

## ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i ustawieniem elementów małej architektury takich jak kosze na śmieci, słupki ograniczające, znaki drogowe, stopnie, schody, postumenty, okna piwniczne i lampy i słupy bramy itp. przy realizacji zadania **przebudowa i zagospodarowanie ulicy Kolegiackiej w Sieradzu wraz z budową kanalizacji sanitarnej**.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji ww. robót.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych:

- z wykonaniem i osadzeniem, montażem schodów, postumentów słupów bramy według indywidualnych rozwiązań
- wykonanie podłączenia do mediów pompy na postumencie
- osadzeniem i dostarczeniem gotowych elementów małej architektury takich jak kosze na śmieci, słupki ograniczające znaki drogowe,
- wykonaniem podbudowy i fundamentów pod ww elementy.
- wykonaniem studni piwnicznych wraz z kratami

#### 1.4. Określenia podstawowe

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### 2. MATERIAŁY

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

Materiałami stosowanymi są:

- Bloki kamienne według proj. wykonawczego
- piasek na podsypkę,
- cement do podsypki cementowo-piaskowej i zaprawy,
- woda,
- obrzeża granitowe 8x20x75cm,
- woda,
- beton B-15 do wykonania ławy pod krawężniki i obrzeża.
- Słupki żeliwne ograniczające ruch drogowy
- Słupy do znaków drogowych według proj. wykonawczego
- Bloczki betonowe pod fundamenty i studnie piwniczne według proj. wykonawczego
- Izolacja fundamentów Abizol A i B
- Elementy kute takie jak kraty odwadniające i kraty piwniczne
- Wpust odwadniający przy postumencie oraz pozostałe niezbędne elementy przyłączeniowe.

W ocenie wyglądu zewnętrznego bloków kamiennych należy brać pod uwagę ustalenia normy BN-66/6775-01 [9]. Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 [5], a do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711 [4].

Cement na podsypkę i do zaprawy cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701 [10].

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [11].

Do wykonania ław pod krawężniki należy stosować, dla betonu klasy B 15 wg PN-B-06250 [2]

Masa zalewowa, do wypełnienia szczelin na gorąco, powinna odpowiadać wymaganiom BN-74/6771-04 [13] lub aprobaty technicznej.

### **3. SPRZĘT**

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

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu:

- betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.
- Maszyn do obróbki kamienia jak piły i ustawiania bloków kamiennych
- Urządzeń do przenoszenia i układania bloków kamiennych
- Dźwig do ustawienia i montażu słupów oraz bloków kamiennych bramy.

### **4. TRANSPORT**

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

Bloki kamienne układać należy na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

#### **5.2. Wykonanie fundamenty schodów, bloki betonowe**

##### **Wykonanie koryta**

Koryto pod fundamenty należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050 [1].

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić, co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

##### **Wykonanie ław**

Wykonanie ław powinno być zgodne z BN-64/8845-02 [16]. Przy wykonaniu ławy należy stosować szalowanie.

Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251 [3], przy czym należy stosować, co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

##### **Ustawienie bloków kamiennych**

Światło (odległość górnej powierzchni bloków od jezdni) powinno być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej. Ściany bloków od strony chodnika powinna być po ustawieniu krawężnika obsypane piaskiem, żwirem, tłuczniem starannie ubitym. Ustawienie elementów powinno być zgodne z BN-64/8845-02 [16].

Ustawianie bloków na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z piasku lub na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Spoiny bloków nie powinny przekraczać szerokości 0.3 cm.

##### **Wykonanie fundamentów pod schody, studnie piwniczne i postumenty**

Na podbudowie z chudego betonu min 10cm grubości należy rozpocząć murowanie z bloczków betonowych fundamentu. Głębokość powinna sięgać poniżej poziomu przemarzania dla budynków. Należy wykonać izolacje przeciwwodne z abizolu A i B oraz z papy pod bloczkami fundamentowymi zgodnie z zaleceniami producenta, na wykonanym fundamencie układać na zaprawę klejową płyty wykończeniowe zgodnie z projektem wykonawczym architektury. Uwaga. Zaprawa klejowa nie może powodować wykwitów i zacieków wapna.

## 5.6. Ustawienie elementów małej architektury

Elementy małej architektury wykonywane ze stali lub żeliwa powinny być zabezpieczone przed korozją. Elementy należy osadzać na głębokość określoną przez danego producenta, lecz nie płycej niż określono w dokumentacji technicznej. Wokół elementów należy wykonać obsadzkę z kostki kamiennej zgodnie z detalami proj Wykonawczego. Stosować się do wytycznych producenta.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia małej architektury i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

Należy sprawdzać wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z pkt 5.2.

Przy wykonywaniu ław badaniu podlegają:

- a) Zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni ław z dokumentacją projektową.  
Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić  $\pm 2$  mm na każde 1 m ławy.
- b) Wymiary ław.
- c) Równość górnej powierzchni ław.  
Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm.
- d) Zagęszczenie ław.  
Zagęszczenie ław bada się w dwóch przekrojach na każde 100 m. Ławy ze żwiru lub piasku nie mogą wykazywać śladu urządzenia zagęszczającego.
- e) Odchylenie linii ław od projektowanego kierunku.  
Dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać  $\pm 2$  cm na każde 100 m wykonanej ławy.

Przy ustawianiu bloków kamiennych należy sprawdzać:

- a) dopuszczalne odchylenia linii bloków kamiennych w poziomie od linii projektowanej, które wynosi 2 mm na każdy 1 m ustawionego krawężnika,
- b) równość górnej powierzchni bloków kamiennych, sprawdzane przez przyłożenie trzymetrowej łaty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią bloków kamiennych i przyłożoną łatą nie może przekraczać 2 mm,
- c) dokładność wypełnienia spoin. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Przy ustawianiu obrzeży należy sprawdzać:

- a) podłoża z rodzimego gruntu piaszczystego lub podsypki (ławy) ze żwiru lub piasku - zgodnie z wymaganiami pkt 5.3,
- b) wymiary ław należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie koryta pod ławę,
- wykonanie ławy,
- wykonanie podsypki.
- Wykonanie fundamentów

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Cena wykonania obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,

- wykonanie koryta
- ew. wykonanie szalunku,
- wykonanie ławy,
- wykonanie fundamentów
- wykonanie podbudowy
- osadzenie gotowych elementów małej architektury
- wykonanie bloków kamiennych wraz z ewentualnym grawerami według proj. wykonawczego
- wykonanie podsypki,
- ustawienie bloków betonowych na podsypce cementowo-piaskowej,
- wypełnienie spoin zaprawą,
- ew. zalanie spoin masą zalewową,
- zasypanie zewnętrznej ściany gruntem i ubicie,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- |     |                  |  |
|-----|------------------|--|
| 1.  | PN-B-06050       | Roboty ziemne budowlane  |
| 2.  | PN-B-06250       | Beton zwykły   |
| 3.  | PN-B-06251       | Roboty betonowe i żelbetowe  |
| 4.  | PN-B-06711       | Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw   |
| 5.  | PN-B-06712       | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego  |
| 6.  | PN-B-10021       | Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych  |
| 7.  | PN-B-11111       | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka  |
| 8.  | PN-B-11112       | Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych   |
| 9.  | PN-B-11113       | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek  |
| 10. | PN-B-19701       | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności   |
| 11. | PN-B32250        | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw  |
| 12. | BN-88/6731-08    | Cement. Transport i przechowywanie   |
| 13. | BN-74/6771-04    | Drogi samochodowe. Masa zalewowa   |
| 14. | BN-80/6775-03/01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania     |
| 15. | BN-80/6775-03/04 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe |
| 16. | BN-64/8845-02    | Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.   |