



## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI	REMONT URZĄDZEŃ SPORTOWYCH I SKARP
ADRES INWESTYCJI	ŚWIECIE, UL. GIMNAZJALNA 3, 86-100 ŚWIECIE ŚWIECIE, UL. OGRODOWA 1C, 86-100 ŚWIECIE
OBRĘB	ŚWIECIE [0001]
NR DZIAŁKI	1255/10 1257/8
INWESTOR	POWIAT ŚWIECKI
ADRES INWESTORA	ŚWIECIE, UL. GEN. JÓZEFA HALLERA 9 86-100 ŚWIECIE

# CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

do projektu remontu urządzeń sportowych i skarp, na działce nr 1255/10,  
w miejscowości Świecie, przy ul. Gimnazjalnej 3, 86-100 Świecie  
i działce nr 1257/8, w miejscowości Świecie, przy ul. Ogrodowej 1C,  
86-100 Świecie

**Inwestor:** Powiat Świecki  
ul. Gen. Józefa Hallera 9  
86-100 Świecie

## I. DANE OGÓLNE

1.1. Na terenie działki nr 1255/10, w miejscowości Świecie, przy ul. Gimnazjalnej 3, 86-100 Świecie i działki nr 1257/8, w miejscowości Świecie, przy ul. Ogrodowej 1C, 86-100 Świecie projektuje się remont urządzeń sportowych i skarp, polegający na wymianie nawierzchni sportowej, rzutni do pchnięcia kulą, bieżni do biegu na 60 m i bieżni do skoku w dal wraz z wzmocnieniem skarp. W rzutni do pchnięcia kulą należy również wykonać nową nawierzchnię betonową wypełniającą obręcz stalową. Projektuje się również miejscowe ponowne ułożenie oraz wymianę uszkodzonych obrzeży chodnikowych urządzeń sportowych. W związku z występowaniem zjawisk erozyjnych skarp na terenie działki nr 1255/10, projektuje się remont skarp poprzez stabilizację podłoża - zastosowanie biowłókny.

### 1.2. Opinia geotechniczna

Kategorię geotechniczną obiektów budowlanych określono na podstawie analiz badań geotechnicznych gruntu oraz ich analizy makroskopowej, a także obserwacji zachowania się obiektów sąsiednich. W miejscu projektowanej inwestycji, stwierdzono następujące warunki geotechniczne: pod wierzchnią warstwą ziemi urodzajnej gr. 30 cm występują piaski gliniaste. W wykopie próbnym nie stwierdzono występowania wód gruntowych. W wykopie próbnym nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Podłoże gruntowe objęte projektowaną inwestycją, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym zalicza się do prostych warunków gruntowych i pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego, zgodnie z §4, ust.2 i ust.3, pkt. 1, Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. (Dz.U. z 2012r. poz. 463). Przyjęto dopuszczalny nacisk na podłoże gruntowe 0,15 MPa.

## II. DANE TECHNICZNE

### 2.1. Dane techniczne projektowanego remontu urządzeń sportowych:

a) Rzutnia do pchnięcia kulą

#### ***Dane techniczne:***

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| - pow. nawierzchni z mączki ceglanej gr. 8 cm (do wymiany)            | - 154,25 m <sup>2</sup> |
| - pow. nawierzchni betonowej zatartej na ostro gr. 10 cm (do wymiany) | - 3,59 m <sup>2</sup>   |

Obrzeża chodnikowe gr. 8 cm:

- do ponownego ułożenia 4 szt.

b) Bieżnia do biegu na 60 m

***Dane techniczne:***

- pow. nawierzchni z mączki ceglanej gr. 8 cm (do wymiany) - 319,31 m<sup>2</sup>

Obrzeża chodnikowe gr. 8 cm bieżni do biegu na 60 m:

- do ponownego ułożenia 6 szt.

- do wymiany 6 szt.

c) Bieżnia do skoku w dal

***Dane techniczne:***

- pow. nawierzchni z mączki ceglanej gr. 8 cm (do wymiany) - 51,29 m<sup>2</sup>

Obrzeża chodnikowe gr. 8 cm bieżni do skoku w dal:

- do wymiany 1 szt.

d) Bieżnia do biegu długodystansowego

Obrzeża chodnikowe gr. 8 cm bieżni do biegu długodystansowego:

- do ponownego ułożenia 53 szt.

- do wymiany 67 szt.

**2.2. Dane techniczne projektowanego remontu skarp, poprzez stabilizację z biowłókniny:**

***Dane techniczne:***

- powierzchnia skarpy nr 1<sup>o</sup> – 246,92 m<sup>2</sup>

- powierzchnia skarpy nr 2<sup>o</sup> – 126,80 m<sup>2</sup>

- powierzchnia skarpy nr 3<sup>o</sup> – 89,63 m<sup>2</sup>

- powierzchnia skarpy nr 4<sup>o</sup> – 91,91 m<sup>2</sup>

- powierzchnia skarpy nr 5<sup>o</sup> – 203,04 m<sup>2</sup>

- powierzchnia skarpy nr 6<sup>o</sup> – 219,23 m<sup>2</sup>

- powierzchnia skarpy nr 7<sup>o</sup> – 176,86 m<sup>2</sup>

- powierzchnia skarpy nr 8<sup>o</sup> – 356,85 m<sup>2</sup>

- powierzchnia skarpy nr 9<sup>o</sup> – 216,53 m<sup>2</sup>

- powierzchnia skarpy nr 10<sup>o</sup> – 91,42 m<sup>2</sup>

U celu usunięcia nadmiaru gruntu na części skarp nr 5<sup>o</sup>, 6<sup>o</sup> i 7<sup>o</sup>, projektuje się wykopy z przemieszczeniem mas ziemnych w miejsca, w których występują zagłębienia na stoku w/w skarp.

**III. DANE KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI**

**3.1. Remont nawierzchni urządzeń sportowych**

Istniejące nawierzchnie urządzeń sportowych tj. rzutni do pchnięcia kulą, bieżni do biegu na 60 m i bieżni do skoku w dal należy wymienić na nową z mączki ceglanej gr. 8 cm.

W rzutni do pchnięcia kulą należy również wykonać nową nawierzchnię betonową zatartą na ostro, z betonu C16/20, gr. 10 cm, wypełniającą obręcz stalową.

Projektuje się również miejscowe ponowne ułożenie oraz wymianę uszkodzonych obrzeży chodnikowych urządzeń sportowych, tj. rzutni do pchnięcia kulą, bieżni do biegu na 60 m, bieżni do skoku w dal i bieżni do biegu długodystansowego, o wym. 100x25x8 cm. Obrzeża chodnikowe należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.

### 3.2. Remont skarp poprzez stabilizację z biowłókniny

Na terenie działki nr 1255/10, projektuje się remont istniejących skarp poprzez stabilizację podłoża przez zastosowanie biowłókniny z nasionami traw, ma to uchronić przez osuwaniem się skarp. Do robót związanych ze stabilizacją skarp przewiduje się niwelację terenu, usunięcie darniny traw, częściowe wykopy i przekopy w celu wyrównania skarp, profilowanie wraz z zagęszczaniem gruntu, ułożenie biowłókniny z nasionami traw i humusowanie skarp.

Zastosowana biowłóknina to mata z włókna bawełnopodobnego, wykonana techniką włókninową z równomiernie rozmieszczonymi w czasie produkcji nasionami traw i roślin motylkowatych, służącymi do umacniania i zadarniania powierzchni.

Biowłóknina oraz szpilki i kołki do jej przytwierdzenia powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-12074:1998.

Masa jednostkowa biowłókniny wynosi  $250\text{g/m}^2$ . Siła zrywająca nie powinna być mniejsza niż  $3\text{ kN/m}$  wzdłuż i  $0,2\text{ kN/m}$  wszerz. W stanie mokrym wartości te nie powinny być mniejsze od odpowiednio  $4\text{ kN/m}$  i  $1\text{ kN/m}$ . Biowłóknina ma zachowywać te parametry na wystarczająco wysokim poziomie także po zmoczeniu. Biowłóknina nie powinna kurczyć się więcej niż  $5\%$  wzdłuż i  $3\%$  wszerz. Minimalna wodochłonność włókniny wynosi  $600\%$ .

Szpilki i kołki do przytwierdzenia wykonuje się z gałęzi, żerdzi, obrzynków lub drewna szczapowego. Grubość szpilek powinna wynosić od  $1,5$  do  $2,5\text{ cm}$ , a długość od  $25$  do  $35\text{ cm}$ . Grubość kołków wynosi od  $4$  do  $6\text{ cm}$ , a długość od  $50$  do  $60\text{ cm}$ . W górnym końcu kołki mają nacięcia służące do nawinięcia sznurka.

Do każdej rolki biowłókniny powinien być dołączony atest zawierający charakterystykę wyrobu, skład mieszanki nasion, typ siedliska dla którego przeznaczona jest biowłóknina, datę produkcji, nieprzekraczalny termin wbudowania i warunki składowania.

Do przytwierdzenia biowłókniny należy zastosować sznurek polipropylenowy. Powinien on spełniać wymagania normy PN-P-85012:1992.

Przed wykonaniem umocnień za pomocą biowłókniny wykonawca robót powinien przedstawić nadzorowi atest wyrobu, stwierdzający charakterystykę, skład mieszanki nasion roślin i typ siedliska, dla którego przeznaczona jest biowłóknina. Przeznaczenie wyrobu powinno odpowiadać warunkom zapisanym w specyfikacji wyrobu. Kontrola umocnionej powierzchni polega na wykonaniu oględzin zewnętrznych oraz przeprowadzeniu badań zgodnych z normą PN-B-12074:1998.

Na przygotowanej powierzchni skarpy (wg PN-B-12074:1998) należy rozwijać biowłókninę z beli, prostopadle do górnej krawędzi skarpy. Biowłókninę należy rozwijać i przytwierdzać w odcinkach o długości od  $2\text{ m}$  do  $3\text{ m}$ . Brzegi rozwiniętego odcinka biowłókniny przymocowuje się do podłoża szpilkami wbitymi na brzegach biowłókniny w odstępach od  $0,8\text{ m}$  do  $1,0\text{ m}$ . Na skarpach o nachyleniu większym niż  $1:2$ , należy stosując biowłókninę o szerokości większej niż  $1,0\text{ m}$ , należy przymocować do podłoża także środek pasa biowłókniny wbijając szpilki w odstępach od  $1\text{ m}$  do  $1,5\text{ m}$ . Rozwijając na skarpie kilka poziomych pasów biowłókniny należy zwrócić uwagę, aby ich brzegi zachodziły na siebie pasem szerokości  $0,1\text{ m}$ . Wierzchołki wbitych szpilek nie powinny wystawać ponad biowłókninę więcej niż  $2\text{ cm}$ . W odstępach co  $1\text{ m}$  należy wykonać poziome fałdy biowłókniny szerokości  $3\text{ cm}$ , zabezpieczające przed zsuwaniem się ziemi pokrywającej biowłókninę i pozwalające na skurcz po zmoczeniu.

Aby biowłóknina dokładnie przylegała do powierzchni skarpy należy rozwijać ją i układać luźno, zostawiając około 5% zapasu długości pasma na kurczenie się biowłókniny po jej zmoczeniu.

W przypadku biowłókniny o szerokości większej niż 1,0 m, należy formować poziome fałdy, które ułatwiają zatrzymywanie się ziemi po przysypaniu biowłókniny.

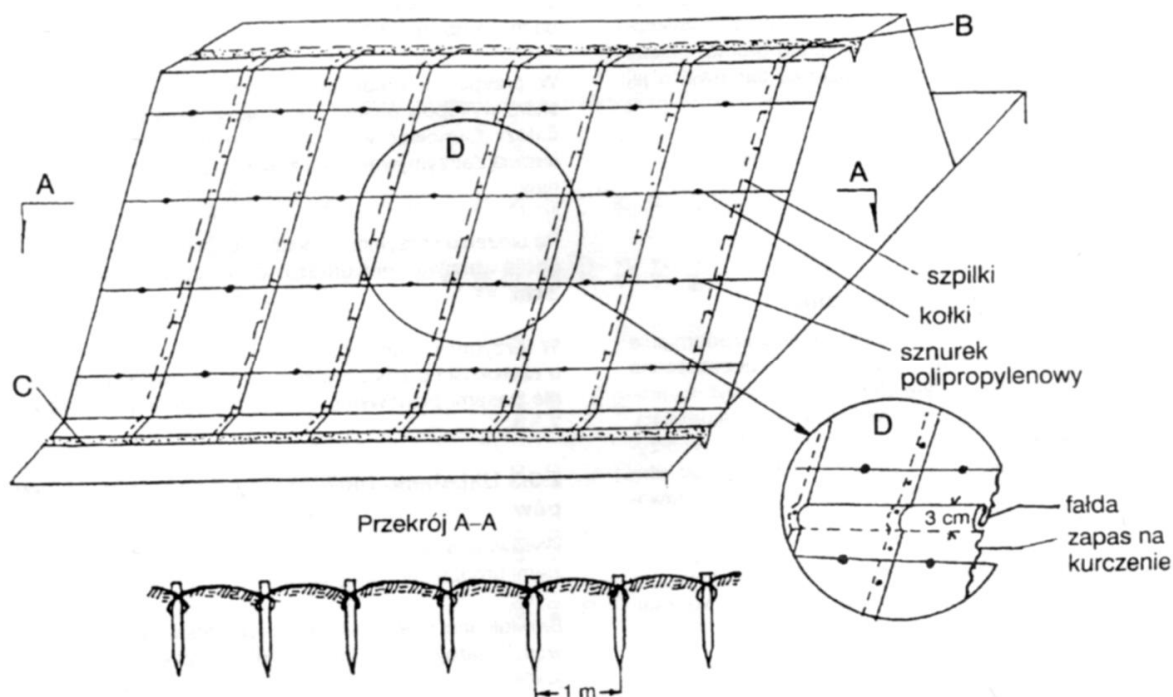
Po ułożeniu i przymocowaniu biowłókniny należy przysypać ją warstwą ziemi urodzajnej o miąższości 2 cm.

Powierzchnia skarpy nasypu, na której układana jest biowłóknina, powinna być pokryta warstwą ziemi urodzajnej o miąższości minimum 5 cm.

U podstawy oraz na koronie skarpy należy pozostawić zapas biowłókniny długości 0,5 m. Zapas ten wykorzystuje się do zakotwienia biowłókniny w rowkach głębokości 0,2 m.

Biowłóknina jest mocowana na skarpach z drabiny o długości równej długości skarpy, ułożonej na kołkach, listwach lub żerdziach. Aby nie dopuścić do uszkodzenia biowłókniny, nie należy chodzić po wyrównanej powierzchni skarpy przed i po jej ułożeniu.

W przypadku, gdy pochylenie skarpy jest większe niż 1:2, a jej długość jest większa niż 3 m, dobrze jest użyć do mocowania biowłókniny (oprócz szpilek) również kołków i polipropylenowego sznurka. Należy wtedy przymocowywać także środek pasa w odstępach od 1 m do 1,5 m. Sposób wykonania mocowania pokazano na rys. 1.



Rys. 1. Sposób umocowania biowłókniny na skarpie nasypu z użyciem szpilek, kołków i sznurka wg PN-B-12074

- B – kotwienie biowłókniny na koronie skarpy,
- C – kotwienie biowłókniny u podstawy skarpy,
- D – formowanie poziomych fałd biowłókniny,

Kołki wbija się pośrodku pasów biowłókniny w poziomych rzędach, pozostawiając na wierzchu ok. 0,1 długości kołka. Następnie na zacięcia nawija się i naciąga sznurek. Kołki wbija się równo z terenem.

Bezpośrednio po ułożeniu biowłókniny przysypuje się ją (z drabiny) warstwą ziemi urodzajnej o miąższości 2 cm.

Po ukończeniu prac wykonuje się zabiegi pielęgnacyjne, dzięki którym następuje szybszy wzrost roślin. Powierzchnie skarp utrzymuje się w stanie wilgotnym przez 30 dni, a w przypadku braku opadów zwilżanie skarp należy przedłużyć nawet do sześciu tygodni. Zwilżanie wykonuje się zraszczaczami deszczownicianymi krótkiego zasięgu lub zraszczaczami ogrodniczymi (sektorowymi). Niedopuszczalne jest polewanie bezpośrednio z węża, bez użycia urządzeń rozpryskujących wodę na małe krople. Mogłoby to doprowadzić do wypłukania nasion z biowłókniny.

Do czasu powstania zwartej zadarnienia, umocnione biowłókniną powierzchnie nie powinny być zalewane przez wody dłużej niż trzy dni.

W przypadku żółknięcia traw po ich wzejściu, konieczne jest uzupełnienie gleby składnikami pokarmowymi przez nawożenie powierzchni umocnionej nawozami mineralnymi.

W trakcie sezonu wegetacyjnego należy wykonywać koszenie pielęgnacyjne, po wyrośnięciu traw do wysokości 20 cm. Istotne jest także, by skoszoną trawę usuwać z umocnionej powierzchni.

#### **IV. INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

Nie dotyczy.

#### **V. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

Nie dotyczy.

#### **VI. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Analizę przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, z dnia 21 czerwca 2013 r., Dz. U. z 2 lipca 2013 r., poz. 762.

Nie dotyczy.

#### **VII. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

Nie dotyczy.

#### **VIII. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU**

8.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakość i sposoby odprowadzenia ścieków  
Nie dotyczy.

8.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się  
Nie dotyczy.

8.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów  
Nie dotyczy.

8.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się  
Nie dotyczy.

8.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana inwestycja nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z dachów i terenów utwardzonych na własny teren działki i do sieci kanalizacji deszczowej.

8.6. Przedsięwzięcia chroniące środowisko  
Nie dotyczy.

## **IX. UWAGI KOŃCOWE**

- materiały budowlane winny posiadać atesty i odpowiadać wymaganym normom,
- roboty budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i przepisami BHP.

.....  
(opracował)

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Branża budowlana  
45233251-3 Nawierzchnia urządzeń sportowych  
45111230-9 Wzmocnienie skarp - biowłóknina

NAZWA INWESTYCJI : Remont urządzeń sportowych i skarp  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 1255/10  
Świecie, ul. Gimnazjalna 3  
86-100 Świecie  
dz. nr 1257/8  
Świecie, ul. Ogrodowa 1C  
86-100 Świecie

INWESTOR : Powiat Świecki  
ADRES INWESTORA : ul. Gen. Józefa Hallera 9, Świecie, 86-100 Świecie  
BRANŻA : Budowlana

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Remont urządzeń sportowych i skarp</b>					
1	45111200-0	<b>Branża budowlana</b>			
1.1	45233251-3	<b>Nawierzchnia urządzeń sportowych</b>			
1	KNR 2-31 0814-02	Rozebrawanie obrzeży 8x25 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1.1	Bieżnia do biegu na 60m	6 <do wymiany>	m	6,000	
	Bieżnia do skoku w dal	6 <ponowne ułożenie>	m	6,000	
	Bieżnia długodystansowa	1 <do wymiany>	m	1,000	
		21+1+5+2+1+1+1+2+1+2+6+14+10 <do wymiany>	m	67,000	
		9+4+20+10+10 <ponowne ułożenie>	m	53,000	
				RAZEM	133,000
2	KNR 2-02 1914-05	Ręczne skucie powierzchni betonu niezbrojonego	m <sup>2</sup>		
d.1.1	Rzutnia do pchnięcia kulą	(3,14*1,07*1,07)	m <sup>2</sup>	3,595	
				RAZEM	3,595
3	KNR 2-02 1917-01 z.sz. 5.1. 9928	Betonowanie płyt poziomych niezbrojonych o grubości do 10 cm z transportem betonu żurawiem lub taczakami Objętość elementu do 0.5 m3.	m <sup>3</sup>		
d.1.1	Rzutnia do pchnięcia kulą	0,10*(3,14*1,07*1,07)	m <sup>3</sup>	0,359	
				RAZEM	0,359
4	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 25x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
d.1.1	Bieżnia do biegu na 60m	6 <do wymiany>	m	6,000	
	Bieżnia do skoku w dal	1 <do wymiany>	m	1,000	
	Bieżnia długodystansowa	21+1+5+2+1+1+1+2+1+2+6+14+10 <do wymiany>	m	67,000	
				RAZEM	74,000
5	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 25x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - ponowne ułożenie	m		
d.1.1	Bieżnia do biegu na 60m	6 <ponowne ułożenie>	m	6,000	
	Bieżnia długodystansowa	9+4+20+10+10 <ponowne ułożenie>	m	53,000	
				RAZEM	59,000
6	KNCK-1 0101-05	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. II-IV na głębokość do 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	Bieżnia do biegu na 60m	4,92*64,90	m <sup>2</sup>	319,308	
	Bieżnia do skoku w dal	1,23*41,70	m <sup>2</sup>	51,291	
	Rzutnia do pchnięcia kulą	128,56	m <sup>2</sup>	128,560	
				RAZEM	499,159
7	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładoczym na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.1.1	Bieżnia do biegu na 60m	0,08*4,92*64,90	m <sup>3</sup>	25,545	
	Bieżnia do skoku w dal	0,08*0,25*1,0*6	m <sup>3</sup>	0,120	
		0,08*1,23*41,70	m <sup>3</sup>	4,103	
	Rzutnia do pchnięcia kulą	0,08*0,25*1,0*1	m <sup>3</sup>	0,020	
	Bieżnia długodystansowa	0,08*128,56+0,06*3,14*1,07*1,07	m <sup>3</sup>	10,500	
		0,08*0,25*1,0*(21+1+5+2+1+1+1+2+1+2+6+14+10)	m <sup>3</sup>	1,340	
				RAZEM	41,628
8	KNR 2-23 0112-05 0112-06	Nawierzchnie z mączki ceglanej o grubości warstwy 8 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	analogia				
	Bieżnia do biegu na 60m	4,92*64,90	m <sup>2</sup>	319,308	
	Bieżnia do skoku w dal	1,23*41,70	m <sup>2</sup>	51,291	
	Rzutnia do pchnięcia kulą	128,56	m <sup>2</sup>	128,560	
				RAZEM	499,159
1.2	45111230-9	<b>Wzmocnienie skarp - biowłóknina</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu	ha		
d.1.2	0114-01				
	analogia				
	Skarpa nr 1	(246,92)/10000	ha	0,025	
	Skarpa nr 2	(126,80)/10000	ha	0,0127	
	Skarpa nr 3	(89,63)/10000	ha	0,009	
	Skarpa nr 4	(91,91)/10000	ha	0,0092	
	Skarpa nr 5	(203,04)/10000	ha	0,020	
	Skarpa nr 6	(219,23)/10000	ha	0,022	
	Skarpa nr 7	(176,86)/10000	ha	0,018	
	Skarpa nr 8	(356,85)/10000	ha	0,036	
	Skarpa nr 9	(216,53)/10000	ha	0,022	
	Skarpa nr 10	(91,42)/10000	ha	0,009	
				RAZEM	0,182
10	KNNR 1 0508-	Wycięcie płytów darniny z transportem na odległość 5 km.	m <sup>2</sup>		
d.1.2	01 0508-02				
	Skarpa nr 1	246,92	m <sup>2</sup>	246,920	
	Skarpa nr 2	126,80	m <sup>2</sup>	126,800	
	Skarpa nr 3	89,63	m <sup>2</sup>	89,630	
	Skarpa nr 4	91,91	m <sup>2</sup>	91,910	
	Skarpa nr 5	203,04	m <sup>2</sup>	203,040	
	Skarpa nr 6	219,23	m <sup>2</sup>	219,230	
	Skarpa nr 7	176,86	m <sup>2</sup>	176,860	
	Skarpa nr 8	356,85	m <sup>2</sup>	356,850	
	Skarpa nr 9	216,53	m <sup>2</sup>	216,530	
	Skarpa nr 10	91,42	m <sup>2</sup>	91,420	
				RAZEM	1 819,190
11	KNR 2-01 0215-	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.2	06				
	analogia				
	Skarpa nr 5, 6 i 7	300	m <sup>3</sup>	300,000	
				RAZEM	300,000
12	KNNR 1 0215-	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m	m <sup>3</sup>		
d.1.2	01				
	analogia				
	zdjęcie humusu 2 cm	poz.11 poz.10*0,02	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	300,000 36,384	
				RAZEM	336,384
13	KNNR 1 0215-	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozpoczęte 10 m przemieszczenia w zakresie powyżej 10 do 30 m	m <sup>3</sup>		
d.1.2	03				
	analogia				
		poz.11	m <sup>3</sup>	300,000	
				RAZEM	300,000
14	KNNR 1 0215-	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozpoczęte 10 m przemieszczenia w zakresie powyżej 30 do 60 m	m <sup>3</sup>		
d.1.2	05				
	analogia				
		poz.11	m <sup>3</sup>	300,000	
				RAZEM	300,000
15	KNNR 6 0103-	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>		
d.1.2	01				
		poz.10	m <sup>2</sup>	1 819,190	
				RAZEM	1 819,190
16	KNR AT-04	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z biowłókniny z nasionami traw	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0101-01				
		poz.10	m <sup>2</sup>	1 819,190	
				RAZEM	1 819,190
17	KNR 2-01 0510-	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu do 5 cm /humus z wykopu/	m <sup>2</sup>		
d.1.2	01				
		poz.10	m <sup>2</sup>	1 819,190	
				RAZEM	1 819,190