

| | |
|--|---|
| INWESTOR | URZĄD MIEJSKI GŁUSZYCA UL. GRUNWALDZKA 55 58-340 GŁUSZYCA |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | MK-PROJEKT Ul. Śliwkowa 113 55-080 Smolec Tel. +48 660 46 57 81 e-mail: biuro@mk-projekt.org |
| OBIEKT BUDOWALNY/ ZAMIERZENIE BUDOWLANE | Odbudowa muru oporowego w ciągu cieku R-20 w m. Grzmiąca na odcinku 100 m bieżących (powódź intensywne opady deszczu i gradu czerwiec 2013) |
| TEMAT OPRACOWANIA: | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY |
| NUMERY DZIAŁEK: | 460,569 |

| | |
|---|---|
| Dział robót: 45000000-7 Grupa robót 45100000-8 45200000-9 | Roboty budowlane |
| 45400000-1 45500000-2 | Przygotowanie terenu pod budowę Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej Roboty wykończeniowe Wynajem maszyn i urządzeń dla prowadzenia robót budowlanych wodnych i lądowych oraz operatora sprzętu |

| | | |
|----------------|-----------------------------|---------|
| Nr archiwalny: | Stadium:/ Branża | Data: |
| 02_MK-2015 | PROJEKT BUDOWLANY / MOSTOWA | 03-2015 |

| STANOWISKO | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | BRANŻA | PODPIS |
|--------------|--------------------------|------------------|---------|--------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Maciej Kopel | 72/DOŚ/05 | MOSTOWA | |
| SPRAWDZAJĄCY | mgr inż. Maciej Boberski | OPL/0753/PWOM/11 | MOSTOWA | |

Dział robót:
45000000-7 | Roboty budowlane

Grupy, klasy i kategorie robót:

| | |
|-------------------------------|---|
| Grupa robót 45100000-8 | Przygotowanie terenu pod budowę |
| Klasa robót 45110000-1 | Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych roboty ziemne |
| Kategoria robót 45111000-8 | Rozbiórka, przygotowanie pod budowę oraz prace dotyczące oczyszczania |
| Grupa robót 45200000-9 | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| Klasa robót 45220000-5 | Prace budowlane i inżynieryjne |
| Kategoria robót 45221000-2 | Prace budowlane dotyczące budowy mostów i tuneli, szypów i kolei podziemnej |
| 45223000-6 | Konstrukcje |
| Grupa robót 45400000-1 | Roboty wykończeniowe |
| Klasa robót 45410000-4 | Prace tynkarskie |
| Kategoria robót 45442200-9 | Prace dotyczące nakładania okładzin antykorozyjnych |
| Grupa robót 45500000-2 | Wynajem maszyn i urządzeń dla prowadzenia robót budowlanych wodnych i lądowych oraz operatora sprzętu |
| Klasa robót 45520000-8 | Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską |
| 45510000-5 | Wynajem dźwigów oraz operatorów dźwigów |

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), my niżej oświadczamy, że Projekt Budowlano-wykonawczy:

Odbudowa muru oporowego w ciągu cieku R-20 w m. Grzmiąca na odcinku 100 m bieżących
(powódź intensywne opady deszczu i gradu czerwiec 2013)

jest wykonany zgodnie z umową oraz został sprawdzony i uznany za sporządzony prawidłowo, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Branża mostowa
Główny projektant:
mgr inż. Maciej Kopel
72/DOŚ/05

Sprawdzający
mgr inż. Maciej Boberski
OPL/0753/PWOM/11

UWAGA:

Zastosowane w projekcie materiały, urządzenia wyposażenia i sprzęt mogą być zastąpione innymi pod warunkiem:

- zachowania wymagań, co do jakości, własności i parametrów technicznych,
- uzyskania akceptacji Projektanta i Inżyniera.

Smolec, marzec 2015 r.

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 5 |
| 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA | 5 |
| 3. PODSTAWA OPRACOWANIA | 5 |
| 4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 7 |
| 4.1. Istniejące zagospodarowanie terenu | 7 |
| 4.1.1. Obiekty i urządzenia stałe | 7 |
| 4.1.2. Sieci uzbrojenia podziemnego występujące w rejonie obiektów | 7 |
| 4.1.3. Podłoże gruntowe | 7 |
| 4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu | 8 |
| 4.2.1. Powierzchnia terenu | 8 |
| 4.2.2. Układ komunikacyjny | 8 |
| 4.2.3. Kolizje i ich rozwiązanie | 8 |
| 4.3. Ochrona konserwatorska | 8 |
| 4.4. Wpływ eksploatacji górniczej | 8 |
| 4.5. Szata roślinna | 8 |
| 4.6. Lokalizacja inwestycji | 8 |
| 5. ZAGROŻENIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO | 9 |
| 5.1. Emisja hałasu | 9 |
| 5.2. Zanieczyszczenie powietrza | 10 |
| 5.3. Wody powierzchniowe i podziemne | 10 |
| 5.4. Powierzchnia terenu | 10 |
| 5.5. Świat roślinny | 10 |
| 5.6. Infrastruktura techniczna | 10 |
| 5.7. Zabytki kultury materialnej | 10 |
| 5.8. Życie i zdrowie ludzi | 10 |
| 6. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 10 |
| 7. PROJEKT WYKONAWCZY | 15 |
| 7.1. Stan istniejący | 15 |
| 7.2. Stan projektowany | 15 |
| 7.2.1. Rozbiórka istniejących elementów obiektu | 16 |
| 7.2.1.1. Zabezpieczenie koryta cieku | 16 |
| 7.2.1.2. Zakres rozbiórki | 16 |
| 7.2.1.3. Uwagi do technologii robót rozbiórkowych | 17 |
| 7.2.2. Organizacja ruchu na czas rozbiórki | 17 |
| 7.2.3. Technologiczne przeprowadzenie wody | 17 |
| 7.2.4. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu | 17 |
| 7.3. Docelowa organizacja ruchu | 18 |
| 9. ZAŁĄCZNIKI DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE I UZGODNIENIA | 20 |

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dla zadania *Odbudowa muru oporowego w ciągu cieku R-20 w m. Grzmiąca na odcinku 100 m bieżących (powódź intensywne opady deszczu i gradu czerwiec 2013)*. Opracowanie należy rozpatrywać łącznie z opracowaniem wykonanym w kwietniu 2014 roku pt.

„Odbudowa muru oporowego w ciągu cieku R20 w miejscowości Grzmiąca (na odcinku od 0,00 do 1,2 km) – powódź 2009 r- odbudowa murów oporowych wraz z elementami infrastruktury towarzyszącej na długości ok. 900 „ wykonanym przez firmę MK-PROJEKT.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu odbudowy murów oporowych w miejscowości Grzmiąca na cieku R-20

Obiekt znajduje się w ciągu komunikacyjnym drogi lokalnej.

Niniejsze opracowanie ma na celu przywrócenie parametrów użytkowych obiektów i obejmuje swym zakresem mury oporowe .

Zakres opracowania w szczególności obejmuje:

- opis techniczny obiektu,
- rysunki konstrukcyjne,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- przedmiar robót wraz z obmiarem/wyliczeniami,
- kosztorys ofertowy,
- kosztorys inwestorski.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Urzędu Gminy Głuszycy z siedzibą w Głuszycy ul. Grunwaldzka 55 58-340 Głuszycy.

Podstawę do sporządzenia opracowania stanowią:

- Oględziny obiektu, inwentaryzacja i materiały zdjęciowe,
- Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

- Literatura i normy z zakresu budownictwa mostowego.

Materiały wykorzystane w dokumentacji

- Obowiązujące warunki techniczne oraz aktualne wytyczne i katalogi z zakresu projektowania ulic, a w szczególności:
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430).
- Katalog „WT2 Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych” – Warszawa 2008r.
- „Wytyczne projektowania ulic” – wydane przez GDDP w 1992 r. (w skrócie WPU-92).
- „Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” – wydany przez GDDP w 2001 r. (w skrócie KWRNPP-2001).
- Obowiązujące normy przedmiotowego oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z zakresu obejmującego temat projektu.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Opis cieku i obiektów inżynierskich wraz z uszkodzeniami

Przedmiotowy odcinek cieku zlokalizowany jest w miejscowości Grzmiąca wzdłuż ul. Wiejskiej od numeru 52 do skrzyżowania z ulicą Spółdzielców numer posesji 2.

Ciek częściowo zabezpieczono murami oporowymi zarówno od strony drogi jak i od strony działek prywatnych. Kształt drogi w planie dostosowany jest do kształtu koryta cieku. Droga przecina cieku w kilku miejscach.

Szerokość koryta jest zmienna w górnym biegu nie regularna od 60 cm do 2m. Ciek w dolnym biegu zabezpieczony obustronnymi murami oporowymi kamiennymi z bloków granitowych w górnym biegu mury wykonano w miejscach zagrożenia podmyciem poszczególnych posesji

Ukształtowanie wysokościowe terenu

W obrębie istniejącego obiektu teren jest podgórski.

4.1.1. Obiekty i urządzenia stałe

Odbudowywane obiekty znajdują się w ciągu cieku R-20. Teren wokół obiektu to teren zabudowany.

4.1.2. Sieci uzbrojenia podziemnego występujące w rejonie obiektów

W pobliżu przedmiotowego obiektu nie występują żadne sieci.

4.1.3. Podłoże gruntowe

W ramach projektu nie wykonano rozpoznania geologicznego w związku z ograniczonym zakresem prac .

4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.2.1. Powierzchnia terenu

Nie zmienia się zagospodarowania terenu wokół obiektu.

4.2.2. Układ komunikacyjny

Realizacja remontu nie zmienia funkcji i sposobu zagospodarowania istniejącego terenu.

4.2.3. Kolizje i ich rozwiązanie

Nie przewiduje się kolizji z elementami uzbrojenia terenu.

4.3. Ochrona konserwatorska

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w rejonie występowania stanowisk archeologicznych.

W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszelkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome, nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

4.4. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

4.5. Szata roślinna.

Na terenie projektowanej inwestycji nie znajdują się drzewa i krzewy. Nie ingeruje się w szatę roślinną.

4.6. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie w województwie dolnośląskim, powiecie wałbrzyskim, na terenie Gminy Głuszuca.

5. ZAGROŻENIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Omawiany rodzaj przedsięwzięcia charakteryzuje się występowaniem oddziaływania na środowisko przede wszystkim w fazie jego budowy. Przy zastosowaniu rozwiązań technicznych opisanych w dokumentacji projektowej, w fazie eksploatacji przedsięwzięcia stwierdza się brak jego ciągłego, wtórnego, skumulowanego oddziaływania we wszystkich komponentach środowiska.

W fazie realizacji przedsięwzięcia należy się spodziewać następujących uciążliwości dla środowiska:

- emisja odpadów - np. kawałki tarcicy i drewna (deskowanie), pręty stalowe, resztki betonu i mlecza cementowego, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopów. Ilość powstających odpadów jest trudna do ustalenia zależy od wielu czynników, a przede wszystkim od staranności realizacji przedsięwzięcia. Wszystkie powstałe w wyniku realizacji inwestycji odpady przewiduje się odwieźć na wysypisko śmieci,
- emisja hałasu powodowana pracą maszyn budowlanych,
- emisja substancji zanieczyszczających do powietrza,

Wymienione wyżej oddziaływanie przedsięwzięcia jest ściśle związane z czasem jego realizacji, czyli uciążliwości mają określony czas występowania. W czasie budowy jedynie niektóre prace budowlane powodują emisję hałasu i gazów do powietrza, dlatego też mogące pojawić się uciążliwości w fazie budowy mają charakter chwilowy i nieciągły, ograniczony do okresu kilku dni dla jednego punktu obserwacji. Ponadto zasięg uciążliwości powodowanych przez prace budowlane przy przedsięwzięciu mają niewielki zasięg (do 300 m). Brak oddziaływania stałego, wtórnego, skumulowanego i transgranicznego.

Faza eksploatacji charakteryzuje się minimalnym oddziaływaniem, głównie przejawiającym się emisją hałasu i spalin. Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania techniczne mają na celu wyeliminowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

5.1. Emisja hałasu

Po wykonaniu robót nie zmieni się poziom hałasu w stosunku do obecnego poziomu.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia głównym źródłem emisji hałasu jest pracą maszyn napędzanych silnikami spalinowymi, takimi jak: wiertnice, przebijaki udarowe, kafary, dźwigi, ładowarki, sprężarki itp. Drugie źródło emisji hałasu to dźwięki od pracy drobnego sprzętu budowlanego, np. uderzenia młotków podczas robót ciesielskich, praca młota wyburzeniowego podczas rozkuwania betonu, itp. Przedmiotowe przedsięwzięcie budowlane ma charakter miejscowego źródła hałasu i może powodować lokalne uciążliwości.

5.2. Zanieczyszczenie powietrza

Same prace związane z przebudową nie wpłyną znacząco ujemnie na zanieczyszczenie powietrza. Emisja substancji zanieczyszczających do powietrza będzie następowała w wyniku korzystania przy pracach budowlanych z mechanicznego sprzętu budowlanego. Do atmosfery będą emitowane typowe zanieczyszczenia komunikacyjne: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory.

5.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja nie ma wpływu na wody podziemne, a realizacja obiektu jedynie usprawni przepływ wody pod konstrukcją.

5.4. Powierzchnia terenu

Nie przewiduje się żadnej ingerencji w zagospodarowanie terenu, dlatego projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na otaczające środowisko przyrodnicze i powierzchnię terenu.

5.5. Świat roślinny

Realizacja robót budowlanych nie ingeruje w istniejący świat roślinny, ani nie narusza gleby w jego okolicach.

5.6. Infrastruktura techniczna

W czasie przebudowy przedmiotowego obiektu, ruch pieszych będzie odbywał się alternatywną trasą wyznaczoną przez administratora obiektu.

5.7. Zabytki kultury materialnej

W bezpośredniej bliskości przebudowywanego obiektu, nie stwierdzono obiektów zabytkowych. Nie wykonano również rozpoznania archeologicznego. Planowana inwestycja będzie realizowana poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków, na jej prowadzenie nie jest wymagane uzyskanie decyzji - pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków

5.8. Życie i zdrowie ludzi

Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy i teren budowy. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podczas realizacji robót w ramach niniejszego opracowania występują roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i

ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. u. Nr 120, póź. i 1126). W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem BIOZ”.

Zakres robót

Zakres robót obejmuje remont odcinka muru oporowego.

Kolejność wykonywania robót

- Organizacja placu budowy
- Oznakowanie robót
- Zabezpieczenie istniejących sieci
- Roboty ziemne
- Roboty rozbiórkowe
- Roboty budowlano-montażowe
- Roboty wykończeniowe
- Roboty umocnieniowe
- Roboty porządkowe

Wykaz robót budowlanych występujących przy realizacji inwestycji, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m – rozbiórka elementów konstrukcyjnych obiektów,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, których ciężar poszczególnych elementów przekracza 1 tonę,
- Osunięcie lub zawalenie się rozbieranych elementów obiektu inżynierskiego,
- Zagrożenie wynikające z prowadzenia prac w pobliżu linii energetycznych,
- Zagrożenie związane z ruchem pojazdów na terenie rozbiórki oraz wyjazdem z terenu prowadzenia prac;
- Zagrożenie podczas cięcia materiałów budowlanych z rozbiórki;
- Zagrożenie podczas załadunku gruzu i innych materiałów.
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas prowadzenia prac.

Rodzaje wykonywanych robót

- Zagospodarowanie placu budowy
- Roboty ziemne
- Roboty budowlano-montażowe (ciesielskie, zbrojarskie, betonowe i żelbetowe, spawalnicze)
- Roboty wykończeniowe
- Roboty rozbiórkowe

- Prowadzenie prac w pobliżu linii energetycznych i w bezpośrednim zetknięciu z tymi liniami,
- Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji każdego rodzaju robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy jest zobowiązany do:

- Szkolenie pracowników w zakresie BHP dla danego rodzaju robót oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

c) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,

- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- d) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- e) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- f) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

7. PROJEKT WYKONAWCZY

7.1. Stan istniejący

Odbudowywany odcinek murów :

- od km 0+323,20 do km 0+352,96,0 brzeg prawy typ R-1 długość 29,5 m
- od km 0+585,0 do km 0+600,0 brzeg prawy typ R-2 długość 15,5 m
- od km 1+169,0 do km 1+195,5 brzeg prawy typ R-1 długość 26,5 m
- od km 1+217,0 do km 1+245,5 brzeg lewy typ R-2 długość 28,5 m

7.2. Stan projektowany

R1 - Budowa murów kamiennych h do 1,5 m z gurtami

Zakres prac obejmuje:

- Rozbiórka istniejących murów (jeśli konieczne)
- Wykonanie wykopów pod fundament poniżej głębokości przemarzania
- Zabezpieczenie wykopów i skarp w czasie prac
- Odwodnienie wykopów
- Wykonanie fundamentu betonowego o grubości min. 0,80 m szer. 1,9 m
- Budowę murów kamiennych granitowych na zaprawie cementowej podstawa szer.0,9 m góra 0,6 m h
- Wykonanie drenaży podłużnego za murem fi 200 w warstwie filtrującej
- Wykonanie rurek drenarskich poprzecznych co 60 cm fi 50 mm
- Zasypanie strefy za murami pospółka ld 0,97
- Porządkowanie terenu humusowanie
- Gurty betonowe co 15 m wraz z wykopem

R2 - budowa murów kamiennych h do 2,5 m z gurtami

Zakres prac obejmuje:

- Wykonanie wykopów pod fundament poniżej głębokości przemarzania
- Zabezpieczenie wykopów i skarp w czasie prac
- Odwodnienie wykopów
- Wykonanie fundamentu betonowego o grubości min. 0,80 m szer. 2,3 m
- Budowę murów kamiennych granitowych na zaprawie cementowej podstawa szer.0,9 m góra 0,6 m h
- Wykonanie drenaży podłużnego za murem fi 200 w warstwie filtrującej
- Wykonanie rurek drenarskich poprzecznych co 60 cm fi 50 mm
- Zasypanie strefy za murami pospółka Id 0,97
- Porządkowanie terenu humusowanie
- Gurty betonowe co 15 m wraz z wykopem wzdłuż muru
- Transport i dostarczenie niezbędnych materiałów

7.2.1. Rozbiórka istniejących elementów obiektu

7.2.1.1. Zabezpieczenie koryta cieku

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych konieczne jest zabezpieczenie koryta rzeki przed zanieczyszczeniem gruzem rozbiórkowym. W tym celu należy wykonać pomost na przykład z elementów drewnianych. Pomost powinien zabezpieczać koryto rzeki 2,0 m powyżej i 2,0 m poniżej obrysu robót.

7.2.1.2. Zakres rozbiórki

Elementy kamienne nadające się do ponownego wbudowania, takie jak na przykład kostka brukowa należy przekazać Inwestorowi, który wskaże miejsce ich składowania. Pozostałe materiały pozyskane z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za ich utylizację lub zapewnienie miejsc składowania.

Uszkodzone lub nie nadające się do ponownego wbudowania elementy stalowe z rozbiórki należy odwieźć na złom.

7.2.1.3. Uwagi do technologii robót rozbiórkowych

- roboty rozbiórkowe winny być prowadzone pod nadzorem technicznym, a poprawność ich wykonania odnotowana w dzienniku budowy;
- roboty rozbiórkowe jako szczególnie niebezpieczne należy prowadzić z zachowaniem szczególnych zasad bezpieczeństwa,
- należy zabezpieczyć jezdnię o oraz ciek przed zanieczyszczeniem przy robotach rozbiórkowych

7.2.2. Organizacja ruchu na czas rozbiórki

Podczas prac rozbiórkowych obiekt zostanie wyłączone z ruchu.

7.2.3. Technologiczne przeprowadzenie wody

Przed przystąpieniem do rozbiórki obiektu należy wykonać technologiczne przeprowadzenie wody z koryta cieku, w którym odbywają się roboty. Polegać ono będzie na wykonaniu grodzy ziemnej 10m przed obiektem od strony GW w celu spiętrzenia wody w korycie. Następnie należy zainstalować na stojakach wzdłuż istniejącego koryta dwie rurę Θ 1000 długości 15 m, przez które przeprowadzona będzie woda. Rurę należy montować w sposób umożliwiający przesuwanie jej w trakcie wykonywania robót.

Należy przewidzieć przepompowywanie wody z odcinka wykonywanych prac pompami wysokowydajnymi.

7.2.4. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu

Teren budowy zostanie ogrodzony i niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych. W celu zabezpieczenia ludzi pracujących przy budowie należy wykonać pomosty robocze z barierą zabezpieczającą.

Harmonogram, kolejność realizacji poszczególnych robót i szczegółowa technologia wykonywania wszystkich robót w ramach inwestycji zostanie opracowana przez Wykonawcę.

Podczas wykonywania robót związanych z budową należy mieć na uwadze ochronę środowiska i zapewnić w Projekcie Technologii i Organizacji Robót jak najmniejszy wpływ inwestycji na środowisko.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez IBDiM.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP oraz z przepisami obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych. Prace należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.2003r Nr 47, poz.401);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (DZ.U.2001r Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (DZ.U.1977r Nr 7, poz.30).

7.3. Docelowa organizacja ruchu

Organizacja ruchu oraz oznakowanie pionowe i poziome będzie odtworzone.

8. RYSUNKI PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

Rys. 1 Mur odcinek nr 1

Rys. 2 Mur odcinek nr 2

Rys. 3 Mur odcinek nr 3 i 4

9. ZAŁĄCZNIKI DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE I UZGODNIENIA

9.1. Uprawnienia budowlane, przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, Maciej
Kopel, Maciej Boberski