

# PRZEDMIAR ROBÓT

|                    |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiekt             | Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów w ramach realizacji projektu: „Biking South Baltic! Promocja i rozwój Trasy Rowerowej Morza Bałtyckiego (EuroVelo 10) w Danii, Niemczech, Litwie, Polsce i Szwecji” - INSTALACJE ELEKTRYCZNE |
| Kod CPV            | 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne                                                                                                                                                                                         |
| Budowa             | Projekt powtarzalny                                                                                                                                                                                                                |
| Inwestor           | Województwo Zachodniopomorskie Wydział Turystyki i Gospodarki – Biuro Turystyki Ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin                                                                                                                   |
| Biuro kosztorysowe | Biuro Kosztorysowe NORMAN<br>Bartłomiej Siekierkowski<br>ul.Fordońska 393<br>85-790 Bydgoszcz<br>email:kosztorysy@norman.net.pl<br>tel. 533 52 52 50 lub 533 52 52 51                                                              |

---

15.03.2018

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

## Tabela elementów scalonych

Strona 2/9

Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów w ramach realizacji projektu: „Biking South Baltic! Promocja i rozwój Trasy Rowerowej Morza Bałtyckiego (EuroVelo 10) w Danii, Niemczech, Litwie, Polsce i Szwecji” - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| Nr | Opis robót              | Wartość | J.O. | Ilość | Wskaźnik |
|----|-------------------------|---------|------|-------|----------|
| 1. | Szafka gniazd ładowania |         |      |       |          |
| 2. | Fotowoltaika            |         |      |       |          |
| 3. | Instalacja odgromowa    |         |      |       |          |
| 4. | Pomiary                 |         |      |       |          |
|    | <b>Razem</b>            |         |      |       |          |
|    | Podatek VAT             |         |      |       |          |
|    | <b>Ogółem kosztorys</b> |         |      |       |          |

## Tabela przedmiaru robót

Strona 3/9

Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów w ramach realizacji projektu: „Biking South Baltic! Promocja i rozwój Trasy Rowerowej Morza Bałtyckiego (EuroVelo 10) w Danii, Niemczech, Litwie, Polsce i Szwecji” - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| Nr | Podstawa, opis robót, nakłady                                                                                                                                                                   | Jm                  | Norma                    | Cena | Koszt jedn. | Wartość |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|------|-------------|---------|
|    | <b>1. Szafka gniazd ładowania</b>                                                                                                                                                               |                     |                          |      |             |         |
| 1  | KNNR 5 0403/03 Montaż szafki rozdzielczej 53x80+F + 33x80+F<br>1,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Szafka rozdzielcza 53x80+F + 33x80+F             | r-g<br><br>kpl      | 4,49<br><br>1            |      |             |         |
| 2  | KNNR 5 0308/05 Montaż gniazd 230V na boku szafki rozdzielczej<br>2,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Gniazda 230V IP44<br>Materiały pomocnicze      | r-g<br><br>szt<br>% | 0,263<br><br>1,02<br>2,5 |      |             |         |
| 3  | KNNR 5 0308/05 Montaż gniazd USB na boku szafki rozdzielczej<br>2,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Gniazda USB IP44<br>Materiały pomocnicze        | r-g<br><br>szt<br>% | 0,263<br><br>1,02<br>2,5 |      |             |         |
| 4  | KNNR 5 0407/03 Instalacja gniazda tablicowego<br>1,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Gniazdo tablicowe                                              | r-g<br><br>szt      | 0,22<br><br>1            |      |             |         |
| 5  | KNNR 5 0406/03 Router LTE z zasilaczem oraz anteną zewnętrzną<br>1,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Router LTE z zasilaczem oraz anteną zewnętrzną | r-g<br><br>szt      | 1,15<br><br>1            |      |             |         |
| 6  | KNNR 5 0407/03 Termostat tablicowy<br>1,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Termostat tablicowy                                                       | r-g<br><br>szt      | 0,22<br><br>1            |      |             |         |
| 7  | KNNR 5 0406/01 Grzałka tablicowa 100W<br>1,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Grzałka tablicowa 100W                                                 | r-g<br><br>szt      | 0,63<br><br>1            |      |             |         |
| 8  | KNNR 5 0407/02 Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach<br>1,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Wyłącznik nadmiarowoprądowy 25A 2P          | r-g<br><br>szt      | 0,26<br><br>1            |      |             |         |
| 9  | KNNR 5 0407/01 Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach<br>1,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Wyłączniki nadprądowe 10A 1P                | r-g<br><br>szt      | 0,18<br><br>1            |      |             |         |
| 10 | KNNR 5 0407/01 Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach<br>1,000 szt.<br><br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b>                                                | r-g                 | 0,18                     |      |             |         |

## Tabela przedmiaru robót

Strona 4/9

Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów w ramach realizacji projektu: „Biking South Baltic! Promocja i rozwój Trasy Rowerowej Morza Bałtyckiego (EuroVelo 10) w Danii, Niemczech, Litwie, Polsce i Szwecji” - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| Nr                             | Podstawa, opis robót, nakłady                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Jm                                                  | Norma                                                       | Cena | Koszt jedn. | Wartość |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|-------------|---------|
|                                | Wyłączniki nadprądowe 6A 1P                                                                                                                                                                                                                                                                                               | szt                                                 | 1                                                           |      |             |         |
| 11                             | <p>KNNR 5 0407/03 Wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach</p> <p>1,000 szt.</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robocizna (ATH 20)</p> <p><b>Materiały</b></p> <p>Wyłącznik przeciwporażeniowy 10A 0,03A</p>                                                                                             | <p>r-g</p> <p>szt</p>                               | <p>0,22</p> <p>1</p>                                        |      |             |         |
| <b>2. Fotowoltaika</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |                                                             |      |             |         |
| 12                             | <p>Kalkulacja indywidualna Zestaw elementów systemu fotowoltaicznego wraz z systemem montażowym i bateriami</p> <p>1,000 kpl</p> <p><b>Materiały</b></p> <p>Zestaw elementów systemu fotowoltaicznego</p>                                                                                                                 | 0                                                   | 1                                                           |      |             |         |
| 13                             | <p>KNNR 5 0406/05 Montaż ogniw słonecznych na dachu wiaty</p> <p>2,000 szt.</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robocizna (ATH 20)</p>                                                                                                                                                                                         | r-g                                                 | 2,06                                                        |      |             |         |
| 14                             | <p>KNNR 5 0407/04 Montaż regulatora ładowania w rozdzielnicy</p> <p>1,000 szt.</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robocizna (ATH 20)</p>                                                                                                                                                                                      | r-g                                                 | 0,34                                                        |      |             |         |
| 15                             | <p>KNNR 5 0407/04 Montaż inwertera w rozdzielnicy</p> <p>1,000 szt.</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robocizna (ATH 20)</p>                                                                                                                                                                                                 | r-g                                                 | 0,34                                                        |      |             |         |
| 16                             | <p>KNNR AL-01 0109/02 Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah</p> <p>2,000 szt.</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robocizna (ATH 20)</p>                                                                                                                                                                          | r-g                                                 | 2,5                                                         |      |             |         |
| 17                             | <p>KNNR 5 0209/01 Układanie przewodów od paneli do regulatora</p> <p>50,000 m</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robocizna (ATH 20)</p>                                                                                                                                                                                       | r-g                                                 | 0,406                                                       |      |             |         |
| 18                             | <p>KNNR 5 0209/03 Układanie przewodów od regulatora do baterii i inwertera</p> <p>3,500 m</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robocizna (ATH 20)</p> <p><b>Materiały pomocnicze</b></p>                                                                                                                                        | <p>r-g</p> <p>%</p>                                 | <p>0,555</p> <p>2,5</p>                                     |      |             |         |
| <b>3. Instalacja odgromowa</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |                                                             |      |             |         |
| 19                             | <p>KNNR 5 0601/06 analogia Montaż instalacji odgromowej z przewodów wysokonapięciowych wraz z końcówkami</p> <p>4,000 m</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b></p> <p>Przewód odprowadzający wysokonapięciowy</p> <p>Końcówki</p> <p>Materiały pomocnicze</p>                                   | <p>r-g</p> <p>m</p> <p>szt</p> <p>%</p>             | <p>0,418</p> <p>1,04</p> <p>0,5</p> <p>2,5</p>              |      |             |         |
| 20                             | <p>KNNR 5 0601/01 Przewody instalacji odgromowej FeZn 8mm</p> <p>7,000 m</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robocizna (ATH 20)</p> <p><b>Materiały</b></p> <p>Druty stal.okrągłe, twarde, ocynk.fi 6-8mm</p> <p>Uchwyty do kalenicy</p> <p>Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b></p> <p>Spawarka elektr.prostown.250A</p> | <p>r-g</p> <p>kg</p> <p>szt</p> <p>%</p> <p>m-g</p> | <p>0,6</p> <p>0,416</p> <p>1,01</p> <p>2,5</p> <p>0,033</p> |      |             |         |
| 21                             | <p>KNNR 5 0614/03 Osłony przewodów uziemiających o długości do 2 m na betonie</p> <p>10,000 szt.</p>                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |                                                             |      |             |         |

## Tabela przedmiaru robót

Strona 5/9

Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów w ramach realizacji projektu: „Biking South Baltic! Promocja i rozwój Trasy Rowerowej Morza Bałtyckiego (EuroVelo 10) w Danii, Niemczech, Litwie, Polsce i Szwecji” - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| Nr                | Podstawa, opis robót, nakłady                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Jm                                                 | Norma                                                            | Cena | Koszt jedn. | Wartość |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|-------------|---------|
|                   | <b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Oslony przewodów<br>Materiały pomocnicze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | r-g<br>szt<br>%                                    | 0,663<br>1<br>2,5                                                |      |             |         |
| 22                | KNNR 5 0601/03 Przewody odprowadzające wprowadzane do rur<br>10,000 m<br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 20)<br><b>Materiały</b><br>Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm<br>Materiały pomocnicze                                                                                                                                                                                                                                           | r-g<br>kg<br>%                                     | 0,6<br>0,624<br>2,5                                              |      |             |         |
| 23                | KNNR 5 0605/08 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III<br>10,000 m<br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 24)<br><b>Materiały</b><br>Uziomy fi 16 mm - pręt ocynkowany dł. 1,5 m UZ-PW-16<br>Złącza kontrolne 4-śrubowe ocynkowane ZKN-4<br>Grot do uziemień prętowych<br>Głowica do uziemień prętowych<br>Złączka do uziemień prętowych<br>Materiały pomocnicze<br><b>Sprzęt</b><br>Pograż.uziom.fi do 20mm(1) | r-g<br>szt<br>szt<br>szt<br>szt<br>szt<br>%<br>m-g | 0,447<br>0,66<br>(0,2)<br>(0,1)<br>(0,1)<br>0,66<br>2,5<br>0,205 |      |             |         |
| 24                | KNNR 5 0612/05 Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych wraz ze studzienkami kontrolnymi<br>2,000 szt<br><b>Robocizna</b><br>Robotnicy<br><b>Materiały</b><br>Studzienka złącza kontrolnego<br>Złącza kontrolne<br>Materiały pomocnicze                                                                                                                                                                             | r-g<br>szt<br>szt<br>%                             | 0,323<br>1<br>1<br>2,5                                           |      |             |         |
| <b>4. Pomiary</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                                                  |      |             |         |
| 25                | KNNR 5 1304/01 Badania i pomiary instalacji uziemiającej<br>3,000 szt.<br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 24)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | r-g                                                | 1,24                                                             |      |             |         |
| 26                | KNNR 5 1301/01 Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia<br>4,000 pomiar<br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 24)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | r-g                                                | 1,3                                                              |      |             |         |
| 27                | KNNR 5 1305/01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)<br>1,000 prób.<br><b>Robocizna</b><br>Robocizna (ATH 24)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | r-g                                                | 0,33                                                             |      |             |         |
|                   | Razem<br>Podatek VAT<br><b>Ogółem kosztorys</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                                                  |      |             |         |

## Tabela elementów szczegółowa

Strona 6/9

Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów w ramach realizacji projektu: „Biking South Baltic! Promocja i rozwój Trasy Rowerowej Morza Bałtyckiego (EuroVelo 10) w Danii, Niemczech, Litwie, Polsce i Szwecji” - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| Nr | Opis robót              | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Zysk | Ogółem |
|----|-------------------------|-----------|-----------|--------|----|------|--------|
| 1. | Szafka gniazd ładowania |           |           |        |    |      |        |
| 2. | Fotowoltaika            |           |           |        |    |      |        |
| 3. | Instalacja odgromowa    |           |           |        |    |      |        |
| 4. | Pomiary                 |           |           |        |    |      |        |
|    | <b>Razem</b>            |           |           |        |    |      |        |
|    | Podatek VAT             |           |           |        |    |      |        |
|    | <b>Ogółem kosztorys</b> |           |           |        |    |      |        |

**Zestawienie robocizny**

Strona 7/9

Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów w ramach realizacji projektu: „Biking South Baltic! Promocja i rozwój Trasy Rowerowej Morza Bałtyckiego (EuroVelo 10) w Danii, Niemczech, Litwie, Polsce i Szwecji” - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| Lp | Nazwa              | Jm  | Ilość         | Cena | Wartość |
|----|--------------------|-----|---------------|------|---------|
| 1  | Robocizna (ATH 20) | r-g | 57,475        |      |         |
| 2  | Robocizna (ATH 24) | r-g | 13,720        |      |         |
| 3  | Robotnicy          | r-g | 2,318         |      |         |
|    | Razem              |     | <b>73,513</b> |      |         |

## Zestawienie materiałów

Strona 8/9

Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów w ramach realizacji projektu: „Biking South Baltic! Promocja i rozwój Trasy Rowerowej Morza Bałtyckiego (EuroVelo 10) w Danii, Niemczech, Litwie, Polsce i Szwecji” - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| Lp | Nazwa                                                 | Jm  | Ilość  | Cena | Wartość |
|----|-------------------------------------------------------|-----|--------|------|---------|
| 1  | Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm                    | kg  | 6,240  |      |         |
| 2  | Druty stal.okrągłe, twarde, ocynk.fii 6-8mm           | kg  | 2,912  |      |         |
| 3  | Gniazda 230V IP44                                     | szt | 2,040  |      |         |
| 4  | Gniazda USB IP44                                      | szt | 2,040  |      |         |
| 5  | Gniazdo tablicowe                                     | szt | 1,000  |      |         |
| 6  | Grot do uziemień prętowych                            | szt | 1,000  |      |         |
| 7  | Grzałka tablicowa 100W                                | szt | 1,000  |      |         |
| 8  | Głowica do uziemień prętowych                         | szt | 1,000  |      |         |
| 9  | Końcówki                                              | szt | 2,000  |      |         |
| 10 | Oslony przewodów                                      | szt | 10,000 |      |         |
| 11 | Przewód odprowadzający wysokonapięciowy               | m   | 4,160  |      |         |
| 12 | Router LTE z zasilaczem oraz anteną zewnętrzną        | szt | 1,000  |      |         |
| 13 | Studzienka złącza kontrolnego                         | szt | 2,000  |      |         |
| 14 | Szafka rozdzielcza 53x80+F + 33x80+F                  | kpl | 1,000  |      |         |
| 15 | Termostat tablicowy                                   | szt | 1,000  |      |         |
| 16 | Uchwyty do kalenicy                                   | szt | 7,070  |      |         |
| 17 | Uziomy fii 16 mm - pręt ocynkowany dł. 1,5 m UZ-PW-16 | szt | 6,600  |      |         |
| 18 | Wyłącznik nadmiarowoprowadowy 25A 2P                  | szt | 1,000  |      |         |
| 19 | Wyłącznik przeciwporażeniowy 10A 0,03A                | szt | 1,000  |      |         |
| 20 | Wyłączniki nadprądowe 10A 1P                          | szt | 1,000  |      |         |
| 21 | Wyłączniki nadprądowe 6A 1P                           | szt | 1,000  |      |         |
| 22 | Zestaw elementów systemu fotowoltaicznego             | 0   | 1,000  |      |         |
| 23 | Złącza kontrolne 4-śrubowe ocynkowane ZKN-4           | szt | 2,000  |      |         |
| 24 | Złącza kontrolne                                      | szt | 2,000  |      |         |
| 25 | Złączka do uziemień prętowych                         | szt | 6,600  |      |         |
|    | Razem                                                 |     |        |      |         |
|    | Materiały pomocnicze                                  |     |        |      |         |
|    | Razem                                                 |     |        |      |         |

## Zestawienie sprzętu

Strona 9/9

Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów w ramach realizacji projektu: „Biking South Baltic! Promocja i rozwój Trasy Rowerowej Morza Bałtyckiego (EuroVelo 10) w Danii, Niemczech, Litwie, Polsce i Szwecji” - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| Lp | Nazwa                         | Jm  | Ilość        | Cena | Wartość |
|----|-------------------------------|-----|--------------|------|---------|
| 1  | Pograż.uziom.fi do 20mm(1)    | m-g | 2,050        |      |         |
| 2  | Spawarka elektr.prostown.250A | m-g | 0,231        |      |         |
|    | Razem                         |     | <b>2,281</b> |      |         |