



BIURO USŁUG TECHNICZNYCH "DROGTOM"

45-401 Opole ul. Chełmska 9/2, NIP 991-002-30-89

biuro : 45-282 Opole ul. Batalionu "Zośka" 4/305

tel. 608 498 304 , 660 789 123

www.drogtom.com.pl , drogtom@tlen.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

nazwa zadania

PRZEBUDOWA ULIC SPORTOWEJ, KRÓTKIEJ I KS. KAŁUŻY W MIEJSCOWOŚCI OZIMEK

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXV – DROGI

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI – SIECI

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO : Ozimek ul. Sportowa, Krótka i Ks. Kałuży

działki nr: 35/1, 35/2, 35/3, 77/25, 72, 19, 93, 2/1, 2/2 km.1

Jednostka ewidencyjna 160908_4 Ozimek; Obręb ewidencyjny 0091 Ozimek

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO: Gmina Ozimek ul. ks. Jana Dzierżonia 4B, 46-040 Ozimek

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : BIURO USŁUG TECHNICZNYCH DROGTOM
UL.CHEŁMSKA 9/2 45-401 OPOLE

BRANŻA DROGOWA	PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Sokulski	UPR. BUD.NR OPL/0243/PWOD/06	podpis
BRANŻA KANALIZACYJNA	PROJEKTANT mgr inż. Krzysztof Durkalec	UPR. BUD.NR OPL/0708/PWOS/11	

sierpień 2018 r.

Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa dróg ul. Sportowej, Krótkiej; Ks. Kałuży klasy technicznej D istniejącego pasa drogowego.

Lokalizacja inwestycji i stan istniejący

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie opolskim na terenie powiatu opolskiego w granicach gminy Ozimek. Przedmiotowe drogi stanowią siatkę dróg osiedlowych dojazdowych do posesji mieszkalnych. Ulica Sportowa – droga osiedlowa, dojazdowa do zabudowań mieszkalnych. o nawierzchni bitumicznej szer. 4.50-3.50m. Po lewej stronie biegnie istn. chodnik z kostki betonowej szer. 1.50-2.0m. Początek opracowania rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Mickiewicza. Droga krzyżuje się z ulicą Krótką / Szpitalną / Krzywą / Kopernika i Kwiatową.

Ulica Krótka – droga osiedlowa, dojazdowa do zabudowań mieszkalnych. o nawierzchni bitumicznej szer. 3.0m.

Początek opracowania rozpoczyna się od ulicy Sportowej. Droga posiada skrzyżowania z ul. Kwiatową.

W chwili obecnej drogi posiadają nawierzchnię bitumiczną. Stan nawierzchni bitumicznej jest w złym stanie technicznym. Istniejąca pakiet warstw bitumicznych jest spękany a podbudowa nie posiada odpowiedniej nośności.

Wody opadowe z drogi odprowadzone są sposobem naturalny na teren zielony gdzie następuje jej infiltracja w podłoże gruntowe.

Sieć uzbrojenia

Na przebudowanym odcinku drogi występuje

- wodociąg z przyłączami do budynków mieszkalnych,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- gazociąg
- kable telefoniczne ziemne,
- napowietrzna linia energetyczna z lampami oświetlenia ulicznego, kable energetyczne ziemne,

Koncepcja rozwiązania projektowego

Podstawowe parametry techniczne

-klasa drogi

-kategoria drogi KRI

-długość ul. Sportowa L= 317mb ul. Krótka L=152.00 Ul. Księdza Kałuży L=210mb

-prędkość projektowa

- 30 km/h

-szerokość pasa ruchu

- 4.50-5.0m

-szerokość chodnika / pobocza

- 2,0 m. / 0.75m

-spadki poprzeczne poboczy

- 6,0%

-rodzaj nawierzchni jezdni

- beton asfaltowy

-rodzaj nawierzchni zjazdów

- kostka betonowa gr.8cm

-rodzaj nawierzchni miejsc postojowych

- kostka betonowa gr.8cm

-rodzaj odwodnienia

- kanalizacja deszczowa

Stan projektowany – konstrukcja drogi

Przewiduje

się rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi wraz z istn. podbudową. Gruz z rozbiórek należy odwieźć na specjalnie przewidziane do tego celu miejsca - składowiska.

Roboty ziemne i przygotowanie terenu.

W ramach zadania przewiduje się wykonanie koryta pod nowe warstwy konstrukcyjne. Roboty ziemne prowadzić do głębokości zgodnej dokumentacją projektową i projektowaną niweletą. Roboty ziemne w obrębie istniejącej infrastruktury podziemnej wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W-wa ulepszanego podłoża

Po wykonaniu niezbędnych robót ziemnych, wyprofilowaniu i zagęszczaniu podłoża należy wykonać w-w-wę ulepszanego podłoża z mieszanki betonowej (chudy beton) gr.20cm o RM=2.5MPa materiały w całości dowieziony z wytwórni).

Podbudowa zasadnicza

Po wykonaniu w-wy ulepszanego podłoża, uzyskaniu wymaganej nośności na powierzchni dolnych warstw konstrukcyjnych $E_2 > 80 \text{MPa}$ należy przystąpić do wykonania podbudowy zasadniczej z kamienia 0-31.5mm gr.20cm. Po wykonaniu i wyprofilowaniu i zagęszczeniu podbudowy należy uzyskać nośność w-wy podbudowy zasadniczej $E_2 > 140 \text{MPa}$.

Krawężniki i obrzeża

Na odcinku przebudowanej drogi zaprojektowano ograniczenie obustronne jezdni krawężnikiem betonowym. Zaprojektowano krawężnik najazdowy 15x22x100 który należy wtopić bądź wynieść w stosunku do poziomu nawierzchni z kostki betonowej. Od strony projektowanego chodnika z kostki betonowej proj. krawężnik należy wynieść w stosunku do jezdni +3cm. Krawężniki należy wbudować na ławie betonowej z betonu C12/15. Lokalnie zgodnie z planem zaprojektowano obrzeża betonowe 8x30x100 wtopione do poziomu nawierzchni +0cm. Obrzeża należy ułożyć

na ławie betonowej z betonu C12/15.

Nawierzchnia drogi

Zaprojektowano nową nawierzchnię dróg wewnętrznych z betonu asfaltowego wykonywanego w 2 warstwach o łącznej grubości 12 cm. Kostkę betonową należy ułożyć na podsypce z mialu kamiennego bazaltowego gr.3cm. Zaprojektowano rozróżnienie kolorystyczne jezdni drogi z miejscami postojowymi.

Konstrukcja drogi

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AS11 S - grubości 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W – grubości 7 cm
- podbudowa z kamienia łamanego 0-31,5 mm - grub. 20 cm
- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki betonowej o $RM=2.5MPa$ (chudy beton) materiał z dowozu gr.20cm
- istn. podłoże gruntowe

Konstrukcja parkingów i miejsc postojowych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej - grubości 8 cm
- podsypka z mialu kamiennego – grubości 3 cm
- podbudowa z kamienia łamanego 0-31,5 mm - grub. 20 cm
- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki betonowej o $RM=2.5MPa$ (chudy beton) materiał z dowozu gr.20cm
- istn. podłoże gruntowe

Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej

Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji krawężników i obrzeży. Następnie należy przystąpić do układania podsypki z mialu kamiennego. Przygotowana podsypka powinna równomiernie rozścielona na zwilżonej podbudowie, wyprofilowana i wstępnie zagęszczona zagęszczarką wibracyjną. Po rozłożeniu podsypki należy przystąpić do układania betonowych kostek brukowych. Kształt, wymiary, barwę kostek oraz układany wzór wykonać zgodnie z ustaleniami z inwestorem. Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków). Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach należy stosować elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń należy uzupełnić kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.). Po ułożeniu działki roboczej należy ubić nawierzchnię za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytywowej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe. Po ułożeniu kostek i ich ubiciu spoiny należy wypełnić kruszywem drobnym (piaskiem). Piasek powinien zostać rozsypany na nawierzchni a następnie wmięciony w spoiny na sucho.

Chodniki

Zaprojektowano zgodnie z planem nowe chodniki o szerokości 2.00m. Chodnik należy wykonać z kostki betonowej gr.8cm na podsypce z mialu kamiennego, podbudowie z kamienia łamanego 0-31,5mm gr.15cm. Chodnik należy ograniczyć obrzeżem bet.8x30x100 wtopionym wbudowanym na ławie betonowej. Spadek chodnika min 2% w kierunku jezdni. Część istn. nawierzchni utwardzonych przylegających do przebudowanego chodnika należy przełożyć i wyregulować wysokościowo. Niweletę drogi należy wytyczyć w taki sposób aby w jak najmniejszy sposób ingerować w istn. nawierzchnię utwardzoną.

Konstrukcja nawierzchni chodników

- nawierzchnia z kostki betonowej grub.8cm
- podsypka z mialu kamiennego - grub. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego -mechanicznie – 20cm
- istn. podłoże gruntowe

Zjazdy

Na odcinku drogi zaprojektowano utwardzenie zjazdów indywidualnych. Zjazdy należy wykonać z kostki betonowej gr.8cm ułożonej na warstwie mialu kamiennego gr.3cm oraz podbudowie kamienia łamanego 0-31.5mm gr.20cm. Na wjazdach należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22 który należy wynieść w stosunku do nawierzchni jezdni +3 cm. Połączenie nawierzchni zjazdów z proj. drogą należy wykonać poprzez zastosowanie normatywnych skosów 1:1. Skosy oraz obrzeża zjazdów poza chodnikiem należy ograniczyć obrzeżem bet.8x30x100 wbudowanym na ławie bet. C12/15. Nawierzchnię zjazdów z nawierzchnią istniejącą należy wyprofilować w taki sposób by nie powstał próg architektoniczny, uskok obu nawierzchni. Spadek poprzeczny dostosować do bramy wjazdowej oraz nawierzchni istniejącej. Od strony działki prywatnej - posesji zaprojektowano na wjazdach krawężnik

bet. najazdowy 15x22x100 wtopiony. W przypadku wjazdów istniejących – utwardzonych należy dowiązać się do istn. nawierzchni utwardzonej w taki sposób aby nie powstał uskok poprzeczny obu materiałów. Wjazdy istniejące które posiadają nawierzchnię utwardzoną kostką betonową bądź kostką kamienną należy rozebrać. Materiał z rozbiórki wjazdów istniejących przekazać właścicielom posesji. Wymianę nawierzchni istn. wjazdów należy uzgodnić z inspektorem nadzoru oraz inwestorem zadania.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów składać się będzie:

- warstwa ścieralna z wibroprasowanej kostki betonowej grubości 8 cm,
- podsypka z mialu kamiennego – grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie – 20cm

Pobocza

Na odcinku poza lokalizacją chodnika należy wykonać pobocza z kamienia łamanego 0-31.5mm o szerokości min 0.75m.

Odwodnienie

W drodze w ulicy Sportowej i Krótkiej planuję montaż 400 mm dla kanalizacji deszczowej.

Studnie rewizyjne systemowe betonowe ϕ 1000 mm z włazem ciężkim. . Odwodnienie drogi będzie realizowane wgłębnie. Na przedmiotowym odcinku istnieje kanalizacja deszczowa która zostanie przebudowana i dostosowana do nowego układu. Projekt przebudowy stanowi odrębne opracowanie. Woda opadowa z jezdni oraz miejsc postojowych zostanie odprowadzona poprzez wpusty uliczne do kolektora kanalizacji deszczowej realizowanego z rur dwuściennych PP. Rzędne studni oraz wpusty uliczne należy dostosować nowej niwelecie drogi. Studnie rewizyjne wykonane będą jako betonowe systemowe ϕ 1000 mm , które należy wykonać z przykryciem klasy D400. Studnie wpustowe deszczowe typowe z osadnikiem np. WAVIN przykryte kratą żeliwną wpustową D-400 .

Rozwiązania wysokościowe

W opracowaniu przyjęto , że projektowana oś drogi zbliżona jest do istniejącej osi drogi
Początek i koniec projektowanego odcinka należy dowiązać wysokościowo do istniejącej nawierzchni. Nową nawierzchnię należy z istniejącą należy połączyć w taki sposób aby nie powstał uskok poprzeczny. Na styku nawierzchni bitumicznej z nawierzchnią z kostki betonowej należy wykonać krawężnik wtopiony

Przebieg projektowanej niwelecie drogi przedstawia rysunek „ Profil podłużny”.

Na odcinku istniejącej nawierzchni bitumicznej niweletę jezdni dostosować do stanu przed przebudową (lokalnie korygując do wysokości wjazdów do posesji).

Docelowe oznakowanie

Projekt docelowego oznakowania stanowi odrębne opracowanie.

Postanowienia końcowe.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia kontroli jakości robót określonych w SST.

Roboty w obrębie istniejącego uzbrojenia prowadzić należy ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Przed oddaniem drogi do ruchu wyregulować należy wszelkie istniejące studnie, zasuwy i inne elementy uzbrojenia. Na wykonawcy spoczywa również obowiązek wykonania oznakowania obrębu prowadzenia robót. Wszelkie zmiany (dotyczące wykonania robót , doboru rodzaju i ilości materiałów oraz obmiaru robót), które mają znaczący wpływ na jakość wykonanej nawierzchni i na wartość kosztorysową , należy przed przystąpieniem do robót uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

Roboty towarzyszące związane z infrastrukturą podziemną

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania istniejących kabli elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem , a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. W miejscach kolizji z rurami wodociągowymi, kablami energetycznymi i przewodami telefonicznymi oraz w ich pobliżu wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytego bezpieczeństwa. W miejscach skrzyżowań kanalizacji z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi na kable należy nałożyć przepusty dwudzielne z rur PVC (AROT). Przy zasypywaniu wykopów, na trasie przebiegu kabla należy ułożyć folię ostrzegawczą. Szczegółową lokalizację uzbrojenia terenu przedstawiono na planie sytuacyjnym zagospodarowania terenu w skali 1:500.

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, - na podstawie badań geotechnicznych gruntu przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną przy prostych warunkach gruntowych

Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren , na którym projektowana jest droga nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – nie dotyczy.

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody -nie dotyczy

oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków-wody opadowe będą powierzchniowo spływać do kanalizacji deszczowej,

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się- Planowane przedsięwzięcie nie stanowi źródła zanieczyszczeń wydalanych do atmosfery, nie powoduje wzrostu uciążliwości ani ograniczeń na terenach otaczających i nie posiada negatywnego wpływu na środowisko, a w szczególności na powietrze atmosferyczne, glebę, wody podziemne i powierzchniowe oraz zielen, a zatem nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów-odpady (masy ziemne) powstaną wyłącznie w czasie budowy drogi i zostaną wywiezione zutylizowane przez specjalistyczne przedsiębiorstwa – w czasie eksploatacji – odpadów brak,

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się-Na etapie realizacji inwestycji uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu mechanicznego. Może dojść do krótkotrwałego wzrostu hałasu i emisji spalin uciążliwych dla mieszkańców, jednak nie spowoduje to przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto prawidłowa organizacja robót ograniczy negatywne skutki na etapie realizacji zadania. Wszystkie niekorzystne oddziaływania na etapie realizacji zadania będą tymczasowe, a ujemny wpływ na środowisko ustanie po zakończeniu robót drogowych.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne-Roboty będą prowadzone na niewielkiej głębokości i w oddaleniu od ujęć wodnych, dlatego nie nastąpi odsłonięcie warstw wodonośnych. Zadrzewienia istniejącego brak.

Przyjęte rozwiązania mają służyć ograniczeniu uciążliwości związanych z ruchem komunikacyjnym i zapewnić prawidłowe i bezpieczne funkcjonowanie wszystkich uczestników ruchu drogowego.

Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu znajduje się na działkach na których został zaprojektowany. Obszar ten został określony na podstawie par. 6 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

PROJEKTOWAŁ – branża drogowa :

mgr inż. Tomasz Sokulski

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Projekt budowlany przebudowy dróg w m. Ozimek

INWESTOR : Gmina Ozimek , ul. Szkolna 1, 49-130 Tułowice

Opracował : Tomasz Sokulski

sierpień 2018

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Rodzaj robót budowlanych i miejsce ich wykonywania

- a) Organizacja zaplecza budowy i likwidacja,
- b) Roboty pomiarowe,
- c) Roboty ziemne – płytkie wykopy, zasypki,
- d) Roboty związane z wykonaniem podbudowy jezdni,
- e) Roboty związane z wykonaniem nawierzchni jezdni i poboczy,
- f) Roboty związane z wykonaniem oznakowania,
- g) Roboty wykończeniowe.

1.1. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- rejon pasa drogowego,
- tymczasowe magazyny materiałów budowlanych, usytuowane na zapleczu budowy,

1.2. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia.

We wszystkich pracach wymienionych w punkcie 1 istnieją zagrożenia spowodowane prowadzeniem robót w pobliżu użytkowanej jezdni drogi gminnej ponadto zagrożenia uderzenia, skaleczenia, przygniecenia, obniżenia sprawności wzroku i słuchu.

1.3. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do zagrożenia.

Wszystkie prace prowadzone w pasie drogowym muszą być oznakowane i zabezpieczone zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu wykonanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez odpowiedni organ.

Wykopy muszą być zabezpieczone wygradzzeniami,

Prace z użyciem dźwigów i żurawi należy poprzedzić wytyczeniem zabezpieczeniem stref niebezpiecznych,

Wszystkie tereny robót, na których prace będą prowadzone w porze nocnej należy oświetlić światłem o natężeniu min. 100 lux. zwracając uwagę aby oświetlenie nie oślepiało użytkowników drogi.

1) Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

1) Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych

Przed skierowaniem pracownika do pracy na stanowiska, na których występują zagrożenia, należy go zapoznać z istniejącymi zagrożeniami i przeszkolić w czasie instruktażu na stanowisku pracy, fakt ten odnotować i potwierdzić przez pracownika w karcie szkolenia.

2) Środki ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed zagrożeniami

Istnieje konieczności stosowania przez pracowników niżej wymienionych środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- -Pomarańczowe odblaskowe kamizelki ostrzegawcze przy wszystkich rodzajach prac,
- -Kaski ochronne przy wszystkich rodzajach prac,
- -Rękawice ochronne przy wszystkich rodzajach prac,
- -Maski ochronne przy robotach pyłących,
- -Nauszniki lub korki przy pracach w hałasie > 85 dB,
- -Nakolanniki przy pracach w pozycji klęczącej.

3) Zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Wszystkie prace wymienione w punkcie 6. należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót lub wyznaczonych majstrów robót lub osób upoważnionych przez nich z odpowiednim wpisem do karty szkolenia BHP.

1.4. Sposoby przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały niebezpieczne należy składować i transportować w szczelnych i zamkniętych pojemnikach zgodnie z instrukcją producenta.

1.5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnie niebezpiecznych.

- -teren robót należy odpowiednio oznakować,
- -zabezpieczyć teren zaplecza i magazynów,

1.6. Miejsca przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w Biurze Kierownika budowy.

OPRACOWAŁ : Tomasz Sokulski