6.29 16.56 168.36 49.34 17.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>333.91</b>
17 d.1.2	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa poz.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	333.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>333.91</b>
<b>1.3</b>	<b>45430000-0</b>	<b>Podkłady pod posadzki parteru</b>			
18 d.1.3	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - 15 cm  (16.15+7.04+4.02+5.62+1.51+21.59+100.40+2.74+3.13+2.92+1.62+15.23+3.30+3.01+2.13+7.60)*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	29.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.70</b>
19 d.1.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - 10 cm  (16.15+7.04+4.02+5.62+1.51+21.59+100.40+2.74+3.13+2.92+1.62+15.23+3.30+3.01+2.13+7.60)*0.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	19.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.80</b>
20 d.1.3	KNR 2-02 0607-01 analiza indywidualna	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe  198.01	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
21 d.1.3	KNR 2-02 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa - 15 cm  198.01	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.1.3	TZKNBK XI 0704-80	Ułożenie warstwy wyrównawczej jastrychu cementowego grub. 3.5 cm zatartego na gładko 16.15+7.04+4.02+5.62+1.51+21.59+100.40+2.74+3.13+2.92+1.62+15.23+3.30+3.01+2.13+7.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
23 d.1.3	TZKNBK XI 0704-81	Ułożenie warstwy wyrównawczej - dodatek lub potrącenie za zmianę grub. 10 mm Krotność = 2.5 16.15+7.04+4.02+5.62+1.51+21.59+100.40+2.74+3.13+2.92+1.62+15.23+3.30+3.01+2.13+7.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
<b>1.4</b>	<b>45262620-3</b>	<b>Ściany zewnętrzne i wewnętrzne</b>			
24 d.1.4	KNR 2-02 0604-05	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - pierwsza warstwa (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+4.50+3.00+4.50)*0.30 (1.15+3.65+2.15+3.55+2.75+2.60)*0.30 (0.60+1.25+4.08+2.25*2+4.85+0.26+1.25+0.85+1.50+2.35+0.60+0.80+0.25+1.00+1.65+2.25+1.46+1.40+1.50+1.13+0.90+1.40)*0.15 1.35*0.10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	21.96 4.76 5.37 0.14	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.23</b>
25 d.1.4	KNR 2-02 0604-06	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - druga i następna warstwa poz.24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32.23	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.23</b>
26 d.1.4	NNRNKB 202 0188c-07 analogia	(z.VIII) Ściany o grubości 24 cm budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego H+H, PPB klasy PP4-06 na zaprawie klejowej - transport materiałów wyciągiem (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+4.50+3.00+4.50)*2.85+10.13 -<otwory okienne>(1.20*1.50*14+1.20*1.80*4+1.20*1.20*2) -<otwory drzwiowe>(1.00*2.30*2+0.90*2.10*2+1.00*2.00)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	218.75 -36.72 -10.38	
				<b>RAZEM</b>	<b>171.65</b>
27 d.1.4	NNRNKB 202 0194a-01	(z.X) Ściany budynków wielokondygnacyjnych o gr. 25 cm z pustaków ceramicznych - ściany wewnętrzne konstrukcyjne (1.15+3.65+2.15+3.55+2.75+2.60)*2.85 -<otwory drzwiowe>(0.90*2.00)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	45.17 -1.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.37</b>
28 d.1.4	NNRNKB 202 0195a-01	(z.X) Ścianki działowe budynków wielokondygnacyjnych o gr. 11,5 cm z pustaków ceramicznych (0.60+1.25+4.08+2.25*2+4.85+0.26+1.25+0.85+1.50+2.35+0.60+0.80+0.25+1.00+1.65+2.25+1.46+1.40+1.50+1.13+0.90+1.40)*3.05 -<otwory drzwiowe>(0.90*2.00*6+0.80*2.00*3+1.20*2.00)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	109.28 -18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.28</b>
29 d.1.4	KNR 2-02 0120-02	Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych grubości 1/2 ceg. - szachty kominowe (0.52*2+0.77*2)*5.50+(0.38*2+0.77*2)*4.50+(0.38*2+0.77*2)*3.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	31.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.44</b>
30 d.1.4	KNR 2-02 0120-01	Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych grubości 1/4 ceg. 1.35*3.05	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.12	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.12</b>
31 d.1.4	KNKRB 2 0101-10	Ułożenie nadproży prefabrykowanych - belki L-19 2.80*11*2+1.30*3*2+1.20*3+1.30*6+1.00*2+1.90*2*2+2.40*2	m m	95.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.20</b>
32 d.1.4	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane fi 12 mm 0.30	t t	0.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.30</b>
33 d.1.4	KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie fi 6 mm 0.10	t t	0.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
34 d.1.4	KNR-W 2-02 1907-06	Wieńce wolno podparte w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu pompą na samochodzie <wieniec> (3.00+3.00+7.50+2.75+2.60+1.50+13.85+7.50+13.85+3.00+7.50+4.50+3.00+4.50+7.25+2.15+3.25+1.60+1.05)*0.24*0.30	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.72</b>
<b>1.5</b>	<b>45262620-3</b>	<b>Kominy</b>			
35 d.1.5	KNR 2-02 0120-02	Kominy z cegieł pełnych grubości 1/2 ceg. - obudowa z cegły klinkierowej przewodów kominowych ponad dachem (0.52*2+0.77*2)*1.00+(0.38*2+0.77*2)*1.00+(0.38*2+0.77*2)*1.00+(0.75*2+0.40*2)*1.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9.48	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.48</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1.5	NNRNKB 202 0159-05 analogia	(z.II) kanały z pustaków ceramicznych wentylacyjne  6*6.50+3*5.50+3*4.00+3.80	m m	 71.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.30</b>
37 d.1.5	KNR-W 4-01 0201-10	Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej czapek kominowych  (0.75*0.12*2+0.86*0.12*2)+(0.55*0.12*2+0.86*0.12*2)*2+(0.75*2+0.40*2)*0.12	m m	 1.34	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.34</b>
38 d.1.5	KNR-W 4-01 0202-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub żebrowanych o średnicy do 6 mm 20.00	kg kg	 20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
39 d.1.5	KNR 19-01 0203-18	Betonowanie czapek kominowych i innych drobnych elementów  [(0.75*0.96+(0.55*0.96)*2)+(0.75*0.40)]*0.07	m³ m³	 0.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.15</b>
40 d.1.5	KNR 2-02 1215-01 analiza indywidualna	Kratki osadzone w otworach kominowych powyżej połaci dachu  12.00	szt. szt.	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
41 d.1.5	KNR 2-17 0122-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 150 mm  8.00	m m	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
42 d.1.5	KNR 2-17 0140-01 analiza indywidualna	Anemostaty kołowe o śr. 160 mm  4.00	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
43 d.1.5	KNR 2-17 0122-02 analiza indywidualna	Przewody spalinowe ze stali kwasoodpornej  4.00+4.00	m m	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
44 d.1.5	KNR 2-17 0122-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 150 mm  6.50	m m	 6.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.50</b>
45 d.1.5	KNR 2-02 1215-01 analiza indywidualna	Kratki, osadzone w ścianach o powierzchni elementu do 0.1 m²  11.00	szt. szt.	 11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
<b>1.6</b>	<b>45262300-4</b>	<b>Konstrukcja dachu - wieża dachowa</b>			
46 d.1.6	KNR 2-02 0604-05	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - pierwsza warstwa (3.00+3.00+7.50+2.75+2.60+1.50+13.85+7.50+13.85+3.00+7.50+4.50+3.00+4.50+7.25+2.15+3.25+1.60+1.05)*0.25	m² m²	 23.34	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.34</b>
47 d.1.6	KNR 2-02 0604-06	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na zimno - druga warstwa (3.00+3.00+7.50+2.75+2.60+1.50+13.85+7.50+13.85+3.00+7.50+4.50+3.00+4.50+7.25+2.15+3.25+1.60+1.05)*0.25	m² m²	 23.34	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.34</b>
48 d.1.6	NNRNKB 202 0416-02	(z.II) konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - murlaty o przekroju ponad 180 cm²  (3.00+3.00+7.50+2.75+2.60+1.50+10.50+7.50+10.50+3.90+5.40+3.00)*0.14*0.14	m³ m³	 1.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.20</b>
49 d.1.6	NNRNKB 202 0418-05	(z.II) konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - krokwie zwykłe o dł. ponad 4.5 m i przekroju do 180 cm² (7.85*4+5.15+4.20*4+3.15*4+2.20*4+1.00*4+5.30*22+4.50*2+3.10*2+2.10*2+1.10*2+7.50*4+7.35*4+0.85*4+1.70*4+2.30*3+3.20*3+4.30*2+5.15+1.50*2+2.80*2+3.70*3+3.20+1.50+3.70*5+2.00+3.50+5.10*11+5.15*8+3.50*4+2.60*4+1.90*4+1.10*4)*0.08*0.16	m³ m³	 6.39	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.39</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.1.6	NNRNKB 202 0419-04	(z.II) konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - wymiany i rozpory o przekroju do 180 cm2 (3.80*22+2.60*6)*0.08*0.16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.27	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.27</b>
<b>1.7</b>	<b>45262300-4</b>	<b>Konstrukcja dachu - wzmocnienie więźby</b>			
51 d.1.7	NNRNKB 202 0418-02	(z.II) konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - kleszcze o przekroju do 180 cm2 (28.00*8.50)*0.06*0.24	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.43	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.43</b>
52 d.1.7	NNRNKB 202 0418-01	(z.II) konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - miecze o przekroju do 180 cm2 (24.00*2.00+4.00*1.00)*0.06*0.24	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.75</b>
53 d.1.7	NNRNKB 202 0417-04	(z.II) konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - słupy o dł. do 2 m i przekroju po- nad 180 cm2 (12.00*1.60+2.00*0.80)*0.12*0.16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.40</b>
54 d.1.7	NNRNKB 202 0418-03	(z.II) konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - jętki o dł. do 4.5 m i przekroju do 180 cm2 (23.00*1.80+5.00*1.50)*0.06*0.16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.47	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.47</b>
55 d.1.7	NNRNKB 202 0416-06	(z.II) konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - kalenica o dł. ponad 3 m i przekro- ju ponad 180 cm2 (13.85+9.00+6.00)*0.12*0.16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.55</b>
56 d.1.7	kalk. własna	Więźba dachowa - ceownik stalowy 180 3.00*6.50+1.00*5.00	m m	 24.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.50</b>
<b>1.8</b>	<b>45261210-9</b>	<b>Pokrycie dachu</b>			
57 d.1.8	KNR K-05 0102-01 analiza indy- widualna	Mocowanie folii dachowej na krokwiach  387.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 387.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>387.20</b>
58 d.1.8	KNR 2 0603-04	Poszycie z płyt pilśniowych OSB 3 jednowarstwowe gr. 22 mm poz.57	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 387.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>387.20</b>
59 d.1.8	KNR 2-02 0501-01 z.sz. 5.1. 9908	Pokrycie dachów papą na podłożu drewnianym jednowarstwowo Nachylenie ponad 27 %. poz.57	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 387.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>387.20</b>
60 d.1.8	KNR-W 2-02 0505-03	Pokrycie dachów dachówką bitumiczną mocowaną na gwoździe poz.57	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 387.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>387.20</b>
61 d.1.8	KNR AT-09 0802-10 analogia	Gont bitumiczny - elementy wykończeniowe - wentylatory połaciowe  10	szt szt	 10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
62 d.1.8	KNR AT-09 0104-02 analogia	Akcesoria do pokryć dachowych - wentylacja kalenicowa  24.00	m m	 24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
63 d.1.8	KNR 0-18 2612-07 analogia	Podbitka z paneli - montaż rusztu na konstrukcji drewnianej  66.36	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 66.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.36</b>
64 d.1.8	KNR 0-18 2614-01 analogia	Montaż elementów wykończeniowych - podbitka  66.36	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 66.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.36</b>
<b>1.9</b>	<b>45420000-7</b>	<b>Stolarka okienna i drzwiowa</b>			
65 d.1.9	NNRNKB 202 1025-04	(z.IV) Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW 2.40*1.50*7+2.40*1.80*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 33.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.84</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.1.9	KNR-W 2-02 2119-01 analiza indywidualna	Parapety wewnętrzne z PVC wielokomorowe - elementy grubości 2 cm  2.50*9	m  m	  22.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.50</b>
67 d.1.9	NNRNKB 202 1025-05	(z.IV) Drzwi z kształtowników z wysokoudarowego PCW - zewnętrzne 240/230  (2.40*2.30)*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.52</b>
68 d.1.9	NNRNKB 202 1025-05	(z.IV) Drzwi z kształtowników z wysokoudarowego PCW - zewnętrzne 200/230  (2.40*2.00)*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.80</b>
69 d.1.9	NNRNKB 202 1025-05	(z.IV) Drzwi z kształtowników z wysokoudarowego PCW - wewnętrzne  (1.50*2.10)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.30</b>
70 d.1.9	KNR 2-02 1203-01 analiza indywidualna	Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m <sup>2</sup> - zewnętrzne  (0.90*2.10)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.78	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.78</b>
71 d.1.9	KNR 2-02 1203-01 analiza indywidualna	Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m <sup>2</sup> - zewnętrzne  1.00*2.10	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.10</b>
72 d.1.9	KNR 2-02 1017-02 analiza indywidualna	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni ponad 1.6 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone 90/200 z samozamykaczem  4.00	szt  szt	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
73 d.1.9	KNR 2-02 1017-02 analiza indywidualna	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne fabrycznie wykończone 90/210 w komplecie z futryną  2.00	szt  szt	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
74 d.1.9	KNR 2-02 1017-02 analiza indywidualna	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni ponad 1.6 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone 90/200 z samozamykaczem oraz otworami wentylacyjnymi  2.00	szt  szt	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
75 d.1.9	KNR 2-02 1017-02 analiza indywidualna	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni ponad 1.6 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone 80/200 z samozamykaczem oraz otworami wentylacyjnymi  1.00	szt  szt	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
76 d.1.9	KNR 2-02 1017-02 analiza indywidualna	Drzwi harmonijkowe o powierzchni ponad 1.6 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone 90/200  (0.90*2.00)*3.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.40</b>
77 d.1.9	KNR 2-02 1017-02 analiza indywidualna	Drzwi harmonijkowe o powierzchni ponad 1.6 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone 80/200  (0.80*2.00)*1.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.60</b>
78 d.1.9	KNKRB 2 1003-03 analogia	Ościeżnice drzwiowe systemowe szer. 25 cm 90/200  1.00	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
79 d.1.9	KNKRB 2 1003-03 analogia	Ościeżnice drzwiowe systemowe szer. 12 cm 90/200  5.00	szt.  szt.	  5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80 d.1.9	KNKRB 2 1003-03 analogia	Ościeżnice drzwiowe systemowe szer. 12 cm 80/200	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.10</b>	<b>45430000-0</b>	<b>Wykładziny posadzek</b>			
81 d.1.1	KNR 2-02 1104-02 z.sz. 0 5.7.a analiza indy- widualna	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek ceramicznych podłogowych(terakotowych), naklejanych 30x30 cm Pow. do 10,0 m2.	m <sup>2</sup>		
		16.15+7.04+4.02+5.62+1.51+2.74+3.13+2.92+2.13+1.62+21.59+100.40+15.23+ 3.30+3.01+7.60	m <sup>2</sup>	198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
82 d.1.1	NNRNKB 202 1123-06 0	(z.IV) Cokoliki z płytek terakotowych na zaprawie klejowej w pomieszcz.o pow.po- nad 8 m2	m		
		79.50	m	79.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.50</b>
<b>1.11</b>	<b>45410000-4</b>	<b>tynki i okładziny wewnętrzne</b>			
83 d.1.1	KNR 2-02 0803-02 1	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na ścianach i słupach	m <sup>2</sup>		
		NOŚNE ZEWNĘTRZNE (3.00+3.00+7.50+1.50+14.10+7.50+11.10+3.00+10.50+4.50+3.00+4.50)*2.85+ 10.13	m <sup>2</sup>	218.75	
		-<otwory okienne>(1.20*1.50*14+1.20*1.80*4+1.20*1.20*2)	m <sup>2</sup>	-36.72	
		-<otwory drzwiowe>(1.00*2.30*2+0.90*2.10*2+1.00*2.00)	m <sup>2</sup>	-10.38	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>171.65</b>	
		NOŚNE WEWNĘTRZNE (1.15+3.65+2.15+3.55+2.75+2.60)*2.85*2	m <sup>2</sup>	90.35	
		-<otwory drzwiowe>(0.90*2.00)*2	m <sup>2</sup>	-3.60	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>86.75</b>	
		DZIAŁOWE WEWNĘTRZNE [(0.60+1.25+4.08+2.25*2+4.85+0.26+1.25+0.85+1.50+2.35+0.60+0.80+0.25+1.00+ 1.65+2.25+1.46+1.40+1.50+1.13+0.90+1.40)*3.05]*2	m <sup>2</sup>	218.56	
		-<otwory drzwiowe>(0.90*2.00*6+0.80*2.00*3+1.20*2.00)*2	m <sup>2</sup>	-36.00	
		C (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>182.56</b>	
		SZACHTY KOMINOWE (0.52*2+0.77*2)*5.50+(0.38*2+0.77*2)*4.50+(0.38*2+0.77*2)*3.00+(0.75+0.40*2)* 2.70	m <sup>2</sup>	35.63	
		D (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>35.63</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>476.59</b>
84 d.1.1	KNR 2-02 0810-03 1	Wykonywane ręcznie tynki wewnętrzne zwykłe kat. II na ościeżach otworów	m <sup>2</sup>		
		NOŚNE ZEWNĘTRZNE <otwory okienne>[(2.40+1.50*2)*7+(2.40+1.80*2)*2+(2.40+1.20*2)]*0.18	m <sup>2</sup>	9.83	
		<otwory drzwiowe>[(1.00+2.30*2)*2+(0.90+2.10*2)*2+(1.00+2.00*2)]*0.25	m <sup>2</sup>	6.60	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>16.43</b>	
		NOŚNE WEWNĘTRZNE <otwory drzwiowe>(0.90+2.00*2)*0.25	m <sup>2</sup>	1.23	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>1.23</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.66</b>
85 d.1.1	KNR 2-02 0829-10 1	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą zwykłą	m <sup>2</sup>		
		(1.25+1.20+1.40+2.05+2.35*5+2.65*2+1.40*2+1.25+1.05+2.90+1.05+0.60+2.25+ 0.60+0.80*2+0.45+2.35+3.55+1.60+0.75+0.60+0.80+0.30+1.00+1.50+1.75+1.60+ 0.90+0.30+1.00+0.30+2.25+1.35+2.40+1.35*2+0.90+1.40+0.40+0.90+1.20+2.00+ 1.50+1.46*2+1.50*2)*2+2.00*0.80+(2.75*2+2.60*2)*2.70	m <sup>2</sup>	187.93	
				<b>RAZEM</b>	<b>187.93</b>
86 d.1.1	NNRNKB 202 2013-01 1	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2	m <sup>2</sup>		
		poz.83+poz.84-poz.85	m <sup>2</sup>	306.32	
				<b>RAZEM</b>	<b>306.32</b>
<b>1.12</b>	<b>45421146-9</b>	<b>Sufity podwieszane</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.1.1 2	NNRNKB 202 2030-02	(z.XI) Sufity podwieszane dwuwarstwowe na ruszcie metalowym o odporności ogniowej EI 30  198.01	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
88 d.1.1 2	KNR-W 2-02 0606-01 analiza indywidualna	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - paroizolacja  poz.87	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
89 d.1.1 2	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa  poz.87	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
90 d.1.1 2	KNR 2-02 0613-04	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - każda następna warstwa  poz.87	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
91 d.1.1 2	KNR-W 2-02 0606-01 analiza indywidualna	Izolacje paroprzepuszczalne  poz.87	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
<b>1.13</b>	<b>45440000-3</b>	<b>Malowanie ścian i sufitów wewnętrznych</b>			
92 d.1.1 3	KNR 2-02 1505-05	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - szpachlowanych z gruntowaniem (sufity)  198.01	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  198.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.01</b>
93 d.1.1 3	KNR 2-02 1505-07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem  poz.83+poz.84-poz.85	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  306.32	
				<b>RAZEM</b>	<b>306.32</b>
<b>1.14</b>	<b>45450000-6</b>	<b>Kominek</b>			
94 d.1.1 4	kalk. własna	Dostaw i montaż kominka  1.00	kpl  kpl	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.15</b>	<b>45324000-4</b>	<b>Tynki i okładziny zewnętrzne</b>			
95 d.1.1 5	KNR K-04 0104-04	Montaż listwy cokołowej do podłoża z cegły  65.50	m  m	  65.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.50</b>
96 d.1.1 5	KNR K-04 0102-01	Przyklejenie płyt styropianowych na ścianach - 15 cm  poz.83A	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  171.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>171.65</b>
97 d.1.1 5	KNR K-04 0103-01	Mocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych (6 szt/m <sup>2</sup> ) do podłoża z gazobetonu  poz.96	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  171.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>171.65</b>
98 d.1.1 5	KNR K-04 0102-06	Przyklejenie płyt styropianowych na ościeżach o szerokości do 30 cm  <otwory okienne>[(2.40+1.50*2)*7+(2.40+1.80*2)*2+(2.40+1.20*2)]*0.16 <otwory drzwiowe>[(1.00+2.30*2)*2+(0.90+2.10*2)*2+(1.00+2.00*2)]*0.16 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  8.74 4.22 <b>12.96</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.96</b>
99 d.1.1 5	KNR K-04 0103-07	Wykonanie warstwy zbrojącej - zatapianie jednej warstwy siatki na ścianach i słupach  poz.96+poz.98	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  184.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>184.61</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100 d.1.1 5	KNR K-04 0103-10	Wykonanie warstwy zbrojącej - dodatkowa warstwa siatki	m <sup>2</sup>		
		98.25	m <sup>2</sup>	98.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.25</b>
101 d.1.1 5	KNR K-04 0104-01	Ochrona narożników prostych kątownikiem z siatką	m		
		81.50	m	81.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.50</b>
102 d.1.1 5	KNR K-04 0105-03	Wykonanie tynków mineralnych cienkowarstwowych na gotowym podłożu o uziarnieniu 2 mm i fakturze baranek	m <sup>2</sup>		
		poz.99	m <sup>2</sup>	184.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>184.61</b>
103 d.1.1 5	KNR K-04 0109-02	Wykonanie tynków mozaikowych na gotowym podłożu z zaprawy MOZATYNK o wielkości kamienia 1,8 mm	m <sup>2</sup>		
		16.91	m <sup>2</sup>	16.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.91</b>
<b>1.16</b>	<b>45261320-3</b>	<b>Obróbki blacharskie</b>			
104 d.1.1 6	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety zew.	m <sup>2</sup>		
		(2.50*9)*0.25	m <sup>2</sup>	5.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.63</b>
105 d.1.1 6	KNR 2 0504-02 analiza indywidualna	Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - czapy kominowe	m <sup>2</sup>		
		(0.94*1.04)+(0.73*1.04)*2	m <sup>2</sup>	2.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.50</b>
106 d.1.1 6	KNR AT-09 0802-08	Obróbki o szer. ponad 25 cm w rozwinięciu (pas podrynnowy)	m <sup>2</sup>		
		60.15*0.55	m <sup>2</sup>	33.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.08</b>
107 d.1.1 6	KNR AT-09 0802-08	Obróbki o szer. ponad 25 cm w rozwinięciu (pas nadrynnowy)	m <sup>2</sup>		
		60.15*0.35	m <sup>2</sup>	21.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.05</b>
108 d.1.1 6	KNR 2-02 0508-04 analogia	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy powlekanej	m		
		60.15	m	60.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.15</b>
109 d.1.1 6	KNR 2-02 0510-02 analogia	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - z blachy powlekanej	m		
		6.00*3.50	m	21.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
<b>1.17</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Zagospodarowanie terenu dz. nr ewid. 255</b>			
<b>1.17.</b>	<b>45112100-6</b>	<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>			
<b>1</b>					
110 d.1.1 7.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		118.00+250.00+57.00	m <sup>2</sup>	425.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>425.00</b>
111 d.1.1 7.1	KNR 2-01 0201-03 0214-04	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj łyżki 0.15 m3 w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		<eko kratka 118 m2>118.00*0.18+<kostka 6 cm-250 m2 parking, drog>250.00*0.21+<kostka pod chodnik 6 cm-57 m2>57.00*0.14	m <sup>3</sup>	81.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.72</b>
112 d.1.1 7.1	kalk. własna	Opłata za przyjęcie gruzu i ziemi na wysypisko	m <sup>3</sup>		
		poz.111	m <sup>3</sup>	81.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.72</b>
<b>1.17.</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Podbudowa - parking, droga</b>			
<b>2</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.1.1 7.2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		118.00+250.00	m <sup>2</sup>	368.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>368.00</b>
114 d.1.1 7.2	KNR 2-31 0104-03	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.113	m <sup>2</sup>	368.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>368.00</b>
115 d.1.1 7.2	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - kostka	m <sup>2</sup>		
		250.00	m <sup>2</sup>	250.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.00</b>
116 d.1.1 7.2	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 18 cm - eko kratka	m <sup>2</sup>		
		118.00	m <sup>2</sup>	118.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>118.00</b>
117 d.1.1 7.2	KNR 2-31 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		poz.113	m <sup>2</sup>	368.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>368.00</b>
<b>1.17.3</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Podbudowa - chodnik</b>			
118 d.1.1 7.3	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		57.00	m <sup>2</sup>	57.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.00</b>
119 d.1.1 7.3	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.118	m <sup>2</sup>	57.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.00</b>
120 d.1.1 7.3	KNR 2-31 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		poz.118	m <sup>2</sup>	57.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.00</b>
<b>1.17.4</b>	<b>45233140-2</b>	<b>Krawężniki i obrzeża</b>			
121 d.1.1 7.4	KNR 2-31 0401-04	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV	m		
		144.10	m	144.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.10</b>
122 d.1.1 7.4	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod obrzeża o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV	m		
		70.50	m	70.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.50</b>
123 d.1.1 7.4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
		144.10*0.05	m <sup>3</sup>	7.21	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.21</b>
124 d.1.1 7.4	KNR 2-31 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		144.10	m	144.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.10</b>
125 d.1.1 7.4	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		70.50	m	70.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.50</b>
<b>1.17.5</b>	<b>45111291-4</b>	<b>Nawierzchnie utwardzone i zieleńce</b>			
126 d.1.1 7.5	KNR 2-31 0511-02 analiza indywidualna	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		307.00	m <sup>2</sup>	307.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>307.00</b>
127 d.1.1 7.5	KNR 0-11 0316-07 analiza indywidualna	Nawierzchnie z EKO-kratki grubości 50 mm z wypełnieniem grysem	m <sup>2</sup>		
		118.00	m <sup>2</sup>	118.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>118.00</b>
128 d.1.1 7.5	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		800.00	m <sup>2</sup>	800.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>800.00</b>
129 d.1.1 7.5	KNR 2-01 0510-01 analogia	Humusowanie z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm	m <sup>2</sup>		
		800.00	m <sup>2</sup>	800.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>800.00</b>
<b>1.18.</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Zagospodarowanie terenu Dz. nr ewid. 256</b>			
<b>1.18.</b>	<b>45112100-6</b>	<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>			
130 d.1.1 8.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		6.00*43.00	m <sup>2</sup>	258.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.00</b>
131 d.1.1 8.1	KNR 2-01 0228-05	Wykopy wykonywane spycharkami o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		<kostka 6 cm-258 m <sup>2</sup> >poz.130*0.21	m <sup>3</sup>	54.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.18</b>
132 d.1.1 8.1	KNR-W 4-01 0109-02 0109-04 analiza indywidualna	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>		
		poz.131	m <sup>3</sup>	54.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.18</b>
133 d.1.1 8.1	kalk. własna	Oplata za przyjęcie gruzu i ziemi na wysypisko	m <sup>3</sup>		
		poz.132	m <sup>3</sup>	54.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.18</b>
<b>1.18.</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Podbudowa - parking, droga,jazd</b>			
134 d.1.1 8.2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		poz.130	m <sup>2</sup>	258.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.00</b>
135 d.1.1 8.2	KNR 2-31 0104-03	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.134	m <sup>2</sup>	258.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.00</b>
136 d.1.1 8.2	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - kostka	m <sup>2</sup>		
		poz.130	m <sup>2</sup>	258.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.00</b>
137 d.1.1 8.2	KNR 2-31 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		poz.134	m <sup>2</sup>	258.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.00</b>
<b>1.18.</b>	<b>45233140-2</b>	<b>Krawężniki i obrzeża</b>			
138 d.1.1 8.3	KNR 2-31 0401-04	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV	m		
		49.00	m	49.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.00</b>
139 d.1.1 8.3	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		49.0*0.05	m <sup>3</sup>	2.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.45</b>
140 d.1.1 8.3	KNR 2-31 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		49.00	m	49.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.00</b>
<b>1.18.</b> <b>4</b>	<b>45111291-4</b>	<b>Nawierzchnie utwardzone i zieleńce</b>			
141 d.1.1 8.4	KNR 2-31 0511-02 analiza indywidualna	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.130	m <sup>2</sup>	258.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.00</b>
<b>1.19</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Zagospodarowanie terenu - zjazd na działkę nr 256 z drogi gminnej (działka drogowa nr 213/2)</b>			
<b>1.19.</b> <b>1</b>	<b>45112100-6</b>	<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>			
142 d.1.1 9.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		28.50	m <sup>2</sup>	28.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.50</b>
143 d.1.1 9.1	KNR 2-01 0201-03 0214-04	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj łyżki 0.15 m3 w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		28.50*0.21	m <sup>3</sup>	5.99	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.99</b>
144 d.1.1 9.1	kalk. własna	Oplata za przyjęcie gruzu i ziemi na wysypisko	m <sup>3</sup>		
		poz.143	m <sup>3</sup>	5.99	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.99</b>
<b>1.19.</b> <b>2</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Podbudowa - parking, droga, zjazd</b>			
145 d.1.1 9.2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		poz.142	m <sup>2</sup>	28.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.50</b>
146 d.1.1 9.2	KNR 2-31 0104-03	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.145	m <sup>2</sup>	28.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.50</b>
147 d.1.1 9.2	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - kostka	m <sup>2</sup>		
		poz.142	m <sup>2</sup>	28.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.50</b>
148 d.1.1 9.2	KNR 2-31 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		poz.145	m <sup>2</sup>	28.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.50</b>
<b>1.19.</b> <b>3</b>	<b>45233140-2</b>	<b>Krawężniki i obrzeża</b>			
149 d.1.1 9.3	KNR 2-31 0401-04	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV	m		
		18.50	m	18.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.50</b>
150 d.1.1 9.3	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
		18.50*0.05	m <sup>3</sup>	0.93	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.93</b>
151 d.1.1 9.3	KNR 2-31 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		18.50	m	18.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.50</b>
<b>1.19.</b> <b>4</b>	<b>45111291-4</b>	<b>Nawierzchnie utwardzone</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
152 d.1.1 9.4	KNR 2-31 0511-04 analiza indywidualna	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.142	m <sup>2</sup>	28.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.50</b>
<b>1.20</b>	<b>45262100-2</b>	<b>Rusztowania</b>			
153 d.1.2 0	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań (poz.:26,27,28,29,30,31,34,35,36,41,42,44,45,48,49,50,63,64,83,84,86,87,88,89,90,91,92,93,95,96,97,98,99,101,102,106,107,108,109,154,155)			
154 d.1.2 0	KNR-W 2-02 1612-02	Instalacje odgromowe na rusztowaniach zewnętrznych przyściennych o wysokości do 15 m	m <sup>2</sup>		
		poz.99	m <sup>2</sup>	184.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>184.61</b>
155 d.1.2 0	NNRKNB 202 1622a-01	(z.VIII) Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m <sup>2</sup>		
		poz.154	m <sup>2</sup>	184.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>184.61</b>
<b>1.21</b>	<b>45247240-4</b>	<b>Balustrady, poręcze, wyroby stalowe</b>			
156 d.1.2 1	KNR 2-02 1207-01 analiza indywidualna	Balustrada przy pochylniach dla niepełnosprawnych ze stali kwasoodpornej 1.4301	m		
		10.00	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
<b>2</b>	<b>45232460-4</b>	<b>ROBOTY INSTALACYJNE WOD-KAN, CO, WENTYLACJA, ELEKTRYKA</b>			
<b>2.1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Instalacja wodociągowa</b>			
<b>2.1.1</b>	<b>45112000-5</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
157 d.2.1 .1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spy- charek	m <sup>2</sup>		
		9.00*2.80	m <sup>2</sup>	25.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.20</b>
158 d.2.1 .1	KNR 2-01 0202-06 0214-04	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		9.00*0.35*1.20	m <sup>3</sup>	3.78	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.78</b>
159 d.2.1 .1	KNR 2-01 0216-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 na od- kład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
		9.00*1.25*1.20	m <sup>3</sup>	13.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.50</b>
160 d.2.1 .1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypras- kami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
		9.00*2.00*2	m <sup>2</sup>	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
161 d.2.1 .1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		9.00*0.15*1.20	m <sup>3</sup>	1.62	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.62</b>
162 d.2.1 .1	KNR-W 2-18 0511-04 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>		
		9.00*0.20*1.20	m <sup>3</sup>	2.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.16</b>
163 d.2.1 .1	KNNR 1 0201-08 (ana- logia) analiza indywidualna	Dowiezienie piasku do zasypywania wykopu (podłoże + obsypka)	m <sup>3</sup>		
		4.61	m <sup>3</sup>	4.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.61</b>
164 d.2.1 .1	KNNR 1 0318-04 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m <sup>3</sup>		
		poz.159+poz.163	m <sup>3</sup>	18.11	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.11</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
165 d.2.1 .1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru biało-niebieskiego z wkładką stalową	m		
		9.00	m	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
166 d.2.1 .1	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		poz.157	m <sup>2</sup>	25.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.20</b>
<b>2.1.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe zewnętrzne</b>			
167 d.2.1 .2	KNR 2-28 0314-02 z.sz.3.8.	Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm - długość do 50 m	m		
		12.50	m	12.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.50</b>
168 d.2.1 .2	KNR 2-18 0305-01 analiza indywidualna	Zasuwa z żywicy POM o śr 40 mm	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
169 d.2.1 .2	KNR-W 2-19 0306-03	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 75 mm	m		
		1.20	m	1.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.20</b>
170 d.2.1 .2	KNR 2-28 0316-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm	prób.		
		1.00	prób.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
171 d.2.1 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm Krotność = 0.08	odc.20 0m		
		1.00	odc.20 0m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
172 d.2.1 .2	KNNR 4 1612-01 analogia	Trzykrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.08	odc.20 0m		
		1.00	odc.20 0m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.1.3</b>	<b>45450000-6</b>	<b>Roboty montażowe wewnętrzne</b>			
173 d.2.1 .3	KNR 2-15 0120-03	Drzwiczki stalowe do zaworów	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
174 d.2.1 .3	KNR 0-35 0113-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
175 d.2.1 .3	KNR 0-35 0113-04 analogia	Zawór antyskażeniowy	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
176 d.2.1 .3	KNR 0-35 0113-07 analogia	Zawór pierwszeństwa VV300	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
177 d.2.1 .3	KNR 2-15 0103-04	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych	m		
		7.50	m	7.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.50</b>
<b>2.2</b>	<b>45332300-6</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej</b>			
<b>2.2.1</b>	<b>45112000-5</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
178 d.2.2 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		24.37	m <sup>2</sup>	24.37	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.37</b>
179 d.2.2 .1	KNR 2-01 0202-06 0214-04	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość 10 km  <szambo>4.47*3.34*2.20+<rura>8.50*0.61*1.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  39.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.07</b>
180 d.2.2 .1	KNR 2-01 0216-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III  7.76*0.24*1.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.23	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.23</b>
181 d.2.2 .1	KNR 2-01 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.)  (4.47*2+3.34*2)*2.60	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.61</b>
182 d.2.2 .1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm  7.76*0.20*1.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.86	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.86</b>
183 d.2.2 .1	KSNR 11 0501-05 analogia	Podłoża z kruszyw naturalnych dowiezionych - zbiornik  4.47*3.34*0.30	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.48	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.48</b>
184 d.2.2 .1	KNR 9-07 0101-01 analogia	Izolacje ciepłochronne z keramzytu luzem na gruncie z zagęszczeniem mechanicznym o gr. warstwy 20 cm - obsypka  7.76*1.20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.31	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.31</b>
185 d.2.2 .1	KNR 9-07 0101-05 analogia	Izolacje ciepłochronne z keramzytu na gruncie - pogrubienie warstwy o 1 cm - obsypka Krotność = 21 7.76*1.20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.31	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.31</b>
186 d.2.2 .1	KSNR 11 0501-05 analogia	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych  4.47*3.34*1.90-<poj. zbiornika>10.00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  18.37	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.37</b>
187 d.2.2 .1	KNNR 1 0201-08 (analogia) analiza indywidualna	Dowiezienie piasku do zasypywania wykopu (podłożo + obsypka)  30.37	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  30.37	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.37</b>
188 d.2.2 .1	KNNR 1 0318-04 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)  poz.180+poz.187	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  32.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.60</b>
189 d.2.2 .1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy sieci sanitarnej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru brązowego z wkładką stalową  8.50	m  m	  8.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.50</b>
<b>2.2.2 45332300-6 Roboty montażowe</b>					
190 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  7.80	m  m	  7.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.80</b>
191 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm  2.00	szt  szt	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
192 d.2.2 .2	KNR-W 2-18 0408-04 analogia	Rura PVC osłonowa o śr. zewn. 250 mm  1.00	m  m	  1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
193 d.2.2 .2	kalk. własna	Zbiornik szczelny do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych - żelbetowy 10 m3	kpl		
		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Instalacja wodociągowa wewnętrzna</b>			
<b>2.3.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty przygotowawcze</b>			
194 d.2.3 .1	KNR 7-28 0203-01	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		2.00	otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
195 d.2.3 .1	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		18.00	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
196 d.2.3 .1	KNR-W 4-01 0328-03 analiza indywidualna	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		18.00	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
197 d.2.3 .1	KNR 2-15 0403-04 analiza indywidualna	Rura ochronna przy przejściu przez przegrody (ściany)	m		
		2*0.12	m	0.24	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.24</b>
<b>2.3.2</b>	<b>45231110-9</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
198 d.2.3 .2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. 20x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		34.00	m	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
199 d.2.3 .2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		35.00	m	35.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
200 d.2.3 .2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. 25x2,3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3.50	m	3.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.50</b>
201 d.2.3 .2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5.50	m	5.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.50</b>
202 d.2.3 .2	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32x3,0 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14.40	m	14.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.40</b>
203 d.2.3 .2	KNNR 4 0113-05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3.00	m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
204 d.2.3 .2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		35.00	m	35.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
205 d.2.3 .2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		9.00	m	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
206 d.2.3 .2	KNR AT-15 0104-03	Układanie peszla o średnicy 25 mm	m		
		34.00	m	34.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
207 d.2.3 .2	KNR AT-15 0104-04	Układanie peszla o średnicy 48 mm	m		
		14.40	m	14.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.40</b>
208 d.2.3 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		187	m	187.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>187.00</b>
209 d.2.3 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		2.00	prob.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.3.3</b>	<b>45112700-2</b>	<b>Roboty wykończeniowe</b>			
210 d.2.3 .3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne dwukomorowe, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
211 d.2.3 .3	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
212 d.2.3 .3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne jednokomorowe, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
213 d.2.3 .3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
214 d.2.3 .3	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		5.00	kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
215 d.2.3 .3	KNNR 4 0234-01	Pisuary pojedyncze z płuczką	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
216 d.2.3 .3	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		3.00	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
217 d.2.3 .3	KNNR 4 0136-02	Zawory z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		25.00	szt.	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
218 d.2.3 .3	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
219 d.2.3 .3	KNNR 4 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5.00	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
220 d.2.3 .3	KNR 0-35 0121-07	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, montowane przy pomocy rur i kształtek; poj. 140 dm3	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Instalacja P-Poż</b>			
<b>2.4.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty przygotowawcze</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
221 d.2.4 .1	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.  1.00	otw.  otw.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
222 d.2.4 .1	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  12.00	m  m	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
223 d.2.4 .1	KNR-W 4-01 0328-03 analiza indywidualna	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł  12.00	m  m	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
224 d.2.4 .1	KNR 2-15 0403-04 analiza indywidualna	Rura ochronna przy przejściu przez przegrody (ściany)  1*0.12	m  m	  0.12	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.12</b>
<b>2.4.2 45231110-9 Roboty montażowe</b>					
225 d.2.4 .2	KNNR 4 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  12.00	m  m	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
226 d.2.4 .2	KNNR 4 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne  1.00	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
227 d.2.4 .2	KNR 0-31 0108-03	Wykonanie podejścia obustronnego do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągu o śr. 25 mm  1.00	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
228 d.2.4 .2	KNR 0-31 0110-03	Montaż wodomierzy skrzydełkowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 25 mm  1.00	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
229 d.2.4 .2	KNNR 4 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce  1.00	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
230 d.2.4 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  12.00	m  m	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
231 d.2.4 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)  2.00	prob.  prob.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.5 45231300-8 Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej</b>					
<b>2.5.1 45111200-0 Roboty ziemne i przygotowawcze</b>					
232 d.2.5 .1	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m  34.50*0.60*0.70	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.49</b>
233 d.2.5 .1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.232	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.49</b>
234 d.2.5 .1	KNR-W 4-01 0209-03	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w ścianach fundamentowych  0.25*1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.25</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
235 d.2.5 .1	KNR-W 2-19 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 200 mm	m		
		1.0	m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
236 d.2.5 .1	KNR-W 4-01 0341-06	Wykucie bruzd pionowych 1 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		44.00	m	44.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
237 d.2.5 .1	KNR-W 4-01 0328-04 analiza indywidualna	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		44.00	m	44.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
<b>2.5.2</b>	<b>45332300-6</b>	<b>roboty montażowe</b>			
238 d.2.5 .2	KNNR 4 0207-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		14.00	m	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
239 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano	szt		
		6.00	szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
240 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik	szt		
		11.00	szt	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
241 d.2.5 .2	KNNR 4 0207-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		33.50	m	33.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.50</b>
242 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - kolano	szt		
		4.00	szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
243 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - trójnik	szt		
		25.00	szt	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
244 d.2.5 .2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		29.00	m	29.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
245 d.2.5 .2	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
246 d.2.5 .2	KNNR 4 0213-04 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 50 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
247 d.2.5 .2	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
248 d.2.5 .2	KNNR 4 0213-04 analogia	Zawory napowietrzające	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
249 d.2.5 .2	TZKNBK XVIII II A-97 analogia	Montaż wpustów żeliwnych podłogowych o śr. 100 mm	szt.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10.00	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
<b>2.6</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
<b>2.6.1</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
250 d.2.6 .1	KNR 0-31 0301-03	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 225 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m <sup>2</sup>		
		129.40	m <sup>2</sup>	129.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>129.40</b>
251 d.2.6 .1	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-01 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 16 mm	m		
		180.00	m	180.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>
252 d.2.6 .1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		180.00	m	180.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>
253 d.2.6 .1	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe higieniczne H-10 wys. 900x900 mm montowane na ścianie	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
254 d.2.6 .1	KNR 0-31 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe C-11 900x400 mm montowane na ścianie	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
255 d.2.6 .1	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe C-22 wys. 600x1600 mm montowane na ścianie	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
256 d.2.6 .1	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe C-22 wys. 900x500 mm montowane na ścianie	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
257 d.2.6 .1	KNR 0-31 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe C-33 wys. 900-400 mm montowane na ścianie	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
258 d.2.6 .1	KNR 0-31 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe C-33 wys. 500-600 mm montowane na ścianie	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
259 d.2.6 .1	KNR 0-31 0208-02 analiza indywidualna	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi śr. 20 mm	kpl.		
		6.00	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
260 d.2.6 .1	KNNR 4 0121-01 analogia	Bloki zaworowe 1/2 na 1/2 kątowe odcinające	szt.		
		6.00	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
261 d.2.6 .1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
262 d.2.6 .1	KNR 0-35 0231-01	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.251	m	180.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>
263 d.2.6 .1	KNR 0-35 0231-02	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.262	m	180.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>
264 d.2.6 .1	KNR 0-35 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji	szt.grz.		
		6.00	szt.grz.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
<b>2.6.2</b>	<b>45232151-5</b>	<b>Technologia kotłowni obsługująca pompę ciepła</b>			
265 d.2.6 .2	KNR 0-35 0112-04 analiza indywidualna	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
266 d.2.6 .2	KNR 0-35 0208-01 analiza indywidualna	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nom. króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
267 d.2.6 .2	KNR 0-35 0121-04	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączeniowych; poj. do 300 dm3	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
268 d.2.6 .2	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 25 dm3	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
269 d.2.6 .2	KNR INSTAL 0311-04	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 400 dm3	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
270 d.2.6 .2	KNR 0-35 0220-05 analiza indywidualna	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania o dł. do 355 mm; 6 obwodów, śr. nom. króćców przyłączeniowych 1/2"/15 mm	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
271 d.2.6 .2	KNR 0-35 0220-09 analiza indywidualna	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania o dł. do 575 mm; 10 obwodów, śr. nom. króćców przyłączeniowych 1/2"/15 mm	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
272 d.2.6 .2	KNR 0-31 0307-03 analogia	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 2-drogowe dn 32 z siłownikiem	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
273 d.2.6 .2	KNR 4 0519-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.6.3</b>	<b>45232151-5</b>	<b>Pompa ciepła</b>			
274 d.2.6 .3	kalk. własna	Dostawa i montaż pompy ciepła	kpl		
		1.00	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.6.4</b>	<b>45232151-5</b>	<b>Wymiennik gruntowy do pompy ciepła</b>			
275 d.2.6 .4	kalk. własna	Dostawa i montaż wymiennika gruntowego	kpl		
		1.00	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.7</b>	<b>45331000-6</b>	<b>Instalacja wentylacji</b>			
<b>2.7.1</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Sala nr 7</b>			
276 d.2.7 .1	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator typ SWF-150	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
277 d.2.7 .1	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator typ SWF-200	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
278 d.2.7 .1	wycena indywidualna	Zespół klimatyzacji jedn. zewn. RAS-13PAVP-E jedn. wew. RAS-13PKVP-E (Toshiba) lub równoważna	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
279 d.2.7 .1	KNR 2-17 0122-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2.00	m <sup>2</sup>	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
280 d.2.7 .1	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe stalowe połaciowe o śr. 160 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
281 d.2.7 .1	KNR 7-24 0104-01 analogia	Montaż jednostek zewnętrznych:	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
282 d.2.7 .1	KNR 7-24 0127-01 analogia	Montaż klimatyzatorów ściennych	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.7.2</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Sala nr 6</b>			
283 d.2.7 .2	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator typ EBB-175	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
284 d.2.7 .2	KNR 2-17 0122-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2.00	m <sup>2</sup>	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
285 d.2.7 .2	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe stalowe połaciowe o śr. 100 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.7.3</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Zespół WC</b>			
286 d.2.7 .3	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator typ EDM-80	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
287 d.2.7 .3	KNR 2-17 0122-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0.50	m <sup>2</sup>	0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>
288 d.2.7 .3	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator typ EDM-100	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
289 d.2.7 .3	KNR 2-17 0122-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.63	m <sup>2</sup>	0.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.63</b>
<b>2.7.4</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Zespół kuchenny</b>			
290 d.2.7 .4	KNNR 4 0432-01 analiza indywidualna	Aparaty grzewczo-wentylacyjne typ IWF 200	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
291 d.2.7 .4	KNR 2-17 0147-01	Czerpnie lcienne kołowe typ B o śr. 200 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
292 d.2.7 .4	KNR-W 2-17 0141-06	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne 2000 x 800 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
293 d.2.7 .4	KNR 2-17 0122-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0.97	m <sup>2</sup>	0.97	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.97</b>
294 d.2.7 .4	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator typ CK-60FL	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
295 d.2.7 .4	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator typ EB-100	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
296 d.2.7 .4	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator typ EBB-175	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
297 d.2.7 .4	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator typ EDM-80	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
298 d.2.7 .4	KNR 2-17 0122-02 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0.97	m <sup>2</sup>	0.97	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.97</b>
<b>2.8</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Instalacja elektryczna</b>			
<b>2.8.1</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Wewnętrzna instalacja elektryczna</b>			
<b>2.8.1</b>	<b>45315300-1</b>	<b>Roboty przygotowawcze</b>			
299 d.2.8 .1.1	KNR 4-01 0330-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - rozdzielnice	m <sup>2</sup>		
		(1.00*0.75)*1	m <sup>2</sup>	0.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.75</b>
300 d.2.8 .1.1	KNR 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 w cegle	m		
		380.00	m	380.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>380.00</b>
301 d.2.8 .1.1	KNR 4-03 1001-23	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP29,RIS29,RL37 w cegle	m		
		468.00	m	468.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>468.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
302 d.2.8 .1.1	KNR 4-03 1001-29	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 w cegle	m		
		150.00	m	150.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
303 d.2.8 .1.1	KNR-W 5-08 0109-07	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach 23x28	m		
		38.00	m	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
304 d.2.8 .1.1	KNR-W 5-08 0109-08 analogia	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach 36x43	m		
		347.00	m	347.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>347.00</b>
305 d.2.8 .1.1	KNR-W 5-08 0109-08 analogia	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach 44x52	m		
		150.00	m	150.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
306 d.2.8 .1.1	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		132.00	szt.	132.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>132.00</b>
307 d.2.8 .1.1	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		35.00	szt.	35.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
308 d.2.8 .1.1	KNNR 5 0302-02	Puszki instalacyjne podtynkowe podwójne o śr.do 60 mm	szt.		
		61.00	szt.	61.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.00</b>
309 d.2.8 .1.1	KNNR 5 0302-05	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach	szt.		
		35.00	szt.	35.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
310 d.2.8 .1.1	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		7.47	m <sup>3</sup>	7.47	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.47</b>
<b>2.8.1</b> <b>.2</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Roboty montażowe - rozdzielnica RG</b>			
311 d.2.8 .1.2	KNR 5-14 0504-07	Montaż jednotaryfowych liczników energii elektrycznej czynnej i biernej na prąd znamionowy do 30 A - 1 systemów pomiarowych do pomiaru bezpośredniego	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
312 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0404-01	Tablica rozdzielcza TG	kpl		
		1.00	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
313 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B - 10A	szt.		
		7.00	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
314 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B - 16A	szt.		
		10.00	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
315 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik małogabarytowy S 303 B 10 A	szt.		
		12.00	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
316 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik małogabarytowy S 303 B 16 A	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
317 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik małowobarytowy S 303 B 20 A	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
318 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik małowobarytowy S 304 B 20 A	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
319 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-04	Wyłącznik przeciwporażeniowy P 304 25A/30mA AC	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
320 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-04	Wyłącznik przeciwporażeniowy P 304 40A/30mA AC	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
321 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-04	Wyłącznik przeciwporażeniowy P 304 63A/30mA AC	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
322 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik izolacyjny FR 303 63 A	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
323 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-04	Ogranicznik przepięć Dehnguard DG TNS 230/400	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
324 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-04	Wyłącznik przeciwporażeniowy P 302 25A/30mA	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
325 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-04	Stycznik SM 363 230 4NO	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
326 d.2.8 .1.2	kalk. własna	Programator cyfrowy PC 301	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
327 d.2.8 .1.2	KNNR 5 0407-01	Lampki LN	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>2.8.1</b>	<b>45315300-1</b>	<b>Roboty montażowe - instalacja gniazd i oświetlenia</b>			
328 d.2.8 .1.3	KNR-W 5-08 0207-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - 5x2,5 mm2	m		
		150.00	m	150.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
329 d.2.8 .1.3	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - 3x2,5 mm2	m		
		478.00	m	478.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>478.00</b>
330 d.2.8 .1.3	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - 3x1,5 mm2	m		
		390.00	m	390.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>390.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
331 d.2.8 .1.3	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		21.00	szt.	21.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
332 d.2.8 .1.3	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		12.00	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
333 d.2.8 .1.3	KNNR 5 0308-07	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm2	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
334 d.2.8 .1.3	TZKNBK XVII 09-08	Instalowanie osprzętu dla światła - osprzęt podtynkowy - wyłączniki 6A wtykowe 1 biegowe IP20	szt		
		3.00	szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
335 d.2.8 .1.3	TZKNBK XVII 09-09	Instalowanie osprzętu dla światła - osprzęt podtynkowy - wyłączniki 6A wtykowe 2 biegowe IP 20	szt		
		7.00	szt	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
336 d.2.8 .1.3	TZKNBK XVII 09-08	Instalowanie osprzętu dla światła - osprzęt podtynkowy - wyłączniki 6A wtykowe 1 biegowe IP44	szt		
		4.00	szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
337 d.2.8 .1.3	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
338 d.2.8 .1.3	KNNR 5 0307-02	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
339 d.2.8 .1.3	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 2x36 W	kpl.		
		6.00	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
340 d.2.8 .1.3	KNNR 5 0503-02	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - rastry	kpl.		
		21.00	kpl.	21.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
341 d.2.8 .1.3	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - 60W	kpl.		
		10.00	kpl.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
342 d.2.8 .1.3	KNR 2-25 0627-04	Oprawy oświetleniowe zewnętrzne - kinkiety	kpl.		
		4.00	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
343 d.2.8 .1.3	KNR 2-25 0627-04	Oprawy oświetleniowe zewnętrzne - plafon	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
344 d.2.8 .1.3	TZKNBK XVII 51-08 analiza indywidualna	Instalowanie oświetlenia ewakuacyjnego	szt		
		4.00	szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
345 d.2.8 .1.3	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4.00	pomiar	4.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
346 d.2.8 .1.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		30.00	pomiar	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
347 d.2.8 .1.3	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		42.00	szt.	42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
348 d.2.8 .1.3	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		42.00	szt.	42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
349 d.2.8 .1.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		50.00	szt.	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
350 d.2.8 .1.3	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		50.00	szt.	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
<b>2.8.1</b> <b>.4</b>	<b>45317000-2</b>	<b>Słupy hybrydowe</b>			
351 d.2.8 .1.4	kalk. własna	Dostawa i montaż słupów hybrydowych	kpl		
		2.00	kpl	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.8.2</b>	<b>45312311-0</b>	<b>Instalacja odgromowa</b>			
352 d.2.8 .2	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych	m		
		76.00	m	76.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.00</b>
353 d.2.8 .2	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
		125.00	m	125.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.00</b>
354 d.2.8 .2	KNNR 5 0601-04	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych	m		
		30.00	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
355 d.2.8 .2	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>