

OPIS TECHNICZNY
Do projektu wykonawczego
„Rozbudowa ul. Piłsudskiego w Koziegłowach
w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu.”

1. Podstawa opracowania

- ustalenia przekazane przez Inwestora zawarte w opisie przedmiotu zamówienia.
- mapa zasadnicza do celów projektowych, w skali 1:500 opracowana w Starostwie Poznańskim, Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej w Poznaniu. Mapa została zaktualizowana dnia przez Geodetę Uprawnionego Dominika Kwiatkowskiego 61-615 Poznań ul. Morawska 22.
- "Rozpoznanie rodzaju podłoża na ulicy Piłsudskiego w Koziegłowach" opracowane przez LABORTEST s. c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań
- pomiary własne wykonane w terenie.
- . Projekt opracowano w oparciu o :
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku "w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie" z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku "Prawo budowlane" (Dz. U. nr 89 poz. 414), z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku "Prawo o ruchu drogowym" (Dz. U. 98 poz. 602), z późniejszymi zmianami.
- Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych" cz. I i II - Transprojekt Warszawa 1979 r,

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań, które pozwolą na realizację przedmiotowego zadania celem poprawy bezpieczeństwa na ul. Piłsudskiego.

Zakres niniejszego opracowania dotyczy odcinka ulicy Piłsudskiego od skrzyżowania typu rondo z ulicą Piaskową do skrzyżowania z ulicą Topolową.

Zakres opracowania niniejszego projektu obejmuje rozbudowę ulicy Piłsudskiego na odcinku od km 0+000 do km 0+796,10 (**kilometracja robocza**) - odcinek długości 796,10 m.

3. Rozwiązania geometryczne – plan sytuacyjny

Zaprojektowano remont nawierzchni jezdni ul. Piłsudskiego polegający na sfrezowaniu istniejącej warstwy ścieralnej na głębokość ok. 5 cm. Wykonanie warstwy wiążąco wyrównawczej z asfaltobetonu wg. tabeli wyrównania oraz wykonanie nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 5 cm. Jednocześnie zaprojektowano dwa mini rondo z uwzględnieniem zastosowania wyspy środkowej typu przejazdowego oraz azyle przy przejściach dla pieszych. Miejsca parkingowe przeniesione tak, aby nie znajdowały się bezpośrednio przy krawędzi jezdni głównej i były obsługiwane z terenu dróg wewnętrznych (likwidacja wszystkich miejsc postojowych przy ulicy Piłsudskiego poza 5 miejscami przy obiekcie handlowym po lewej stronie ulicy w km 0+410,00).

Wszystkie istniejące krawężniki betonowe należy wymienić na nowe 20/30 na ławie betonowej C 12/15.

Miejsca parkingowe wykonane będą z kostki brukowej koloru grafitowego a drogi manewrowe wykonane będą z kostki brukowej koloru szarego. Nowe chodniki wykonane będą z kostki brukowej koloru szarego.

Istniejący śmietnik kolidujący z drogą manewrową w km ok. 0+200 należy przestawić.

4. Klasa techniczna drogi

Ulica Piłsudskiego została zaprojektowana, jako droga klasy technicznej Z – droga zbiorcza. Droga zastała zaprojektowana dla ruchu odpowiadającemu kategorii ruchu KR 3.

Przyjęto następujące parametry techniczne do projektowania:

- | | |
|---|---|
| - klasa drogi | - zbiorcza oznaczona symbolem "Z", |
| - szerokość w liniach rozgraniczających | - wg. planu sytuacyjnego, |
| - prędkość projektowa | - 40 km/godz, |
| - obciążenie nawierzchni | - 100 kN, |
| - szerokość nawierzchni | - 7,0 m (przekrój uliczny), |
| - szerokość pasa ruchu | - 3,5 m, |
| - szerokość chodników | - 2,0 m – wg. planu sytuacyjnego, |
| - przewidywany ruch | - KR 3. |

5. Konstrukcja nawierzchni.

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o opinię geologiczną o warunkach gruntowo-wodnych dla danego obszaru.

Na podstawie badań geotechnicznych w podłożu stwierdzono występowanie nasypów niebudowlanych o miąższości od 1,0 m do 3,0 m a poniżej warstwy piasków gliniastych i gliny piaszczystej. Grunty zakwalifikowano do grupy nośności podłoża G4.

Wodę gruntową stwierdzono na głębokości od 3,9 m do 4,7 m poniżej poziomu terenu.

Konstrukcja na istniejącej nawierzchni: (ruch KR 3):

- warstwa ścieralna grubości 5 cm z betonu asfaltowego AC 11 S
- warstwa wiążąco - wyrównawcza zmiennej grubości z betonu asfaltowego AC 16 W – wg. tabeli wyrównania. (minimalna grubość – 2 cm)

Konstrukcja nawierzchni nowej: (ruch KR 3):

- warstwa ścieralna grubości 5 cm z betonu asfaltowego AC 11 S
- warstwa wiążąca grubości 6 cm z betonu asfaltowego AC 16 W,
- podbudowa zasadnicza grubości 7 cm z betonu asfaltowego AC 16 W,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 20 cm,
- wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 25 cm.

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni - 0,63 m

Konstrukcja miejsc postojowych:

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru grafitowego,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 15 cm
- wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 25 cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni - 0,51 m

Konstrukcja chodników:

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru szarego,
 - podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
 - wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 10 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni - 0,21 m

Konstrukcja dróg manewrowych :

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru szarego,
 - podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 15 cm
 - wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 25 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni - 0,51 m

Konstrukcja zatoki autobusowej:

- kostka kamienna rzędowa grubości 14 cm
 - podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 20 cm
 - wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 25 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni - 0,62 m

Konstrukcja wyspy ronda i wydzielonych przejść dla pieszych:

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru szarego i czerwonego,
 - podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 15 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni - 0,26 m

6. Niweleta drogi i odwodnienie.

Projektowana niweleta została dowiązana do istniejących wysokości na początku i końcu trasy. Przewiduje się powierzchniowe odprowadzenie wody opadowej i roztopowej, poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych wpustów ulicznych i dalej do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Elementy projektowanego odwodnienia:

studnie rewizyjne Ø 1,0 m :

Przewidziano betonowe studnie rewizyjne łączone na gumowe uszczelki. Studnie układać na płycie żelbetowej z betonu C16/20 o grubości min. 10 cm i średnicy min. 10 cm większej od średnicy zewnętrznej dolnej części studni. Zwieńczenie stanowić będzie wąż klasy D400 z pokrywą żeliwną, wentylowany i ryglowany.

studnie ściekowe:

Projektuje się studzienki ściekowe betonowe Ø 0,5 m, łączone na uszczelki, z osadnikiem piasku o głębokości 1,0 m zwieńczone wpustem ulicznym przejazdowym klasy D400 z kratką mocowaną na zawiasach, o wymiarach 590x390x70 mm

przykanaliki studzienek ściekowych z rur kanalizacyjnych kielichowych:

Ø200x5,9 PVC kl. „S” (SDR34 SN8) z litą jednorodną strukturą ścianki.

Sposoby włączenia przykanalików do kanału: bezpośrednio do studni rewizyjnej poprzez tuleję PVC z uszczelką.

7. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania".

Roboty ziemne zostaną wykonane koparkami z przewozem gruntu samochodami wywrotkami. Rodzaj sprzętu, jaki zostanie użyty do budowy oraz odległości transportu uzależnione są od możliwości wykonawcy robót.

Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu.

Uwaga:

Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi zawartymi na profilu i przekrojach.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.

8. Oznakowanie

Dla projektowanej ulicy został sporządzony projekt organizacji ruchu.

Projekt docelowej organizacji ruchu został uzgodniony z Komendą Miejską Policji w Poznaniu, w Urzędzie Gminy Czerwonak oraz został zatwierdzony w Starostwie Powiatowym w Poznaniu.

Projekt zawiera zarówno oznakowanie poziome jak i pionowe.

Projekt docelowej organizacji ruchu opracowano w oparciu o:

- Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku.
- Załącznik nr 1 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 2 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 3 - szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 4 - szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.

Znaki pionowe

Przyjęto umieszczenie na projektowanym odcinku znaków pionowych - średnich (S).

Do znaków pionowych należy użyć folii odblaskowych typu II.

Wszystkie materiały, półwyroby i wyroby użyte do produkcji znaków i tablic winny posiadać atesty potwierdzające ich jakość, aprobaty techniczne lub certyfikaty obowiązujące dla danej grupy wyrobów oraz odpowiadać określonym normą PN.

Szczegóły opisano w projekcie organizacji ruchu.

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe (od 0,9 do 3 mm) z mas termoplastycznych, które pozwalają na wykonanie oznakowania o większej trwałości niż w przypadku materiałów cienkowarstwowych.

Ułożenie materiałów termoplastycznych poprzez rozścielenie rozściełaczem.

9. Zabezpieczenie sieci

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne.

Ewentualne, istniejące kable energetyczne lub telekomunikacyjne przechodzące w miejscach nawierzchni należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną AROT A 160 PS.

Po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia elektryczne lub telekomunikacyjne, które nie są naniesione na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela sieci.

W miejscach zbliżeń z gazociągami należy zachować normatywną odległość zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 2013 r (Dz. U. poz 260) stosując odpowiednie zabezpieczenie przed jej uszkodzeniem. Należy zwrócić uwagę na armaturę gazową, która nie może być zaasfaltowana lub przykryta.

W miejscach zbliżeń z siecią ciepłą należy zachować normatywną odległość. Przykrycie kanału nie może ulec zmniejszeniu. W razie konieczności kanał zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym. Na całej długości czynnych ciepłociągów należy zapewnić dostęp do sieci, komór i studzienek.

Wszystkie prace ziemne w obrębie strefy kontrolowanej należy prowadzić wyłącznie ręcznie.

Uwaga: Odkryte przewody należy zabezpieczyć przed zniszczeniem.

Poznań, lipiec 2017 r.

(mgr inż. Wojciech Ziotek)

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podstawa opracowania

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 120 poz. 1126z 2003r).

Opis techniczny

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

- Skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac) - możliwe,
- Potrącenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny - możliwe,
- Zapłon, zapalenie lub wybuch gazu podczas przebudowy podziemnych linii gazowych - niemożliwe,
- Porażenie prądem podczas przebudowy podziemnych i naziemnych linii energetycznych -możliwe,
- Upadki z wysokości przy wykonywaniu robót mostowych i energetycznych - niemożliwe,
- Osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych - niemożliwe,
- Wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem - niemożliwe,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - mało prawdopodobne.

Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

- Wjazdy/wyjazdy oznakowane i zamknięte dla ruchu według projektu tymczasowej organizacji ruchu,
- Zabezpieczenie studni oraz wykopów poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą BHP,
- Projekt oznakowania t na czas budowy przygotowuje firma wykonawcza realizująca inwestycje

Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- a. określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b. konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
 - Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
 - Przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze) i prace które powinny być wykonywane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu) bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo przed przystąpieniem do pracy omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie,
 - Bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
 - W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,

- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione - odpowiedzialny kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

- Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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

Maszyny i urządzenia

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go, nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie,

Roboty ziemne

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- W razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nie może przekroczyć 0,5 m,
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,

- Maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- Wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorię zabronione.

Prace szczególnie niebezpieczne

- Przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),
- Do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,
- Nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi.
- Budowę należy oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu,
- Należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa,
- W uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymania ruchu pojazdów,
- Należy zapewnić drogę dojazdową dla służb ratowniczych (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, inne służby ratownicze).

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIENIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBLASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc

- W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
 - swoje imię i nazwisko,
 - nazwę firmy i numer telefonu, z jakiego się dzwoni,
 - miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
 - liczbę poszkodowanych,
 - co się wydarzyło,
 - w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

Numery telefonów, na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie

POGOTOWIE RATUNKOWE	999
STRAŻ POŻARNA	998
POLICJA	997
KIEROWNIK BUDOWY	(podać po wyborze Wykonawcy robót)

Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Miejsce przechowywania dokumentacji określi Inwestor po porozumieniu z Wykonawcą robót. Dokumenty niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane powinny być w siedzibie Wykonawcy lub w Biurze budowy.