

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## CZEŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejno realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzeniem Inwestora jest przebudowa budynku hydroforni w Siemianówce dz. nr 308 w związku z wymianą i budową nowych urządzeń technologicznych.

#### **Branża architektoniczna i konstrukcyjna**

Przebudowa budynku murowanego o następującym zakresie robót:

- powiększenie otworów drzwiowych w ścianach wewnętrznych;
- wykonanie otworu drzwiowego i okiennego w ścianie zewnętrznej;
- wykonanie nowego fundamentu pod urządzenie technologiczne (zestaw hydroforowy);
- wyrównanie poziomu posadzki w pomieszczeni dawkowania podchlorynu sodu;
- likwidacja kanałów podłogowych;
- wykonanie nowych posadzek wraz z izolacją przeciwwilgociową;
- wykonanie nowych okładzin wewnętrznych ścian i podłóg;
- wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej;
- wymiana stolarki okiennej;
- malowanie ścian;
- docieplenie stropu od wewnątrz budynku;
- docieplenie ścian zewnętrznych i fundamentowych;
- pomalowanie istniejącego pokrycia dachowego i garażu o konstrukcji metalowej;
- wykonanie nowego ogrodzenia terenu wraz z bramą wjazdową i furtką;
- wykonanie zewnętrznych zbiorników retencyjnych o poj. 150 m<sup>3</sup> na fundamencie żelbetowym ( 2 szt. );
- wykonanie nowej nawierzchni istniejącego dojazdu – dojazdu.
- prace wykończeniowe;
- uporządkowanie terenu.

#### **Branża sanitarno-technologiczna**

- wymiana pokryw i remont wnętrza obudów studni głębinowych;
- wymiana pomp głębinowych z rurociągami i wyposażeniem studni głębinowych;
- wykonanie zewnętrznych zbiorników retencyjnych o poj. 150 m<sup>3</sup> (2 szt.);
- wykonanie zestawu hydroforowego – dystrybucja wody z zbiorników retencyjnych do sieci wodociągowej;
- wykonanie rurociągów wodociągowych łączących studnie z hydrofornią, zbiornikami retencyjnymi wody oraz istniejącą siecią wodociagową;
- wykonanie hydrantu na sieci wodociągowej;
- wykonanie rurociągów kanalizacyjnych łączących zbiorniki retencyjne wody z istniejącą siecią kanalizacyjną;
- wykonanie dozownika podchlorynu sodu oraz lampy UV do dezynfekcji wody uzdatnionej tłoczony do zbiornika retencyjnego wody oraz na sieć wodociagową.
- wykonanie osadnika szczelnego – neutralizatora do odcieków z pomieszczenia dozownika podchlorynu sodu.
- wykonanie kanalizacji technologicznej łączącej osadnik szczelny z pomieszczeniem dozownika podchlorynu sodu.

#### **Branża elektryczna**

Przebudowa hydroforni o następującym zakresie robót:

- wykonanie trasy kablowej od budynku hydroforni do studni SW1;
- wykonanie trasy kablowej od budynku hydroforni do studni SW2;
- wykonanie trasy kablowej od budynku hydroforni do garażu agregatu prądotwórczego;
- wykonanie trasy kablowej od budynku hydroforni do zbiorników retencyjnych ZR1, ZR2;
- wykonanie i montaż rozdzielnic elektrycznych sterujących pracą zestawu hydroforowego;
- wykonanie elektrycznych instalacji technologicznych wewnątrz i na terenie działki;
- wykonanie elektrycznych instalacji odbiorczych i oświetleniowych wewnątrz budynku;
- wykonanie elektrycznych instalacji oświetleniowych na terenie działki;
- wykonanie instalacji odgromowej;
- wykonanie połączeń wyrównawczych i uziemiających;
- wykonanie pomiarów elektrycznych.

Kolejność realizacji zamierzeń budowlanych - wg harmonogramu sporządzonego przez Wykonawcę.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce**

Na terenie lokalizacji inwestycji występują następujące obiekty budowlane podlegające adaptacji:

- studnie głębinowe ( 2 szt. );
- wodociąg;
- kanalizacja sanitarna;
- przewody elektryczne;
- trafostacja.

## **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Do elementów zagospodarowania działki lub terenu, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą: czynne instalacje elektroenergetyczne z trafostacją, studnie głębinowe, instalacje wodociągowe i kanalizacyjne, słupy oświetleniowe znajdujące się w rejonie planowanych prac ziemnych w związku z wykonaniem projektowanej linii kablowych oraz wykopy związane z projektowaną inwestycją.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Do przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych objętych zakresem przedmiotowej dokumentacji projektowej można zaliczyć :

- uszkodzenie istniejącego uzbrojenia podziemnego podczas wykonywania wykopów pod linię kablową, rurociągi, fundamenty, docieplenia fundamentów;
- urazy wywołane sprzętem budowlanym – mechanicznym podczas wykonywania wykopów i prac dźwigów;
- porażenie prądem przy ewentualnym uszkodzeniu istniejących kabli w rejonie planowanych prac oraz instalacji elektroenergetycznej i trafostacji;
- wpadnięcie do wykopów;
- upadek z wysokości podczas prac na wysokościach wewnątrz i przy budynku, trafostacji i zbiornikach retencyjnych;
- osunięcie skarpy wykopów.

Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego dokonana powinna być przez wykonawcę zgodnie z obowiązującą procedurą. Karty oceny ryzyka zawodowego powinny być załącznikami do planu BIOZ.

### **Skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

Rodzaj zagrożeń, miejsce i czas ich występowania:

- potknięcie się na tym samym poziomie,
- poślizgnięcie się na tym samym poziomie - namoknięty grunt, lód i śnieg,
- wpadnięcie do wykopu,
- zasypanie - wykopy ziemne,
- uderzenie przez przemieszczane przedmioty - montaż deskowania i zbrojenia,
- rozdeskowanie zabetonowanych elementów,
- najechanie, potrącenie przez środki transportu - drogi główne i transportowe,
- spadające przedmioty,
- spadające elementy - teren w obrębie pracy żurawi,
- kontakt z przedmiotami ostrymi - teren budowy oraz składowiska materiałów,
- kontakt z przedmiotami szorstkimi - miejsce składowania tarcicy,
- kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu - miejsce obsługi pilarek oraz elektronarzędzi,
- obrażenie w skutek zimna - otwarta przestrzeń placu budowy,
- porażenie prądem elektrycznym - obsługa pilarek i elektronarzędzi,
- zachłapanie oczu - roboty betoniarskie,
- zaproszenie oczu - obsługa pilarki, szlifowanie,
- zawalenie deskowania wykopu,
- hałas - prace rozbiórkowe,
- wibracja - zagęszczanie gruntu,
- wymuszona pozycja ciała - trudno dostępne miejsca w trakcie wykonywania;
- upadek z wysokości podczas prac na wysokościach,
- rozbierania deskowań.

### **Roboty budowlano - montażowe wykonywane na wysokości :**

W trakcie budowy wykonywane będą roboty o podwyższonym poziomie ryzyka stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

a) roboty przy wykonywaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 3,0 m ( montaż zbiorników retencyjnych o poj. 150 m<sup>3</sup>, docieplenie ścian zewnętrznych i stropu, malowanie istn. pokrycia dachowego, montaż rynien i rur spustowych, wykonanie otworu okiennego na poddaszu ),

W trakcie wykonywania tych robót mogą wystąpić zagrożenia:

- upadek pracownika,
- upuszczenie narzędzia roboczego,
- upadek montowanego elementu lub materiału budowlanego,

b) porażenie prądem.

### **Roboty budowlano - montażowe wykonywane na głębokości większej od 1,0 m :**

Zakres robót wykonywanych na głębokości ponad 1,0 m :

- roboty ziemne w zakresie : wykonywanie wykopów ze skarpami pod roboty budowlane ( fundamenty zbiorników retencyjnych, docieplenie ścian fundamentowych ),
- wykonywania wykopów dla prowadzenia roboty montażowych przewodów infrastruktury technicznej,
- roboty budowlane przy wykonywaniu fundamentów zbiorników i docieplenia łąw fundamentowych,

- roboty montażowe elementów podziemnych sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, technologicznych i elektrycznych.

Podstawowe zagrożenia przy wykonywaniu robót budowlano montażowych na głębokości powyżej 1,0 m. W trakcie wykonywania robót ziemnych [ wykopów ] mogą wystąpić następujące zagrożenia :

- osuwanie się ziemi,
- niebezpieczeństwo wpadnięcia pracowników do wykopu,
- wpadnięcie do wykopu koparki lub innego sprzętu,
- porażenie prądem po przerwaniu istniejących kabli.

Przy prawidłowo prowadzonej budowie, przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przestrzeganiu instrukcji obsługi maszyn budowlanych oraz wykonywaniu robót zgodnie z wytycznymi wykonania prac budowlano - montażowych nie przewiduje się zagrożeń, które mogłyby wystąpić podczas realizacji robót budowlanych. Należy stosować materiały budowlane z aktualnym atestem.

## **5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Pracownicy zatrudnieni przy pracach mogących wpłynąć na ich bezpieczeństwo i zdrowie będą posiadać aktualne uprawnienia zezwalające im na wykonywanie tych prac, jeśli tego wymagają stosowne przepisy dla danej branży oraz zostaną dodatkowo przeszkoleni przez uprawnione osoby i nadzór na budowie.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe,
- szkolenia stanowiskowe,
- zapoznanie pracowników z planem BIOZ,
- zapoznanie pracowników z instrukcją bezpiecznego wykonywania robót.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, zostaną zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, będzie potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

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

Kierownik budowy powinien:

- zapoznać pracowników z zakresem robót oraz określić strefy szczególnie niebezpieczne;
- określić zasady postępowania w celu eliminacji zagrożeń zdrowia i życia;

- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;
- zapoznać pracowników z przepisami BHP.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej – informacja na temat konieczności stosowania określonych rodzajów środków ochrony indywidualnej przekazywana będzie na bieżąco przez brygadzystów kierujących poszczególnymi brygadami roboczymi, na których spoczywa również obowiązek egzekwowania od pracowników ich używania.

Zasady sprawowania bezpośredniego nadzoru nad bezpiecznym wykonywaniem prac niebezpiecznych, określa kierownik budowy na tydzień przed rozpoczęciem robót, bezpośrednio po wyznaczeniu osoby odpowiedzialnej.

**6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Środki techniczne:

- wyposażenie i stosowanie przez pracowników odzieży, obuwia i sprzętu ochronnego dostosowanego do warunków i występujących zagrożeń,
- maszyny, urządzenia i sprzęt będzie spełniał wymogi w zakresie ich bezpiecznej i higienicznej eksploatacji, wyposażenie w odpowiednie i sprawne urządzenia bezpieczeństwa, a w szczególności osłony i zabezpieczenia elementów maszyn stwarzających niebezpieczeństwo,
- wykonawca zapewni obsługę urządzeń i maszyn przez osoby o udokumentowanych uprawnieniach określonych w przepisach, oraz wymaganych uprawnień do obsługi maszyn budowlanych określonych w przepisach,
- okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
  - o przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
  - o przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
  - o przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- o przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Eksploatacja maszyn budowlanych i urządzeń technicznych:

- urządzenia elektroenergetyczne winny posiadać skuteczną ochronę przed porażeniem;
- i odpowiednie badania potwierdzające ich skuteczność,
- zabronione jest wykorzystywanie sprzętu niezgodnie z ich przeznaczeniem.

Środki organizacyjne:

- organizacja i realizacja robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej,
- pracownicy przeszkoleni w zakresie BHP, zapoznani z planem BIOZ, posiadający
- aktualne orzeczenia o braku przeciwwskazań do pracy,
- przestrzeganie przy realizacji robót przepisów i zasad określonych w niżej wymienionych przepisach:

- rozporządzenie MG z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy
- podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. nr 47 poz. 401),
- wytyczne w zakresie BHP zawarte w planie,
- instrukcji dla obsługi maszyn i urządzeń technicznych,
- PN i wytyczne branżowe

#### Prace elektryczne:

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane, wykonane, utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego i chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją, naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

#### Ochrona przeciwpożarowa:

- podczas wykonywania robót zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działań ratowniczych lub ewakuacji.

#### Roboty ziemne:

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót;
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót;
- Bezpieczną odległość wykonywania w/w robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić;
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze;
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie;
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego;
- Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.
- Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

- Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparka, nawet w czasie postoju jest zabronione.
- Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudowa prefabrykowana.
- Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Prace budowlane i instalacyjne:

- wszystkie rusztowania zaopatrzyć w barierki ochronne,
- maszyny budowlane powinny być zaopatrzone w instrukcje obsługi,
- pracownicy powinni wykonać pracę w kaskach ochronnych i ubraniu roboczym,
- dostęp do wody ( na wypadek pożaru ).
- Plac budowy powinien mieć zapewniony w każdej chwili dojazd z drogi publicznej. Nie należy go zastawiać np. materiałami budowlanymi.
- Strefa pracy dźwigu, podnośnika itp. powinna być odpowiednio oznakowana.

## **7. Podstawa prawna opracowania informacji BIOZ**

- Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860 Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dz. U. 1996 nr 62 poz. 287 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
- Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263 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. 2002 nr 120 poz. 1021 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu,
- Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Opracował: