

# PRZEDMIAR ROBÓT

Wspólny słownik zamówień:

45212224-2 : Roboty budowlane związane ze stadionami

Branża:

Budowlana

Rodzaj:

Inwestorski

## **BUDOWA:**

**Przebudowa Stadionu Miejskiego w Zagórowie - ETAP 1**

62-410 Zagórow Polska

**Stadion Miejski - boisko do piłki nożnej**

## **INWESTOR:**

Gmina Zagórow

ul. Kościelna 4,

62-410 Zagórow Polska

## **KOSZTORYSANT:**

Przedmiar sporządził: Andrzej Madaj

ul. Ratajczaka 7/13, 62-400 Słupca

7 stycznia 2019 r.

---

## Część 2. Opis techniczny

Przebudowa Stadionu Miejskiego w Zagórowie - ETAP 1  
2m. Kosztorys inwestorski zbiorczy

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę płyty boiska o nawierzchni trawiastej z przebudową systemu podlewania murawy; z ręcznego na automatyczny.
- przebudowę niewielkich powierzchni z kostki brukowej w rejonie północnej części boiska piłkarskiego.

Zakres robót obejmuje:

### Spis działów przedmiaru

#### Rozdział 1.Roboty przygotowawcze

Pozycja 1.Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych.

#### Rozdział 2.Roboty rozbiórkowe

Pozycja 1.Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x25 cm, na podsypce piaskowej

Pozycja 2.Obrzeża betonowe o wymiarach 25x8 cm

Pozycja 3.Rozebranie istniejącej nawierzchni z kruszyw.

Roboty wykonywane koparkami podsiębiernymi, poj. łyżki 0,60 m3, z transportem urobku samochodami samowylad.od 5-10tna odległość do 2 km, w gruncie kat. I, II

#### Rozdział 3.Roboty ziemne

Pozycja 1.Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, poj. łyżki 0,60 m3, z transportem urobku samochodami samowylad.od 5-10tna odległość do 3 km, w gruncie kat. I, II

Pozycja 2.Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, poj. łyżki 0,60 m3, z transportem urobku samochodami samowylad.od 5-10tna odległość do 0,5 km, w gruncie kat. I, II

#### Rozdział 4.Płyta boiska piłkarskiego

Pozycja 1.Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, w gruntach kategorii II do IV.

Pozycja 2.Wykonanie warstwy odsączającej, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm.

Pozycja 3.Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 2,00 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi pow. 10-15 t. na odległość do 1 km lub na odkład, grunt kategorii I-II

Pozycja 4.Humusowanie z obsianiem, przy grubości warstwy humusu do 3 cm

#### Rozdział 5.Nawadnianie

Pozycja 1.Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym.

Pozycja 2.Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,15 m3 /grunt kat. I-III/

Pozycja 3.Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m 2 i głębokości do 0,4 m w gruncie kategorii I-II

Pozycja 4.Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 40 cm

Pozycja 5.Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm

Pozycja 6.Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm

Pozycja 7.Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/

Pozycja 8.Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy kabla ułożonego w ziemi

Pozycja 9.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 63 mm-trójnik 63-63-63 SDR 17

Pozycja 10.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 63 mm-trójnik 63-2,5"M-63 SDR 17

Pozycja 11.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 63 mm-kolano 63-63 SDR 17

Pozycja 12.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 90 mm-Przelot 90-2,5" SDR 17

Pozycja 13.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовых /tuleji kołnierзовых na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm

Pozycja 14.Montaż elementów deszczowni wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych: zraszacze rotacyjne pełnoobrotowe podłączenie 1 1/2"F, promień 19,2 - 29,6m

Pozycja 15.Montaż elementów deszczowni wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych: zraszacze rotacyjne sektorowe podłączenie 1 1/2"F.

Pozycja 16.Nasady rurowe opaski/ montowane na istniejących rurociągach o średnicy: 63 - 1,5"F

Pozycja 17.Montaż wodomierzy śrubowych o średnicy nominalnej: 80 mm z nadajnikiem impulsów

Pozycja 18.Elektrozawór główny 2'

Pozycja 19.Montaż elementów deszczowni wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych - zraszacze rotacyjne.

Pozycja 20.Nasady rurowe opaski/ montowane na istniejących rurociągach o średnicy: 50 - 1"F

Pozycja 21.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовых, o średnicy zew. 63 mm-trójkąt 63-63-63 SDR 17

Pozycja 22.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовых, o średnicy zew. 63 mm - Przelot 63-1,5"M SDR 17

Pozycja 23.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовых, o średnicy zew. 50 mm - Przelot 50-1,5"M SDR 17

Pozycja 24.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовых, o średnicy zew. 50 mm-trójkąt 50-50-50 SDR 17

Pozycja 25.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовых, o średnicy zew. 50 mm-korek 50 SDR 17

Pozycja 26.Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовых, o średnicy zew. 32mm-kolano 32-1"M SDR 17

Pozycja 27.Rura irygacyjna 50 PN 10

Pozycja 28.Studzienka zaworowa

Pozycja 29.Elektrozawór DN 40

Pozycja 30.Próba szczelności sieci wodociągowych, o średnicy nominalnej: do 100 mm

Pozycja 31.Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm

Pozycja 32.Montaż kształtek ciśnieniowych - Kolano PE 32-3/4" PN 10

Pozycja 33.Nasady rurowe opaski/ montowane na istniejących rurociągach o średnicy: 63 -1"F

Pozycja 34.Montaż studzienki odwadniającej z rury karbowanej

Pozycja 35.Montaż zaworów gwintowanych: przelotowych kulowych mos.o średn. 25 mm

Pozycja 36.Rura irygacyjna 32 PN 10

Pozycja 37.Sterownik nawodnienia

Pozycja 38.Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: do 0.5 kg/m, z przykryciem folią

Pozycja 39.Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: do 0.5 kg/m , z przykryciem folią

Pozycja 40.Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: do 0.5 kg/m , z przykryciem folią

Pozycja 41.Badanie linii kablowej nn

Pozycja 42.Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, o ilości żył: do 7

Pozycja 43.Łącznik kablowy odporny na wilgoć

Pozycja 44.Montaż szafy energetycznej

Pozycja 45.Montaż puszek hermetycznych

#### Rozdział 6.Roboty towarzyszące

Pozycja 1.Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 10\*20\*5 cm,na podsypce piaskowej

Pozycja 2.Podsypka piaskowa zagęszczana ręcznie,grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm

Pozycja 3.Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6cm, szarej,układane na podsypce cementowo piaskowej spoiny wypełniane piaskiem

Pozycja 4.Ławy pod obrzeża z betonu z oporem

Pozycja 5.Obrzeża betonowe o wymiarach 25x8 cm

## Część 3. Przedmiar

Przebudowa Stadionu Miejskiego w Zagórowie - ETAP 1  
2m. Kosztorys inwestorski zbiorczy

| L.p.     | Podstawa opisu                            | Specyfikacja techniczna       | Opis / Przedmiar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ilość    | Jedn. |
|----------|-------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| <b>1</b> |                                           | <b>SST<br/>00.00.00</b>       | <b>Roboty przygotowawcze</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |       |
| 1.1      | Pozycja scalona<br>KNNR 0001<br>0112-0200 | D-01.01.01a                   | <p>Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych.</p> <p>10255 = 10 255,00<br/>Razem = 10 255,00</p> <p>Krotność: 1,00</p> <p>Długi opis:<br/>Boiska trawiaste</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10255,00 | m2    |
| <b>2</b> |                                           | <b>SST<br/>00.00.00</b>       | <b>Roboty rozbiórkowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |       |
| 2.1      | KNNR 0006<br>0806-0800                    | D - 01.02.04                  | <p>Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x25 cm, na podsypce piaskowej</p> <p>Obrzeża istniejących bieżni w północnej części boiska kolizja z nową nawierzchnią boiska trawiastego<br/>260,00 = 260,00<br/>Razem = 260,00</p> <p>Krotność: 1,00</p> <p>Długi opis:<br/>Materiał do dyspozycji inwestora. Uwzględnić koszty transportu na odl. do 2 km.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 260,00   | m     |
| 2.2      | KNNR 0006<br>0404-0300                    | D - 05.03.23a                 | <p>Obrzeża betonowe o wymiarach 25x8 cm</p> <p>Obramowanie<br/>19,60 = 19,60<br/>19,60 = 19,60<br/>Razem = 39,20</p> <p>Krotność: 1,00</p> <p>Długi opis:<br/>Ułożenie obrzeży uprzednio zdjętych. Kolizja z nawierzchnią boiska po str. północnej wymaga przełożenia obrzeży i części bieżni z kruszywa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 39,20    | m     |
| 2.3      | KNNR 0001<br>0202-0701                    | D - 02.00.01,<br>D - 02.01.01 | <p>Rozebranie istniejącej nawierzchni z kruszyw.<br/>Roboty wykonywane koparkami podsiębiernymi, poj. łyżki 0,60 m3, z transportem urobku samochodami samowylad. od 5-10tna odległość do 2 km, w gruncie kat. I, II</p> <p>Powierzchnia istniejącej bieżni o grubości 10cm<br/>125,00*3,00*0,10 = 37,50<br/>Razem = 37,50</p> <p>Krotność: 1,00</p> <p>Długi opis:<br/>Rozebranie istniejącej nawierzchni bieżni z mieszanki kruszyw.<br/>Wbudowanie na miejscu 3m w kierunku północnym. Przy etapowaniu robót wystąpi kolizja nowej nawierzchni boiska z istniejącą bieżnią z kruszyw. Należy przełożyć połowę szerokości istniejącej bieżni z kruszyw na zewnątrz.</p> | 37,50    | m3    |

|          |                        |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |    |
|----------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| <b>3</b> |                        | <b>SST<br/>00.00.00</b>       | <b>Roboty ziemne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |    |
| 3.1      | KNNR 0001<br>0202-0701 | D - 02.00.01,<br>D - 02.01.01 | <p>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, poj. łyżki 0,60 m3, z transportem urobku samochodami samowylad.od 5-10tna odległość do 3 km, w gruncie kat. I, II</p> <p>Zdjęcie darniny z istniejącej płyty wewnętrznej<br/> <math>9988,00 \cdot 0,08 = 799,04</math><br/> Razem = 799,04</p> <p>Krotność: 1,00</p> <p>Długi opis:<br/> Odwóz darniny w miejsce wskazane przez Zamawiającego; odl. do 3 km i rozplantowanie w razie potrzeby po terenie.</p>                                                                                                                                                                                                 | 799,04   | m3 |
| 3.2      | KNNR 0001<br>0202-0701 | D - 02.00.01,<br>D - 02.01.01 | <p>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, poj. łyżki 0,60 m3, z transportem urobku samochodami samowylad.od 5-10tna odległość do 0,5 km, w gruncie kat. I, II</p> <p>Obliczenie objętości:<br/> Objętość całkowita wg tabeli robót ziemnych<br/> <math>2402,96 = 2\ 402,96</math><br/> - Minus objętość zdjętej nawierzchni z kruszyw (Roboty rozbiórkowe)<br/> <math>-37,50 = -37,50</math><br/> - Minus objętość zdjętej mieszanki darniny z humusem z płyty wewnętrznej<br/> <math>-799 = -799,00</math><br/> Razem = 1 566,46</p> <p>Krotność: 1,00</p> <p>Długi opis:<br/> Odwóz gruntu na odkład - teren stadionu. Do ponownego wykorzystania</p> | 1566,46  | m3 |
| <b>4</b> |                        | <b>SST<br/>00.00.00</b>       | <b>Płyta boiska piłkarskiego</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |    |
| 4.1      | KNNR 0006<br>0103-0100 | D-04.01.01                    | <p>Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, w gruntach kategorii II do IV.</p> <p>Powierzchnia płyty boiska łącznie z terenem za bramkami<br/> <math>10255,00 = 10\ 255,00</math><br/> Razem = 10 255,00</p> <p>Krotność: 1,00</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10255,00 | m2 |
| 4.2      | KNNR 0006<br>0104-0201 | D - 04.02.01                  | <p>Wykonanie warstwy odsączającej, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm.</p> <p>Powierzchnia płyty boiska łącznie z terenem za bramkami<br/> <math>10255,00 = 10\ 255,00</math><br/> Razem = 10 255,00</p> <p>Krotność: 1,00</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10255,00 | m2 |

|          |                        |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |      |
|----------|------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| 4.3      | KNNR 0001<br>0221-0301 | D - 02.00.01,<br>D - 02.01.01,<br>S - 00.00.02 | Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 2,00 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi pow. 10-15 t. na odległość do 1 km lub na odkład, grunt kategorii I-II<br><br>Powierzchnia płyty boiska łącznie z terenem za bramkami<br>$10255,00 \times 0,15 = 1\,538,25$<br>Razem = 1 538,25<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Wykonanie warstwy wegetatywnej z ziemi zmagazynowanej na hałdach (z odzysku).<br>Zbadać i wg oceny ogrodnika wymieszać 0,5kg azofoski na 1m3 humusu. | 1538,25  | m3   |
| 4.4      | KNNR 0001<br>0507-0100 | S - 00.00.02                                   | Humusowanie z obsianiem, przy grubości warstwy humusu do 3 cm<br><br>Powierzchnia płyty boiska łącznie z terenem za bramkami<br>$10255,00 = 10\,255,00$<br>Razem = 10 255,00<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Warstwa darniowa.<br>Przewidzieć ew. konieczność dowiezienia humusu na tę warstwę z zewnątrz - wg Wykonawcy. Obsianie trawą do nawierzchni sportowych.                                                                                                                                             | 10255,00 | m2   |
| <b>5</b> |                        | <b>SST<br/>00.00.00</b>                        | <b>Nawadnianie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |      |
| 5.1      | KNR 0201<br>0120-0300  | D-01.01.01a                                    | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym.<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 761,00   | m    |
| 5.2      | KNNR 0001<br>0210-0100 | D - 02.00.01,<br>D - 02.01.01                  | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,15 m3 /grunt kat. I-III/<br><br>pod rury fi 90<br>$32,00 \times 0,7 \times 0,3 = 6,72$<br>pod rury fi 63<br>$468 \times 0,7 \times 0,3 = 98,28$<br>pod rury fi 50<br>$241,00 \times 0,7 \times 0,3 = 50,61$<br>pod rury fi 32<br>$30,00 \times 0,7 \times 0,3 = 6,30$<br>wykopy jednocześnie pod kable sterujące<br>Razem = 161,91<br><br>Krotność: 1,00                                                          | 161,91   | m3   |
| 5.3      | KNNR 0001<br>0306-0100 | D - 02.00.01,<br>D - 02.01.01                  | Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m 2 i głębokości do 0,4 m w gruncie kategorii I-II<br><br>Pod studzienki odwadniające<br>$6 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 = 6,00$<br>Pod studzienki Jumbo<br>$4 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,5 = 2,00$<br>Razem = 8,00<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>W pozycji doliczyć zasypianie wolnych przestrzeni po zamontowaniu studzienki.                                                                                                                         | 8,00     | szt. |

|      |                        |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |        |
|------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 5.4  | KNNR 0001<br>0214-0300 | D - 02.00.01,<br>D - 02.01.01 | Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów,<br>wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem<br>mechanicznym zagęszczarkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-<br>grub.zagęszczanej warstwy 40 cm<br><br>pod rury fi 90<br>32,00*0,7*0,3 = 6,72<br>pod rury fi 63<br>468*0,7*0,3 = 98,28<br>pod rury fi 50<br>241,00*0,7*0,3 = 50,61<br>pod rury fi 32<br>30,00*0,7*0,3 = 6,30<br>wykopy jednocześnie pod kable sterujące<br>Razem = 161,91<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Zasypanie po wykonaniu montażu rur i kabli | 161,91 | m3     |
| 5.5  | KNR 0218<br>0109-0100  | S - 00.00.03                  | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy<br>zewnętrznej rur: 63 mm<br><br>fi 63mm<br>358,00 = 358,00<br>110,00 = 110,00<br>Razem = 468,00<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 468,00 | m      |
| 5.6  | KNR 0218<br>0109-0300  | S - 00.00.03                  | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy<br>zewnętrznej rur: 90 mm<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>HW od ew. studni do boiska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 32,00  | m      |
| 5.7  | KNR 0218<br>0110-0100  | S - 00.00.03                  | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą<br>zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm /zasilanie<br>zgrzew.agreg.prądotwórczym/<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,00   | złącze |
| 5.8  | KNR 0219<br>0219-0100  | S - 00.00.03                  | Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy kabla ułożonego w<br>ziemi<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 600,00 | m      |
| 5.9  | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03                  | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-<br>kołnierzowych, o średnicy zew. 63 mm- trójnik 63-63-63 SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00   | szt.   |
| 5.10 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03                  | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-<br>kołnierzowych, o średnicy zew. 63 mm- trójnik 63-2,5"M-63 SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,00   | szt.   |
| 5.11 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03                  | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-<br>kołnierzowych, o średnicy zew. 63 mm- kolano 63-63 SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00   | szt.   |
| 5.12 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03                  | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-<br>kołnierzowych, o średnicy zew. 90 mm- Przelot 90-2,5" SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00   | szt.   |

|      |                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |      |
|------|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 5.13 | KNR 0218<br>0112-0100  | S - 00.00.03 | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | szt. |
| 5.14 | KNNR 0010<br>0812-0100 | S - 00.00.03 | Montaż elementów deszczowni wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych: zraszacz rotacyjny pełnoobrotowe podłączenie 1 1/2"F, promień 19,2 - 29,6m<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Montaż elementów deszczowni wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych: zraszacz rotacyjny pełnoobrotowe podłączenie 1 1/2"F. (oznaczone na rys. 7 jako G990).<br><br>- Promień min 19,2 - 29,6m<br>- Pełnozakresowy<br>- Natężenie przepływu: 6.93 to 18.92 mVh; 115.5 do 315.3 l/min<br>- Zakres ciśnienia roboczego: od 5,5 do 8,3 bara; od 551 do 827 kPa<br>- Wejście z gwintem wewnętrznym: 1 1/2" | 3,00  | szt. |
| 5.15 | KNNR 0010<br>0812-0100 | S - 00.00.03 | Montaż elementów deszczowni wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych: zraszacz rotacyjny sektorowe podłączenie 1 1/2"F.<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Montaż elementów deszczowni wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych: zraszacz rotacyjny sektorowe podłączenie 1 1/2"F. (oznaczone na rys.7 jako G995)<br>Promień zraszania min.21,3 - 28m<br><br>- Przepływ 6.7 do 19.04 m 3/h; 111.7 do 317.2 l/min<br>- Ciśnienie robocze: 5,5 do 8.3 bara; od 550 do 830 kPa<br>- Wszystkie rotory - ciśnienie znamionowe -10 barów; 1000 kPa                                               | 12,00 | szt. |
| 5.16 | KNNR 0004<br>1702-0100 | S - 00.00.03 | Nasady rurowe opaski/ montowane na istniejących rurociągach o średnicy: 63 - 1,5"F<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,00 | szt. |
| 5.17 | KNR 0215<br>0119-0200  | S - 00.00.03 | Montaż wodomierzy śrubowych o średnicy nominalnej: 80 mm z nadajnikiem impulsów<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00  | szt. |
| 5.18 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03 | Elektrozawór główny 2'<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Elektrozawór główny magnetyczny 2'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00  | szt. |
| 5.19 | KNNR 0010<br>0812-0100 | S - 00.00.03 | Montaż elementów deszczowni wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych - zraszacz rotacyjny.<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Montaż elementów deszczowni wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych: zraszacz rotacyjny (oznaczone na rys.7 jako I-40)<br><br>Konstrukcja pozwalająca na uzyskanie zasięgu od 14m do 22m.<br>Zakres pracy 40°-360°<br>Podłączenie: 1"F<br>Zewnętrzna średnicaobudowy: 2"<br>Dane użytkowe<br>Wydajność: 1,59 - 6,25 m3/godz. 26,5 - 104,1 l/min.                                                                                                            | 10,00 | szt. |

|      |                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |
|------|------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 5.20 | KNNR 0004<br>1702-0100 | S - 00.00.03 | Nasady rurowe opaski/ montowane na istniejących rurociągach o średnicy: 50 - 1"F<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,00  | szt. |
| 5.21 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03 | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 63 mm- trójnik 63-63-63 SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,00   | szt. |
| 5.22 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03 | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 63 mm - Przelot 63-1,5"M SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,00   | szt. |
| 5.23 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03 | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 50 mm - Przelot 50-1,5"M SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,00   | szt. |
| 5.24 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03 | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 50 mm- trójnik 50-50-50 SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,00   | szt. |
| 5.25 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03 | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 50 mm- korek 50 SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,00   | szt. |
| 5.26 | KNR 0218<br>0112-0200  | S - 00.00.03 | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zew. 32mm- kolano 32-1"M SDR 17<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20,00  | szt. |
| 5.27 | KNR 0218<br>0109-0100  | S - 00.00.03 | Rura irygacyjna 50 PN 10<br><br>fi 50mm (kolor fioletowy za bramkami na rys nr 7)<br>52,00+52,00 = 104,00<br>12,00+12,00 = 24,00<br>13,00+12,00 = 25,00<br>fi 50mm (kolor niebieski za bramkami na rys nr 7)<br>35,00+35,00 = 70,00<br>5,00+5,00 = 10,00<br>4,00+4,00 = 8,00<br>Razem = 241,00<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 241,00 | m    |
| 5.28 | KNR 0218<br>0517-0100  | S - 00.00.03 | Studzienka zaworowa<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Prostokątna studzienka zaworowa przeznaczona do ukrycia i zabezpieczenia elektrozaworów.<br>Przeznaczona do montażu w obrębie trawnika.<br>Wykonana z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Wyposażona jest w zamykaną pokrywę w kolorze zielonym maskującą jej obecność na trawniku oraz fabrycznie przygotowane otwory na rury ułatwiające instalację elementów nawadniania - dwa duże przepusty ułożone centralnie, z których każdy może pomieścić rurę o średnicy do 90 mm.<br>Wymiary minimalne:<br>Długość 84cm<br>Szerokość 60cm<br>Wysokość 45cm | 4,00   | szt. |

|      |                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |         |
|------|-----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 5.29 | KNR 0218<br>0112-0200 | S - 00.00.03 | Elektrozawór DN 40<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Ciśnienie robocze: 1,5 do 15 bar<br>Napięcie: 24 VAC. prąd rozruchowy: 0.37 A. prąd podtrzymania: 0.19 A<br>Przepływ: 17 - 31 m3/h<br>Zalecane średnice rury podłączeniowej: fi 40<br>Możliwość ręcznej obsługi: tak<br>Regulacja przepływu: tak<br>Wbudowany i zewnętrzny ręczny zawór upustowy: dwie opcje pracy w trybie ręcznym<br>Szttywne wzmocnienie membrany: zapobiega uszkodzeniu w wyniku naprężeń w dowolnych warunkach<br>Konstrukcja uszczelniona. | 4,00   | szt.    |
| 5.30 | KNR 0218<br>0802-0100 | S - 00.00.03 | Próba szczelności sieci wodociągowych, o średnicy nominalnej: do 100 mm<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,00   | próba   |
| 5.31 | KNR 0218<br>0708-0100 | S - 00.00.03 | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,00  | pkt pob |
| 5.32 | KNR 0218<br>0112-0200 | S - 00.00.03 | Montaż kształtek ciśnieniowych - Kolano PE 32-3/4" PN 10<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12,00  | szt.    |
| 5.33 | KNR 0004<br>1702-0100 | S - 00.00.03 | Nasady rurowe opaski/ montowane na istniejących rurociągach o średnicy: 63 -1"F<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,00   | szt.    |
| 5.34 | Pozycja<br>scalona    | S - 00.00.03 | Montaż studzienki odwadniającej z rury karbowanej<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,00   | szt.    |
| 5.35 | KNR 0000<br>0308-0400 | S - 00.00.03 | Montaż zaworów gwintowanych: przelotowych kulowych mos.o średn. 25 mm<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6,00   | szt.    |
| 5.36 | KNR 0218<br>0109-0100 | S - 00.00.03 | Rura irygacyjna 32 PN 10<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30,00  | m       |
| 5.37 | Pozycja<br>scalona    | S - 00.00.03 | Sterownik nawodnienia<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Sterownik z funkcją sterowania przez Wi-Fi - odpowiedni do wykonanej instalacji, współpracujący z wodomierzem impulsowym.<br><br>Wymagane dane użytkowe:<br>-Liczba sekcji: 24<br>-Programowalne opóźnienie nawadniania na skutek deszczu (łącznie z zamontowanym czujnikiem deszczu)<br>-Pamięć trwała<br>-Automatyczna ochrona przed zwarcie<br>-Korekta sezonowa podlewania                                                                                | 1,00   | szt.    |
| 5.38 | KNR 0510<br>0103-0100 | S - 00.00.03 | Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: do 0.5 kg/m, z przykryciem folią<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 150,00 | m       |
| 5.39 | KNR 0510<br>0103-0100 | S - 00.00.03 | Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: do 0.5 kg/m , z przykryciem folią<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 500,00 | m       |

|          |                                  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                |
|----------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| 5.40     | KNR 0510<br>0103-0100            | S - 00.00.03            | Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: do 0.5 kg/m , z przykryciem folią<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                      | 60,00 | m              |
| 5.41     | KNR 0403<br>1203-0100            | S - 00.00.03            | Badanie linii kablowej nn<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11,00 | odc.           |
| 5.42     | KNR 0708<br>0512-0100            | S - 00.00.03            | Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, o ilości żył: do 7<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                   | 48,00 | szt.           |
| 5.43     | KNR 0501<br>0817-0200            | S - 00.00.03            | Łącznik kablowy odporny na wilgoć<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Łącznik wodoszczelny do przewodów elektrycznych układanych w gruncie.<br>Połączenie dla przewodów o przekroju do 6 mm <sup>2</sup> .<br>Do przewodów miedzianych typu drut i linka. Wodoszczelny.                                                                                | 40,00 | szt.           |
| 5.44     | AW -AW                           | S - 00.00.03            | Montaż szafy energetycznej<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | szt.           |
| 5.45     | Pozycja<br>scalona KNR<br>AW -AW | S - 00.00.03            | Montaż puszek hermetycznych<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Puszka z żywicą                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20,00 | szt.           |
| <b>6</b> |                                  | <b>SST<br/>00.00.00</b> | <b>Roboty towarzyszące</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                |
| 6.1      | KNNR 0006<br>0805-0500           | D -<br>05.03.23a        | Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 10*20*5 cm, na podsypce piaskowej<br><br>Pod miejsca techniczne przy boisku trawiastym - str PN<br>19,60 = 19,60<br>19,60 = 19,60<br>Razem = 39,20<br><br>Krotność: 1,00<br><br>Długi opis:<br>Miejsca techniczne w północnej części boiska trawiastego. Uwzględnić rozebranie obramowania tej nawierzchni. | 39,20 | m <sup>2</sup> |
| 6.2      | KNNR 0006<br>0105-0200           | D -<br>05.03.23a        | Podsypka piaskowa zagęszczana ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm<br><br>Pod miejsca techniczne przy boisku trawiastym - str PN<br>19,60 = 19,60<br>19,60 = 19,60<br>Razem = 39,20<br><br>Krotność: 1,00                                                                                                                                             | 39,20 | m <sup>2</sup> |

|     |                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |    |
|-----|------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| 6.3 | KNNR 0006<br>0502-0200 | D -<br>05.03.23a | <p>Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6cm, szarej, układane na podsypce cementowo piaskowej spoiny wypełniane piaskiem</p> <p>Pod miejsca techniczne przy boisku trawiastym - str PN<br/> <math>19,60 = 19,60</math><br/> <math>19,60 = 19,60</math><br/> Razem = 39,20</p> <p>Krotność: 1,00</p> <p>Długi opis:<br/> Podsypka cementowo piaskowa gr. 5cm.<br/> KOSTKA BRUKOWA Z ODZYSKU</p> | 39,20 | m2 |
| 6.4 | KNR 0231<br>0402-0400  | D - 08.03.01     | <p>Ławy pod obrzeża z betonu z oporem</p> <p><math>39,20 * 0,033 = 1,29</math><br/> Razem = 1,29</p> <p>Krotność: 1,00</p> <p>Długi opis:<br/> Ława z betonu C 12/15 w ilości 0,033m3/mb</p>                                                                                                                                                                                                            | 1,29  | m3 |
| 6.5 | KNNR 0006<br>0404-0300 | D -<br>05.03.23a | <p>Obrzeża betonowe o wymiarach 25x8 cm</p> <p>Obramowanie<br/> <math>19,60 = 19,60</math><br/> <math>19,60 = 19,60</math><br/> Razem = 39,20</p> <p>Krotność: 1,00</p> <p>Długi opis:<br/> Kolor szary, układane na ławie liczonej niezależnie.</p>                                                                                                                                                    | 39,20 | m  |