TECH-INSTAL
Tomasz Grzejszczak

96-100 Skierniewice
Ul. Czysta 14

# PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

| | |
|---|---|
| 45330000-9 | Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne |
| 45331110-0 | Instalowanie kotłów |
| 45332200-5 | Roboty instalacyjne hydrauliczne |
| 45332300-6 | Roboty instalacyjne kanalizacyjne |
| 45333000-0 | Roboty instalacyjne gazowe |
| 45231220-3 | Roboty budowlane w zakresie gazociągów |
| 45331210-1 | Instalowanie wentylacji |
| 45310000-3 | Roboty instalacyjne elektryczne |
| 45311000-0 | Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych |
| 45317300-5 | Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych |
| 45000000-7 | Roboty budowlane |
| 45262500-6 | Roboty murarskie i murowe |
| 45421000-4 | Roboty w zakresie stolarki budowlanej |
| 45410000-4 | Tynkowanie |
| 45262300-4 | Betonowanie |
| 45432100-5 | Kładzenie i wykładanie podłóg |
| 45431000-7 | Kładzenie płytek |
| 45442100-8 | Roboty malarskie |
| 45342000-6 | Wznoszenie ogrodzeń |

NAZWA INWESTYCJI: Budowa instalacji zbiornikowej, instalacji wewnętrzej gazu płynnego, budowa kotłowni gazowej wraz z przebudową pomieszczenia kotłowni na paliwo stałe

ADRES INWESTYCJI: Kozłów Szlachecki, dz. nr ew. 11/1

NAZWA INWESTORA: Gmina Nowa Sucha

ADRES INWESTORA: Nowa Sucha 59a, 96-513 Nowa Sucha

BRANŻE: budowlana; sanitarna; elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:
Tomasz Grzejszczak

DATA OPRACOWANIA: 15.06.2021

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
15.06.2021

Data zatwierdzenia

Działy kosztorysu

| Lp. | Kod CPV | Nazwa działu | Od | Do |
|---|---|---|---|---|
| KOSZTORYS: | | | | |
| 1 | 45330000-9 | INSTALACJE SANITARNE | 1 | 121 |
| 1.1 | 45330000-9 | Roboty demontażowe i modernizacyjne | 1 | 14 |
| 1.2 | 45331110-0 | Kotłownia | 15 | 59 |
| 1.3 | 45332200-5 | Uzupełnienie zładu | 60 | 70 |
| 1.4 | 45332300-6 | Odprowadzenie skroplin | 71 | 74 |
| 1.5 | 45333000-0 | Instalacja gazu | 75 | 112 |
| 1.5.1 | 45333000-0 | Instalacja wewnętrzna w kotłowni | 75 | 88 |
| 1.5.2 | 45231220-3 | Instalacja zewnętrzna | 89 | 112 |
| 1.6 | 45331210-1 | Instalacja wentylacji | 113 | 121 |
| 1.6.1 | 45331210-1 | Nawiew | 113 | 114 |
| 1.6.2 | 45331210-1 | Wywiew | 115 | 121 |
| 2 | 45310000-3 | INSTALACJE ELEKTRYCZNE | 122 | 180 |
| 2.1 | 45311000-0 | Roboty demontażowe i modernizacyjne | 122 | 126 |
| 2.2 | 45317300-5 | Rozdzielnice | 127 | 142 |
| 2.3 | 45310000-3 | Instalacja oświetleniowa | 143 | 151 |
| 2.4 | 45310000-3 | Instalacja gniazd wtykowych i sterowania | 152 | 160 |
| 2.5 | 45310000-3 | Instalacja uziemniająca | 161 | 163 |
| 2.6 | 45310000-3 | Pomiary | 164 | 168 |
| 2.7 | 45333000-0 | Instalacja detekcji gazu | 169 | 180 |
| 3 | 45000000-7 | ROBOTY BUDOWLANE | 181 | 212 |
| 3.1 | 45262500-6 | Roboty murowe | 181 | 181 |
| 3.2 | 45421000-4 | Stolarka i ślusarka | 182 | 188 |
| 3.3 | 45410000-4 | Roboty tynkowe | 189 | 191 |
| 3.4 | 45262300-4 | Fundamenty | 192 | 194 |
| 3.5 | 45432100-5 | Posadzki | 195 | 203 |
| 3.6 | 45431000-7 | Okładziny posadzek | 204 | 207 |
| 3.7 | 45442100-8 | Roboty malarskie | 208 | 212 |
| 4 | 45342000-6 | OGRODZENIE | 213 | 214 |



Norma STANDARD 2 Wersja: 5.11.400.12 Nr seryjny: 4814

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| OBMIAR: | | | | | |
| 1 | 45330000-9 | INSTALACJE SANITARNE | | | |
| 1.1 | 45330000-9 | Roboty demontażowe i modernizacyjne | | | |
| 1 d.1.1 | KNR-W 4-02 0410-03 analogia | Demontaż kotła na paliwo stałe o mocy do 200 kW | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2 d.1.1 | KNR-W 4-02 0513-05 | Demontaż armatury korłowej | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6,00 | |
| | | | | RAZEM | 6,00 |
| 3 d.1.1 | KNR-W 4-02 0513-06 analogia | Demontaż pompy obiegowej | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 4 d.1.1 | KNR-W 4-02 0506-06 | Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm | m | | |
| | | 30,00 | m | 30,00 | |
| | | | | RAZEM | 30,00 |
| 5 d.1.1 | KNR-W 4-02 0506-09 analogia | Demontaż rozdzielaczy | m | | |
| | | 1,50 * 2 | m | 3,00 | |
| | | | | RAZEM | 3,00 |
| 6 d.1.1 | KNR-W 4-02 0145-03 analogia | Demontaż podgrzewacza wraz z armaturą o pojemności do 500 dm3 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 7 d.1.1 | KNR-W 4-02 0419-03 | Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 300 dm3 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 8 d.1.1 | KNR-W 4-02 0506-02 | Demontaż rurociągu stalowego czarnego naczynia wzbiorczego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm | m | | |
| | | 10,00 | m | 10,00 | |
| | | | | RAZEM | 10,00 |
| 9 d.1.1 | KNR-W 4-02 0506-05 | Demontaż rurociągu stalowego czarnego naczynia wzbiorczego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm | m | | |
| | | 40,00 | m | 40,00 | |
| | | | | RAZEM | 40,00 |
| 10 d.1.1 | KNR-W 4-02 0505-02 analogia | Zaślepienie sieci z rur stalowych | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 11 d.1.1 | KNR-W 4-02 0508-01 analogia | Wstawienie odpowietrznika z zaworem odcinającym | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 12 d.1.1 | KNR 4-04 1107-01 1107-04 | Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km | t | | |
| | | 3,00 | t | 3,00 | |
| | | | | RAZEM | 3,00 |
| 13 d.1.1 | KNR 0-36 1115-01 | Uszczelnienie istniejących przejść instalacyjnych - Przegrody ogniowe EI120 dla rur stalowych o dn 32 mm - 6 kpl | m obwodu | | |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3,14 * (0,042 + 0,03 * 2) * 6 | m obw odu | 1,92 | |
| | | | | RAZEM | 1,92 |
| 14 d.1.1 | KNR 0-36 1115-01 | Uszczelnienie istniejących przejść instalacyjnych - Przegrody ogniowe EI120 dla rur żeliwnych dn 70 mm - 2 kpl | m obw odu | | |
| | | 3,14 * (0,080 + 0,03 * 2) * 2 | m obw odu | 0,88 | |
| | | | | RAZEM | 0,88 |
| 1.2 | 45331110-0 | Kotłownia | | | |
| 15 d.1.2 | KNNR 4 0503-05 | Kotły Vitocrossal 200 o mocy znamionowej 170 kW z palnikiem Matrix wraz z automatyką i okablowaniem wg PT | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 16 d.1.2 | KNNR 4 0511-04 | Naczynia wzbiorcze przeponowe N300 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 17 d.1.2 | KNNR 4 0524-03 | Zawory bezpieczeństwa 1915 3 bar o śr. nominalnej 25 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 18 d.1.2 | KNNR 4 0108-03 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych - odpływ z zaworu bezpieczeństwa | m | | |
| | | 1,50 | m | 1,50 | |
| | | | | RAZEM | 1,50 |
| 19 d.1.2 | KNNR 4 0509-01 | Zabezpieczenie przed obniżeniem stanu wody w kotle 933.1 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 20 d.1.2 | KNR 7-24 0305-01 | Presostat KP | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 21 d.1.2 | KNNR 4 0523-02 analogia | Pompa obiegowa Wilo-Stratos MAXO 50/0,5-12 PN6/10 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 22 d.1.2 | KNNR 4 0519-06 | Separator zanieczyszczeń np. Spirotap MBL o śr. nominalnej 50 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 23 d.1.2 | KNR 13-25 0406-05 | Montaż termostatu zabezpieczającego STB np. JUMO ATH-270 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 24 d.1.2 | KNNR 4 0521-07 | Zawory zaporowe kołnierzowe o śr. nominalnej 65 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 25 d.1.2 | KNNR 4 0521-07 | Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. nominalnej 65 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 26 d.1.2 | KNNR 4 0519-02 | Zawory spustowe kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 27 d.1.2 | KNNR 4 0519-03 | Zawory spustowe kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 25 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 28 d.1.2 | KNNR 4 0412-06 | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 29 d.1.2 | KNNR 4 0434-01 | Zbiorniki odpowietrzające o pojemności 3 dm3 | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 30 d.1.2 | KNNR 4 0531-03 | Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 31 d.1.2 | KNNR 4 0531-04 | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 32 d.1.2 | KNR 7-08 0102-01 | Montaż czujnika temperatury zewnętrznej | ukł. | | |
| | | 1 | ukł. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 33 d.1.2 | KNNR 4 0515-03 | Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie | m | | |
| | | 2,50 | m | 2,50 | |
| | | | | RAZEM | 2,50 |
| 34 d.1.2 | KNNR 4 0516-03 | Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek 3,6 mm | m | | |
| | | 6,80 + 5,40 + 0,40 + 11,90 + 12,20 + 2,00 * 2 + 3,00 * 2 | m | 46,70 | |
| | | | | RAZEM | 46,70 |
| 35 d.1.2 | KNNR 4 0517-03 | Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek 3,6 mm | szt. | | |
| | | 13 | szt. | 13,00 | |
| | | | | RAZEM | 13,00 |
| 36 d.1.2 | KNNR 4 0518-03 | Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek 3,6 mm | złącze | | |
| | | 28 + 8 | złącze | 36,00 | |
| | | | | RAZEM | 36,00 |
| 37 d.1.2 | KNR-W 4-02 0505-03 z.sz.3.2.1. 9909-1 analogia | Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 40-50 mm - hydrofornie lub stacje wymienników ciepła | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 38 d.1.2 | KNNR 4 0411-06 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 39 d.1.2 | KNNR 4 0411-05 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 40 d.1.2 | KNNR 4 0411-05 | Zawory regulacyjne np. Hydrocontrol o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 41 d.1.2 | KNNR 4 0411-04 | Zawory regulacyjne np. Hydrocontrol o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | **1,00** |
| 42 d.1.2 | KNR-W 7-12 0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów | m2 | | |
| | | 0,104 * poz.33 | m2 | 0,26 | |
| | | 0,239 * poz.34 | m2 | 11,16 | |
| | | | | RAZEM | **11,42** |
| 43 d.1.2 | KNR-W 7-12 0103-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m2 | | |
| | | 0,104 * poz.33 | m2 | 0,26 | |
| | | | | RAZEM | **0,26** |
| 44 d.1.2 | KNR-W 7-12 0103-05 | Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m2 | | |
| | | 0,239 * poz.34 | m2 | 11,16 | |
| | | | | RAZEM | **11,16** |
| 45 d.1.2 | KNR-W 7-12 0201-04 Z.sz.pkt 1.3 | Dwukrotne malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m2 | | |
| | | poz.43 | m2 | 0,26 | |
| | | | | RAZEM | **0,26** |
| 46 d.1.2 | KNR-W 7-12 0201-05 Z.sz.pkt 1.3 | Dwukrotne malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm | m2 | | |
| | | poz.44 | m2 | 11,16 | |
| | | | | RAZEM | **11,16** |
| 47 d.1.2 | KNR-W 7-12 0210-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m2 | | |
| | | poz.45 | m2 | 0,26 | |
| | | | | RAZEM | **0,26** |
| 48 d.1.2 | KNR-W 7-12 0210-05 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm | m2 | | |
| | | poz.46 | m2 | 11,16 | |
| | | | | RAZEM | **11,16** |
| 49 d.1.2 | KNZ-15 27-03 | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm | m | | |
| | | poz.33 | m | 2,50 | |
| | | | | RAZEM | **2,50** |
| 50 d.1.2 | KNZ-15 31-04 | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 50 mm | m | | |
| | | poz.34 | m | 46,70 | |
| | | | | RAZEM | **46,70** |
| 51 d.1.2 | KNR-W 2-02 1218-01 analogia | Blacha konsoli przesuwalna z płytą fundamentową | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | **1,00** |
| 52 d.1.2 | KNR-W 2-02 0529-02 | Komin dwupłaszczowy o śr. 200/300 mm wraz czopuchem kształtkami i wspornikami | m | | |
| | | 8,50 | m | 8,50 | |
| | | | | RAZEM | **8,50** |
| 53 d.1.2 | KNNR 4 0212-06 | Daszek ochronny o śr. 200 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | **1,00** |
| 54 d.1.2 | KNNR 4 0529-02 | Uruchomienie kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | **1,00** |



Norma STANDARD 2 Wersja: 5.11.400.12 Nr seryjny: 4814

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 55 d.1.2 | KNR 5-08 0802-01 | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 56 d.1.2 | KNR 5-08 0809-01 | Osadzenie w podłożu kołków plastykowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 57 d.1.2 | materiał | Dostawa gaśnic proszkowych 6 kg wraz z wieszakiem | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 58 d.1.2 | KNR-W 4-01 0335-08 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 59 d.1.2 | KNR 0-36 1115-01 | Uszczelnienie przejść instalacyjnych - Przegrody ogniowe EI120 dla rur stalowych o dn 65 mm - 2 kpl | m obw odu | | |
| | | 3,14 * (0,076 + 0,03 * 2) * 2 | m obw odu | 0,85 | |
| | | | | RAZEM | 0,85 |
| 1.3 | 45332200-5 | Uzupełnienie zładu | | | |
| 60 d.1.3 | KNNR 4 0116-03 | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów o połączeniu rozłącznym o śr. zewnętrznej 32 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 61 d.1.3 | KNNR 4 0112-03 | Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-PN10 o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych | m | | |
| | | 10,00 | m | 10,00 | |
| | | | | RAZEM | 10,00 |
| 62 d.1.3 | KNNR 4 0132-03 | Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 63 d.1.3 | KNNR 4 0130-03 | Zawory zwrotne instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 25 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 64 d.1.3 | KNNR 4 0130-03 | Filtry siatkowe instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 25 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 65 d.1.3 | KNNR 4 0116-03 | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do istniejącej instalacji o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 66 d.1.3 | KNNR 4 0127-01 | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) | prob. | | |
| | | 1 | prob. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 67 d.1.3 | KNNR 4 0127-04 | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) | m | | |
| | | poz.60 | m | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 68 d.1.3 | KNR 0-34 0101-04 z.o.3.1. 9903 -1 | Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energrtycznych i aparatury chemicznej | m | | |
| | | poz.61 | m | 10,00 | |
| | | | | RAZEM | 10,00 |
| 69 d.1.3 | KNR-W 4-01 0335-08 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 70 d.1.3 | KNR AT-47 0107-05 | Uszczelnienie przejść instalacyjnych kołnierzem p.poż. dla rur o średnicy nominalnej 32 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 1.4 | 45332300-6 | Odprowadzenie skroplin | | | |
| 71 d.1.4 | KNNR 4 0511-01 | Neutralizaror skroplin | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 72 d.1.4 | KNNR 4 0208-05 | Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm - skropliny | m | | |
| | | 6,00 | m | 6,00 | |
| | | | | RAZEM | 6,00 |
| 73 d.1.4 | KNNR 4 0211-04 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm - do kotła | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 74 d.1.4 | KNNR 4 0211-04 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm - wpięcie szczelne do istniejącej kanalizacji | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 1.5 | 45333000-0 | Instalacja gazu | | | |
| 1.5.1 | 45333000-0 | Instalacja wewnętrzna w kotłowni | | | |
| 75 d.1.5. 1 | KNR-W 2-19 0216-01 | Przejścia gazociągu przez ściany murowane grubości 1 cegły dla rur o śr. nominalnej 32 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 50 mm wypełnionych masą ogniochronną | przej. | | |
| | | 2 | przej. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 76 d.1.5. 1 | KNNR 4 0304-04 | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych | m | | |
| | | 5,00 | m | 5,00 | |
| | | | | RAZEM | 5,00 |
| 77 d.1.5. 1 | KNNR 4 0304-11 | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 150 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych | m | | |
| | | 1,40 | m | 1,40 | |
| | | | | RAZEM | 1,40 |
| 78 d.1.5. 1 | KNNR 4 0312-04 | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 79 d.1.5. 1 | KNNR 4 0312-04 | Filtry gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 80 d.1.5. 1 | KNNR 4 0531-04 | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |



Norma STANDARD 2 Wersja: 5.11.400.12 Nr seryjny: 4814

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 81 d.1.5. 1 | KNR-W 7-12 0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów | m2 | | |
| | | 0,132 * poz.76 | m2 | 0,66 | |
| | | 0,500 * poz.77 | m2 | 0,70 | |
| | | | | RAZEM | 1,36 |
| 82 d.1.5. 1 | KNR-W 7-12 0101-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m2 | | |
| | | 0,132 * poz.76 | m2 | 0,66 | |
| | | | | RAZEM | 0,66 |
| 83 d.1.5. 1 | KNR-W 7-12 0101-05 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m2 | | |
| | | 0,500 * poz.77 | m2 | 0,70 | |
| | | | | RAZEM | 0,70 |
| 84 d.1.5. 1 | KNR-W 7-12 0201-04 Z.sz.pkt 1.3 | Dwukrotne malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m2 | | |
| | | poz.82 | m2 | 0,66 | |
| | | | | RAZEM | 0,66 |
| 85 d.1.5. 1 | KNR-W 7-12 0201-05 Z.sz.pkt 1.3 | Dwukrotne malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm | m2 | | |
| | | poz.83 | m2 | 0,70 | |
| | | | | RAZEM | 0,70 |
| 86 d.1.5. 1 | KNR-W 7-12 0210-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm | m2 | | |
| | | poz.84 | m2 | 0,66 | |
| | | | | RAZEM | 0,66 |
| 87 d.1.5. 1 | KNR-W 7-12 0210-05 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm | m2 | | |
| | | poz.85 | m2 | 0,70 | |
| | | | | RAZEM | 0,70 |
| 88 d.1.5. 1 | KNNR 4 0307-04 | Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych | prob. | | |
| | | 1 | prob. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 1.5.2 | 45231220-3 | Instalacja zewnętrzna | | | |
| 89 d.1.5. 2 | KNNR 1 0307-02 | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku | m3 | | |
| | | [38,00 * 1,20 * 0,60] * 10% | m3 | 2,74 | |
| | | (2,00 - 0,60) * 1,00 * 0,50 | m3 | 0,70 | |
| | | | | RAZEM | 3,44 |
| 90 d.1.5. 2 | KNNR 1 0210-03 | Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III-IV | m3 | | |
| | | [38,00 * 1,20 * 0,60] * 90% | m3 | 24,62 | |
| | | -(poz.94 + poz.95) | m3 | -5,72 | |
| | | | | RAZEM | 18,90 |
| 91 d.1.5. 2 | KNNR 1 0202-04 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi | m3 | | |
| | | poz.94 + poz.95 | m3 | 5,72 | |
| | | 5,00 * 6,00 * 2,00 | m3 | 60,00 | |
| | | | | RAZEM | 65,72 |



Norma STANDARD 2 Wersja: 5.11.400.12 Nr seryjny: 4814

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 92 d.1.5. 2 | KNNR 1 0208-02 | Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 9 | m3 | | |
| | | poz.91 | m3 | 65,72 | |
| | | | | RAZEM | 65,72 |
| 93 d.1.5. 2 | KNNR 4 1411-04 | Podłoża pod płytę zbiornika z ubitego żwiru grub. 25 cm | m3 | | |
| | | 4,50 * 1,40 * 0,25 * 2 | m3 | 3,15 | |
| | | | | RAZEM | 3,15 |
| 94 d.1.5. 2 | KNNR 4 1411-01 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm | m3 | | |
| | | 38,00 * 0,60 * 0,10 | m3 | 2,28 | |
| | | | | RAZEM | 2,28 |
| 95 d.1.5. 2 | KNNR 1 0318-01 | Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I -III - obsypka piaskowa rurociągu | m3 | | |
| | | 38,00 * 0,60 * (0,04 + 0,10)<br>2,00 * 0,60 * (0,11 + 0,10) | m3<br>m3 | 3,19<br>0,25 | |
| | | | | RAZEM | 3,44 |
| 96 d.1.5. 2 | KNNR 1 0319-01 | Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I -II - obsypka piaskowa zbiorników | m3 | | |
| | | 5,00 * 6,00 * 2,00 - (5,00 * 2 + 4,30 * 1,20 * 0,15 * 2 + poz.93) | m3 | 45,30 | |
| | | | | RAZEM | 45,30 |
| 97 d.1.5. 2 | KNR-W 2-19 0102-01 | Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wtopionym drutem lokalizacyjnym | m | | |
| | | 38,00 | m | 38,00 | |
| | | | | RAZEM | 38,00 |
| 98 d.1.5. 2 | KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-02 | Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) | m3 | | |
| | | poz.90 | m3 | 18,90 | |
| | | | | RAZEM | 18,90 |
| 99 d.1.5. 2 | KNNR 1 0318-01 z.o.2.11.4. 9911-02 | Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I -III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) | m3 | | |
| | | poz.89 | m3 | 3,44 | |
| | | | | RAZEM | 3,44 |
| 100 d.1.5. 2 | KNR-W 2-19 0305-03 analogia | Montaż podejścia sytemowego PE/stal 32 mm x 1" izolowanego oraz skrzynki gazowej z kurkiem odcinającym dn 25 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 101 d.1.5. 2 | KNNR 4 0521-04 | Zawory elektromagnetyczne MAG kołnierzowe o śr. nominalnej 32 mm w skrzynce gazowej | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 102 d.1.5. 2 | KNNR 4 0312-03 | Reduktor gazu II st. np. BP 2303 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 103 d.1.5. 2 | KNR-W 2-19 0301-03 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 32 mm z rur w zwojach | m | | |



Norma STANDARD 2 Wersja: 5.11.400.12 Nr seryjny: 4814

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 38,00 | m | 38,00 | |
| | | | | RAZEM | 38,00 |
| 104 d.1.5. 2 | KNR-W 2-19 0303-03 | Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 105 d.1.5. 2 | KNR-W 2-19 0303-03 | Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 106 d.1.5. 2 | KNR-W 2-19 0303-03 | Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 107 d.1.5. 2 | KNR-W 2-19 0303-03 | Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - przejście PE/stal 32x1" | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 108 d.1.5. 2 | KNR 2-22 0301-04 analogia | Płyty fundamentowe prefabrykowane o masie do 2.0 t | elem. | | |
| | | 2 | elem. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 109 d.1.5. 2 | KNNR 4 0144-11 analogia | Zbiorniki podziemne na gaz o poj. 4850 dm3 z armaturą oraz wykonaniem uziemienia i ochrony katodowej | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 110 d.1.5. 2 | KNNR-W 9 0814-01 | Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi o śr. 110 mm z uszczelnieniem końców rur dławicą | m | | |
| | | 2,00 | m | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 111 d.1.5. 2 | KNR-W 2-19 0220-01 | Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 112 d.1.5. 2 | KNR-W 2-19 0220-02 | Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych | m | | |
| | | 10,00 | m | 10,00 | |
| | | | | RAZEM | 10,00 |
| 1.6 | 45331210-1 | Instalacja wentylacji | | | |
| 1.6.1 | 45331210-1 | Nawiew | | | |
| 113 d.1.6. 1 | KNR-W 4-01 0335-09 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 114 d.1.6. 1 | KNR 2-17 0137-02 z.o.3.3. 9903 | Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm - do przewodów murowanych - w obiektach modernizowanych - kratka o wym 30x30 cm zabezpieczona siatką z drutu ocynkowanego | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 1.6.2 | 45331210-1 | Wywiew | | | |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 115 d.1.6. 2 | KNR-W 4-01 0335-09 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 116 d.1.6. 2 | KNR-W 2-02 1218-01 analogia | Blacha konsoli przesuwalna z płytą fundamentową | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 117 d.1.6. 2 | KNR-W 2-02 0529-02 | Kanał wywiewny o śr. 160 mm | m | | |
| | | 4,30 | m | 4,30 | |
| | | | | RAZEM | 4,30 |
| 118 d.1.6. 2 | KNNR 4 0212-06 | Daszek ochronny o śr. 160 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 119 d.1.6. 2 | KNR 2-17 0138-01 | Kratka wentylacyjna o śr. 160 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 120 d.1.6. 2 | KNR 9-31 0115-04 z.o.2.9. | Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 168 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 50 mm - z użyciem drabin lub rusztowań przestawnych na wys. ponad 4 m | m | | |
| | | 4,30 | m | 4,30 | |
| | | | | RAZEM | 4,30 |
| 121 d.1.6. 2 | KNR 9-31 0215-04 z.o.2.9. | Dodatek za wykonanie izolacji kolan o średnicy zewn. 169 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 50 mm - z użyciem drabin lub rusztowań przestawnych na wys. ponad 4 m | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2 | 45310000-3 | INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | | |
| 2.1 | 45311000-0 | Roboty demontażowe i modernizacyjne | | | |
| 122 d.2.1 | KNR 4-03 1115-01 | Demontaż przewodów kabelkowych | m | | |
| | | 50,00 | m | 50,00 | |
| | | | | RAZEM | 50,00 |
| 123 d.2.1 | KNR 4-03 1124-03 | Demontaż łączników instalacyjnych | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 124 d.2.1 | KNR 4-03 1122-04 | Demontaż gniazd wtyczkowych | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,00 | |
| | | | | RAZEM | 3,00 |
| 125 d.2.1 | KNR 4-03 1134-01 | Demontaż opraw oświetleniowych | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 126 d.2.1 | KNR 2-15/GEBERIT 0317-01 analogia | Przegroda ogniowa dla kabla telekomunikacyjnego EI120 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2.2 | 45317300-5 | Rozdzielnice | | | |
| 127 d.2.2 | KNNR 5 0206-06 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - YKYżo 5x6 | m | | |



Norma STANDARD 2 Wersja: 5.11.400.12 Nr seryjny: 4814

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5,50 | m | 5,50 | |
| | | | | RAZEM | 5,50 |
| 128 d.2.2 | KNNR 5 1203-10 | Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce | szt.żył | | |
| | | 2 * 5 | szt.żył | 10,00 | |
| | | | | RAZEM | 10,00 |
| 129 d.2.2 | KNNR 5 0405-06 | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 130 d.2.2 | KNNR 5 0408-02 | Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 131 d.2.2 | KNNR 5 0408-01 | Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 132 d.2.2 | KNNR 5 0408-04 | Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 133 d.2.2 | KNNR 5 0407-01 analogia | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - wyzwalacz wzrostowy ASA/230 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 134 d.2.2 | KNNR 5 0407-03 | Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - rozłącznik główny ZP-A63/3N | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 135 d.2.2 | KNNR 5 0407-03 | Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - ochronnik 4P klasa T1+T2 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 136 d.2.2 | KNNR 5 0407-03 | Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - CFI6 25/4P 30mA | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 137 d.2.2 | KNNR 5 0407-01 analogia | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - lampki kontrolne | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 138 d.2.2 | KNNR 5 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - wyłączniki B16A/1P | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 139 d.2.2 | KNNR 5 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - wyłączniki B10A/1P | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 140 d.2.2 | KNNR 5 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - wyłączniki C2A/1P | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 141 d.2.2 | KNNR 5 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - wyłączniki C6A/1P | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 142 d.2.2 | KNNR 5 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - stycznik pompy obiegowej | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2.3 | 45310000-3 | Instalacja oświetleniowa | | | |
| 143 d.2.3 | KNR-W 4-01 0335-08 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 144 d.2.3 | KNNR 5 0110-04 | Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły | m | | |
| | | 1,50 + 2,00 + 7,50 + 2,00 + 1,20 | m | 14,20 | |
| | | | | RAZEM | 14,20 |
| 145 d.2.3 | KNNR 5 0110-05 | Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do betonu | m | | |
| | | 1,50 + 0,80 + 5,70 + 4,50 + 1,50 | m | 14,00 | |
| | | | | RAZEM | 14,00 |
| 146 d.2.3 | KNNR 5 0209-04 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - YDYżo 3x1,5 | m | | |
| | | 1,50 + 0,80 + 5,70 + 4,50 + 1,50 + 1,20 + 1,80 + 2,80 | m | 19,80 | |
| | | 1,50 + 0,80 + 5,70 + 5,40 + 0,50 + 1,20 + 2,50 | m | 17,60 | |
| | | | | RAZEM | 37,40 |
| 147 d.2.3 | KNNR 5 0304-03 | Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 148 d.2.3 | KNNR 5 0307-01 | Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 149 d.2.3 | KNNR 5 0502-03 | Oprawy oświetleniowe przykręcane IP66 | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 150 d.2.3 | KNNR 5 0502-03 | Oprawy oświetleniowe awaryjne | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 151 d.2.3 | KNNR 5 0502-03 | Oprawy oświetleniowe awarylne ewakuacyjne | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2.4 | 45310000-3 | Instalacja gniazd wtykowych i sterowania | | | |
| 152 d.2.4 | KNR-W 4-01 0335-08 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 153 d.2.4 | KNNR 5 0101-01 | Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie | m | | |
| | | 2,50 * 2 | m | 5,00 | |
| | | | | RAZEM | 5,00 |
| 154 d.2.4 | KNNR 5 0110-04 | Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły | m | | |
| | | 4,10 + 4,20 + 0,80 + 3,00 + 1,20 + 1,20 | m | 14,50 | |
| | | | | RAZEM | 14,50 |
| 155 d.2.4 | KNNR 5 0203-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - YDYżo 3x1,5 | m | | |
| | | 1,50 | m | 1,50 | |
| | | | | RAZEM | 1,50 |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 156 d.2.4 | KNNR 5 0209-04 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - YDYżo 3x1,5 | m | | |
| | | <1F2> 2,50 + 1,70 + 0,80 + 3,00 + 1,20 + 1,20 | m | 10,40 | |
| | | | | RAZEM | 10,40 |
| 157 d.2.4 | KNNR 5 0209-04 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - YDYżo 3x2,5 | m | | |
| | | <1F1> 1,60 + 4,20 + 0,80 + 3,00 + 1,20 + 1,20 | m | 12,00 | |
| | | <1F4> 2,50 + 2,20 + 0,80 + 3,00 + 1,20 + 1,20 | m | 10,90 | |
| | | | | RAZEM | 22,90 |
| 158 d.2.4 | KNNR 5 0308-05 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 159 d.2.4 | KNNR 5 0406-01 | Główny wyłącznik prądu | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 160 d.2.4 | KNR 2-15/GEBERIT 0317-01 analogia | Przegrody ogniowe dla wiązki kabli EI120 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2.5 | 45310000-3 | Instalacja uziemniająca | | | |
| 161 d.2.5 | KNR 4-01 0333-09 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 162 d.2.5 | KNNR 5 0602-03 | Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych | m | | |
| | | 1,50 | m | 1,50 | |
| | | | | RAZEM | 1,50 |
| 163 d.2.5 | KNNR 5 0611-05 | Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2.6 | 45310000-3 | Pomiary | | | |
| 164 d.2.6 | KNNR 5 1303-01 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (pomiar pierwszy) | pomiar | | |
| | | 6 | pomiar | 6,00 | |
| | | | | RAZEM | 6,00 |
| 165 d.2.6 | KNNR 5 1304-01 | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 166 d.2.6 | KNNR 5 1304-05 | Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 167 d.2.6 | KNR 13-21 0301-03 | Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku | kpl.pom. | | |
| | | 2 | kpl.pom. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 168 d.2.6 | KNNR 5 1305-01 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) | prób. | | |
| | | 1 | prób. | 1,00 | |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2.7 | 45333000-0 | Instalacja detekcji gazu | | | |
| 169 d.2.7 | KNR 4-01 0333-08 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 170 d.2.7 | KNR 4-01 0333-09 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 171 d.2.7 | KNR AL-01 0108-04 | Montaż sygnalizatora optyczno-akustycznego zewnętrznego | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 172 d.2.7 | KNR AL-01 0401-06 | Montaż czujek detekcji gazu - metanu/propanu | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 173 d.2.7 | KNR AL-01 0404-09 | Montaż dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem - moduł sterujący | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 174 d.2.7 | KNNR 5 0110-04 | Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły | m | | |
| | | 1,50 + 4,10 + 5,70 + 0,80 + 1,20 + 1,50 | m | 14,80 | |
| | | 2,00 + 1,50 + 1,00 + 1,50 | m | 6,00 | |
| | | | | RAZEM | 20,80 |
| 175 d.2.7 | KNNR 5 0110-05 | Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do betonu | m | | |
| | | 2,50 | m | 2,50 | |
| | | | | RAZEM | 2,50 |
| 176 d.2.7 | KNNR 5 0209-04 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - YDYżo 4x1 | m | | |
| | | 2,50 + 2,00 + 1,50 | m | 6,00 | |
| | | | | RAZEM | 6,00 |
| 177 d.2.7 | KNNR 5 0209-04 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - YDYżo 2x2,5 | m | | |
| | | 1,50 | m | 1,50 | |
| | | | | RAZEM | 1,50 |
| 178 d.2.7 | KNNR 5 0209-04 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - YTKSYżo 1x4x0,8 | m | | |
| | | 2,00 | m | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 179 d.2.7 | KNNR 5 0209-04 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - YDYżo 3x1,5 | m | | |
| | | <1F3> 1,50 + 4,10 + 5,70 + 0,80 + 1,20 + 1,50 | m | 14,80 | |
| | | | | RAZEM | 14,80 |
| 180 d.2.7 | KNR AL-01 0604-01 | Praca próbna i testowanie systemu alarmowego detekcji gazu | szt | | |
| | | 1 | szt | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 3 | 45000000-7 | ROBOTY BUDOWLANE | | | |
| 3.1 | 45262500-6 | Roboty murowe | | | |
| 181 d.3.1 | KNR-W 4-01 0303-02 | Uzupełnienie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej | m2 | | |
| | | 1,20 * 2,00 | m2 | 2,40 | |
| | | | | RAZEM | 2,40 |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2 | 45421000-4 | Stolarka i ślusarka | | | |
| 182 d.3.2 | KNR-W 4-01 0353-05 | Demontaż okien o powierzchni ponad 2 m2 | m2 | | |
| | | 1,70 * 1,60 | m2 | 2,72 | |
| | | | | RAZEM | 2,72 |
| 183 d.3.2 | KNR-W 2-02 1018-04 | Okno uchylne EI60 o powierzchni ponad 1.5 m2 | m2 | | |
| | | 0,95 * 0,75 * 2 | m2 | 1,43 | |
| | | | | RAZEM | 1,43 |
| 184 d.3.2 | KNR-W 4-01 0353-10 | Wykucie z muru ościeżnic stalowych wraz z demontażem drzwi o powierzchni ponad 2 m2 | m2 | | |
| | | 1,35 * 2,00 | m2 | 2,70 | |
| | | | | RAZEM | 2,70 |
| 185 d.3.2 | KNR-W 2-02 1203-02 | Drzwi techniczne stalowe pełne o powierzchni ponad 2 m2 | m2 | | |
| | | 1,35 * 2,00 | m2 | 2,70 | |
| | | | | RAZEM | 2,70 |
| 186 d.3.2 | KNR AL-01 0304-06 | Montaż samozamykaczy do drzwi | szt | | |
| | | 1 | szt | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 187 d.3.2 | NNRNKB 202 2143-02 | (z.IV) Podokienniki i półki o szer.do 30 cm z płyt z konglomeratów kamiennych na spoiwie poliestrowym | m | | |
| | | 1,70 | m | 1,70 | |
| | | | | RAZEM | 1,70 |
| 188 d.3.2 | NNRNKB 202 0541-01 | (z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm - parapety | m2 | | |
| | | 1,70 * 0,25 | m2 | 0,43 | |
| | | | | RAZEM | 0,43 |
| 3.3 | 45410000-4 | Roboty tynkowe | | | |
| 189 d.3.3 | KNR-W 4-01 0711-03 | Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o powierzchni do 5 m2 w 1 miejscu | m2 | | |
| | | 1,20 * 2,00 * 2 | m2 | 4,80 | |
| | | | | RAZEM | 4,80 |
| 190 d.3.3 | KNR-W 4-01 0713-02 | Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeskrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na stropach, biegach i spocznikach - przyjęto 50% powierzchni | m2 | | |
| | | 6,37 * 4,00 | | 25,48 | |
| | | A (Obliczenie pomocnicze) | | 25,48 | |
| | | 25,48 * 50% | m2 | 12,74 | |
| | | | | RAZEM | 12,74 |
| 191 d.3.3 | KNR-W 4-01 0713-01 | Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeskrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach - przyjęto 50% powierzchni | m2 | | |
| | | (6,37 * 2 + 4,00 * 2) * 3,60 | | 74,66 | |
| | | -(1,20 * 2,00 + 1,35 * 2,00 + 1,60 * 1,70 * 2) | | -10,54 | |
| | | A (Obliczenie pomocnicze) | | 64,12 | |
| | | 64,12 * 50% | m2 | 32,06 | |
| | | | | RAZEM | 32,06 |
| 3.4 | 45262300-4 | Fundamenty | | | |
| 192 d.3.4 | KNR-W 2-02 1101-01 | Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym | m3 | | |
| | | 1,30 * 0,90 * 0,10 | m3 | 0,12 | |
| | | | | RAZEM | 0,12 |
| 193 d.3.4 | KNR-W 2-02 0259-06 | Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod kotły - pręty żebrowane o śr. 10 mm | kg | | |
| | | (1,54 * 20 + 1,94 * 4) * 0,617 | kg | 23,79 | |
| | | | | RAZEM | 23,79 |



Norma STANDARD 2 Wersja: 5.11.400.12 Nr seryjny: 4814

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 194 d.3.4 | KNR-W 2-02 0253-01 | Fundamenty blokowe pod kotły o objętości do 0.6 m3 - ręczne układanie betonu C20/25. Klasa ekspozycji betonu XC2 | m3 | | |
| | | 1,20 * 0,80 * 0,50 | m3 | 0,48 | |
| | | | | RAZEM | 0,48 |
| 3.5 | 45432100-5 | Posadzki | | | |
| 195 d.3.5 | KNR-W 4-01 0804-07 | Zerwanie posadzki cementowej | m2 | | |
| | | 6,37 * 4,00 | m2 | 25,48 | |
| | | | | RAZEM | 25,48 |
| 196 d.3.5 | KNR-W 4-01 0109-09 0109-10 | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km | m3 | | |
| | | 6,37 * 4,00 * 0,15 | m3 | 3,82 | |
| | | | | RAZEM | 3,82 |
| 197 d.3.5 | KNR-W 2-02 1103-01 | Podkłady z ubitych materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej na podłożu gruntowym. Zagęszczenie Is>0,99 | m3 | | |
| | | 15,55 * 0,20 | m3 | 3,11 | |
| | | 3,18 * (0,20 + 0,60) / 2 | m3 | 1,27 | |
| | | 3,18 * 0,60 | m3 | 1,91 | |
| | | | | RAZEM | 6,29 |
| 198 d.3.5 | KNR 2-02 0607-02 | Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe z wywinięciem na ściany<br>Krotność = 2 | m2 | | |
| | | 6,37 * 4,00 + 0,20 * (6,37 * 2 + 4,00 * 2) + 0,60 * (2,85 + 3,40 + 2,25 + 0,90 + 0,80) | m2 | 35,75 | |
| | | | | RAZEM | 35,75 |
| 199 d.3.5 | KNR 2-02 0609-03 | Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa styropianu EPS100 gr. 5 cm | m2 | | |
| | | 6,37 * 4,00 - 1,20 * 0,80 | m2 | 24,52 | |
| | | | | RAZEM | 24,52 |
| 200 d.3.5 | KNR 2-02 0609-04 | Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - każda następna warstwa styropianu EPS100 gr. 5 cm | m2 | | |
| | | poz.199 | m2 | 24,52 | |
| | | | | RAZEM | 24,52 |
| 201 d.3.5 | KNR 2-02 0607-02 | Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe z wywinięciem na ściany<br>Krotność = 2 | m2 | | |
| | | 6,37 * 4,00 + 0,20 * (6,37 * 2 + 4,00 * 2) | m2 | 29,63 | |
| | | | | RAZEM | 29,63 |
| 202 d.3.5 | NNRNKB 202 1127-02 | (z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 2 cm zatarte na gładko pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 | m2 | | |
| | | 6,37 * 4,00 - 1,20 * 0,80 | m2 | 24,52 | |
| | | | | RAZEM | 24,52 |
| 203 d.3.5 | NNRNKB 202 1127-03 | (z.VI) Warstwy wyrównawcze pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 - dodatek za zmianę grubości o 1 cm - do 8 cm<br>Krotność = 6 | m2 | | |
| | | poz.202 | m2 | 24,52 | |
| | | | | RAZEM | 24,52 |
| 3.6 | 45431000-7 | Okładziny posadzek | | | |
| 204 d.3.6 | NNRNKB 202 1134-01 | (z.VII) Gruntowanie podłoży - powierzchnie poziome | m2 | | |
| | | 6,37 * 4,00 - 1,20 * 0,80 | m2 | 24,52 | |
| | | | | RAZEM | 24,52 |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| 205 d.3.6 | NNRNKB 202 2806-06 | (z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2 | m2 | | |
| | | poz.204 | m2 | 24,52 | |
| | | | | RAZEM | 24,52 |
| 206 d.3.6 | NNRNKB 202 2809-03 | (z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2 | m | | |
| | | 6,37 * 2 + 4,00 * 2 - 1,35 | m | 19,39 | |
| | | | | RAZEM | 19,39 |
| 207 d.3.6 | NNRNKB 202 2809-05 | (z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej, listwa wykańczająca | m | | |
| | | poz.206 | m | 19,39 | |
| | | | | RAZEM | 19,39 |
| 3.7 | 45442100-8 | Roboty malarskie | | | |
| 208 d.3.7 | KNR-W 4-01 1204-08 | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności | m2 | | |
| | | 6,37 * 4,00 | m2 | 25,48 | |
| | | (6,37 * 2 + 4,00 * 2) * 3,60 | m2 | 74,66 | |
| | | | | RAZEM | 100,14 |
| 209 d.3.7 | NNRNKB 202 1134-01 | (z.VII) Gruntowanie podłoży - powierzchnie poziome | m2 | | |
| | | 6,37 * 4,00 | m2 | 25,48 | |
| | | | | RAZEM | 25,48 |
| 210 d.3.7 | NNRNKB 202 1134-02 | (z.VII) Gruntowanie podłoży - powierzchnie pionowe | m2 | | |
| | | (6,37 * 2 + 4,00 * 2) * 3,60 + 1,20 * 2,00 | m2 | 77,06 | |
| | | | | RAZEM | 77,06 |
| 211 d.3.7 | KNR-W 4-01 1204-01 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych sufitów | m2 | | |
| | | poz.209 | m2 | 25,48 | |
| | | | | RAZEM | 25,48 |
| 212 d.3.7 | KNR-W 4-01 1204-02 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian | m2 | | |
| | | poz.210 | m2 | 77,06 | |
| | | | | RAZEM | 77,06 |
| 4 | 45342000-6 | OGRODZENIE | | | |
| 213 d.4 | KNR-W 2-02 1804-12 analiza indywidualna | Ogrodzenie systemowe z paneli zgrzewanych wysokości 1,80 m na słupkach stalowych obsadzonych w gruncie i obetonowanych bez podmurówki | m | | |
| | | 6,00 + 4,60 + 6,00 - 0,90 * 2 | m | 14,80 | |
| | | | | RAZEM | 14,80 |
| 214 d.4 | KNR 2-23 0402-03 analiza indywidualna | Furtka systemowa o wym. 90x180 cm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |



Norma STANDARD 2 Wersja: 5.11.400.12 Nr seryjny: 4814