

Obliczenia pomocnicze do kosztorysu projektu „Adaptacji terenu wokół szkoły podstawowej w Kowalowie”

I. Roboty pomiarowe i przygotowawcze

1. Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych:

$$6402 \text{ m}^2 = 0,64 \text{ ha}$$

2. Zdjęcie warstwy humusu gr. 20 cm:

- 720 m² – powierzchnia parkingu
- 683 m² – bieżnia
- 230 m² – rzutnia do pchnięcia kulą
- 180 m² – boisko do siatkówki plażowej

RAZEM: 1813 m²

II. Roboty rozbiórkowe

1. Rozebranie nawierzchni bieżni żużlowej:

$$5,40 \times 88,6 = 478,44 \text{ m}^2$$

2. Rozebranie obrzeży betonowych 6x20 cm:

$$2 \text{ m}$$

3. Rozebranie umocnienia skarpy z betonowych płyt chodnikowych:

$$1,5 \times 2 = 3 \text{ m}^2$$

4. Rozebranie cokołu z betonu:

$$114 \text{ m}^2$$

5. Rozebranie ogrodzenia z kątowników metalowych:

$$512 \text{ m}^2$$

III. Podbudowy

1. Kopanie koryta w gruncie kat. II, głęb.

średnio 20 cm pod nawierzchnie parkingu i obiektów sportowych

(wraz z wykopem pod ławę krawężnikową):

- 720 m² – powierzchnia parkingu
- 180 m² – powierzchnia boiska do siatkówki plażowej
- 683 m² – powierzchnia bieżni do biegów szybkich
- 230 m² – powierzchnia rzutni do pchnięcia kulą
- $(26+6+6+6+30+10+34+34+10) \times 0,35 \text{ m} =$

RAZEM: 1869,7 m²

2. Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod w-wy konstrukcyjne nawierzchni:

$$720 + 683 + 230 + 13 + 180 + 1000 =$$

RAZEM: 2826 m²

3. Warstwa odsączająca gr. 10 cm: chodnik – 6x1,5+2,5x1,5+1000=

RAZEM: 1013 m²

4. Podsypka piaskowa:

$$13+720$$

RAZEM: 733 m²

5. Podbudowa z kłińca o gr. 15 cm:

- pod nawierzchnię parkingu: 720 m²

- pod nawierzchnię bieżni: 683 m²

- pod nawierzchnię boiska ze sztucznej trawy: 1000 m²

RAZEM: 2403 m²

6. Górna warstwa podbudowy z grysłu łamanego przepuszczalnego:

- pod nawierzchnię boiska ze sztucznej trawy gr. 5 cm, 1683 m²

7. Podbudowa z kłińca o gr. 10 cm:

- pod nawierzchnię rzutni do pchnięcia kulą: 230 m²

8. Górna warstwa podbudowy z betonu asfaltowego gr 4 cm: 683 m²

9. Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego w ilości 100 kg/m²: 843 m²

IV. Nawierzchnie

1. Nawierzchnia chodnika – płyty betonowe 35 x 35 cm: 13 m²

2. Nawierzchnia boiska ze sztucznej trawy : 1000 m²

3. Nawierzchnia parkingu i jezdni manewrowej z betonowych płyt ażurowych: 720 m²

4. Nawierzchnia boiska do siatkówki plażowej z piasku frakcjonowanego: 180 m²

5. Nawierzchnia rzutni do pchnięcia kulą z mączki ceglanej: 230 m²

6. Nawierzchnia boiska z tworzyw syntetycznych: 843 m²

7. Nawierzchnia bieżni z tworzyw syntetycznych: 683 m²

8. Nawierzchnia koła do pchnięcia kulą z betonu B-30: 3,5 m²

9. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego: 683 m²

V. Elementy ulic

1. Obrzeża 8x 30 cm:

40+21+39+22+20+20+22+40+25+40+25+8+8+2,5+2,5+20+53+30+43+45+60+3+3+73+3+1+12+43+24+60+19+12(schody terenowe)

RAZEM: 839 m

2. Krawężniki betonowe 15x30 cm na ławie betonowej - parking:

26+6+6+6+30+10+34+34+10

RAZEM: 162 m

3. Schody terenowe:

– Stopnie z płyt chodnikowych 25x50x7cm: 18 szt. – 3 m²

– Podsypka cem-piask 1:4: 0,4 m³

4. Krawężnik najazdowy 15x22 cm łukowy R1 na ławie z betonu B15: 1 m

VI. Inne roboty:

1. Ogrodzenie systemowe NYLOFLOR 3D 512 mb

2. Ogrodzenie zabezpieczające z siatki stalowej i rur Φ 100: 65 m

3. Linie segregacyjne na nawierzchni tartanowej o szer. 6 cm: 45 m²

4. Linie segregacyjne parkingowe o szer 8 cm: 11 m²