

T
SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D-10.02.01

SCHODY

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:

1.4.1. Schody - konstrukcja budowlana umożliwiająca, za pomocą stopni, komunikacyjne powiązanie różnych poziomów w sposób dostosowany do warunków ruchu pieszego.

1.4.2. Bieg - wydzielona część schodów składająca się, co najmniej z dwóch następujących po sobie stopni o jednakowych wysokościach i odpowiednich szerokościach użytkowych, stanowiąca połączenie komunikacyjne dla dwóch różnych poziomów.

1.4.3. Szerokość użytkowa biegu (w przypadku biegu wyposażonego w balustrady) - szerokość mierzona w świetle wewnętrznych krawędzi balustrad.

1.4.4. Stopień - zasadniczy element schodów, na którym wspiera się stopa przy pokonywaniu różnych poziomów.

1.4.5. Stopnica - płyta stanowiąca poziomy, nośny dla stopy użytkowania, element stopnia.

1.4.6. Podnózek - górna widoczna płaszczyzna stopnicy.

1.4.7. Czoło - przednia część stopnia widoczna przy wchodzeniu po schodach.

1.4.8. Podstopnica - płyta stanowiąca pionowy element stopnia, usytuowany pod stopnicą.

1.4.9. Nosek - część stopnia wysunięta przed lico podstopnicy lub uformowana w czole stopnia, w jego górnej części.

1.4.10. Podstopień - część czoła stopnia pod noskiem, będąca widoczną pionową płaszczyzną podstopnicy.

1.4.11. Policzek - boczna część stopnia.

1.4.12. Spocznik - pozioma płaszczyzna przedzielająca lub kończąca biegi.

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

1.6. Schody z płyt kamiennych ze skarpy

1.7. Schody nad rzeką

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Rodzaje materiałów:

Schody ze skarpy

1. Płyta granitowa surowa 120 x 60 x 15 cm – 19 szt.

2. Płyta granitowa surowa 120 x 90 x 15 cm – 7 szt.

3. Podsyпка z pospółki, jako warstwa wyrównawcza 5-10 cm

Normy :PN-B-11213 Bloki granitowe

Schody nad rzeką

1. Murak granitowy 10 x 20 x 40 cm – 40 szt.
2. Kantówka 14 x 25 x 50 cm – 20 szt.
3. Kantówka 14 x 25 x 142 cm – 10 szt.
4. Gwoździe 25 cm- 20 szt.
5. Mieszanka optymalna HanseGrand do wypełnienia przestrzeni pomiędzy kantówką

Normy :

Materiały kamienne, kamień łupany BN-66/ 6747 -08
śruby, wkręty do drewna i podkładki do śrub wg PN-M-82121 [26], PN-M-82503 [27], PN-M-82505 [28] i PN-M-82010 [25],
żwir i mieszanka - PN-B-11111 [6],
piasek - PN-B-11113 [7],
zaprawa cementowa - PN-B-14501 [8].
PN-72/D-96002, Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia
PN-75/D-96000 Tarcica iglasta
normy DIN 68800 Impregnacja ciśnieniowa Wolmanitu CX-10

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 wykonania gładzowiska powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- podstawowy sprzęt do ręcznych prac budowlanych w tym betoniarki,
- podstawowy sprzęt do ręcznych prac kamieniarskich i budowy nawierzchni w tym zagęszczarki gruntu,
- wskazane jest zastosowania mini ładowarki lub ładowarki kompaktowej do prac ziemnych oraz montażu schodów granitowych,
- samochody samowładowcze lub wozidła,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.. 4

4.2. Sprzęt i materiały można dowozić środkami transportu.

4.3. Drewno i elementy deskowania można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami, a elementy metalowe w warunkach zabezpieczających je przed korozją.

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.

Schody ze skarpy

W północno-wschodniej części parku projektuje się schody kamienne z surowych granitowych bloków, nawiązując do istniejących schodów, których pozostałości można odnaleźć w tym miejscu.

Po demontażu starych płyt granitowych, projektuje się budowę schodów, jak w projekcie technicznym, posadowionych bezpośrednio w skarpe. Nie ma konieczności stosowania podbudowy gdyż grubość projektowanych płyt 15 cm i wzajemne zachodzenie się bloków kamiennych gwarantują ich stabilizację w skarpie.

Projektuje się 20 stopni 15 / 50 oraz na wypłaszczeniu skarpy 7 stopni 15 / 78.

Parametry:

1. Różnica poziomów ok. 4m
2. Długość podstawy skarpy 15.18 m
3. Wysokość stopnia 15 cm
4. Szerokość stopnia ok 50 cm. do 78 cm na wyłaszczeniu

Materiały:

1. Płyta granitowa surowa 120 x 60 x 15 cm – 19 szt.
2. Płyta granitowa surowa 120 x 90 x 15 cm – 7 szt.

Kolejność robót:

1. Wyjęcie z podłoża starych płyt granitowych ok. 15 szt. i zmagazynowanie ich w celu ewentualnego wykorzystania w budowie.
2. Wytyczenie płaszczyzn spadków schodów w terenie.
3. Wyprofilowanie płaszczyzny spadku pochylni schodów na nieco większą szerokość roboczą, ewentualne uzupełnienie braków pospółką oraz zagęszczenie gruntu. Nadmiar ziemi magazynujemy w pobliżu.
4. Na tak przygotowanych skarpach przystępujemy do montażu stopni rozpoczynając pracę od podnoża wzniesienia układając pierwszą płytę posadawiającą.
5. Powstałą przestrzeń pomiędzy krawędzią stopnia (płyty posadawiającej) wypełniamy pospółką do jej górnej płaszczyzny i zagęszczamy.
6. Wszystkie kolejne stopnie montujemy kładąc następną płytę z odpowiednim zakładem na poprzednią oraz na przygotowane podłoże z zagęszczonej pospółki wypoziomowanej do płaszczyzny poprzedniego stopnia.
7. Postępujemy w ten sposób zabudowując obie pochylnie aż do poziomu górnego.
8. Po zakończeniu montażu stopni przywracamy naturalny wygląd naszej strefy roboczej zmagazynowanym gruntem.

Roboty ziemne powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-06050 [2].

Schody nad rzeką

W południowej części parku nad rzeką planuje się budowę schodów na piaszczystej skarpie. Projektują się schody gruntowe w ramie drewnianej stabilizowane murakami granitowymi 10 x 20 x 40 , po bokach, na suchy beton 10 cm . Muraki granitowe , szerokość należy dopasować do biegu schodów.

Stopnie zbudowane z kantówki 14 x 25 x 142 jak podkład kolejowy, z drewna iglastego impregnowanego ciśnieniowo i dodatkowo zabezpieczonego impregnatem w miejscu styku z podłożem. Element ten zabezpieczono przed osuwaniem montując pionowo jako policzki stopni kantówkę z tego samego materiału o wymiarach 14x25x50 i łącząc ją z podstopnicą gwoździami 25 cm.

Pozostałą część stopnia wypełnia nawierzchnia jak na ścieżce parkowej spacerowej.

Parametry:

1. Różnica poziomów ok. 1.54 m
2. Długość podstawy skarpy 3.46 m
3. Wysokość stopnia 15 cm
4. Szerokość stopnia ok 35 cm

Materiały:

1. Murak granitowy 10 x 20 x 40 cm – 40 szt.

2. Kantówka 14 x 25 x 50 cm – 20 szt.
3. Kantówka 14 x 25 x 142 cm – 10 szt.
4. Gwoździe 25 cm- 20 szt.
5. Mieszanka optymalna HanseGrand 0.5 m³ ; 3.6 m²

Kolejność robót:

1. Wytyczenie płaszczyzny spadku schodów w terenie.
2. Wyprofilowanie płaszczyzny spadku pochylni schodów na nieco większą szerokość roboczą, ewentualne uzupełnienie braków pospółką oraz zagęszczenie gruntu. Nadmiar ziemi magazynujemy w pobliżu
3. Na tak przygotowanej skarpie przystępujemy do montażu stopni rozpoczynając pracę od podnóża wzniesienia. Montujemy pierwszą podstopnicę z kantówki stabilizując ją kantówkami policzkowymi wg projektu.
4. Powstałą przestrzeń pomiędzy krawędzią podstopnicy a podłożem rodzimym wypełniamy mieszanką optymalną zgodnie z poziomem górnej płaszczyzny podstopnicy tak by powstał stopień i zagęszczamy.
5. Wszystkie kolejne stopnie montujemy w analogiczny sposób poruszając się w górę stoku według wyznaczonego wcześniej profilu pochylni.
6. Po zakończeniu montażu stopni przystępujemy do wykonania obudowy policzków zabezpieczającymi przed osypywaniem się gruntu na bieg schodów. Montaż elementów rozpoczynamy od podnóża schodów osadzając je w gruncie na podsypce betonowej. Płaszczyzna górnej krawędzi muraków stanowić powinna linię równoległą do płaszczyzny spadku pochylni i wystawać ponad podstopnice ok. 10 cm.
7. Po zakończeniu montażu muraków doprowadzamy strefę robót do wyglądu naturalnego wykorzystując zmagazynowany grunt.

Roboty ziemne powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-06050 [2].

Ze względu na indywidualny charakter robót wymagane jest, aby wykonawca dokonał wizji lokalnej. Prace należy prowadzić pod nadzorem autorskim.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.. 6

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 metr bieżący.

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 bieżącego schodów

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- roboty ziemne, w skarpie
- wyprodukowanie i dostarczenie mieszanki optymalnej,
- wbudowanie mieszanki i zagęszczenie,
- ułożenie schodów z kantówki,
- osadzenie muraków granitowych

- ułożenie schodów z płyt kamiennych,
- doprowadzenia otoczenia do stanu pierwotnego

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- | | | |
|----|------------|---|
| 1. | PN-B-04481 | Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu |
| 2. | PN-B-11111 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka |
| 3. | PN-B-11113 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek |
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
 - Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
 - Przepisy bhp przy robotach murowych i transportowych
 - PN-B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych
 - PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia
 - 1. PN-B-04101 Materiały kamienne. Oznaczanie nasiąkliwości wodą
 - 2. PN-B-04102 Materiały kamienne. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
 - 3. PN-B-04110 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie
 - 4. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
 - 5. PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenie