

---

## PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

**NAZWA INWESTYCJI** : **Remont sanitariatów**  
**Sanitariaty dziewcząt - parter + Ip + IIp**  
**Sanitariaty chłopców - IIp**  
**ADRES INWESTYCJI** : Szkoła Podstawowa nr 3  
**INWESTOR** : Szkoła Podstawowa Nr 3 im. Juliusza Słowackiego  
**ADRES INWESTORA** : 20-601 Lublin, ul. Balladyny 22  
**BRANŻA** : **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**  
**SPORZĄDZIŁ KALKULACJE** : Lech Witkowski  
**DATA OPRACOWANIA** : Maj 2009 r

---

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

ZASILANIE ELEKTROENERGETYCZNE.

Dla wc dziewcząt i chłopców I lp wykonać w całości z tablicą. - opis poniżej.

Dla wc dziewcząt parteru i I p z istniejących nowych tablic zabezpieczeń wc zainstalowanych dla remontowanych w 2008 r. wc chłopców. Z istniejących tablic piętrowych (odgałęzienie 5x pojed. drut 4mm2/rura 25/p/t) poprzez tablice zabezp. w/z do wc (1x8 mod. JP20 p/t N+PE przy tablicach piętrowych) do tablic zabezpieczeń wc (JP>=44, 2x12 mod, N+PE p/t w pomieszczeniach wc). W/z do wc - kabelkowy 450/750V 5x4mm2/listwa n/t. Dla wc chłopców i dziewcząt I lp wykonać w całości z tablicą.

INSTALACJE.

Przewody 450/750V płaskie p/t : 3: 4x1,5mm2 - oświetlenie, 3x2,5mm2 - gniazda wtyczk. 230V.

Osprzęt: bryzgoszczelny do 2,5mm2 w całości montowany p/t.

Oprawy: świetlolkowe, ośw. ogolne na stropie 2x18W, nad umywalkami 1x18W okrągłe białe klosz mleczny.

POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.

Przewod 2,5mm2 ziel.zółty/ p/t dla całej instalacji. Uchwyty uziemiające na rurach stal. wody zimnej, ciepłej, c.o..

Instalację wykonać do wszystkich baterii umywalkowych bez względu na rodzaj stosowanych rur.

POMIARY.

Skuteczność ochrony wszystkich odb. I kl. izolacji, działanie wyl. różn-prąd., rezystancja izolacji przewodów, ciągłość połączeń wyrównawczych, natężenie oświetlenia.

DZIAŁY KOSZTORYSU

| Lp. | Kod wg CPV | Nazwa działu                                      | Od | Do |
|-----|------------|---|----|----|
| 1   | 45310000-3 | Roboty instalacyjne elektryczne                   | 1  | 33 |
| 2   | 45317300-5 | Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych | 34 | 46 |

PRZEDMIAR

| Lp.      | Podstawa          | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia   | j.m.    | Poszcz       | Razem          |
|----------|-------------------|-----------------|---|---------|--------------|----------------|
| <b>1</b> | <b>45310000-3</b> |                 | <b>Roboty instalacyjne elektryczne</b>  |         |              |                |
| 1 d.1    | kalk. własna      | ST-E            | Demontaz istniejących instalacji z utylizacją materiałów szkodliwych dla środowiska - 15% R rozdz.1.  | kpl     |              |                |
|          |                   |                 | 1   | kpl     | 1.000        |                |
|          |                   |                 |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 2 d.1    | KNNR 5 0613-01    | ST-E            | Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm (rury wody zimnej, ciepłej, co, baterie)<br><D - P+1+2>3*(2+2+3)<br><C - 2>2+2+3   | szt.    |              |                |
|          |                   |                 |   | szt.    | 21.000       |                |
|          |                   |                 |   | szt.    | 7.000        |                |
|          |                   |                 |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>28.000</b>  |
| 3 d.1    | KNNR 5 0205-01    | ST-E            | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - <połączenia wyrównawcze - rury stal. wody, co, baterie umywalk><br>Drut 2,5mm2 Cu ziel.zółty 110   | m       |              |                |
|          |                   |                 |   | m       | 110.000      |                |
|          |                   |                 |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>110.000</b> |
| 4 d.1    | KNNR 5 1203-01    | ST-E            | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce (połączenia wyrównawcze)<br><D - P+1+2>21<br><C - 2>7  | szt.żył |              |                |
|          |                   |                 |   | szt.żył | 21.000       |                |
|          |                   |                 |   | szt.żył | 7.000        |                |
|          |                   |                 |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>28.000</b>  |
| 5 d.1    | KNNR 5 0110-04    | ST-E            | Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły 4025.1<br><Parter+1+2 - w/z>2*(1+4)+(2+15+4+1)<w/z I lp>  | m       |              |                |
|          |                   |                 |   | m       | 32.000       |                |
|          |                   |                 |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>32.000</b>  |
| 6 d.1    | KNNR 5 0212-01    | ST-E            | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych (przewody z tablic - w tym w tablicach)<br>płaski 3x1,5mm2 450/750V - 18m<br>płaski 3x2,5mm2 450/750V - 24m<br><D -P+1+2 3x1,5>3*(2+4)<br><D -P+1+2 3x2,5>2*(2+4)<parter>+2*(2+4)<lp+I lp> | m       |              |                |
|          |                   |                 |   | m       | 18.000       |                |
|          |                   |                 |   | m       | 24.000       |                |
|          |                   |                 |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>42.000</b>  |
| 7 d.1    | KNNR 5 0212-03    | ST-E            | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych<br>5x4mm2 450/750V<br>2+15+4+1  | m       |              |                |
|          |                   |                 |   | m       | 22.000       |                |
|          |                   |                 |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>22.000</b>  |

| Lp.       | Podstawa          | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz                                   | Razem          |
|-----------|-------------------|-----------------|--|----------------------------------|--|----------------|
| 8<br>d.1  | KNNR 5<br>1207-01 | ST-E            | Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle<br>132   | m<br>m                           | <br>132.000                              |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>132.000</b> |
| 9<br>d.1  | KNNR 5<br>0205-01 | ST-E            | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe (izolacja 450/750V)<br>płaski 3x1,5mm <sup>2</sup> - 91m<br>płaski 3x2,5mm <sup>2</sup> - 41m<br><br><D - P+1+2 - 3x1,5>3*(1+1+3+3+2+2*2<łącz>)<ośw>+3*(1+3+2)<went><br><D - P+1+2 - 3x2,5>3*(1+1+2)+1*(1+2)<B><br><C - 2 - 3x1,5>(1+2+2+2+2*2<łącz>)<ośw>+(1+5+2+1+2*1+2*3<łącz>)<n+s>+(1+2)<went><br><C - 2 - 3x2,5>(1+2+2)<dz>+3*(1+4+2)<T+gn n+s> | m<br>m<br>m<br>m                 | <br>60.000<br>15.000<br>31.000<br>26.000 |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>132.000</b> |
| 10<br>d.1 | KNNR 5<br>0206-01 | ST-E            | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie <nad stropem podwiesz><br>płaski 3x1,5mm <sup>2</sup> 450/750V<br><D - P+1+2 - 3x1,5>3*(2*5+2*1)<ośw>+3*(1+3)<went><br><C - 2 - 3x1,5>2*(3+1)<ośw>+(1+2)<went>  | m<br>m<br>m                      | <br>48.000<br>11.000                     |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>59.000</b>  |
| 11<br>d.1 | KNNR 5<br>1207-03 | ST-E            | Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie<br>26  | m<br>m                           | <br>26.000                               |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>26.000</b>  |
| 12<br>d.1 | KNNR 5<br>0205-04 | ST-E            | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie (izolacja 450/750V)<br>płaski 3x1,5mm <sup>2</sup> - 24m<br>płaski 4x1,5mm <sup>2</sup> - 2m<br><D - P+1+2 - 3x1,5>3*(3+1)<br><C - 2 - 3x1,5>(3+1)<ośw>+2*(3+1)<n+s><br><C - 2 4x1,5>2<n>  | m<br>m<br>m                      | <br>12.000<br>12.000<br>2.000            |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>26.000</b>  |
| 13<br>d.1 | KNNR 5<br>1208-01 | ST-E            | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm<br>(132+26)  | m<br>m                           | <br>158.000                              |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>158.000</b> |
| 14<br>d.1 | KNNR 5<br>1208-05 | ST-E            | Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej<br>(158)*0.05*0.01  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>0.079                                |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>0.079</b>   |
| 15<br>d.1 | KNNR 5<br>0301-11 | ST-E            | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany<br>23+23   | szt.<br>szt.                     | <br>46.000                               |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>46.000</b>  |
| 16<br>d.1 | KNNR 5<br>0302-01 | ST-E            | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm<br><łączniki, gniazda><br>6<łącz>+9<świecz>+8<gn>  | szt.<br>szt.                     | <br>23.000                               |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>23.000</b>  |
| 17<br>d.1 | KNNR 5<br>0304-02 | ST-E            | Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach mocowane bezśrubowo<br>JP44 do 2,5mm <sup>2</sup> montowane p/t<br>6+9+8  | szt.<br>szt.                     | <br>23.000                               |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>23.000</b>  |
| 18<br>d.1 | KNNR 5<br>0307-01 | ST-E            | Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe<br>Łącznik 1bieg 10/16A 250V JP44 p/t<br><br><D - P+1+2>3*1<VAM><br><C - 2>1<VAM>+1<n>+1<s>  | szt.<br>szt.<br>szt.             | <br>3.000<br>3.000                       |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>6.000</b>   |
| 19<br>d.1 | KNNR 5<br>0307-02 | ST-E            | Łączniki świecznikowe (bryzgoszczelne)<br>Łącznik świecznik. 10/16A 250V JP44 p/t<br><br><D - P+1+2>3*2<br><C - 2>2+1<n>   | szt.<br>szt.<br>szt.             | <br>6.000<br>3.000                       |                |
|           |                   |                 |  |                                  | <b>RAZEM</b>                             | <b>9.000</b>   |
| 20<br>d.1 | KNNR 5<br>0308-05 | ST-E            | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup><br>Gniazdo 2P+Z 16A 250V JP44 p/t  | szt.                             |  |                |



| Lp.       | Podstawa                      | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia   | j.m.                             | Poszcz             | Razem                 |
|-----------|-------------------------------|-----------------|---|----------------------------------|--------------------|-----------------------|
| 32<br>d.1 | KNNR-W 9<br>1201-02           | ST-E            | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy (komunikacja)<br>1  | punkt<br>punkt                   | <br>1.000          | <br><b>1.000</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>1.000</b>          |
| 33<br>d.1 | KNNR-W 9<br>1201-03           | ST-E            | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu (komunikacja)<br><br><D - P+1+2>3*3<br><C - P+1+2>3+2+2   | punkt<br>punkt<br>punkt          | <br>9.000<br>7.000 | <br><br><b>16.000</b> |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>16.000</b>         |
| <b>2</b>  | <b>45317300-5</b>             |                 | <b>Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych</b>  |                                  |                    |                       |
| 34<br>d.2 | KNNR 9<br>0201-01<br>analogia | ST-E            | Wymiana tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2<br><tylko "R" - demontaz i powtórny montaz istniejących tablic piętrowych na korytarzach w celu podłączenia przewodów zasilania tablic wc- w tym podłączenie><br>2<istn wc>+1<llp> | szt<br>szt                       | <br>3.000          | <br><b>3.000</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>3.000</b>          |
| 35<br>d.2 | KNNR 5<br>1207-12             | ST-E            | Wykucie bruzd dla rur RKLG28, RS37 w cegle<br><br>2   | m<br>m                           | <br>2.000          | <br><b>2.000</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>2.000</b>          |
| 36<br>d.2 | KNNR 5<br>0102-07             | ST-E            | Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 26 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton<br>Karbowana 25<br>2  | m<br>m                           | <br>2.000          | <br><b>2.000</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>2.000</b>          |
| 37<br>d.2 | KNNR 5<br>0201-03             | ST-E            | Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur<br><izolacja 750V - zasilanie z istn. tablic zabezpieczeń w/z tablic wc><br>Drut 4mm2 (dla pojed tablicy: 3x2m - czarny. 1x2m niebieski, 1x2m ziel.żółty)<br>5*2       | m<br>m                           | <br>10.000         | <br><b>10.000</b>     |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>10.000</b>         |
| 38<br>d.2 | KNNR 5<br>1208-02             | ST-E            | Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm<br><br>2  | m<br>m                           | <br>2.000          | <br><b>2.000</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>2.000</b>          |
| 39<br>d.2 | KNNR 5<br>1208-05             | ST-E            | Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej<br>2*0.05*0.01   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>0.001          | <br><b>0.001</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>0.001</b>          |
| 40<br>d.2 | KNNR 5<br>1203-02             | ST-E            | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce<br>1*5   | szt.żył<br>szt.żył               | <br>5.000          | <br><b>5.000</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>5.000</b>          |
| 41<br>d.2 | KNNR 3<br>0304-01             | ST-E            | Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem<br><D+C - llp>0.4*0.3*0.1  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>0.012          | <br><b>0.012</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>0.012</b>          |
| 42<br>d.2 | KNNR 5<br>0404-05             | ST-E            | Obudowy o powierzchni do 0.1 m2<br><tablica zabezpieczeń w/z wc - w tym przygotowanie podłoża><br>Obudow II kl izol. 1x8mod n/t N+PE drzwi, zamek<br><zamki jednakowe do wszystkich obudow><br><D+C- llp>1                              | szt.<br>szt.                     | <br>1.000          | <br><b>1.000</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>1.000</b>          |
| 43<br>d.2 | KNNR 5<br>0407-03<br>analogia | ST-E            | Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach<br>Rozłącznik bezpiecznikowy 1bieg 25A + wkł 1bieg gG 25A<br>Zacisk montaż 4mm2 - 2sz (PE +N)<br>3   | szt.<br>szt.                     | <br>3.000          | <br><b>3.000</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>3.000</b>          |
| 44<br>d.2 | KNNR 5<br>0404-05             | ST-E            | Obudowy o powierzchni do 0.1 m2<br><tylko "R" - "M" w koszcie tablicy jako prefabrykat><br>(zamki jednakowe do wszystkich obudow)<br>Obudowa p/t JP=>=44 2x12mod. N+PE drzwi zamek<br>1<wc llp>   | szt.<br>szt.                     | <br>1.000          | <br><b>1.000</b>      |
|           |                               |                 |   |                                  | <b>RAZEM</b>       | <b>1.000</b>          |

| Lp.       | Podsta-<br>wa     | Nr spec.<br>techn. | Opis i wyliczenia  | j.m.   | Poszcz                                    | Razem        |
|-----------|-------------------|--------------------|--|--|---|--------------|
| 45<br>d.2 | KNNR 5<br>0404-01 | ST-E               | Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg ( w tym podłączenie wszystkich przewodów)<br>(symbole Legrand - lub materiały równoważne)<br>Tablice wc : FR304 40A - 1; ochr.pprzepięc 4bieg. kl.2 (C) - 1; LED 400/230V 3xczerw.(1mod.) - 1; P304 40 30 AC - 1; S301 B10 - 9; B6 - 1; B16 -1<br>1 | szt.<br><br><br><br><br><br><br><br><br>szt.   | <br><br><br><br><br><br><br><br><br>1.000 |              |
|           |                   |                    |  |  | <b>RAZEM</b>                              | <b>1.000</b> |
| 46<br>d.2 | KNNR 5<br>1305-01 | ST-E               | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)<br><działanie wyl. rożn.-prąd><br>1   | prób.<br><br><br><br><br><br><br><br><br>prób. | <br><br><br><br><br><br><br><br><br>1.000 |              |
|           |                   |                    |  |  | <b>RAZEM</b>                              | <b>1.000</b> |