

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

- I. WSTĘP.
 - 1.1. Podstawa opracowania
 - 1.2. Podstawa prawna opracowania
 - 1.3. Cel i zakres opracowania
 - 1.4. Materiały wykorzystane w opracowaniu
 - 1.5. Uzgodnienia
- II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.
 - 2.1. Stan prawny nieruchomości oraz zagospodarowanie działek
 - 2.2. Lokalizacja obiektu
 - 2.3. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego
 - 2.4. Informacja o formach ochrony przyrody
- III. STAN ISTNIEJĄCY.
- IV. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.
- V. WPŁYW NA ŚRODOWISKO NATURALNE.
- VI. ZASADY KONSERWACJI I EKSPLOATACJI OBIEKTU.
- VII. UWAGI KOŃCOWE.

INFORMACJA BIOZ

TABELA MAS ZIEMNYCH

ZAŁĄCZNIKI

- wypis z rejestru gruntów
- zaświadczenie przynależności do PINB
- zaświadczenie przygotowania zawodowego

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa pogładowa, w skali 1:50000
2. Plan zagospodarowania, w skali 1:500
3. Przekroje 1-1 – 4-4, w skali 1:100
4. Rysunek umocnienia skarp zbiornika – schemat
5. Plan lokalizacji rowów do odmulenia w skali 1:1000
6. Plan lokalizacji rowów do odmulenia w skali 1:2000
7. Plan lokalizacji rowów do odmulenia w skali 1:1000
8. Plan lokalizacji rowów do odmulenia w skali 1:1000

OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania.

Dokumentacja projektowa - uproszczona na odbudowę zbiornika małej retencji wodnej w Maślowie(dz. nr 1181) i konserwację rowów melioracyjnych w Maślowie i Folwarku została opracowana na zlecenie Gminy Rawicz, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz (umowa nr BZPiF.2713.10.2022 z dnia 15 marca 2022 roku).

1.2. Podstawa prawna opracowania.

Podstawą prawną na wykonanie przedmiotowego opracowania jest:

- ustawa –Prawo Wodne(jedn. tekst Dz.U. z 2021r,poz.624)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane(tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 2351)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 roku, w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. Nr 126, poz. 878 z dnia 14 lipca 2006 roku)
- rozporządzenie nr 9/2016 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 14 lipca 2016 roku, w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dnia 18 lipca 2016 roku, poz. 4679)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1947)

Zgodnie z ustawą - Prawo Wodne zbiorniki oraz stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków, rekreacji lub innych zaliczane są do urządzeń wodnych służących do kształtowania zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich.

Jednocześnie przepisy dotyczące wykonania urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do odbudowy, rozbudowy, przebudowy, rozbiórki lub likwidacji tych urządzeń, z wyłączeniem robót związanych z utrzymaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji.

Odmulenie-odbudowa zbiornika małej retencji wodnej w miejscowości Maślowo, gm. Rawicz, w granicach istniejącego obiektu jest związane z utrzymaniem zbiornika w celu zachowania jego funkcji. W związku z powyższym na wykonanie projektowanych robót nie jest wymagane pozwolenie wodno-prawne określone w znowelizowanym Prawie Wodnym. Na wykonanie robót objętych przedmiotowym projektem nie jest wymagane także zgłoszenie robót w wydziale architektury i budownictwa starostwa powiatu rawickiego.

1.3. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie sposobu renowacji - konserwacji zbiornika małej retencji wodnej, zlokalizowanego na części działki o nr ewid. 1181 w

Maślowie oraz konserwacji rowów melioracyjnych w obrębach Maślowo i Folwark gm. Rawicz, pow. rawicki, woj. wielkopolskie.

Podstawowy zakres odbudowy zbiornika obejmuje wykonanie podstawowych robót konserwacyjnych obejmujących odmulenie i oczyszczenie dna zbiornika wraz z wykonaniem biologicznych umocnień skarp.

W ramach zlecenia inwestor zlecił opracowanie dokumentacji kosztorysowej odmulenia istniejącej sieci rowów melioracyjnych w obrębach Maślowo i Folwark o łącznej dł. 1500m.

Zakres opracowania obejmuje:

- odmulenie i oczyszczenia dna zbiornika wraz z zagospodarowaniem urobku
- formowanie i zagęszczanie skarp z gruntu dowiezionego
- ubezpieczenie stopy skarpy opaską z kieszki faszynowej \varnothing 20 cm
- darniowanie skarp (darnina z rolki) pasem szerokości 1,0 m
- plantowanie, humusowanie i obsiew pozostałej powierzchni skarp mieszanką traw
- odmulenie rowów koparko-odmularką o dł. łącznej 1500m wraz z rozplantowaniem urobku

1.4. Materiały wykorzystane w opracowaniu:

W trakcie opracowania niniejszej dokumentacji korzystano z następujących materiałów:

- mapa pogładowa w skali 1:50000
- mapy zasadnicze w skali 1:500, 1:1000, 1:2000
- informacje uzyskane od Inwestora
- wizja terenowa
- pomiary uzupełniające wykonane w terenie

1.5. Uzgodnienia.

Przewidziany do odbudowy zbiornik małej retencji wodnej w miejscowości Maślowo jest w położony na działce ewidencyjnej nr 1181 będącej własnością Gminy Rawicz. W związku z powyższym Inwestor w/w robót w zakresie wejścia na teren nie musi uzgadniać z innymi instytucjami.

II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

2.1. Stan prawny nieruchomości oraz zagospodarowanie działek.

Zbiornik małej retencji wodnej w miejscowości Maślowo zlokalizowany jest na części działki nr 1181, obręb Maślowo 0009, jednostka ewidencyjna 302205_5 Rawicz – obszar wiejski.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów przedmiotowa działka nr 1181 jest własnością Gminy Rawicz zs. w Rawiczu, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz.

Całkowita powierzchnia działki ewidencyjnej nr 1181, wynosi 0,3200 ha, w tym:

- łąki trwałe ŁVI – 0,1700 ha
- grunty pod rowami – 0,0100 ha

- nieużytki – 0,1400 ha

Przewidziany do odbudowy zbiornik wodny zajmuje powierzchnię – 0,1058 ha.

Kserokopie wypisów z rejestru gruntów zawarto w dalszej części opracowania.

2.2. Lokalizacja obiektu.

Przedmiotowy zbiornik małej retencji wodnej, zlokalizowany jest na gruntach wsi Małowo około 130 m na zachód od zabudowań ww. miejscowości.

Pod względem hydrologicznym przedmiotowy teren położony jest w zlewni rzeki Małówka, dopływu rzeki Orli w zlewni rzeki Barycz. Całość zlewni położona jest w dorzeczu rzeki Odry. Opady wynoszą średnio rocznie około 500 – 600 mm. Według pomiarów atmosferycznych prowadzonych w posterunku opadowym Smolice (1957 – 1988), sumy opadów w roku normalnym dla przedmiotowego terenu wynoszą od 546 do 581 mm.

Analogiczne wielkości opadów dla roku wilgotnego wynoszą od 644 do 704 mm, natomiast dla roku suchego od 385 do 397 mm.

W ciągu roku występuje przeciętnie 160 dni z opadem powyżej 0,1 mm, w tym z opadem śniegu – 35 dni.

Średnio roczna temperatura powietrza przekracza 8° C.

Długość okresu wegetacyjnego wynosi od 210 do 220 dni.

Dominującymi wiatrami są wiatry z kierunków zachodnich.

Przedmiotowy teren leży w strefie znacznych deficytów wodnych, dochodzących do 100 mm.

Lokalizację obiektu przedstawiono na mapie poglądowej w skali 1:50000 (rys. nr 1) oraz na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys. nr 2).

2.3. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Omawiany teren położony jest na obszarze wodnym dorzecza Odry w regionie wodnym Środkowej Odry.

Dla terenu objętego opracowaniem w chwili obecnej obowiązuje „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Plan gospodarowania wodami służy programowaniu i koordynowaniu działań mających na celu, m.in.:

- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wody zależnych
- poprawę stanu zasobów wodnych oraz poprawę możliwości korzystania z wód
- zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody
- poprawę ochrony przeciwpowodziowej

Ograniczenia w korzystaniu z wód dotyczą szczególnego korzystania z wód oraz wykonania

urządzeń wodnych, w tym:

- ✓ poboru wód powierzchniowych lub podziemnych
- ✓ wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi
- ✓ wykonywania nowych urządzeń wodnych (budowle piętrzące)

Konserwacja – odmulenie zbiornika małej retencji wodnej w miejscowości Małowo w przedmiotowym zakresie nie wprowadza ograniczeń w korzystaniu z wód.

Wykonanie robót konserwacyjnych omawianego zbiornika przyczyni się, choć w znikomym stopniu, do zwiększenia retencji wodnej na terenie objętym opracowaniem, który położony jest na obszarze znacznych deficytów wodnych w bilansie rocznym.

2.4. Informacja o formach ochrony przyrody.

Zgodnie z Wielkopolską Mapą Ochrony Przyrody w skali 1:350000, teren objęty opracowaniem, zlokalizowany poza obszarami chronionego krajobrazu.

Omawiany teren położony jest także poza obszarami NATURA 2000.

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie występują żadne obiekty objęte formami ochrony przyrody utworzonymi lub ustanowionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o Ochronie przyrody.

III. STAN ISTNIEJĄCY.

Zbiornik wodny objęty przedmiotowym opracowaniem zasilany jest wyłącznie wodami gruntowymi oraz wodami opadowymi lub roztopowymi.

W rejonie zbiornika nie stwierdzono występowania gruntów organicznych – torfowych.

Zaniwelowany w dniu 24 marca 2022 roku, poziom wody w zbiorniku kształtował się na rzędnej 87,02 m npm.

Rzędna zamulonego dna stawu kształtuje się na poziomie +/- 86,22 mnpm. , więc obecna głębokość czynna stawu wynosi około 0,80 m.

Przy ww. poziomie wody w zbiorniku, jego szacunkowa pojemność przed odmuleniem, wynosi około 560 m³.

Rzędne terenu przy zbiorniku wahają się od 87,80 mnpm- 88,30mnpm. Stąd obecna głębokość całkowita zbiornika wynosi od 1,58-2,08m .

W chwili obecnej dno zbiornika jest dość znacznie zamulone.

Warstwa namułu wynosi średnio około 0,50 m ,skarpy zbiornika są znacznie uszkodzone, nieregularne o nachyleniu skarp od 1:0,5 (lub poniżej) do 1:1,0 (miejscami do 1:1,5).

Oprócz typowego zamulenia dna, powstałego w wyniku obsunięć skarp oraz, procesów gnilnych roślinności oraz opadających liści, a także na skutek nawiewania piasku z okolicznych pól w czaszy zbiornika znajduje się dość znaczna ilość zanieczyszczeń wynikająca z negatywnej działalności człowieka.

Dostęp do zbiornika dogodny od strony wschodniej (droga gruntowa) oraz od strony południowej .

Stan istniejący zbiornika małej retencji wodnej w miejscowości Masłowo, przedstawiono na poniższych fotografiach nr 1, 2 i 3.



Fot. 1. Widok ogólny zbiornika od strony wschodniej



Fot. 2. Widok ogólny zbiornika od strony północnej



Fot. 3. Widok ogólny zbiornika od strony południowej

Stan istniejący zagospodarowania terenu wokół zbiornika, zapewnia możliwość wykonania prac konserwacyjnych bez konieczności wycinki drzew.

Dla zapewnienia odpowiedniej jakości wykonania robót ze skarp i czaszy zbiornika należy usunąć uschnięte krzaki, samosiejki oraz inną roślinność (trzinę i trawę).

IV. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

Planowany do wykonania zakres robót konserwacyjnych obejmuje wyłącznie odmulenie oraz oczyszczenie dna zbiornika wodnego wraz z naprawą skarp, wykonaniem biologicznych umocnień skarp oraz odmulenie rowów melioracyjnych z rozplantowaniem urobku.

W celu realizacji zamierzonego celu niezbędne jest wykonanie następujących robót podstawowych i towarzyszących:

- oczyszczenie skarp zbiornika z roślinności wraz z wywozem poza teren prowadzenia robót
- wypompowanie wody z czaszy zbiornika na czas prowadzenia robót
- odmulenie i oczyszczenia dna zbiornika wraz z zagospodarowaniem urobku
- formowanie i zagęszczanie skarp z gruntu dowiezonego
- ubezpieczenie stopy skarpy opaską z kieszki faszynowej \varnothing 20 cm
- darniowanie skarp (darnina z rolki) pasem szerokości 1,0 m
- plantowanie, humusowanie i obsiew pozostałej powierzchni skarp mieszanką traw
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót obejmujące plantowanie i wyrównanie terenu wokół zbiornika
- wykonanie odmulenia rowów melioracyjnych z zagospodarowaniem urobku-namułu

Technologia oraz kolejność wykonania robót:

Przed przystąpieniem do prac związanych z podstawowym zakresem robót konserwacyjnych, związanych z odmuleniem i oczyszczeniem zbiornika należy w jego wschodniej części wykonać pogłębienie dna oraz przygotować stanowisko pod pompę spalinową.

Pompowanie wody należy prowadzić pompą spalinową o wydajności 81-100 m³/h.

W czasie pompowania wody należy w porozumieniu z przedstawicielem Inwestora umożliwić wyłowienie i przeniesienie ryb do innych stawów lub zbiorników wodnych.

Następnie należy przystąpić do usuwania namułu z dna zbiornika.

Roboty należy prowadzić spycharkami, koparkami podsiębiernymi lub zgarniarkowymi.

Odmulenie dna zbiornika należy prowadzić do osiągnięcia „twardego” dna. Mimo stwierdzenia różnych głębokości zbiornika, nie należy wyrównywać w znaczący sposób niwelety dna, ze względu na możliwość uszkodzenia i przzerwania warstwy nieprzepuszczalnej, co może prowadzić do zwiększonej filtracji oraz w ostateczności do „ucieczki” wody.

Sposób wykonania odmulenia powinien gwarantować stateczność skarp w okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego odmulenia dna (lokalne obniżenia lub inne odstępstwa od dokumentacji projektowej) obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Po wykonaniu odmulenia dna zbiornika należy przystąpić do wyrównania i wyplantowania dna oraz wstępnego uformowania skarp w celu wyznaczenia linii umocnień stopy skarp.

Umocnienie stopy skarp należy wykonać z pojedynczej opaski z kieszki faszynowej \varnothing 20 cm, zgodnie z rysunkiem nr 4.

Po wykonaniu opaski faszynowej należy przystąpić ostatecznego formowania skarp z dowiezionego i zagęszczonego gruntu mineralnego. Nachylenie skarp zbiornika – 1:n = 1:1,5.

Po ostatecznym uformowaniu i wyplantowaniu skarp należy wykonać ich humusowania warstwą około 5 cm. Następnie należy wykonać darniowanie skarp na poziomie wahań lustra wody, pasem darniny z rolki o szerokości 1,0 m. Środek pasa darniny winien znajdować się na przybliżonej rzędnej średniego poziomu lustra wody (około 87,20 m n.p.m.).

Następnie pozostałe powierzchnie skarp należy obsiać mieszanką traw.

Po wykonaniu całości ww. robót, teren wokół zbiornika należy uporządkować z pozostałości gruntu i namułu, a następnie wyplantować w taki sposób, aby przyległy teren był nieznacznie nachylony w kierunku czaszy zbiornika.

Odsączony namuł wydobyty z czaszy zbiornika, należy wywieźć samochodami samowyładowczymi na składowisko odpadów lub zagospodarować na terenie dz. nr 1181.

Dopuszcza się wywóz i zagospodarowanie urobku na cele rekultywacji gruntów rolnych lub leśnych po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

Podstawowy zakres robót koniecznych do wykonania przedstawiono w kosztorysie stanowiącym integralną część opracowania:

Odmulenie zbiornika wodnego nie zmieni jego całkowitej powierzchni, wynoszącej 1058 m². Powierzchnia lustra wody przy średnim poziomie lustra wody (około 87,20 m n.p.m.), wynosić będzie – 869,60 m².

W wyniku odmulenia i oczyszczenia dna zbiornika, jego pojemność przy średnim poziomie lustra wody (około 87,20 m n.p.m.), wzrośnie z pojemności około 560,0 m³, do pojemności około 1133,0 m³, tj. o około 573,0 m³.

W ramach opracowania ujęto odmulenie odcinków rowów na terenie miejscowości Masłowo i Folwark.

Przyjęto technologię odmulenia rowów warstwą 0,3-0,5m koparko-odmularka wraz z rozplantowaniem.

Masłowo:

dz. nr 1180	- 30m
dz. nr 1176	-45m
dz. nr 1184,105/2	-320m
dz. nr 633/5	-169m
dz. nr 633/7	-426m

Folwark:

dz. nr 86/7	- 275m
dz. nr 86/9	- 235m

Lokalizację odcinków rowów przewidzianych do odmulenia przedstawiono na rys. nr 5-8.

V. WPŁYW NA ŚRODOWISKO NATURALNE.

W trakcie realizacji prac związanych z odmuleniem oraz oczyszczeniem dna zbiornika będą występowały typowe uciążliwości związane z technologią prowadzenia robót.

Etap budowy charakteryzować się będzie:

- ✓ zwiększonym poziomem hałasu na skutek pracy urządzeń technicznych (koparki, spycharki, itp.), a także na skutek transportu wewnętrznego i zewnętrznego. Uciążliwości z tym związane będą miały jednak charakter krótkotrwały i związane będą jedynie z najbliższym, rejonem prowadzenia robót.
- ✓ powstawaniem odpadów charakterystycznych dla prowadzenia robót ziemnych i transportowych. Do odpadów powstających na tym etapie zaliczyć można: odpady pochodzenia roślinnego (łodygi, korzenie oraz darnina). Na etapie budowy wytwórcą powstających odpadów będzie firma budowlana wykonująca prace. Do niej będzie więc należało odpowiednie ich zagospodarowanie.
- ✓ zwiększoną emisją zanieczyszczeń do atmosfery wynikającą z powstawaniem pyłów w związku z przemieszczaniem i transportem mas ziemnych. Nastąpi także zwiększone zanieczyszczenie atmosfery spalinami z maszyn i urządzeń pracujących na budowie. Emisja ta ma charakter miejscowy i okresowy i ustanie całkowicie po zakończeniu budowy.

Urobek z odmulenia dna zbiornika zostanie wywieziony lub zdeponowany na dz. nr 1181. Prace związane z realizacją projektu będą miały wpływ na krajobraz jedynie w fazie budowy. Po zakończeniu robót, teren objęty inwestycją zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Zastosowana technologia i zakres prowadzenia robót nie będą miały wpływu na istniejące walory architektoniczne.

Na etapie eksploatacji zbiornika na cele rekreacyjne, nie przewiduje się żadnych uciążliwości związanych z funkcjonowaniem obiektu.

Odmulenie i oczyszczenie dna zbiornika, nie będzie miało negatywnego wpływu na tereny (działki) sąsiednie.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

VI. ZASADY KONSERWACJI I EKSPLOATACJI OBIEKTU.

W celu utrzymania zbiornika w odpowiednim stanie technicznym konieczne jest:

- coroczne minimum czterokrotne wykaszanie skarp i otoczenia zbiornika
- odmulenie zbiornika w przypadku ponownego zamulenia

- niedopuszczenie do dopływu ścieków do zbiornika
- niedopuszczanie do zanieczyszczania czaszy akwenu i terenu przyległego odpadami komunalnymi i innymi

VII. UWAGI KOŃCOWE.

Po wykonaniu renowacji zbiornika będzie on funkcjonował jako zbiornik małej retencji wodnej z możliwością wykorzystania zmagazynowanej wody do celów rekreacyjnych i wędkarskich oraz przeciwpożarowych sąsiadujących użytków leśnych i rolnych.

UWAGA!

Wszelkie zmiany lub odstępstwa od projektu należy uzgodnić z projektantem lub inspektorem nadzoru.

Szczegółowy zakres wymaganych do wykonania robót, określający obmiary ilościowe oraz wymagania sprzętowe, zawarto w przedmiarze robót, stanowiącym załącznik do przedmiotowej dokumentacji.

Warunki realizacji robót zostały określone w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, także będącymi załącznikami do dokumentacji projektowej.

Opracował: mgr inż. Leonard Szyszka

INFORMACJA BIOZ

STRONA TYTUŁOWA

Budowa: Zbiornik małej retencji w Masłowie i konserwacja rowów melioracyjnych

Obiekt: Konserwacja zbiornika małej retencji i rowów melioracyjnych

Lokalizacja: Masłowo, Folwark ,gm.Rawicz

Inwestor: GMINA RAWICZ, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz

Projektant: mgr inż. Leonard Szyszka, ul. Jaremy Wiśniowieckiego 4, 64-100 Leszno

LESZNO, MARZEC 2022 ROKU

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zagospodarowanie placu budowy:

- Zagospodarowanie placu budowy winno być wykonane przed przystąpieniem do robót budowlanych. Wymaga ono sprawdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Teren budowy winien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich
- Miejsca niebezpieczne winny być oznakowane oraz zabezpieczone, aby nie wystąpiło zagrożenie dla ludzi
- Podczas rozładunku i załadunku mas ziemnych przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi i kabinami kierowców jest zabronione
- Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych oraz maszyn i urządzeń bezpośrednio pod liniami energetycznymi, napowietrznymi
- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy winny być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych

Roboty ziemne i montażowe:

- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w Polskich Normach oraz przepisach BHP
- W razie odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych, niezainwentaryzowanych urządzeń podziemnych, należy natychmiast przerwać roboty w celu ustalenia pochodzenia i administratora tych urządzeń. Dalsze prace należy prowadzić po ustaleniu technologii zabezpieczenia tych urządzeń, w taki sposób, aby nie zagrażało to bezpieczeństwu pracowników
- Wykonywanie robót ziemnych w pobliżu kolizji i skrzyżowań należy prowadzić wyłącznie sposobem ręcznym
- W trakcie wykonywania robót ziemnych przebywanie pracowników w zasięgu części ruchomych maszyn i urządzeń jest zabronione.
- Zabrania się składowania urobku w odległości mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu przy ścianach umocnionych oraz w odległości mniejszej niż zasięg klina odłamu gruntu przy wykopach nieumocnionych.

Ochrona osobista pracowników:

- Pracownicy zatrudnieni na poszczególnych stanowiskach pracy winni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP
- Pracownicy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami
- Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem, upadki z wysokości, zatrucia, wibracje oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia, winni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej
- Sprzęt ochronny powinien posiadać ważne atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

Pierwsza pomoc:

- Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy, obsługiwany przez przeszkolonych pracowników
- Na budowie winna znajdować się apteczka
- Na budowie winna znajdować się tablica informacyjna z numerami telefonów alarmowych: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji
- W razie wypadku należy niezwłocznie udzielić osobie poszkodowanej pierwszej pomocy oraz w razie konieczności przewieźć uczestnika wypadku do ambulatorium lub szpitala.
- O wypadku należy powiadomić inwestora oraz inspektora nadzoru technicznego

Opracował: mgr inż. Leonard Szyszka