Załącznik nr 2 do STWiOR

ZESTAWIENIE WYMAGANYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ   
 ‐ OKREŚLENIE MINIMALNYCH I RÓWNOWAZNYCH PARAMETRÓW

KANALIZACJA GROCHOTÓW CZĘŚĆ SANITARNA GROCHOTÓW

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | MATERIAŁ / URZĄDZENIE  (nazwa , rodzaj) | WYMAGANE PARAMETRY  (np. klasa izolacji, typ, wymiary, kolor, napięcie robocze, obciążenie, sposób montażu, sprawność, certyfikaty, atesty,  badania i inne) |
| 1 | Przewody instalacyjne kabelkowe | żyły miedziane jednodrutowe, przewody okrągłe lub płaskie, przekrój 1,5; 2,5; 4, 6, 10 i 16 mm2, liczba żył 3, 4 lub 5, izolacja i powłoka polwinitowa, Un 450/750V (YDY, YDYp) |
| 4 | Rozłącznik | Liczba biegunów 4, 400V AC, In= 32, 63 lub 100A |
| 5 | Wyłącznik instalacyjny | 1‐f i 3‐f, Un=6kV, prąd znamionowy 6, 10 lub 16A, charakterystyka B lub C |
| 6 | Ochronnik przepięć | Czteropolowy lub dwupolowy, prąd znamionowy 63A, zdolność zwarciowa 6kA, stopień ochrony I+ II |
| 7 | Wyłączniki przeciwporażeniowe | Liczba biegunów 2 lub 4, 250V lub 400V AC, In+25/0,03A, In=40/0,03A, In=63/0,03A |
| 8 | Obudowa tablicy bezpiecznikowej | Obudowa metalowa z drzwiczkami na klucz; 400V; 63A; IP20 lub IP30 miejsce na 36 – 96 moduły S, zacisk N i PE |
| 9 | Oprawa hermetyczna LED 30W | Oprawa ze źródłem LED, 30W, 3200lm, 4000K, Ra>80; stopień ochrony IP44, obudowa i klosz poliwęglanowy, mocowana nastropowo |
| 10 | Panel Led 32W | Oprawa do montażu natynkowego, 32W; Ra>80, 3400lm, 4000K IP20, obudowa poliwęglan, klosz opalizowany |
| 11 | Oprawa z czujnikiem ruchu | Oprawa natynkowa , źródło światła 2x żarówka Led E27 4000K, IP20, wbudowany czujnik ruchu i zmierzchu, obudowa i klosz z poliwęglanu |
| 12 | Wyłącznik jednobiegunowy, świecznikowy, krańcowy schodowy | Wyłącznik podtynkowy do montażu w puszce, 230V, In=10A, kolor biały |
| 13 | Wyłącznik jednobiegunowy, świecznikowy, schodowy krańcowy bryzgoszczelny | Wyłącznik podtynkowy do montażu w puszce, 230V, In=10A, kolor biały, IP44 |
| 15 | Gniazdo wtykowe bryzgoszczelne | Gniazdo wtykowe podtynkowe do montażu w puszce, po230V, In=16A, kolor biały, IP44 |
| 17 | Oprawa oświetleniowa | Oprawa natynkowa , źródło światła 2x żarówka Led E27 4000K, IP20, obudowa i klosz z poliwęglanu |
| 20 | Złącze kontrolne | Złącze kontrolne drut‐płaskownik ocynkowane w studzience dogruntowej |
| 21 | Iglica kominowa | Wykonana ze stali ocynkowanej, l=1,5m, średnica 12 ‐25mm |
| 22 | Fundament do słupa | Fundament betonowy pokryty impregnatem, rozstaw śrub zgodny z rozstawem otworów słupa, waga 90‐150 kg, wysokość 0,8‐1,5m |
| 23 | Słup oświetleniowy | Słup stożkowy aluminiowy lakierowany w kolorze RAL(uzgodniony z Inwestorem), do mocowania na fundamencie, wysokość słupa 4 lub 7 m |
| 24 | Kabel sieciowy ‐ skrętka | żyły miedziane jednodrutowe, przewody okrągłe , przekrój 0,5 mm2, liczba żył 4x2, izolacja i powłoka z polwinitu, do układania w ziemi, kategoria 5E, żelowany |
| 25 | Kamera zewnętrzna | Kamera kolorowa , sieciowa IP, 4MPx, obiektyw o zmiennej ogniskowej 2,7‐13,5 mm, IR 60‐80m, kompresja H.265/H264/MJPEG, rozdzielczość 2048x1536px, IP66, zasilanie DC 12V/PoE |
| 26 | rejestrator | Rejestrator sieciowy IP 4 kanałowy, o rozdzielczości do 8Mpx kompresja H.265/H.264/MJPEG, z detekcją ruchu, sterowanie kamerami IP szybkoobrotowymi, dysk do 6TB, temp. ‐10 + 50st C. wbudowany 4‐ portowy switch PoE, |
| 27 | Kabel sterowniczy | Żyły miedziane, liczba żył 14 lub 30, przekrój 1,5 mm2, Un 0,6 kV, izolacja żył i kabla z polwinitu |
| 28 | Oprawa uliczna Led 120W | Obudowa aluminiowa anodowana, 120W, 19000ln, 40005000K, IP66, ‐40 – 55 st.C, II klasa ochronności , kolor Inox czarny |
| 29 | Oprawa uliczna Led 60W | Obudowa aluminiowa anodowana, 60W, 9600ln, 4000‐  5000K, IP66, ‐40 – 55 st.C, II klasa ochronności , kolor Inox czarny |
| 30 | Panel fotowoltaiczny | Panel monokrystaliczny, 400Wp, 170x105x4cm, sprawność 22‐23%, sprawność po 25 latach > 90%, Vmpp=65‐66V, Impp=5,5‐6,1A, |
| 31 | Falownik 3‐f | Falownik beztransformatorowy 3‐f, 8‐9kW, dwa punkty pracy, Iwej= 23‐25A, napięcie pracy 150‐800V DC, wyjście 8kW, Iw=10‐12A, 400V AC, IP65, montaż wewnętrzny i zewnętrzny |
| 32 | Falownik 1‐f | Falownik beztransformatorowy 1‐f, 2‐2,5kW, Iwej= 11A, napięcie pracy 80‐450V DC, wyjście 2kW, Iw=9‐10A, 230V AC |

**UWAGA:**

**Ze względu na konieczność włączenia wykonywanej kanalizacji wraz z pompownią do istniejącego systemu kanalizacji, dla którego WIK Sp. z o.o. posiada istniejące oprogramowanie oraz koncesję UKE   
w dokumentacji projektowej podano nazwy własne niektórych urządzeń i systemów w celu zachowania wymaganych standardów. Jednocześnie dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych materiałów i urządzeń, których równoważność opisano powyżej przy założeniu , iż muszą zapewnić właściwe działanie całego systemu.**

**Sposób sterowania pompownią oraz wizualizację danych ustalić z firmą Elektroster Sp z o.o.,   
ul. Strumykowa 2, 58-200 Dzierżoniów, tel. 074 831-99-76, 074 832-33-82, która zajmuje się sterowaniem i przesyłem danych w WiK Strzegom.**