

**TOM V**

**BRANŻA HYDROTECHNICZNA**

**Egz1/5**

**BUDOWA PARKU MIEJSKIEGO W SUCHEDNIOWIE**

**– WYMIANA UMOCNIENIA BRZEGU ZBIORNIKA WODNEGO**

w ramach zadania

"Modernizacja Parku Miejskiego"

| **Nazwa:** | **Projekt wykonawczy** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategoria obiektu:** | **XXIV** | | |
| **Lokalizacja:** | Działka o nr ew. 6506/54, 6506/55 jed.ew. 261005\_4 Suchedniów, obr. ew. 261005\_4.0001Suchedniów  Teren przy ul. Bugaj | | |
| **Inwestor:** | **GMINA SUCHEDNIÓW**, **ul. Fabryczna 5, 26-130 Suchedniów** | | |
| Po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) z art. 34 ust. 3d pkt. 3 tej ustawy oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 oświadczam, że niniejszy projekt, sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć. | | | |
| **Pełniona funkcja:** | **Imię i nazwisko, spec./ nr uprawnień** | **Data opracowania** | **Podpis** |
| **Projektant:**  **Spec hydrotechniczna:** | Grzegorz Lipczuk  LUB/0292/POH/20 | Marzec 2022r. |  |
| **Projektant:**  **Spec**  **hydrotechniczna:** | Mariusz Szynkaruk LUB/0236/ZOOK/12 | Marzec 2022r. |  |
| **Jednostka projektowa** | Twoja Przestrzeń, ul. Podgrabowa 10, 22-107 Sawin, [biuro@twojaprzestrzen.pl](mailto:biuro@twojaprzestrzen.pl), tel. 502657591 | | |

CHEŁM, MARZEC 2022r**.**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Ja, niżej podpisany Grzegorz Lipczuk, projektant części hydrotechnicznej opracowania p.n.

**BUDOWA PARKU MIEJSKIEGO W SUCHEDNIOWIE**

**– WYMIANA UMOCNIENIA BRZEGU ZBIORNIKA WODNEGO**

w ramach zadania

"Modernizacja Parku Miejskiego"

zgodnie z art. 20, pkt.4 Prawa Budowlanego z dnia 07 lipca 1994 r. (Dz.U. 2017 poz. 1332)

**oświadczam**

że niniejszy projekt wykonawczy na  ***BUDOWA PARKU MIEJSKIEGO W SUCHEDNIOWIE – WYMIANA UMOCNIENIA BRZEGU ZBIORNIKA WODNEGO***

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opole Lubelskie, 15 marzec 2022r. Podpis: ......................................................

**SPIS TREŚCI:**

|  |  |
| --- | --- |
| **I. CZĘŚĆ OPISOWA**  **1. Projekt wykonawczy - dane ogólne** ..................................................................  1.1 Podstawa opracowania projektu ........................................................................  1.2 Podstawa prawna opracowania projektu ............................................................  1.3 Przedmiot i zakres opracowania projektu ...........................................................  1.4 Materiały wyjściowe ............................................................................................  **2. Dane projektowe** ...............................................................................................  2.1 Opis ogólny ........................................................................................................  2.2 Opis stanu istniejącego ......................................................................................  2.3. Dane hydrologiczne……………………………………………………………………………………………  2.4. Technologia, kolejność i warunki wykonania robót…………………………………………….  2.5 Parametry techniczne projektowanych rozwiązań ...............................................  2.6 Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia ................................  2.7 Wpływ na środowisko ..........................................................................................  **3. Załączniki** ...........................................................................................................  4.1. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego oraz zaświadczenia  o przynależności do Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  4.2. Przedmiar robót  **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**  1. Mapa zagospodarowania terenu w skali 1:500 – rysunek 1-H  2. Schemat umocnienia skarpy zbiornika w skali 1:100 – rysunek 2-H | **4**  4  4  4  5  **5**  5  6  6  6  7  8  13  **15** |

1. **CZĘŚĆ OPISOWA**

**I. PROJEKT WYKONAWCZY.**

**1. Dane ogólne.**

**1.1 Podstawa opracowania projektu.**

Podstawą opracowania niniejszego uproszczonego projektu wykonawczego jest zlecenie Inwestora.

**1.2. Podstawa prawna opracowania projektu.**

Podstawę prawną wykonania projektu stanowi :

* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021, poz. 2351);
* Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021, poz. 2233 z późn. zm.);
* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2007 nr 86, poz. 579);
* Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 z późn. zm.);
* Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020r. poz. 1609 z późn. zm.);
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót - roboty ziemne Warszawa 1994;
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U. 2015r. poz. 1422),
* Ustawa z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2022 r. poz. 503);
* Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym ( Dz.U. 2021, poz. 2458).

**1.3. Przedmiot i zakres opracowania projektu.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa parku miejskiego w Suchedniowie. W ramach zadania planuje się budowę elementów małej architektury tj. altana, tężnia, urządzenia zabawowe placu zabaw, pumptrack, ławki, ławo stoły, kosze na śmieci, fontanna pływająca (nie objęta złoszenia), postumenty na rzeźby, leżaki, podajnik na ziarna oraz nawierzchnie utwardzone i zieleń (nie objęte wnioskiem zgłoszenia).

Dane dotyczące działki: Działki objęte opracowanie nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Suchedniów, dlatego też pozyskana decyzję lokalizacyjną do celu publicznego. Inwestycja położona jest na działkach Działka o nr ew. 6552/1, 3137/1, 6506/55, 6506/54 jed.ew. 261005\_4 Suchedniów, obr. ew. 261005\_4.0001Suchedniów.

Przedmiotem opracowania tomu nr V dotyczącego branży hydrotechnicznej jest projekt wykonawczy na wykonanie robót związanych z wymianą umocnienia zbiornika zalewu na powierzchni 1100 m2.

Zakres opracowania to zaprojektowanie:

1. Rozbiórkę istniejącego umocnienia skarpy zbiornika wodnego wykonanego z płyt betonowych,
2. Wykonanie nowych umocnień skarp zbiornika wodnego z materacy siatkowo-kamiennych podpartych ścianką szczelną.

**1.4. Materiały wyjściowe.**

* mapa sytuacyjna.
* mapy sytuacyjno - wysokościowe do celów projektowych.
* Instrukcja gospodarowania wodą dla zbiornika ,,Kamionka” w Suchedniowie na rzece Kamionka w km 7+754- wrzesień 2020,
* zbiór projektów typowych budowli regulacyjnych rzek i potoków - cz. II, rzeki nizinne - wydanie C.B.S. i P. B. W. „ HYDROPROJEKT „
* opracowanie doc. J. Wierzbickiego „ Przyrodnicze, gospodarcze i hydrotechniczne

przesłanki regulacji rzek."

* Podział hydrograficzny Polski - IMGW w Warszawie - 1984r.
* wizja lokalna w terenie.

**2. Dane projektowe.**

**2.1. Opis ogólny.**

Prace związane z wymianą umocnienia skarpy zbiornika będą wykonywane na działce nr ewid. 6506/55 jedn. ewid. 261005\_4 Suchedniów, obr. ewid. 261005\_4.0001Suchedniów.

Prace związane z wymianą umocnień skarpy zbiornika ,,Kamionka” zostaną wykonane na powierzchni 1100 m2. Powierzchnia nowych umocnień będzie identyczna z powierzchnią umocnień przeznaczonych do rozbiórki.

**2.2.Opis stanu istniejącego oraz rozwiązań technicznych umożliwiających wykonanie prac związanych z wymianą umocnienia skarpy zbiornika.**

W ramach robót remontowych istnieje konieczność rozbiórki umocnień skarpy zbiornika ,,Kamionka” wykonanych z płyt betonowych.. Umocnienia te są skorodowane, zniszczone, występują duże ubytki betonu, powierzchnia jest popękana, widoczna jest korozja wierzchniej warstwy betonu. Umocnienia te zostaną rozebrane, beton z rozbiórki zostanie wywieziony poza obręb zbiornika. Kubatura umocnień betonowych przewidzianych do rozbiórki wynosi 230 m3. W miejscu rozebranych umocnień projektuje się umocnienia wykonane z materacy siatkowo-kamiennych   
o wymiarach 3,0 m x 1,0 m i wysokości 22,5 cm. Powierzchnia terenu pod ułożenie umocnień siatkowo-kamiennych zostanie rozplantowana a także wzmocniona 10 cm warstwa piasku zagęszczonego. Na tą powierzchnię położona zostanie warstwa geowłókniny filtracyjnej o gramaturze 200-250 g/m2. Dodatkowo poniżej umocnień wykonanych z materacy siatkowo-kamiennych będzie zabita ścianka szczelna winylowa PVC na głębokość 1,7m. Długość ścianki szczelnej powinna wynosić 2,0m. Ścianka będzie wystawała ponad powierzchnię terenu na wysokość 30 cm w celu dowiązania jej z umocnieniem wykonanym z materacy siatkowo-kamiennych. Ścianka szczelna zostanie zabita na długości 143 mb. Łączna powierzchnia remontu umocnień wynosi 1100m2.

**2. 3 Dane hydrologiczne.**

* Normalny poziom piętrzenia wody dla zbiornika NPP (równy maks. poziomowi piętrzenia max PP – zbiornik nie ma pojemności powodziowej) 258,00 m n.p.m.
* Przepływ średni niski SNQ – 0,104 m3/s
* Przepływ nienaruszalny Qn – 0,132 m3/s
* Przepływ dozwolony Qdoz – 13,370 m3/s

**2.4. Technologia, kolejność i warunki wykonania robót.**

Głównym celem projektowanego rozwiązania jest:

1. Rozbiórka istniejącego umocnienia skarpy zbiornika wodnego wykonanego z płyt betonowych,
2. Wykonanie nowych umocnień skarp zbiornika wodnego z materacy siatkowo-kamiennych podpartych ścianką szczelną.

W tym celu przewiduje się wykonanie następujących robót:

Pierwszą czynnością powinno być opuszczenie wody w zbiorniku zgodnie i zapisami zawartymi w Instrukcji gospodarowania wodą dla zbiornika ,,Kamionka” w Suchedniowie na rzece Kamionka w km 7+754- wrzesień 2020.

W ramach robót remontowych istnieje konieczność rozbiórki umocnień skarpy zbiornika ,,Kamionka” wykonanych z płyt betonowych na powierzchni 1100 m2. Umocnienia te są skorodowane, zniszczone, występują duże ubytki betonu, powierzchnia jest popękana, widoczna jest korozja wierzchniej warstwy betonu. Umocnienia te zostaną rozebrane, beton z rozbiórki zostanie wywieziony poza obręb zbiornika. Kubatura umocnień betonowych przewidzianych do rozbiórki wynosi 230 m3. W miejscu rozebranych umocnień projektuje się umocnienia wykonane z materacy siatkowo-kamiennych o wymiarach 3,0 m x 1,0 m i wysokości 22,5 cm. Powierzchnia terenu pod ułożenie umocnień siatkowo-kamiennych zostanie rozplantowana a także wzmocniona 10 cm warstwa piasku zagęszczonego. Na tą powierzchnię położona zostanie warstwa geowłókniny filtracyjnej o gramaturze 200-250 g/m2. Dodatkowo poniżej umocnień wykonanych z materacy siatkowo-kamiennych będzie zabita ścianka szczelna winylowa PVC na głębokość 1,7m. Długość ścianki szczelnej powinna wynosić 2,0m. Ścianka będzie wystawała ponad powierzchnię terenu na wysokość 30 cm w celu dowiązania jej z umocnieniem wykonanym z materacy siatkowo-kamiennych. Ścianka szczelna zostanie zabita na długości 143 mb. Łączna powierzchnia remontu umocnień wynosi 1100m2.

**2.5. Parametry techniczne projektowanych rozwiązań.**

* nachylenie skarpy 1:2
* rzędna dołu umocnienia – 255,00 m n.p.m.
* rzędna góry umocnienia – 258,50 – 259,00 m n.p.m.
* rzędna góry ścianki szczelnej – 255,10 m n.p.m.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis wykonywanych prac** | **Jednostka** | **Ilość** |
| REMONT UMOCNIEŃ SKARPY ZBIORNIKA ,,KAMIONKA” | | |
| Roboty ziemne związane z usunięciem warstwy namułu z istniejących umocnień | m3 | 20 |
| Rozbiórka istniejących umocnień betonowych wraz z ich wywozem poza obręb zbiornika | m3 | 230 |
| Wykonanie podsypki z zagęszczonego piasku – grubość 0,10 m | m3 | 110 |
| Wykonanie umocnień z materacy siatkowo-kamiennych 3,0 m x 1,0 m i wysokości 22,5 cm | m3 | 248 |
| Zabicie ścianki szczelnej plastikowej z PCV | m | 143 |

**2.6. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.**

**a) Zakres robót budowlanych oraz kolejność ich realizacji**

**- zakres robót**

* rozbiórka umocnień z płyt betonowych,
* zabicie ścianki szczelnej z grodzic PVC,
* Wykonanie nowych umocnień z materacy siatkowo-kamiennych.

**- kolejność realizacji robót**

* w celu wykonania robót związanych z wymianą umocnienia skarpy w czaszy zbiornika przewiduje się całkowite obniżenie piętrzenia na jazie żelbetowym,
* następnie wykonane zostaną roboty polegające na rozbiórce istniejących umocnień z płyt betonowych wraz z wywiezieniem gruzu z rozbiórki poza obręb budowy,
* plantowanie terenu pod wykonanie umocnień ,
* wykonanie podsypki piaskowej,
* zabicie ścianki szczelnej z grodzic winylowych,
* ułożenie warstwy filtracyjnej z geowłókniny hydrotechnicznej,
* ułożenie nowego umocnienia z materacy siatkowo-kamiennych,
* spiętrzenie wody na jazie piętrzącym i napełnianie zbiornika.

**b) Wykaz istniejących obiektów budowlanych i wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi**

Szczególnie istotne zagrożenia mogą powstać na budowie przy następujących robotach:

- rozbiórka umocnień betonowych,

- zabijanie ścianki szczelnej,

- wykonywanie umocnień z materacy siatkowo-kamiennych.

**c) Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, miejsca i czasu ich wystąpienia**

W toku wykonywania robót obowiązuje:

− Zachowanie środków ostrożności oraz BHP.

− Zabezpieczenie maszyn i sprzętu budowlanego oraz transportowego przed dostępem osób niepowołanych.

− Prace budowlane prowadzone przy użyciu sprzętu ciężkiego powodującego emisję hałasu   
o wysokich poziomach dźwięku uciążliwego dla sąsiednich terenów mieszkaniowych ograniczyć do niezbędnego minimum.

Strefy budowy, na których wykonywane byłyby w/w prace powinny być pod troskliwą opieką kierownictwa budowy.

**d) Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed realizacją robót kierownik budowy winien dokonać szkolenia pracowników w zakresie BHP i ochrony zdrowia, w tym:

− przeszkolenie wstępne,

− przeszkolenie na stanowisku pracy,

− każdorazowe przeszkolenie przy zmianie stanowiska lub rodzaju pracy,

− przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Przed przystąpieniem do realizacji robót przy użyciu maszyn przeprowadzone winno być dodatkowe szkolenie mające na celu zaakcentowanie możliwości wystąpienia awarii lub zagrożenia dla ludzi i środowiska. Pracownicy przebywający w rejonie szczególnie narażonym na awarię lub zagrożonym oprócz wyposażenia w standardowy ubiór ochronny powinni być wyposażeni w środki łączności. Każde szkolenie winno być udokumentowane w dzienniku szkoleń.

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

**e) Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu w trakcie prowadzenia robót**

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:*

1. **niewłaściwa ogólna organizacja pracy**

1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,

2) niewłaściwe polecenia przełożonych,

3) brak nadzoru,

4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,

5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,

6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

**b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:**

1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,

2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,

3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

*- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:*

**a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:**

1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,

2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,

3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,

4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,

5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,

6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

**b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:**

1) zastosowanie materiałów zastępczych,

2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

**c) wady materiałowe czynnika materialnego:**

1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

**d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:**

1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,

2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,

3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

- 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 niepowodujących 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 posługiwania się tymi środkami.

Przed przystąpieniem do realizacji robót mostowych Kierownik Budowy jest zobowiązany do opracowania lub zapewnienia opracowania następujących dokumentacji:

1. Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), który należy sporządzić w oparciu o niniejszą informację z wykorzystaniem w części graficznej planu zagospodarowania terenu (z projektu branży hydrotechnicznej), obejmującego bezpośredni rejon wykonywanych robót mostowych, w tym:

2. Projektu organizacji placu budowy, zawierającego dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;

- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;

- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego; - rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego, składowiska prefabrykatów;

- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;

- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

3. szczegółowego harmonogramu i projektu technologii i organizacji robót w oparciu o przyjęte założenia projektowe i warunki podane w opisie technicznym oraz w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej,

4. Powadzenie robót budowlanych wymaga:

- odpowiedniego oznakowania tablicami informacyjnymi - zakaz wstępu na teren budowy osobom nieupoważnionym, głębokie wykopy itp.,

- wyznaczenia stref zagrożenia pracy sprzętem mechanicznym (dźwigi, koparki, itp),

- stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy dotyczących hałasu, wibracji i zanieczyszczeń środkami toksycznymi,

- składowania materiałów łatwopalnych zgodnie z przepisami i zabezpieczenia ich przed dostępem osób trzecich,

- nie stosowania materiałów szkodliwych dla otoczenia (nie posiadających atestów),

- należytego utrzymania wszelkich urządzeń zabezpieczających i socjalnych znajdujących się na placu budowy oraz sprzętu i odzieży ochronnej osób zatrudnionych na budowie.

Ponadto należy:

− przeszkolić pracowników do wykonywania robót specjalistycznych (melioracyjnych) na rzekach i zbiornikach w zakresie zajmowanego stanowiska pracy,

− stosować właściwe i w dobrym stanie technicznym narzędzia, − używać właściwej odzieży roboczej i ochronnej. − na budowie powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy, barakowóz i przenośna ubikacja dla załogi.

W toku wykonywania robót obowiązuje:

− Zachowanie środków ostrożności oraz ogólnych przepisów BHP.

− Zabezpieczenie maszyn i sprzętu budowlanego oraz transportowego przed dostępem osób niepowołanych.

− Prace budowlane prowadzone przy użyciu sprzętu ciężkiego powodującego emisję hałasu o wysokich poziomach dźwięku uciążliwego dla sąsiednich terenów mieszkaniowych ograniczyć do niezbędnego minimum.

− Szczególnie istotne zagrożenia mogą powstać na budowie przy rozładunku kruszyw, zwłaszcza kamieni. Strefy budowy, na których wykonywane byłyby w/w prace powinny być pod troskliwą opieką kierownictwa budowy.

− Maszyny i sprzęt budowlanego oraz transportowy powinien być zawsze sprawne i możliwe do użycia w każdych warunkach pogodowych.

Przed realizacją robót kierownik budowy winien dokonać szkolenia pracowników w zakresie BHP i ochrony zdrowia, w tym:

− przeszkolenie wstępne, − przeszkolenie na stanowisku pracy,

− każdorazowe przeszkolenie przy zmianie stanowiska lub rodzaju pracy,

− przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Przed przystąpieniem do realizacji robót przy użyciu maszyn przeprowadzone winno być dodatkowe szkolenie mające na celu zaakcentowanie możliwości wystąpienia awarii lub zagrożenia dla ludzi i środowiska. Pracownicy przebywający w rejonie szczególnie narażonym na awarię lub zagrożonym oprócz wyposażenia w standardowy ubiór ochronny powinni być wyposażeni w środki łączności. Każde szkolenie winno być udokumentowane w dzienniku szkoleń.

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

**2.7. Wpływ na środowisko.**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia, polegająca na wymianie umocnień skarpy zbiornika ,,Kamionka” nie będzie związana z wykorzystaniem skomplikowanych technik budowlanych ze względu na prosty charakter projektowanych robót. W celu minimalizacji potencjalnego, negatywnego wpływu wykonywanych robót na środowisko zostaną podjęte następujące działania:

* do planowanych prac zostanie wykorzystany sprawny technicznie sprzęt mechaniczny, celem maksymalnej eliminacji potencjalnych wycieków płynów technologicznych,
* w przypadku, gdyby grunt został zanieczyszczony niekontrolowanym wyciekiem płynów technologicznych koparki, grunt ten natychmiast należy zebrać i potraktować jako odpad niebezpieczny, tj. przekazać do utylizacji uprawnionemu do tego działania podmiotowi,
* prace budowlane realizować wyłącznie w ciągu dnia,
* czas realizacji prac budowlanych ograniczyć do niezbędnego minimum,
* teren po zakończeniu prac należy uporządkować i zagospodarować.

Planowane przedsięwzięcie na etapie eksploatacji zasymiluje się z otaczającym środowiskiem stając się jego częścią.

1. **Załączniki**

3.1. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego oraz zaświadczenia

o przynależności do Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

3.2. Przedmiar robót

**I I. C Z Ę Ś Ć G R A F I C Z N A**

1. Mapa zagospodarowania terenu w skali 1:500 – rysunek 1-H

2. Schemat umocnienia skarpy zbiornika w skali 1:100 – rysunek 2-H