

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: PRZEBUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ INTERNATU ZESPOŁU SZKÓŁ CENTRUM  
KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W SEJNACH  
Adres obiektu budowlanego: ul. Konarskiego 23B  
16-500 Sejny  
Nazwa i adres zamawiającego: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Stanisława Staszica w Sejnach  
ul. Konarskiego 23  
16-500 Sejny  
Data opracowania przedmiaru robót: 2023-06-04  
Nazwa jednostki opracowującej: Domo-Technologie Sp. z o.o.  
ul. Staropolska 10  
03-289 Warszawa

Data opracowania:  
**2023-06-04**

Dokument jest własnością inwestora i nie może być  
rozprzestrzeniany bez jego zgody

BIMestiMate5 (C) Datacomp IT 1994-2023  
(lic. 0005B51D)

PRZEBUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ  
INTERNATU ZESPOŁU SZKÓŁ CENTRUM  
KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W SEJNACH

## Spis działów przedmiaru robót

| Nr   | Nazwa działu robót                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Demontaże</b>                                                                                                                                                                                               |
| 1.1  | Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż tablicy, powierzchnia ponad 0,5 m2                                                                                                                                     |
| 1.2  | Zamurowanie wnęki pod rozdzielnice elektryczne, nakłady podstawowe                                                                                                                                             |
| 1.3  | Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, wnęki rozdzielnic elektrycznych, ciasto wapienne                                                                                                 |
| 1.4  | Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż i ponowny montaż                                                                                                                                        |
| 1.5  | Demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego                                                                                                                                               |
| 1.6  | Demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego                                                                                                                                                |
| 1.7  | Przewody kabelkowe układane na uchwytach, demontaż przewodów ze zdjęciem uchwytów, beton lub cegła                                                                                                             |
| 1.8  | Puszki i odgałęźniki instalacyjne, demontaż puszki lub odgałęźnika pod- lub natynkowych, Fi do 60 mm                                                                                                           |
| 1.9  | Przewody izolowane jednożyłowe wciągane w rury instalacyjne, demontaż przewodu, przekrój do 95 mm2                                                                                                             |
| 2    | <b>Układanie przewodów</b>                                                                                                                                                                                     |
| 2.1  | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle                                                                                                     |
| 2.2  | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie                                                                                                   |
| 2.3  | Skucie płytek ceramicznych z warstwą zaprawy ze ścian                                                                                                                                                          |
| 2.4  | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, N2XH 3x1,5                                                                                                                |
| 2.5  | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, N2XH 3x2,5                                                                                                                |
| 2.6  | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, HDMI                                                                                                                      |
| 2.7  | Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 18                                                                                                                                                        |
| 2.8  | Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, N2XH 3x1,5                                                                                                                                      |
| 2.9  | Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, N2XH 3x2,5                                                                                                                                      |
| 2.10 | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, N2XH 5x4                                                                                                                                     |
| 2.11 | Układanie kabli w bruzdach N2XH 5x10                                                                                                                                                                           |
| 2.12 | Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37 mm                                                                                                                                                     |
| 2.13 | Układanie kabli w rurach, N2XH 4x35                                                                                                                                                                            |
| 2.14 | Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 47 mm                                                                                                                                                     |
| 2.15 | Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 50 mm2                                                                                                                                                            |
| 2.16 | Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebiccia do 30 cm, Fi 25 mm                                                                                                              |
| 2.17 | Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebiccia do 30 cm, Fi 40 mm                                                                                                              |
| 3    | <b>Osprzęt elektryczny</b>                                                                                                                                                                                     |
| 3.1  | Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm2 |
| 3.2  | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm2 bryzgoszczelne pojedyncze i łączone                                                                                           |
| 3.3  | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 pojedyncze i łączone                                                                                                          |
| 3.4  | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 4 mm2 z uziemieniem                                                                                                                   |
| 3.5  | Montaż gniazda podtynkowego HDMI                                                                                                                                                                               |
| 3.6  | Łącznik pt 250V/6A, krzyżowy                                                                                                                                                                                   |
| 3.7  | Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy                                                                                                                                                              |
| 3.8  | Łącznik pt 6A, 250V światło-dzwonek                                                                                                                                                                            |
| 3.9  | Łącznik nt-wt w puszcze szczękowej                                                                                                                                                                             |
| 3.10 | Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy 6A 250V                                                                                                                                                           |
| 3.11 | Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny schodowy                                                                                                                                                         |
| 3.12 | Łącznik pt 10A, 250V schodowy                                                                                                                                                                                  |
| 3.13 | Wentylator łazienkowy                                                                                                                                                                                          |
| 3.14 | Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle), 135                                                                                                                                                                 |
| 3.15 | Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 75x75, 4x2,5 mm2                                                                                                                                                          |
| 4    | <b>Przeciwpożarowy wyłącznik prądu</b>                                                                                                                                                                         |
| 4.1  | Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie                                                                                            |
| 4.2  | Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III                                                                                                                                                          |
| 4.3  | Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym                                                                                                                |
| 4.4  | Wyłącznik mocy z wyzwalaczem wzrostowym                                                                                                                                                                        |
| 4.5  | Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy                                                                                                                    |
| 4.6  | Automatyczny przełącznik faz                                                                                                                                                                                   |
| 4.7  | REČZNY PRZYČISK URUCHAMIANIA PWP1                                                                                                                                                                              |
| 4.8  | Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, HDGs 5x1                                                                                                                                                         |
| 5    | <b>Rozdziłlnice elektryczne</b>                                                                                                                                                                                |
| 5.1  | Wykucie wnęk w ścianach z cegły, zaprawa wapienna, głębokość wnęk 1/2 cegły                                                                                                                                    |
| 5.2  | Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg                                                                                                                                                                |
| 5.3  | Ogranicznik przepięć typ 1+2 (klasa B+C), nap. pracy 280 V                                                                                                                                                     |
| 5.4  | Ogranicznik przepięć typ 2 (klasa C), nap. pracy 280 V                                                                                                                                                         |
| 5.5  | Rozłącznik bezpiecznikowy                                                                                                                                                                                      |
| 5.6  | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 2-bieg. 25A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A                                                                                                                                        |
| 5.7  | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 4-bieg. 25A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A                                                                                                                                        |
| 5.8  | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 4-bieg. 40A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A                                                                                                                                        |
| 5.9  | Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 16A, charakterystyka B                                                                                                                                                         |
| 5.10 | Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 6A, charakterystyka B                                                                                                                                                          |
| 5.11 | Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 10A, charakterystyka B                                                                                                                                                         |
| 5.12 | Wyłącznik nadprądowy HN 3-bieg. 32A, charakterystyka B                                                                                                                                                         |
| 5.13 | Wyłącznik nadprądowy HN 3-bieg. 16A, charakterystyka B                                                                                                                                                         |
| 5.14 | Przełącznik bistabilny z wyłącznikiem czasowym, na szynę DIN                                                                                                                                                   |
| 5.15 | Zegar sterujący impulsowy (szkolny, elektroniczna woźna)                                                                                                                                                       |

| Nr   | Nazwa działu robót                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.16 | Lampka kontrolna potrójna o szer. 1 mod., 230/400 AC/DC, zielona                                                                      |
| 5.17 | Rozłącznik główny izolacyjny IS, 3-bieg. 100A                                                                                         |
| 6    | <b>Uziemienie</b>                                                                                                                     |
| 6.1  | Montaż uziorów szpilkowych, grunt kategorii III, uziemienie ponad 3' m                                                                |
| 6.2  | Urządzenia uziemień, złącze kontrolne                                                                                                 |
| 6.3  | Montaż uziemień montaż uziorów poziomych lub przewodów uziem. głębokość wykopu 0.6, kat. gruntu I-III                                 |
| 6.4  | Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno                |
| 7    | <b>Okablowanie SSP</b>                                                                                                                |
| 7.1  | Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47' mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w betonie                           |
| 7.2  | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, YnTKSY 1x2x1                                                        |
| 7.3  | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, HTKSH x1x2x1                                                        |
| 7.4  | Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 60x60                                                                                            |
| 7.5  | Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25' mm                                                                                        |
| 7.6  | Malowanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych tynki wewnętrzne gładkie malowanie farba akrylowa dwukrotne ścian                        |
| 8    | <b>Prace wykończeniowe</b>                                                                                                            |
| 8.1  | Usunięcie z budynku gruzu z parteru                                                                                                   |
| 8.2  | Usunięcie z budynku gruzu, dodatek za każdą kondygnację                                                                               |
| 8.3  | Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1' km, gruz ceglany                                                                          |
| 8.4  | Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1' km, gruz (kol.13-15)                                                       |
| 8.5  | Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, wnęki rozdzielnic elektrycznych, ciasto wapienne                        |
| 8.6  | Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25' mm                                                                                        |
| 8.7  | Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6' cm, podsypka piaszkowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa                |
| 8.8  | Gruntowanie powierzchni ścian przed malowaniem preparatem gruntującym Malech                                                          |
| 8.9  | Malowanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych tynki wewnętrzne gładkie malowanie farba akrylowa dwukrotne ścian                        |
| 8.10 | Położenie płytek ceramicznych, powierzchnie pionowe, kleje cementowe                                                                  |
| 8.11 | Wykonanie tynku cienkowarstwowego akrylowo-mozaikowego, na ścianach                                                                   |
| 9    | <b>Pomiary elektryczne</b>                                                                                                            |
| 9.1  | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy                                                                          |
| 9.2  | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy                                                                          |
| 9.3  | Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza                                |
| 9.4  | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy                                                  |
| 9.5  | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy                                                  |
| 9.6  | Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy |

## Przedmiar robót

| Nr  | Podstawa           | Opis robót                                                                                                     | Jm         | Ilość |
|-----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|     | Koszorys           | <b>PRZEBUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ INTERNATU ZESPOŁU SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W SEJNACH</b>     |            |       |
| 1   | Element            | <b>Demontaże</b>                                                                                               |            |       |
| 1.1 | KNNRW 9/201/6      | Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż tablicy, powierzchnia ponad 0,5' m2                                    | szt        | 12    |
| 1.2 | KNNRW 9/1102/4 (1) | Zamurowanie wnęki pod rozdzielnice elektryczne, nakłady podstawowe                                             | dm3        | 1.5   |
| 1.3 | KNNRW 9/1101/6 (1) | Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, wnęki rozdzielnic elektrycznych, ciasto wapienne | m2         | 6     |
| 1.4 | KNNRW 9/501/1      | Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż i ponowny montaż                                        | szt        | 440   |
| 1.5 | KNNRW 9/401/7      | Demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego                                               |            |       |
|     |                    | Obliczenie:                                                                                                    |            |       |
|     |                    | Łącznik pt 250V/6A, krzyżowy; Łącznik pt 1+23+18                                                               |            |       |
|     |                    | w puszcze instalacyjnej - świecznikowy;                                                                        |            |       |
|     |                    | Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V                                                                                |            |       |
|     |                    | bryzgoodporny światło-dzwonek                                                                                  | 42.000000  |       |
|     |                    | RAZEM:                                                                                                         | 42.000000  | szt   |
| 1.6 | KNNRW 9/402/5      | Demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego                                                |            |       |
|     |                    | Obliczenie:                                                                                                    |            |       |
|     |                    | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze                                                                              | 195+430+32 |       |
|     |                    | stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A                                                                         |            |       |
|     |                    | 2,5' mm2 bryzgoszczelne pojedyncze i                                                                           |            |       |
|     |                    | łączone; Gniazda instalacyjne wtyczkowe                                                                        |            |       |
|     |                    | ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe                                                                          |            |       |
|     |                    | 10A 2,5' mm2 pojedyncze i łączone;                                                                             |            |       |
|     |                    | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze                                                                              |            |       |
|     |                    | stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A                                                                         |            |       |
|     |                    | 4 mm2 z uziemieniem                                                                                            | 657.000000 |       |
|     |                    | RAZEM:                                                                                                         | 657.000000 | szt   |
| 1.7 | KNNRW 9/302/5      | Przewody kabelkowe układane na uchwytach, demontaż przewodów ze zdjęciem uchwytów, beton lub cegła             | m          | 860   |
| 1.8 | KNNRW 9/404/6      | Puszki i odgałęźniki instalacyjne, demontaż puszki lub odgałęźnika pod- lub natynkowych, Fi do 60' mm          | szt        | 60    |
| 1.9 | KNNRS 9/303/6      | Przewody izolowane jednożyłowe wciągane w rury instalacyjne, demontaż przewodu, przekrój do 95' mm2            | m          | 30    |

| Nr   | Podstawa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Opis robót                                                                                                                                                                                                     | Jm             | Ilość     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| 2    | Element                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Układanie przewodów</b>                                                                                                                                                                                     |                |           |
| 2.1  | KNNR 5/1207/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle                                                                                                     |                |           |
|      | Obliczenie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |                |           |
|      | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, N2XH 3x1,5; Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, N2XH 3x2,5; Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, HDMI; Układanie kabli w bruzdach N2XH 5x10 | (4500+4100+10+35)*0.8                                                                                                                                                                                          | 6 916.000000   |           |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RAZEM:                                                                                                                                                                                                         | 6 916.000000 m | 6 916     |
| 2.2  | KNNR 5/1207/3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie                                                                                                   |                |           |
|      | Obliczenie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |                |           |
|      | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, N2XH 3x1,5; Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, N2XH 3x2,5; Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, HDMI; Układanie kabli w bruzdach N2XH 5x10 | (4500+4100+10+35)*0.2                                                                                                                                                                                          | 1 729.000000   |           |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RAZEM:                                                                                                                                                                                                         | 1 729.000000 m | 1 729     |
| 2.3  | DC 20/121/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Skucie płytek ceramicznych z warstwą zaprawy ze ścian                                                                                                                                                          | m2             | 40        |
| 2.4  | KNNR 5/205/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, N2XH 3x1,5                                                                                                                | m              | 4 500     |
| 2.5  | KNNR 5/205/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, N2XH 3x2,5                                                                                                                | m              | 4 100     |
| 2.6  | KNNR 5/205/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, HDMI                                                                                                                      | szt            | 10        |
| 2.7  | KNNR 5/103/1 (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 18                                                                                                                                                        |                |           |
|      | Obliczenie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |                |           |
|      | Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, N2XH 3x1,5; Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, N2XH 3x2,5; Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, N2XH 5x4                                                                                                  | 670+660+520                                                                                                                                                                                                    | 1 850.000000   |           |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RAZEM:                                                                                                                                                                                                         | 1 850.000000 m | 1 850.000 |
| 2.8  | KNNR 5/203/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, N2XH 3x1,5                                                                                                                                      | m              | 670       |
| 2.9  | KNNR 5/203/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, N2XH 3x2,5                                                                                                                                      | m              | 660       |
| 2.10 | KNNR 5/205/6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, N2XH 5x4                                                                                                                                     | m              | 520       |
| 2.11 | KNNR 5/716/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Układanie kabli w bruzdach N2XH 5x10                                                                                                                                                                           | m              | 35        |
| 2.12 | KNNR 5/103/3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37 mm                                                                                                                                                     | m              | 45        |
| 2.13 | KNNR 5/713/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Układanie kabli w rurach, N2XH 4x35                                                                                                                                                                            | m              | 45        |
| 2.14 | KNNR 5/103/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 47 mm                                                                                                                                                     | m              | 45        |
| 2.15 | KNNR 5/201/7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 50 mm2                                                                                                                                                            | m              | 45        |
| 2.16 | KNNR 5/1209/2 (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebicia do 30 cm, Fi 25 mm                                                                                                               | otwór          | 80        |
| 2.17 | KNNR 5/1209/2 (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebicia do 30 cm, Fi 40 mm                                                                                                               | otwór          | 10        |
| 3    | Element                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Osprzęt elektryczny</b>                                                                                                                                                                                     |                |           |
| 3.1  | KNR 508/302/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm2 |                |           |
|      | Obliczenie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |                |           |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 195+430+32+20+1+23+18+60+45+1+12                                                                                                                                                                               | 837.000000     |           |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RAZEM:                                                                                                                                                                                                         | 837.000000 szt | 837.000   |
| 3.2  | KNNR 5/308/6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm2 bryzgoszczelne pojedyncze i łączone                                                                                           | szt            | 195       |
| 3.3  | KNNR 5/308/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 pojedyncze i łączone                                                                                                          | szt            | 430       |
| 3.4  | KNNR 5/308/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 4 mm2 z uziemieniem                                                                                                                   | szt            | 32        |
| 3.5  | DC 8/105/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Montaż gniazda podtynkowego HDMI                                                                                                                                                                               | szt            | 20        |

| Nr   | Podstawa         | Opis robót                                                                                                             | Jm  | Ilość |
|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 3.6  | KNNR 5/306/4 (2) | Łącznik pt 250V/6A, krzyżowy                                                                                           | szt | 1     |
| 3.7  | KNNR 5/306/3     | Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy                                                                      | szt | 23    |
| 3.8  | KNNR 5/306/2 (2) | Łącznik pt 6A, 250V światło-dzwonek                                                                                    | szt | 18    |
| 3.9  | KNNR 5/306/1     | Łącznik nt-wt w puszcze szczękowej                                                                                     | szt | 60    |
| 3.10 | KNNR 5/307/1 (1) | Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy 6A 250V                                                                   | szt | 45    |
| 3.11 | KNNR 5/307/3 (2) | Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny schodowy                                                                 | szt | 1     |
| 3.12 | KNNR 5/306/4 (1) | Łącznik pt 10A, 250V schodowy                                                                                          | szt | 12    |
| 3.13 | KNNR 5/406/1     | Wentylator łazienkowy                                                                                                  | szt | 7     |
| 3.14 | KNNR 5/502/4     | Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), 135                                                                         | kpl | 1     |
| 3.15 | KNNR 5/303/2     | Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 75x75, 4x2,5 mm2                                                                  | szt | 60    |
| 4    | Element          | <b>Przeciwpowozarowy wylacznik pradu</b>                                                                               |     |       |
| 4.1  | KNNR 6/803/1     | Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie    | m2  | 5     |
| 4.2  | KNNR 5/701/2     | Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III                                                                  | m3  | 1     |
| 4.3  | KNNR 5/403/1     | Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20' kg, na fundamencie prefabrykowanym                       | szt | 1     |
| 4.4  | KNNR 5/406/1     | Wyłącznik mocy z wyzwalaczem wzrostowym                                                                                | szt | 2     |
| 4.5  | KNNR 5/407/4 (1) | Osprzet modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy                            | szt | 1     |
| 4.6  | KNNR 5/407/4 (2) | Automatyczny przełącznik faz                                                                                           | szt | 1     |
| 4.7  | KNNR 5/406/1     | RĘCZNY PRZYCISK URUCHAMIANIA PWP1                                                                                      | szt | 2     |
| 4.8  | KNNR 5/206/1     | Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, HDGs 5x1                                                                 | m   | 220   |
| 5    | Element          | <b>Rozdzilnice elektryczne</b>                                                                                         |     |       |
| 5.1  | KNNR 1901/347/2  | Wykucie wnęk w ścianach z cegły, zaprawa wapienna, głębokość wnęk 1/2' cegły                                           | m2  | 10    |
| 5.2  | KNNR 5/404/2     | Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg                                                                       | szt | 7     |
| 5.3  | KNNR 5/407/4 (2) | Ogranicznik przepięć typ 1+2 (klasa B+C), nap. pracy 280 V                                                             | szt | 2     |
| 5.4  | KNNR 5/407/4 (2) | Ogranicznik przepięć typ 2 (klasa C), nap. pracy 280 V                                                                 | szt | 7     |
| 5.5  | KNNR 5/407/4 (2) | Rozłącznik bezpiecznikowy                                                                                              | szt | 5     |
| 5.6  | KNNR 5/407/3 (2) | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 2-bieg. 25A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A                                                | szt | 40    |
| 5.7  | KNNR 5/407/4 (2) | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 4-bieg. 25A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A                                                | szt | 6     |
| 5.8  | KNNR 5/407/4 (2) | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 4-bieg. 40A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A                                                | szt | 14    |
| 5.9  | KNNR 5/407/1     | Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 16A, charakterystyka B                                                                 | szt | 75    |
| 5.10 | KNNR 5/407/1     | Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 6A, charakterystyka B                                                                  | szt | 15    |
| 5.11 | KNNR 5/407/1     | Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 10A, charakterystyka B                                                                 | szt | 44    |
| 5.12 | KNNR 5/407/2     | Wyłącznik nadprądowy HN 3-bieg. 32A, charakterystyka B                                                                 | szt | 18    |
| 5.13 | KNNR 5/407/2     | Wyłącznik nadprądowy HN 3-bieg. 16A, charakterystyka B                                                                 | szt | 2     |
| 5.14 | KNNR 5/407/4 (2) | Przełącznik bistabilny z wyłącznikiem czasowym, na szynę DIN                                                           | szt | 5     |
| 5.15 | KNNR 5/407/4 (2) | Zegar sterujący impulsowy (szkolny, elektroniczna woźna)                                                               | szt | 1     |
| 5.16 | KNNR 5/407/4 (2) | Lampka kontrolna potrójna o szer. 1 mod., 230/400 AC/DC, zielona                                                       | szt | 7     |
| 5.17 | KNNR 5/407/2     | Rozłącznik główny izolacyjny IS, 3-bieg. 100A                                                                          | szt | 7     |
| 6    | Element          | <b>Uziemienie</b>                                                                                                      |     |       |
| 6.1  | KNNR 502/1305/6  | Montaż uziomów szpilkowych, grunt kategorii III, uziemienie ponad 3' m                                                 | szt | 9     |
| 6.2  | KNNR 515/403/1   | Urządzenia uziemień, złącze kontrolne                                                                                  | szt | 3     |
| 6.3  | KNNRB 5/502/1    | Montaż uziemień montaż uziomów poziomych lub przewodów uziem. głębokość wykopu 0.6, kat. gruntu I-III                  | m   | 20    |
| 6.4  | KNNR 5/602/2     | Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno | m   | 60    |

| Nr   | Podstawa                                                                                                                                                                               | Opis robót                                                                                                           | Jm                | Ilość     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| 7    | Element                                                                                                                                                                                | <b>Okablowanie SSP</b>                                                                                               |                   |           |
| 7.1  | KNNR 5/1207/3                                                                                                                                                                          | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie         |                   |           |
|      | Obliczenie:                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |                   |           |
|      | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, YnTKSY 1x2x1; Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, HTKSH x1x2x1                         | 1400+550                                                                                                             | 1 950.000000      |           |
|      |                                                                                                                                                                                        | RAZEM:                                                                                                               | 1 950.000000 m    | 1 950     |
| 7.2  | KNNR 5/205/4                                                                                                                                                                           | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, YnTKSY 1x2x1                                       | m                 | 1 400     |
| 7.3  | KNNR 5/205/4                                                                                                                                                                           | Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, HTKSH x1x2x1                                       | m                 | 550       |
| 7.4  | KNNR 5/303/1                                                                                                                                                                           | Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 60x60                                                                           | szt               | 130       |
| 7.5  | KNNR 5/1208/1                                                                                                                                                                          | Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm                                                                        |                   |           |
|      | Obliczenie:                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |                   |           |
|      | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle                                                                             | 6916                                                                                                                 | 6 916.000000      |           |
|      | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie                                                                           | 1950                                                                                                                 | 1 950.000000      |           |
|      |                                                                                                                                                                                        | RAZEM:                                                                                                               | 8 866.000000 m    | 8 866.000 |
| 7.6  | KNKRB 2/1401/2                                                                                                                                                                         | Malowanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych tynki wewnętrzne gładkie malowanie farba akrylowa dwukrotne ścian       | m2                | 200       |
| 8    | Element                                                                                                                                                                                | <b>Prace wykończeniowe</b>                                                                                           |                   |           |
| 8.1  | DC 20/121/3                                                                                                                                                                            | Usunięcie z budynku gruzu z parteru                                                                                  | m3                | 1         |
| 8.2  | DC 20/121/4                                                                                                                                                                            | Usunięcie z budynku gruzu, dodatek za każdą kondygnację                                                              | m3                | 3         |
| 8.3  | KNR 401/108/13                                                                                                                                                                         | Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1 km, gruz ceglany                                                          | m3                | 4         |
| 8.4  | KNR 401/108/16                                                                                                                                                                         | Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1 km, gruz (kol.13-15)                                       | m3                | 4         |
| 8.5  | KNNRW 9/1101/6 (1)                                                                                                                                                                     | Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych, wnęki rozdzielnic elektrycznych, ciasto wapienne       | m2                | 10        |
| 8.6  | KNNR 5/1208/1                                                                                                                                                                          | Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm                                                                        |                   |           |
|      | Obliczenie:                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |                   |           |
|      | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle                                                                             | 6916                                                                                                                 | 6 916.000000      |           |
|      |                                                                                                                                                                                        | RAZEM:                                                                                                               | 6 916.000000 m    | 6 916.000 |
| 8.7  | KNNR 6/502/1 (2)                                                                                                                                                                       | Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa | m2                | 5         |
| 8.8  | DC 21/601/1 (1)                                                                                                                                                                        | Grunтование powierzchni ścian przed malowaniem preparatem gruntującym Malech                                         | m2                | 1 000     |
| 8.9  | KNKRB 2/1401/2                                                                                                                                                                         | Malowanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych tynki wewnętrzne gładkie malowanie farba akrylowa dwukrotne ścian       | m2                | 1 000     |
| 8.10 | DC 20/508/1                                                                                                                                                                            | Położenie płytek ceramicznych, powierzchnie pionowe, kleje cementowe                                                 | m2                | 40        |
| 8.11 | KNR 927/305/1                                                                                                                                                                          | Wykonanie tynku cienkowarstwowego akrylowo-mozaikowego, na ścianach                                                  | m2                | 20        |
| 9    | Element                                                                                                                                                                                | <b>Pomiary elektryczne</b>                                                                                           |                   |           |
| 9.1  | KNNR 5/1301/1                                                                                                                                                                          | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy                                                         |                   |           |
|      | Obliczenie:                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |                   |           |
|      | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 4-bieg. 40A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A; Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 16A, charakterystyka B; Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 6A, charakterystyka B | 14+75+15                                                                                                             | 104.000000        |           |
|      |                                                                                                                                                                                        | RAZEM:                                                                                                               | 104.000000 pomiar | 104.000   |
| 9.2  | KNNR 5/1301/2                                                                                                                                                                          | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy                                                         |                   |           |
|      | Obliczenie:                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |                   |           |
|      | Wyłącznik nadprądowy HN 3-bieg. 32A, charakterystyka B; Wyłącznik nadprądowy HN 3-bieg. 16A, charakterystyka B                                                                         | 18+2                                                                                                                 | 20.000000         |           |
|      |                                                                                                                                                                                        | RAZEM:                                                                                                               | 20.000000 pomiar  | 20.000    |

| Nr  | Podstawa                                                                 | Opis robót                                                                                                                            | Jm         | Ilość   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 9.3 | KNNR 5/1305/1                                                            | Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza                                |            |         |
|     | Obliczenie:                                                              |                                                                                                                                       |            |         |
|     | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 2-bieg. 25A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A; | 40+6+14                                                                                                                               |            |         |
|     | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 4-bieg. 25A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A; |                                                                                                                                       |            |         |
|     | Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 4-bieg. 40A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A  |                                                                                                                                       | 60.000000  |         |
|     |                                                                          | RAZEM:                                                                                                                                | 60.000000  | próba   |
|     |                                                                          |                                                                                                                                       |            | 60.000  |
| 9.4 | KNNR 5/1303/1                                                            | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy                                                  |            |         |
|     | Obliczenie:                                                              |                                                                                                                                       |            |         |
|     | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy             | 104.000                                                                                                                               | 104.000000 |         |
|     |                                                                          | RAZEM:                                                                                                                                | 104.000000 | pomiar  |
|     |                                                                          |                                                                                                                                       |            | 104.000 |
| 9.5 | KNNR 5/1303/3                                                            | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy                                                  |            |         |
|     | Obliczenie:                                                              |                                                                                                                                       |            |         |
|     | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy             | 20.000                                                                                                                                | 20.000000  |         |
|     |                                                                          | RAZEM:                                                                                                                                | 20.000000  | pomiar  |
|     |                                                                          |                                                                                                                                       |            | 20.000  |
| 9.6 | KNNR 5/1304/1                                                            | Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy | szt        | 3       |