

Brzeg, wrzesień 2013 r.

## **M E T R Y K A   P R O J E K T U**

**Nazwa obiektu: „ODBUDOWA FOSY MIEJSKIEJ  
W PARKU CENTRALNYM OD STRONY ULICY  
PIASTOWSKIEJ W BRZEGU”**

**Adres obiektu: Jedn. ewidencyjna: 160101 BRZEG-MIASTO , Obręb 1102  
CENTRUM karta mapy 8 – działka Nr 564/3  
Park Centralny w Brzegu od ulicy Piastowskiej do ulicy  
Spacerowej**

**Stadium dokumentacji: Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony  
zdrowia**

**Inwestor: Gmina Brzeg  
ul. Robotnicza 12  
49-300 Brzeg**

**Jednostka projektująca: Przedsiębiorstwo Usług Melioracyjnych „ZAR-MEL”  
inż. Czesław Zaremba,  
pl. Dąbrowskiego 1/1 49-300 Brzeg**

**Autor opracowania: inż. Czesław Zaremba  
zam. pl. Dąbrowskiego 1/1 49-300 Brzeg  
upr. proj. Nr 236/83/Op  
członek Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa Nr ewid. OPL/WM/0122/2001**

Podpis autora opracowania:

### **Część opisowa**

do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
na obiekcie: „Odbudowa fosy miejskiej w Parku Centralnym  
od strony ulicy Piastowskiej w Brzegu”, powiat brzeski

#### **1. Podstawa opracowania**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, opracowana jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126) i stanowi załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego i budowlanego na wykonanie urządzeń wodnych.

#### **2. Zakres robót**

**Obiekt:** „Odbudowa fosy miejskiej w Parku Centralnym od strony ulicy Piastowskiej w Brzegu”, powiat brzeski, przewiduje:

- odbudowę fosy miejskiej (1450m<sup>2</sup>),
- wykonanie modernizacji przyczółka wylotowego wraz z wykonaniem przelewu – 1 szt.,
- rozbiórkę istniejącej kładki dla pieszych – 1 szt.,
- budowę nowej kładki dla pieszych – 1 szt. (5,40\*2,20 m) z umocnieniem wjazdu,
- odbudowę rowu odwadniającego „A” (210 mb),
- przebudowa alei parkowej wzdłuż fosy od ulicy Piastowskiej do ulicy Spacerowej (203 – 12,8 m kładka z umocnieniami) – 190,2 mb.

#### **2. Kolejność realizacji obiektów**

Realizacja robót przewidziana jest jednoetapowo. Możliwe jest wykonanie robót dwuetapowo – np. w I etapie kładka, w II etapie – fosa, rów, aleja.

W pierwszej kolejności należy spuścić wodę z fosy i osuszyć dno. W trakcie spuszczenia wody należy dokonać odłowu wszystkich organizmów żywych z czaszy fosy, poprzez stopniowe otwieranie zastawki wylotowej (czynność tę wykonać pod nadzorem WKP, ekologów i ichtiologów),

W I etapie można wykonać przebudowę kładki dla pieszych, poprzez:

- rozbiórkę istniejącej kładki z wywozem materiałów z rozbiórki na wysypisko i złomowisko,
- usunięciem namułu z dna fosy w obrębie kładki i umocnień,
- budowę nowej kładki z przyczółkami żelbetowymi, konstrukcją nośną, pomostem, poręczami, umocnieniami i okładziną.

Przed rozpoczęciem odbudowy fosy należy wykonać tymczasowe drogi technologiczne z płyt betonowych szerokości 3,0 m.

Przewiduje się wywóz urobku z dwukrotnym przerzutem koparkami.

Celem przerzutu jest maksymalne odsączenie urobku, przed załadunkiem na samochody i wywóz na wysypisko.

Po usunięciu i wywozie namułu należy przystąpić do wykonywania umocnień skarp na fosie i rowie. Należy też wykonać modernizację przyczółka wylotowego.

W ostatnim etapie realizacji należy wykonać przebudowę alei parkowej (po uprzednim usunięciu dróg tymczasowych).

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na powierzchni objętej projektem występują obiekty budowlane w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane:

- budowle:
  - zbiornik wodny (fosa) z przyczółkiem wylotowym,
  - kładka dla pieszych,
  - rów odwadniający,
- obiekty małej architektury:
  - aleje parkowe,
  - ławki.

### **4. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zaprojektowane obiekty nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Zagrożenia mogą być następstwem:

- nieprzestrzegania przepisów obowiązujących wykonawcę robót budowlano-montażowych
- niestosowanie niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego
- lekceważenia przepisów BHP przez wykonawcę
- braku badań lekarskich i szkoleń okresowych pracowników
- nie zachowywania elementarnego porządku w czasie składowania, transportu i montażu urządzeń
- nieuzasadnionych oszczędności, braku wyobraźni i pośpiechu wykonawcy
- nie zachowania ostrożności przez osoby spoza ekipy wykonawcy oraz niewłaściwego zabezpieczenia terenu prac

Zagrożenia mogące wystąpić podczas wykonywania szeroko pojętych robót ogólnobudowlanych :

- wzrost zapylenia w czasie wykonywania wierceń w ścianach
- hałas pochodzący od używanych maszyn

Otwarty zbiornik wodny jakim jest fosa i rów, stwarza pośrednie zagrożenie bezpieczeństwa, jak w każdym przypadku nieumiejętnego zbliżania się ludzi do wody powierzchniowej.

### **5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

W trakcie prowadzenia robót objętych projektem nie ma poważniejszych zagrożeń bezpieczeństwa ludzi.

Zagrożenia bezpieczeństwa mogą powstawać przy:

- pracy ciężkiego sprzętu i środków transportowych,
- transporcie przedmiotów ciężkich, takich jak prefabrykaty betonowe itp.
- przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie,
- przy układaniu rurociągów betonowych ,
- przy robotach umocnieniowych skarp,
- przy robotach rozbiórkowych,
- przy pracach konserwacyjnych.
- przy obsłudze pomp wirowych z napędem spalinowym (w przypadku napędu elektrycznego – możliwość porażenia prądem),

- kuciu i wierceniu otworów w ścianach

### **5.1. Wskazania bezpieczeństwa pracy przy transporcie przedmiotów ciężkich**

Na budowie zajdzie potrzeba zastosowania przedmiotów ciężkich w postaci, prefabrykowanych płyt ażurowych, kostki brukowej oraz masy betonowej, drewna (krawędziaki, bale, deski) itp. Ponadto dostarczane będą materiały sypkie – kruszywa. Przewiduje się montaż przęsła kładki w postaci zmontowanej w warunkach warsztatowych, z użyciem żurawia samochodowego.

W celu zapobiegnięcia wypadkom przy załadunku i rozładunku należy:

- stosować odpowiedni sprzęt w postaci wózków widłowych, żurawia samochodowego. W przypadku konieczności ręcznego załadunku lub wyładunku należy:
- stosować rampy stałe lub prowizoryczne,
- stosować urządzenia pomocnicze w postaci łagodnych pochylni z legarów o grubości co najmniej 10 cm, okutych żelaznymi hakami do zaczepiania na opuszczonej burcie skrzyni pojazdu,
- rozładowywany pojazd unieruchomić w sposób wykluczający przesunięcie,
- ciężar powinno wtaczać lub staczać co najmniej dwóch robotników idących po zewnętrznych stronach pochylni.

Zabrania się zrzucania z pojazdów na ziemię prefabrykatów betonowych.

### **5.2. Wskazania bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót ziemnych**

Roboty ziemne będą wykonywane ręcznie i mechanicznie (koparki), o pochytych skarpach do głębokości 3,0 m z ręcznym plantowaniem skarp z mechanicznym rozplantowaniem urobku (spycharki).

W celu zapobiegnięcia wypadkom przy pracy należy:

- używać sprzęt tylko w pełni sprawny technicznie,
- do kierowania maszynami dopuszczać jedynie osoby z odpowiednimi uprawnieniami do pracy na tych maszynach,
- przestrzegać zasady nie przebywania osób w zasięgu pracy maszyn za wyjątkiem obsługi i osób pracujących przy rozładunku, lub montażu,
- nie pozostawiać maszyn bez dozoru z uruchomionymi silnikami,
- wykonywać wykopy o skarpach pochytych z odkładem urobku co najmniej 0,6 m od skraju skarpy,
- codziennie przed rozpoczęciem pracy, oraz po deszczu i mrozie sprawdzać stan skarpy, w celu ustalenia miejsc zagrożonych obsunięciem się ziemi,
- zachowywać dostateczną odległość między robotnikami, w zależności od rodzaju zastosowanych narzędzi pracy i środków transportowych. Nie dopuszczać, aby przy pracach na różnych poziomach ktokolwiek pracował na poziomie niższym, u podnóża skarpy, powyżej której odbywa się praca,
- nie wykonywać podkopów,
- nie pozwalać przebywać pracownikom między skarpią a środkami transportu w czasie ich podstawiania i odjazdu,
- nie pozwalać na przebywanie pracowników w wykopie drenarskim bez umocnienia, przy głębokości wykopu większym niż 1,0 m.

### **5.3. Wskazania bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót ziemnych**

- roboty ziemne będą prowadzone przy:

- wykopie dna fosy i rowu - mechanicznie spycharkami z załadunkiem koparkami na środki transportowe,
- rozbiórce istniejącej kładki i przyczółków betonowych – koparką z częściowym odwozem urobku na tymczasowe składowisko,
- remoncie alei parkowej – wykop mechaniczny na odkład.

W celu zapobiegnięcia wypadkom przy pracy należy:

- używać sprzęt tylko w pełni sprawny technicznie,
- do kierowania maszynami dopuszczać jedynie osoby z odpowiednimi uprawnieniami do pracy na tych maszynach,
- przestrzegać zasady nie przebywania osób w zasięgu pracy maszyn za wyjątkiem obsługi i osób pracujących przy rozładunku, lub montażu,
- nie pozostawiać maszyn bez dozoru z uruchomionymi silnikami,
- wykonywać wykopy o skarpach pochyłych z odkładem urobku co najmniej 0,6 m od skraju skarpy,
- codziennie przed rozpoczęciem pracy, oraz po deszczu i mrozie sprawdzać stan skarpy, w celu ustalenia miejsc zagrożonych obsunięciem się ziemi,
- zachowywać dostateczną odległość między robotnikami, w zależności od rodzaju zastosowanych narzędzi pracy i środków transportowych. Nie dopuszczać, aby przy pracach na różnych poziomach ktokolwiek pracował na poziomie niższym, u podnóża skarpy, powyżej której odbywa się praca,
- nie wykonywać podkopów,
- nie pozwalać przebywać pracownikom między skarpią a środkami transportu w czasie ich podstawiania i odjazdu,

#### **5.4. Wskazania bezpieczeństwa pracy przy układaniu prefabrykatów betonowych i żelbetowych**

Układanie prefabrykatów betonowych i żelbetowych będzie:

- przy budowie i rozbiórce tymczasowych dróg technologicznych,
- przy umacnianiu skarp,
- rozbiórce istniejącej kładki,
- przy budowie nowej kładki,
- przy budowie alei parkowej

Do układania dróg tymczasowych przewidziano płyty drogowe pełne żelbetowe o powierzchni do 3 m<sup>2</sup> (300 x 100 cm).

Rozbiórka istniejącej kładki wiąże się z wydobyciem gruzu betonowego z przyczółków.

Do układanie dróg tymczasowych, rurociągu i studni rewizyjnych należy zastosować dźwig o odpowiedniej nośności.

W celu zapobiegnięcia wypadkom przy pracy należy:

- przy przetaczaniu i opuszczaniu kręgów nikomu nie wolno przebywać po stronie, którą toczy się krąg,
- kręgi o ciężarze powyżej 200 kg powinny być podnoszone i opuszczane żurawiem samochodowym lub za pomocą bloków lub wielokrążków,
- pod opuszczonym lub podnoszonym ciężarem nie wolno przebywać robotnikom,
- nie pozostawiać w przerwach pracy ciężarów w pozycji wiszącej.

### **5.5. Wskazania bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót umocnieniowych skarp**

Przewidziano umocnienie skarp fosy i wysepki oraz rowu odpływowego z faszyny leśnej i żerdzi.

Przy wykonywaniu umocnień stopy skarpy stosowane będą kieszki faszynowe średnicy 20 cm, żerdzie i kołki długości do 1,0 m. Roboty wykonywane są ręcznie z zastosowaniem młotów drewnianych.

W celu zapobiegnięcia wypadkom przy pracy należy:

- przestrzegać, aby grupy (po 2 robotników) wykonujące wbijanie palików pozostawały w odległości co najmniej 3 m od siebie i aby robotnicy nie stali podczas wbijania palików naprzeciwko siebie,
- wykorzystywać wszelkiego rodzaju pomosty, schody i inne urządzenia pomocnicze, które zapobiegają upadkowi na śliski brzeg cieków i ułatwiają opuszczanie materiałów umocnieniowych na stanowisko pracy,

### **5.6. Wskazania bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót montażowych**

Przewidziano montaż przęsła kładki zmontowanej w całości w warunkach warsztatowych.

Przy montażu przęsła z z użyciem żurawia należy zachować szczególną uwagę ze względu na montaż ruchomych elementów luźno wiszących.

Przy wykonywaniu wszystkich prac należy stosować odzież ochronną, okulary i kaski.

## **6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników**

Wszystkie prace na obiekcie, winni wykonywać przeszkoleni pracownicy w zakresie przestrzegania przepisów BHP. Szkolenie to przez wdrażanie robotników do przestrzegania zasad niezbędnej przezorności, umożliwia pracownikom zrozumienie przebiegu procesów produkcyjnych i uczy organizacji pracy całkowicie bezpiecznej. Przeszkolony pracownik jest świadomy tego, gdzie i jakie niebezpieczeństwa mogą mu zagrażać, a w wypadku zakłócenia procesów produkcji lub organizacji pracy, wie, czego ma żądać od kierownictwa, a czego wymagać od siebie i swoich współpracowników.

## **7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

Na obiekcie „Odbudowa fosy miejskiej w Parku Centralnym od strony ulicy Piastowskiej w Brzegu”, powiat brzeski

– nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa i ochrony pracowników budowy należy przestrzegać następujących zasad:

1. Do pracy mogą być dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie
2. Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP
3. Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną
4. Rejon robót, zwłaszcza wokół rusztowań, należy zorganizować ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
5. Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie

6. Cały obszar robót, zwłaszcza w pomieszczeniach archiwów, powinien być odpowiednio zabezpieczony, a prace zorganizowane tak, aby trwały jak najkrócej przy jak najmniejszym ryzyku zapylenia.

7. Uciążliwe dla pracowników obiektu prace, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz, w miarę możliwości, warunków atmosferycznych i oświetleniowych, powinny być wykonywane po godz. 16.00.

### **8. Wnioski**

Projektowane roboty na obiekcie „Odbudowa fosy miejskiej w Parku Centralnym od strony ulicy Piastowskiej w Brzegu”, powiat brzeski nie stwarzają specjalnych zagrożeń wypadkowych.

Z uwagi na to, że roboty te nie przekraczają parametrów wynikających z § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126) – nie zachodzi potrzeba opracowywania Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („planu bioz”).