

**L**  
**SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**D.05.01.02**

**NAWIERZCHNIA GRUNTOWA ULEPSZONA  
HANSEGRAND**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ( ST )**

1.2. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach zadania pn „PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PARKU ZABYTKOWEGO PRZY DWORKU CHEŁMOŃSKICH W ADAMOWIŹNIE.”

**1.3. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.4. Zakres robót objętych ST**

**Określenia podstawowe zgodne z podanymi definicjami w D-M-00.00.00. „ Wymagania ogólne”. pkt. 1**

Określenia

Kruszywo stabilizowane spoiwem - mieszanka kruszywa naturalnego, spoiwa i wody, a w razie potrzeby dodatków ulepszających, dobranych w optymalnych ilościach, zagęszczona i stwardniała w wyniku ukończenia procesu wiązania cementu.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.** Ogólne wymagania robót podano w ST D.00.00.00. „Wymagania ogólne”

1.6. Zestawienie :

- Ścieżka parkowa szerokość 1.6 m x 280.36 mb. – 448.57 m<sup>2</sup>
- Plac o nawierzchni jak ścieżki pieszce – 57 m<sup>2</sup>
- Droga pieszo-jezdna o szerokości 2.5 m x 322,1 mb - 805.25 m<sup>2</sup>
- Nawierzchnia pod ławkami / bez krawężników / jak ścieżki pieszce - 36 ławek x / 1m x 2m / 2 m<sup>2</sup> – 72 m<sup>2</sup>
- Łącznie powierzchnia tego typu nawierzchni : 1382.82 m<sup>2</sup>

**2. MATERIAŁY**

**2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów** Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

**2.1. Rodzaje materiałów**

Kruszywa: piaski, żwiry i mieszanki tych kruszyw, mieszanka HanseGrand

Spoiwo: cement portlandzki, wapno.

Dostarczyć mineralną warstwę wierzchnią z HanseGrand Robust zgodnie z DIN 18035-5 i położyć na grubości 3 cm zgodnie z profilem.

Zawartość wody w mieszance powinna odpowiadać wilgotności optymalnej.

Dopuszcza się stosowanie innych spoiw pod warunkiem uzyskania równorzędnych efektów ulepszenia kruszywa.

**3. SPRZĘT**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu** Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

### **3.2. Sprzęt :**

Wykonawca przystępujący do ułożenia warstwy kruszywa wraz z ulepszeniem spoiwem powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarek jedno lub wielowirnikowych do wymieszania kruszywa ze spoiwami,
- sypcharek, równiarek lub sprzętu rolniczego (pługi, brony, kultywatory),
- rozsypywarek wyposażonych w osłony przeciwpyłne i szczeliny o regulowanej szerokości do rozsypywania spoiw,
- przenośnych zbiorników na wodę, wyposażonych w urządzenia do równomiernego i kontrolowanego dozowania wody,
- walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania,
- zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych do zagęszczania w miejscach trudnodostępnych,

### **4. TRANSPORT**

- 4.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.. 4
- samochody skrzyniowe lub samochody wywrotki, ciągniki z przyczepami skrzyniowymi lub przyczepami wywrotkami.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

- 5.1. **Ogólne zasady wykonania robót** Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.  
Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-05.01.00 „Nawierzchnie gruntowe .Wymagania ogólne” pkt. 5.
- 5.2. Opis robót
- Ułożenie warstwy kruszywa wraz z ulepszeniem spoiwem obejmuje następujące czynności:
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża,
  - dowiezenie i rozścielenie zwilżonego oraz nierozsegregowanego kruszywa w ilości odpowiadającej projektowanej grubości,
  - równomierne rozścielenie ustalonej ilości spoiwa,
  - przemieszanie kruszywa w sposób zapewniający jednorodność mieszania na całej grubości warstwy,
  - profilowanie nawierzchni celem nadania wymaganych projektem pochyleń podłużnych i poprzecznych,
  - zagęszczenie przy wilgotności optymalnej walcem z równoczesnym posypaniem miałem kamiennym.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

- 6.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu** Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6
- 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przeprowadzić badania niezbędne do opracowania projektu składu mieszanki optymalnej lub stabilizowanej spoiwami, w zakresie i czasie określonym w niniejszej specyfikacji.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

- 7.1. **Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.. 7
- 7.2. Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

- 8.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu** Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.. 8

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu** Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9

## 9.2. **Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni gruntowej ulepszonej obejmuje:

- a) dla nawierzchni ulepszonej mechanicznie
  - prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
  - oznakowanie robót,
  - dostarczenie i rozłożenie materiałów warstwami na założoną grubość i szerokość,
  - wymieszanie materiałów,
  - wyrównanie do wymaganego profilu,
  - skropienie wodą i zagęszczenie poszczególnych warstw,
  - przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej,

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy 1.	PN-B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
2.	PN-B-04452	Grunty budowlane. Badania polowe
3.	PN-B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
4.	PN-B-04493	Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej
5.	PN-B-06714-15	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
6.	PN-B-06714-28	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową
7.	PN-B-06731	Żużel wielkopieczowy kawałkowy. Kruszywo budowlane i drogowe. Badania techniczne
8.	PN-B-19701	Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
9.	PN-B-30020	Wapno
10.	PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
11.	PN-S-96011	Drogi samochodowe. Podbudowa z gruntu ulepszanego wapnem
12.	PN-S-96035	Drogi samochodowe. Popioły lotne
13.	BN-64/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego
14.	BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia