

BETIS

Edward Brzóska

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

75-654 KOSZALIN, ul. Promykowa 17

tel. 0 509 560 908, e-mail: eb_betis@o2.pl

NIP 699-189-49-47

PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY REMONT ZBIORNIKA ZIEMNEGO

OBIEKT BUDOWLANY

nazwa obiektu

Remont zbiornika ziemnego wraz kanalizacją odcieków przy podczyszczalni ścieków na terenie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie.

adres

Sianów, ul. Łubuszan 80.

numer działek ewidencyjnych

dz. nr 103 i 104 obręb 0004 Sianów, gm. Sianów.

kategoria obiektu

XXX

stadium opracowania

Projekt techniczny wykonawczy

INWESTOR

nazwa

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej

Sp. z o.o.

adres

75-724 Koszalin, ul. Komunalna 5

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

nazwa

BETIS Edward Brzóska

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

adres

75-654 Koszalin, ul. Promykowa 17

Tel. 509 560 908

e-mail: eb_betis@o2.pl

<i>Specjalność</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
PROJEKTANT Instalacje sanitarne	mgr inż. Renata Kacperek - Sotomska 170/Sz/2002 ZAP/IS/0110/03	SIERPIEŃ 2023	
ASYSTENT PROJEKTANTA Instalacje sanitarne	mgr inż. Edward Brzóska	SIERPIEŃ 2023	

BETIS

Edward Brzóska

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

75-654 KOSZALIN, ul. Promykowa 17

tel. 0 509 560 908, e-mail: eb_betis@o2.pl

NIP 699-189-49-47

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji.
2. Istniejący stan zagospodarowania.
3. Zakres opracowania.
4. Opis modernizacji obiektu:
 - Zbiornik retencyjny - przygotowanie podłoża
 - Bariera izolacyjna
 - Zbiornik retencyjny - obudowa.
5. Ochrona środowiska.
6. Uwagi dodatkowe.
7. Część graficzna.
 - Plan sytuacyjno-wysokościowy - skala 1:500
 - Profil podłużny - skala 1:100/500
 - Schemat połączenia i systemu płuczącego – BS
 - Karty katalogowe elementów systemu płuczącego
 - Zdjęcia zbiornika retencyjno-stabilizacyjnego

INFORMACJA BIOZ

ZAŁĄCZNIKI

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wraz z zakresem uprawnień

Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot Inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest remont zbiornika ziemnego przy podczyszczalni ścieków oraz wykonanie kanalizacji grawitacyjnej wraz z armaturą w celu odprowadzenia nadmiaru odcieków ze zbiornika znajdującego się na terenie Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie przy ul. Łubuszan 80, na działce nr 102 i 104 obręb 0004 Sianów, gmina Sianów.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Zbiornik ziemny jest elementem podczyszczalni odcieków. Podstawowe parametry zbiornika:

- wymiary 25,00 x 38,00 m
- wysokość warstwy zalewowej $h = 2,0$ m
- rzędna powierzchni pola 16,60

Obudowa zbiornika z płyt chodnikowych betonowych 50x50 cm. Na koronie zbiornika znajdują się bariery stalowe z rur spawanych, malowanych.

3. Zakres opracowania.

Projekt zagospodarowania terenu opracowano na aktualnych mapach sytuacyjno wysokościowych przeznaczonych do celów projektowych, w skali 1:500, zatwierdzonych przez odpowiednią jednostkę kartograficzną.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ponieważ nie została ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.)

Zakres przedmiotowego opracowania obejmuje podanie sposobu odprowadzenia odcieków ze zbiornika ziemnego poprzez studnie rewizyjne z zasuwaniami odcinającymi oraz trójniki do czyszczenia.

Kanalizacja grawitacyjna odcieków powinna być układana w wykopie otwartym, na podsypce piaskowej gr. 15 cm, ze spadkiem w kierunku studni rewizyjnych oraz w obsypce z piasku do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Po wykonaniu przewodu poddać go próbie na in i eks filtrację aby uzyskać pewność szczelności przewodów. Wszystkie kanały wykonać zgodnie z rysunkiem nr 2 – profil podłużny gdzie przedstawiono rzędne posadowienia rur i studni oraz podano szczegóły połączeń.

Kanały grawitacyjne projektuje się wykonać z PCV-U DN200 SN12 (wzmocnione, lite) zgodnych z PN-EN 1401-1:2009 z montowaną uszczelką w kielichu rury. Smarowanie uszczelek środkiem poślizgowym powinno nastąpić na placu budowy tuż przed montażem, aby uniknąć zabrudzeń. Na całej długości zachować podstawowe odległości względem istniejących obiektów terenowych, jak również infrastruktury podziemnej.

Zaprojektowano betonowe studnie rewizyjne Ø1200mm zgodne z PN-EN 1917:2004. Studnie betonowe należy posadowić na chudym betonie gr. 10cm, natomiast dolną część komory wykonać jako monolityczną z kinetą $\frac{3}{4}$ wysokości kanału grawitacyjnego. Studnie przykryć płytą

żelbetową i wyposażyć w stopnie żłazowe np. w otulinie z tworzywa sztucznego zgodne z PN-EN 13101:2005 (dotyczy studni rewizyjnych). Na płycie żelbetowej należy osadzić właz żeliwny ciężki przejazdowy klasy D400 zgodny z PN – EN 124:2015. Włazy dopasować do rzędnych istniejących nawierzchni. Regulację włazów wykonać za pomocą pierścieni z betonu. Połączenia między elementami kręgów wykonać stosując uszczelki gumowe wg EN 681-1 z materiału EPDM lub SBR. Uszczelnienie połączeń kręgów żelbetowych wewnątrz i zewnątrz studni dodatkowo wykonać klejem (**bezskurczowo schnące spoiwo hydrauliczne**). Przejścia przewodów przez ściany studni

rewizyjnych wykonać stosując fabryczne przejścia szczelne. Zagęszczenie gruntu pod studniami musi wynosić $\gamma_s = 1,0$.

4. Opis modernizacji zbiornika oraz prac konserwacyjnych zbiornika ziemnego przy podczyszczalni ścieków na terenie R.Z.O.O. w Sianowie.

Przedmiot inwestycji.

Zakres opracowania obejmuje remont zbiornika ziemnego.
Projekt obejmuje opis czynności związanych remontem zbiornika.

Przed przystąpieniem do robót należy odciąć dopływ odcieków. Teren należy oznakować tablicami ostrzegającymi przed pracami zgodnie z przepisami BHP oraz ogrodzić teren taśmą ostrzegawczą. Należy zapewnić minimum powierzchni do manewrowania samochodami i sprzętem. Teren wykonania rozbiórki należy bezwzględnie ogrodzić i zabezpieczyć przed wstępem osób niezatrudnionych przy robotach rozbiórkowych. Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Po komisyjnym przekazaniu placu budowy należy przystąpić do robót związanych z wykonaniem prac konserwacyjnych dla zbiornika ziemnego.

Zakres robót obejmuje:

- odprowadzenie istniejących odcieków ze zbiornika i odwiezienie na miejsce uzgodnione z Inwestorem tj. Kierownictwo R.Z.O.O. Sianów

- WAŻNE - Istnieje zagrożenie zatruciem lub zakażeniem związanym z wykonywanymi pracami, należy zapewnić pracownikom odzież ochronną oraz zabezpieczenie w szelki, pasy, liny przed ew. upadkiem do zbiornika !

- po opróżnieniu zbiornika firma przystąpi do prac związanych z usunięciem zalegającego na dnie osadu
- wydobyty osad należy wywieźć pojazdami na miejsce uzgodnione z Kierownictwem R.Z.O.O.
- należy oczyścić wewnętrzną część zbiornika z traw, chwastów itp.
- po wydobyciu osadu i wyczyszczeniu zbiornika należy dokonać oceny stanu technicznego i w uzgodnieniu z Kierownictwem R.Z.O.O. podjąć decyzje o ew. pracach remontowych
- uzupełnić w zbiorniku wszelkie uszkodzenia betonu, wymienić uszkodzone płyty „chodnikowe”

Teren objęty pracami remontowymi należy oznakować tablicami ostrzegającymi!

- na koronie zbiornika należy zdemontować istniejące płyty chodnikowe, dokonać segregacji wybierając materiał możliwy do ponownego wbudowania, odłożyć i zabezpieczyć do czasu montażu; materiał

- uszkodzony zutylizować; wykonać nową podsypkę piaskową oraz warstwę grunto-cementu i ponownie ułożyć zdemontowane płyty chodnikowe dokładając brakujące w miejsce uszkodzonych
- dokonać przeglądu istniejącej barierki ochronnej, wykonać ew. naprawy, czyszczenia z rdzy, następnie pomalować farbami (odnowienie)
 - zamontować płytę nastudzienną betonową wraz z włazem typu ciężkiego na istniejącej studni DN1200
 - po wykonaniu robót konserwacyjnych i pozytywnym obiorze przez Zamawiającego należy przystąpić do napełnienia zbiornika.

5. Ochrona środowiska.

Zamierzenie budowlane nie pogarsza środowiska naturalnego. Zgodnie z przepisami ustawy "O odpadach" wykonawca robót zobowiązany jest do składowania, recyklingu lub utylizacji odpadów. Z analizy konstrukcji obiektu wynika, że odpadami będą następujące elementy:

- woda,
- szlam ze zbiorników i rur,
- ziemia z wykopów itp.

Uzyskane w wyniku rozbiórki powyższe odpady należy segregować przed ich wywózką:- wodę i szlam należy utylizować - przetransportowanie betonu na wysypisko odpadów przekazanie do utylizacji izolacji przeciwwilgociowej i tworzyw sztucznych.

6. Uwagi dodatkowe.

Odniesienie do wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane

- Projekt opracowano zgodnie z przepisami Rozporządzeniem Ministra Rozwoju dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.)
- Projekt zagospodarowania działki sporządzono na aktualnej mapie i zawiera on informacje wymagane w Art.34, ust. 3 pkt 1 Prawa Budowlanego.
- Projekt opracowano zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Zapewniono udział w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach, oraz wzajemne skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanych obiektów budowlanych.
- Osoby biorące udział w opracowaniu projektu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19.09. 2003 dotyczących zmian w paragrafie 4 ust. 4 posiadają prawo do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu.
- Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, projekt budowlany wymaga informacji wynikających z w/w przepisów.

Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. c) oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. z póź. zm.) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki zgodnie z wykazem działek załączonym do projektu i wymienionych na stronie tytułowej, czyli tych na których zlokalizowany jest obiekt.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane, ale także przepisy dotyczące między innymi prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego.

Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono na podstawie:

- *Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U.z2015r.,poz.460) – art.35,38,39,42,43*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) - §3, §5, §10*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) – art.3, 135*

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami terenowymi

1. Minimalne odległości w poziomie i pionie od innego uzbrojenia wykonać :
 - zgodnie z warunkami gestorów innego uzbrojenia
 - przy układaniu równoległym kolektory prowadzić w odległości co najmniej:
 - 1,5 m od przewodów gazowych i wodociągowych
 - 0,8 m od kabli energetycznych,
 - 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.
2. Zbliżenia i skrzyżowania z kablami energetycznymi musi spełniać warunki określone PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”, natomiast z sieciami telekomunikacyjnymi, wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz **Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (D.U. Nr 47 poz. 401).**Na trasie mogą występować elementy infrastruktury telekomunikacyjnej będące pod napięciem niebezpiecznym. Oznaczone są one przywieszkami koloru czerwonego. **Zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac.**
3. Wszystkie kable doziemne krzyżujące się z projektowanymi sieciami wykonywanymi metodą rozkopową oraz przewiertową w miejscach oznaczonych na PZT i profilu, należy odkopać i zabezpieczyć dwudzielnymi rurami, wyprowadzonymi co najmniej po 1,0 m w każdą ze stron poza oś skrzyżowania. Dla kabli SN stosować rury osłonowe koloru czerwonego Ø160 mm oraz koloru niebieskiego Ø110 mm dla kabli nn. Rury osłonowe montować na kablach przy wyłączonym napięciu i pod nadzorem gestora kabli. **W przypadku, gdy istniejąca rura ochronna na kablu zostanie uszkodzona lub jest ona w złym stanie**

BETIS

Edward Brzóska

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

75-654 KOSZALIN, ul. Promykowa 17

tel. 0 509 560 908, e-mail: eb_betis@o2.pl

NIP 699-189-49-47

technicznym należy ją zdemontować i zainstalować nową rurę dwudzielną L=2,0m. Roboty w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych należy prowadzić techniką ręczną bez użycia sprzętu ciężkiego oraz przy wyłączonych spod napięcia urządzeniach energetycznych.

4. W przypadku innego niż na planie przebiegu istniejącego uzbrojenia bądź obecności nie wykazanego, powstałe zbliżenia rozwiązywane będą przez inspektora nadzoru w porozumieniu z projektantem.
5. Wykonywanie skrzyżowań oraz zbliżeń z innym uzbrojeniem należy rozpocząć od przekopów ręcznych ustalających jednoznacznie ich lokalizację. W tym celu wyznacza się 5-cio metrową strefę ochronną, w której prace ziemne należy wykonywać ręcznie.

7. Część rysunkowa.

- | | |
|---|---------------|
| - Plan zagospodarowania terenu | - rys. nr 1 |
| - Profil podłużny | - rys. nr 2 |
| - Schemat elementu płuczącego i połączenia z istn. przewodami | - rys. nr 3 |
| - Karty katalogowe elementów płuczących | - rys. nr 4,5 |

Opracowała:

mgr inż. Renata Kacperek - Sotomska

170/Sz/2002

BETIS

Edward Brzóska

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

75-654 KOSZALIN, ul. Promykowa 17

tel. 0 509 560 908, e-mail: eb_betis@o2.pl

NIP 699-189-49-47

Remont zbiornika ziemnego wraz kanalizacją odcieków przy podczyszczalni ścieków na terenie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie.

Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie

UL. LUBUSZAN 80

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

(Branża sanitarna)

Oświadczam, że projekt budowlany:

„Remont zbiornika ziemnego wraz kanalizacją odcieków przy podczyszczalni ścieków na terenie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie.”

na terenie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Renata Kacperek - Sotomska

170/Sz/2002

INFORMACJA BIOZ:

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w realizacji powinno spełniać warunki podane w ogólnych przepisach Prawa Budowlanego (art. 20 ust. 1 pkt 1b) i Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r., (Dz.U. Nr 120 poz. 1126).

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

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- modernizację i remont zbiornika ziemnego;
- utylizacja odpadów niebezpiecznych;
- prace ziemne przygotowawcze: wykopy pod sieć;
- ułożenie kanałów w wykopach,
- rozruch technologiczny,
- badania i pomiary powykonawcze.

Przy budowie sieci grawitacyjnej w pierwszej kolejności należy wykonać ułożenie rurociągów, a następnie po wykonaniu prób włączenie do istniejących sieci.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się istniejące sieci infrastruktury technicznej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Drogi wewnętrzne, technologiczne – małym natężeniu ruchu, występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu.
- Uzbrojenie terenu – w trakcie robót może nastąpić niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego: przewody kanalizacyjne, elektroenergetyczne oraz nadziemnego.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie realizacji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- zagrożenie potrącenia pracownika przez koparkę lub przejeżdżający pojazd w pobliżu wykopów,
- upadek pracownika z wysokości,
- zagrożenie przysypania pracownika w wykopie ziemią,
- zagrożenie zatruciem lub zakażeniem (uszkodzenie przewodów kanalizacyjnych, odpady i odcieki z podczyszczalni i tereny wysypiska),
- zagrożenie poparzeniem i porażeniem (uszkodzenie przewodów elektroenergetycznych lub spowodowanie spięcia przez dotknięcie przewodów przez pracujące maszyny),

Czas wystąpienia zagrożeń jest czasem wykonywania danych robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy określi zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkoli pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskaże konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczy osoby do bezpośredniego nadzoru.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania producentów rur, kształtek i armatury.

Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót powinien przejść instruktaż ogólny przeprowadzony przez służby BHP oraz instruktaż stanowiskowy przez osobę do tego uprawnioną przez pracodawcę.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót 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.

Miejsce prowadzenia robót powinno być oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności:

- Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręcz ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze.

W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć balami.

- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami.

- Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

- Miejsce pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdu powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

- Punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie placu budowy.

Używany sprzęt i materiały muszą posiadać niezbędne atesty bezpieczeństwa.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją techniczną instalowanych urządzeń i stosowanego sprzętu oraz stosowania się do podawanych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. Kierownik budowy zobowiązany jest do sprawdzenia wymaganych uprawnień pracowników wykonujących roboty budowlane.

Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządza się na etapie realizacji robót budowlanych.

PROJEKTANT:

mgr inż. Renata Kacperek - Sotomska

170/Sz/2002