**OPIS TECHNICZNY**

**Przedmiot inwestycji: Budowa czterech kompleksów Otwartych Stref Aktywności**

**w Gminie Warlubie**

1. Kompleks OSA przy OSP w Warlubiu - wariant podstawowy na dz. 175/2 obręb Warlubie;
2. Kompleks OSA przy Szkole Podstawowej w Warlubiu - wariant rozszerzony na dz. 263/1; 269/12; 269/14 obręb Warlubie;
3. Kompleks OSA przy Świetlicy Wiejskiej w Bąkowie - wariant podstawowy na dz. 61/1 obręb Bąkowo;
4. Kompleks OSA przy Świetlicy Wiejskiej - Dom Seniora w Płochocinie - wariant podstawowy na dz. 32/18 obręb Płochocin.

**Specyfikacja techniczna urządzeń z serii OF2**

1. **Słup konstrukcyjny** urządzeń wykonany z rury stalowej Ø 114,3x3,6 mm, zespolonej w górnej części szczelnie dennicą. Dennic kapturkowych, nitowanych nie dopuszcza się.

2. **Pozostałe elementy rurowe** stalowe min. Ø 40x2 mm, pochwyty do rąk min. 31,8x2,3 mm Wszystkie końcówki rur szczelnie zaspawane co zapobiega korozji wewnątrz rury. Nie dopuszcza się zaślepek wciskanych i nitowanych. Blachy, w tym blachy wycinane laserowo, grubości min. 6 mm.

3. **Stopa montażowa** urządzenia zakończona kołnierzem z czterema otworami służącymi do mocowania do fundamentu za pomocą śrub.

4. **Dwukrotne malowanie proszkowe**: podkładem cynkowym oraz farbą, grubość warstwy 120 μm. Zastosowane dwa kolory: zielony RAL 6018 i szary RAL 9006.

5. **Stopki i siedziska** wykonane z ryflowanej blachy aluminiowej 4mm.

6. Wychylenie elementów ruchomych, takich jak noga biegacza lub wahadła ograniczone **odbojnikiem** gumowym średnicy 50mm do wychylenia 55°

7. **Śruby** kwasoodporne z łbem kubełkowym na klucz imbusowy M10. **Podkładki** nierdzewne M12, grubości 2,7 mm,średnica 24 mm. **Nakrętki** kołpakowe nierdzewne M10 zabezpieczone przed odkręceniem.

8. W przegubach **łożyska** kulkowe, bezobsługowe 2RS, metryczne.

9. **Odległość między elementami ruchomymi a stałymi** (np. korba orbitreka lub rowerka) powinna wynosić >60mm.

10. **Odległość** między najniższym miejscem ruchomym a ziemią powinna wynosić min. 60 mm. W miejscach niewidocznych dla użytkownika podczas ćwiczeń min. 110 mm (np. wyciąg górny , wyciskanie siedząc).

11. Wszystkie urządzenia, gdzie występuje pedałowanie muszą mieć **redukcję obrotów** w postaci hamowania lub wolnego biegu (np. w rowerku).

12. Urządzenia z obrotowymi elementami typu Koła Tai-Chi nie mogą mieć otworów większych niż 8 mm lub musi występować **hamowanie obracania**. Gałki nie są dopuszczalne.

13. Urządzenia są wykonane w oparciu o **normę PN-EN 16630:2015** potwierdzone aktualnym certyfikatem wydanym przez akredytowaną jednostkę PCA.

14. Urządzenia **montowane do fundamentów**, których górna krawędź znajduje się minimum 20 cm pod ziemią, co zapobiega przypadkowemu lub celowemu odkryciu fundamentu i mocowania zgodnie z pkt 4.3.15 normy PN-EN 16630:2015.

15. Wokół każdego urządzenia zachować **strefę bezpieczeństwa** min. 1,5m.

**Specyfikacja techniczna urządzeń z serii OF3**

1. **Urządzenia modułowe** pozwalające na dowolną konfigurację dwóch urządzeń po obu stronach pylonu. **Pylon** zbudowany z dwóch rur stalowych Ø 88,9 mm, grubość 3,6 mm, zespolonych w górnej i dolnej części blachą montażową min. 6mm. Rury zespawane w górnej części szczelnie dennicami. Dennic kapturkowych, nitowanych nie dopuszcza się. Między blachami montażowymi blacha grubości 2 mm w wymiarach 89x35 cm, na której umieszcza się czytelną **instrukcję obsługi** urządzenia i dane producenta.

2. Urządzenia wykonane z elementów rurowych o przekroju Ø 60x2mm oraz Ø 40x2mm. Wszystkie końcówki rur **szczelnie zaspawane** co zapobiega korozji wewnątrz rury. Nie dopuszcza się zaślepek wciskanych i nitowanych. Blachy, w tym blachy wycinane laserowo, grubości min. 6 mm.

3. **Stopa montażowa** pylonu zakończona kołnierzem z czterema otworami służącymi do mocowania do fundamentu za pomocą śrub.

4. Dwukrotne **malowanie proszkowe**: podkładem cynkowym oraz farbą, grubość warstwy 120 μm. Zastosowane dwa kolory: zielony RAL 6018 i szary RAL 9006.

5. **Stopki i siedziska** wykonane z ryflowanej blachy aluminiowej 4mm.

6. Wychylenie elementów ruchomych, takich jak noga biegacza lub wahadła ograniczone **odbojnikiem** gumowym średnicy 50mm do wychylenia 55°.

7. **Śruby** kwasoodporne z łbem kubełkowym na klucz imbusowy M10. **Podkładki** nierdzewne M12, grubości 2,7 mm,średnica 24 mm. **Nakrętki** kołpakowe nierdzewne M10 zabezpieczone przed odkręceniem.

8. W przegubach **łożyska** kulkowe, bezobsługowe 2RS, metryczne.

9. **Odległość** między elementami ruchomymi a stałymi (np. korba orbitreka lub rowerka) powinna wynosić >60mm.

10. **Odległość** między najniższym miejscem ruchomym a ziemią powinna wynosić min. 60 mm. W miejscach niewidocznych dla użytkownika podczas ćwiczeń min. 110 mm (np. wyciąg górny – wyciskanie siedząc).

11. Wszystkie urządzenia, gdzie występuje pedałowanie muszą mieć **redukcję obrotów** w postaci hamowania lub wolnego biegu (np. w rowerku).

12. Urządzenia z obrotowymi elementami typu Koła Tai-Chi nie mogą mieć otworów większych niż 8 mm lub musi występować **hamowanie obracania**. Gałki nie są dopuszczalne.

13. Urządzenia są wykonane w oparciu o **normę PN-EN 16630:2015** potwierdzone aktualnym certyfikatem wydanym przez akredytowaną jednostkę PCA.

14.Urządzenia **montowane do fundamentów**, których górna krawędź znajduje się minimum 20 cm pod ziemią, co zapobiega przypadkowemu lub celowemu odkryciu fundamentu i mocowania zgodnie z pkt 4.3.15 normy PN-EN 16630:2015.

**Specyfikacja techniczna urządzeń z serii OFK**

1.**Słup konstrukcyjny** urządzeń wykonany z rury stalowej 60,3x3,6mm giętej w kształt owalu lub okręgu i podstawą do fundamentu Ø 114,3x3,6 mm. Nie dopuszcza się dennic kapturkowych, nitowanych montowanych na szczycie słupa konstrukcyjnego.

2. Pozostałe **elementy rurowe** stalowe (pochwyty) wykonane z rury giętej min. 25x2mm. Wszystkie końcówki rur **szczelnie zaspawane** co zapobiega korozji wewnątrz rury. Nie dopuszcza się zaślepek wciskanych i nitowanych.

3. **Stopa montażowa** urządzenia zakończona kołnierzem z czterema otworami służącymi do mocowania do fundamentu za pomocą śrub.

4. Dwukrotne **malowanie proszkowe**: podkładem cynkowym oraz farbą, grubość warstwy 120 μm.

Zastosowane dwa kolory: zielony RAL 6018 i szary RAL 9006.

5. **Siedziska** z dwukolorowego hdpe.

**Stopki** wykonane z ryflowanej blachy aluminiowej z gumowymi odbojnikami.

W urządzeniu KołaTai-Chi tarcze wykonane z kolorowego hdpe, frezowanego w dziecięce wzory.

6. Wychylenie elementów wahających się, takich jak noga biegacza lub wahadła ograniczone do wychylenia 55° **odbojnikiem** gumowym zamkniętym w stalowej rurze w celu uniknięcia przytrzaśnięcia palca przez dziecko.

7. **Długość nogi** w urządzeniach np. wahadło, pajacyk wynosi 55-60 cm.

8. W przegubach **łożyska** kulkowe, bezobsługowe 2RS, metryczne.

9. **Odległość** między elementami ruchomymi a stałymi (np. korba rowerka) powinna wynosić >60mm.

10. **Odległość** między najniższym miejscem ruchomym a ziemią powinna wynosić min. 60mm. W miejscach niewidocznych dla użytkownika podczas ćwiczeń min. 110mm

11. Wszystkie urządzenia, gdzie występuje pedałowanie muszą mieć **redukcję obrotów** w postaci hamowania lub wolnego biegu (np. w rowerku).

12. Urządzenia z obrotowymi elementami typu Koła Tai-Chi nie mogą mieć otworów większych niż 8 mm lub musi występować **hamowanie obracania**. Gałki nie są dopuszczalne.

13. Urządzenia są wykonane w oparciu o **normę PN-EN 16630:2015** potwierdzone aktualnym certyfikatem.

14. Wokół każdego urządzenia zachować **strefę bezpieczeństwa** min. 1,5m.

**Trampoliny**

1. **Konstrukcja** wykonana z blach galwanizowanych, łączonych za pomocą śrub. Nie dopuszcza się spawania blachy.

2. **Górna pokrywa** podtrzymywana jest przez pionowe wsporniki wykonane z blachy galwanizowanej

3. **Blachy** wykrawane maszynami sterowanymi numerycznie CNC na zimno w celu ochrony przed korozją ocynku.

4. Górna pokrywa zalana jest **gumą EPDM** o grubości 25 do 40 mm w celu ochrony użytkowników podczas upadków.

5. **Mata skokowa** o podwyższonej wandaloodporności złożona z trwałych elementów z tworzywa sztucznego POM o szerokości 25 mm zawieszonych na stalowych linach rozmieszczonych co 10 cm.

6. **Sprężyny** galwanizowane. Wytrzymałość każdej sprężyny min. 550 N.

7. Sprężyny zawieszone na **profilu stalowym** otworowym w kształcie ceownika i grubości ścianki 4 mm. Minimum 15 sprężyn na długości 1 metra bieżącego maty skokowej.

8. Konstrukcja trampoliny **modułowa** pozwalająca na rozłożenie jej na minimum 4 elementy

ułatwiające transport dużych trampolin

9. Urządzenia są wykonane w oparciu o **normę PN-EN 1176:2009** potwierdzone aktualnym certyfikatem.

**Zestaw linowy M-01**

1. **Główny słup konstrukcyjny** o wysokości 3,6 m, o średnicy 139,7 mm zabezpieczony przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe.

2. **Konstrukcja linowa** z sześciu lin głównych zamocowanych w gruncie za pomocą ocynkowanych ogniowo blach kotwiących.

3. Korektę naciągu umożliwiają ocynkowane ogniowo śruby rzymskie.

4. **Sześć ścian linowych** rozpiętych pomiędzy sąsiadującymi linami nośnym.

5. Linowa **płaszczyzna pozioma** na wysokości 1,0.

6. Sieć wykonana jest z **liny polipropylenowej** o średnicy 16mm **wzmocnionej** strunami stalowymi ocynkowanymi galwanicznie. Elementy łączące liny ze sobą wykonane z tworzywa sztucznego i aluminium, łączące liny ze słupem wykonane są ze stali nierdzewnej.

7. Długość: 4,2 m, szerokość: 4,2 m, wysokość: 3,6 m. Przestrzeń minimalna: okrąg o średnicy 6,6 m.

8. Wysokość swobodnego upadku: 1,0 m

9. Obszar upadku urządzenia powinien zostać wykonany na nawierzchni zgodnie z normą PN EN 1176- 1 np. typu darń – trawa, piasek płukany.

**Zestaw sprawnościowy**

1. **Konstrukcja** wykonana ze stali nierdzewnej AISI304

2. **Obejmy** ze stopów aluminiowych zabezpieczonych antykorozyjnie i malowanych proszkowo farbami poliestrowymi.

3. **Liny propylenowe** typu pp-multisplit o średnicy 16mm z rdzeniem stalowym. Zakończenia lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminiowych.

4. Śruby, nakrętki, podkładki wykonane **ze stali nierdzewnej.**

5. Wandaloodporne **zaślepki** śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

6. Płyta podestowa **antypoślizgowa z HDPE** o grubości 18mm w kolorze niebieskim.

7. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu. HDPE o grubości 15mm.

8. **Uchwyty z poliamidu** formowane metodą wtryskową

8. **Kamienie wspinaczkowe** wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych