|  |  |
| --- | --- |
| **DOKUMENTACJA TECHNICZNA** | |
| **NAZWA** | **Remont drogi powiatowej**  **nr 1404C Słup – Linowo w miejscowości Linowo** |
| **INWESTOR** | Powiat Grudziądzki ul. Małomłyńska 1, 86-300 Grudziądz    Logo - Starostwo Powiatowe w Grudziądzu  reprezentowany przez :  **Powiatowy Zarząd Dróg**  **ul. Paderewskiego 233**  **86-300 Grudziądz** |
| **DZIAŁKI** | 19 i 41/1, obręb Linowo |
| **LOKALIZACJA** | Województwo : Kujawsko – pomorskie  Powiat : grudziądzki  Gmina : Świecie nad Osą |
| **WYKONAWCA** | STAN- PROJEKT Michał Stanisławski  ul. Krzyszkowiaka 25  86-032 Niemcz |
| **PROJEKTANT** | mgr inż. Roman Stanisławski |
| **PODPIS** |  |
| **DATA** | CZERWIEC 2025 R. |

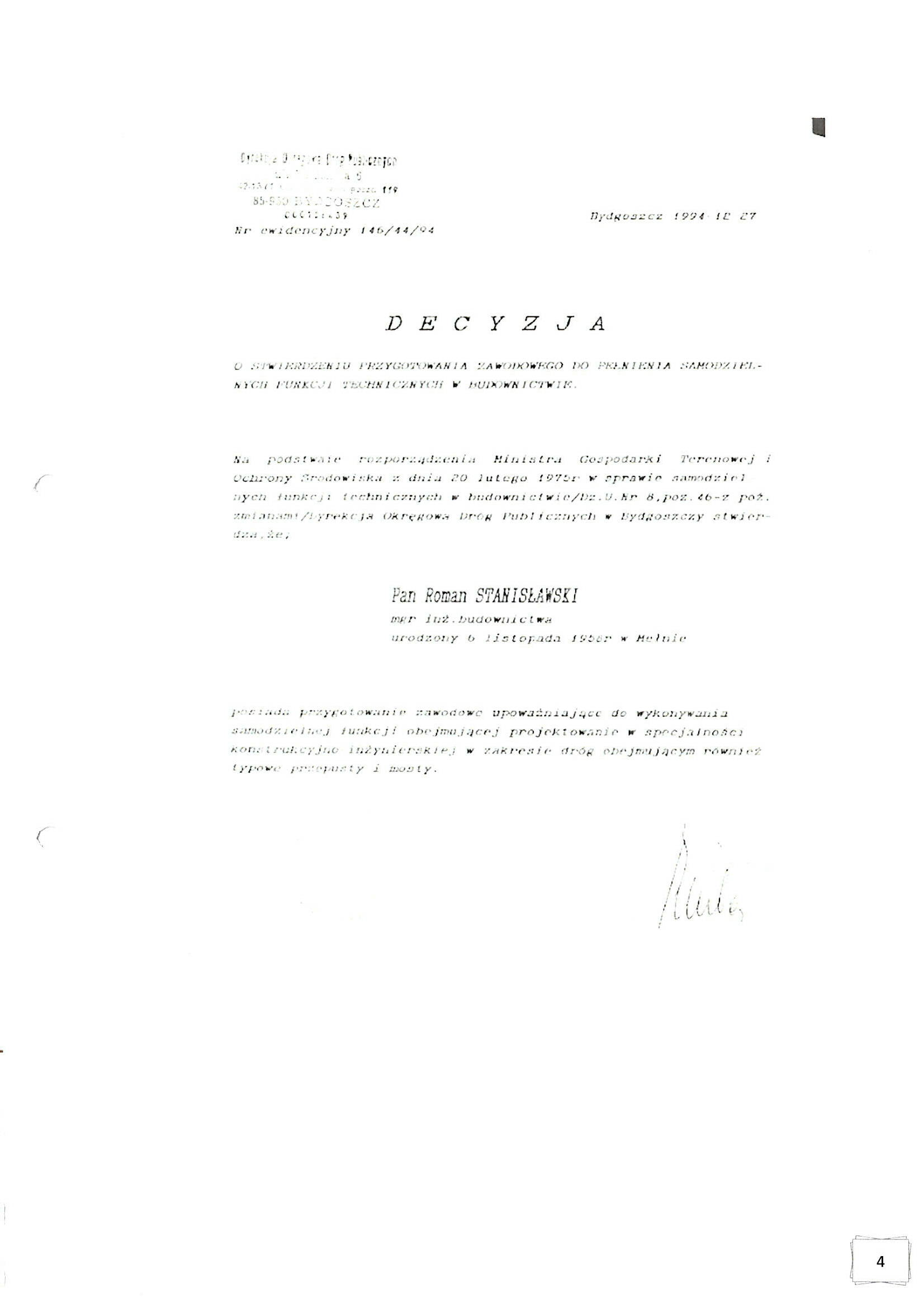
SPIS TREŚCI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Oświadczenie projektanta | 3 |
| 2. | Uprawnienia projektanta | 4 |
| 3. | Izba projektanta | 5 |
| 4. | Opis techniczny | 6-10 |
| 5. | Informacja dotycząc BIOZ | 11-15 |
| 6. | Mapa lokalizacyjna | 16 |
| 7. | Plan zagospodarowania terenu | 17-18 |
| 8. | Przekroje | 19-21 |

# Oświadczenie projektanta

**Oświadczam, że opracowanie projektu branży drogowej dla zadania: „Remont drogi powiatowej nr 1404C Słup-Linowo w miejscowości Linowo” jest zgodne z umową, obowiązującymi przepisami ustawy „Prawo budowlane” oraz polskimi normami i że jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.**





**OPIS TECHNICZNY**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU :
2. Umowa z Inwestorem;
3. Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego;
4. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 320 ze zm.);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno– budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518);
6. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
7. PRZEDMIOT OPRACOWANIA :

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja na remont drogi powiatowej nr 1404C Słup – Linowo w miejscowości Linowo w km od 2+832 do km 3+840 o łącznej długości 1008 mb.

Dokumentację opracowano w oparciu o:

* wstępne założenia do projektowania uzgodnione z Zamawiającym;
* podkład geodezyjny w skali 1:500 opracowany przez geodetę i pobrany z Starostwo Powiatowe w Grudziądzu – Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
* uzupełniające pomiary sytuacyjno- wysokościowe wykonane przez projektanta.

1. STAN ISTNIEJĄCY :

Droga powiatowa 1404C Słup-Linowo znajduję się w administracji Zarządu Powiatu Grudziądzkiego, w imieniu którego funkcję zarządcy drogi pełni Powiatowy Zarząd Dróg w Grudziądzu. Położona jest w centralnej części powiatu grudziądzkiego. Droga powiatowa nr 1404C od strony zachodniej łączy się z droga wojewódzką nr 538, natomiast od strony wschodniej z drogą powiatową nr 1402C Mełno – Boguszewo – Linowo.

Na odcinku objętym niniejszym projektem posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,00 - 5,30 m. Przedmiotowa inwestycja znajduje się na terenie niezabudowanym. Stan techniczny nawierzchni jest przeciętny, wymagający pilnego remontu.

**Warunki gruntowe**

Na podstawie przeprowadzonej wizji w terenie oraz wykonanych badań gruntowych stwierdzono występowanie w podłożu gruntów wysadzinowych tj. gliny piaszczyste. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Ustalono grupę nośności podłoża G3.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych; Dz. U. 2012 poz. 463 projektowany obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

1. STAN PROJEKTOWANY :
   1. **Podstawowe parametry drogi**
      * Jednia – dwupasmowa, dwukierunkowa
      * Klasa techniczna – L
      * Kategoria ruchu – KR 3
      * Prędkość projektowa Vp= 40 km/h
      * Szerokość jezdni – 5,00 m
      * Szerokość poboczy – 2 x 0,75m
      * Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej– 2,0% (daszkowe)
      * Pochylenie poprzeczne jezdni na łukach – zgodnie z PZT
      * Pochylenie pobocza – 8%
   2. **Ukształtowanie w planie**

Projektowany remont odcinka drogi powiatowej nr 1404C Słup-Linowo ma długość 1008 mb. Na analizowanym odcinku projektuje się: wykonanie warstwy wyrównawczej w celu uzyskania projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych, oczyszczenie i skropienie warstwy nawierzchni jezdni emulsją asfaltową szybko rozpadową w ilości 0,8 KG/m2, ułożenie siatki z włókien szklanych wstępnie przesączonej asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie 120/120 kN/m, wykonanie warstwy wiążącej oraz warstwy ścieralnej. Pochylenie poprzeczne jezdni na odcinkach prostych projektuje się równe 2% (daszkowe), na łukach poziomych projektuje się pochylenie jednostronne zgodne z projektem zagospodarowania terenu. Po obu stronach jezdni projektuje się pobocza o szerokości 0,75 m umocnione kruszywem łamanym.

**Jezdnia**

Na odcinku 2+900-3+810 wykonać remont polegający na wykonaniu warstwy wyrównawczej 100 KG/m2, warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16 W, grubości 4 cm, wykonaniu warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S grubości 4 cm.

Na odcinku 3+810-3+840 sfrezować istniejącą nawierzchnię na grubości 4 cm i położyć warstwę ścieralną grubości 4 cm.

Początek i koniec remontowanego odcinka należy dowiązać sytuacyjnie do stanu istniejącego oraz połączyć z istniejącą nawierzchnią metodą „wcinki” z uszczelnieniem połączenia taśmą bitumiczną.

Przebieg drogi w planie sytuacyjnym został przedstawiony w części rysunkowej opracowania.

**Pobocze**

Na odcinku 2+832-2+900 wykonać jedynie prawostronne pobocze z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie o grubości 15 cm i szerokości 75 cm.

Na odcinku 2+900-3+840 należy obustronnie dokonać ścinki poboczy, oraz wykonać pobocza o szer. 75 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm omijając wjazdy i drogi lokalne zgodnie z PZT. Na odcinku 3+784 do 3+840 wykonać pobocze o szerokości 1,5 m oraz pachwinę z bruku kamiennego 17-19 cm posadowioną na betonie B-15 i zaspoinowaną zgodnie z PZT.

**Zjazdy**

W ciągu drogi powiatowej projektuje się odtworzenie wszystkich istniejących zjazdów indywidualnych oraz publicznych. Istniejące zjazdy z kostki betonowej wyregulować wysokościowo i dostosować do wysokości jezdni. W przypadku uszkodzenia kostki betonowej, krawężników lub obrzeży wymienić na nowe. Zjazd bitumiczny do firmy „Linodrób” wyregulować do granicy działki drogowej warstwą ścieralną grubości min 4 cm z betonu asfaltowego AC11 S dokonując połączenia z pozostałą częścią na równej wysokości, połączenie uszczelnić taśmą bitumiczną. Pozostałe zjazdy do posesji i do pól uprawnych projektuje się jako bitumiczne. Lokalizację zjazdów przedstawiono w części rysunkowej na planach sytuacyjnych.

**Odwodnienie**

Odwodnienie jezdni projektowanego odcinka drogi będzie realizowane powierzchniowo za pomocą zaprojektowanych pochyleń podłużnych i poprzecznych do istniejących i odtwarzanych rowów odwadniających. W celu usprawnienia systemu odwodnienia planuje się wykonanie odtworzenia rowów odwadniających oraz profilowanie skarp i dna rowów.

Występujące pod zjazdami przepusty należy udrożnić i oczyścić. Posadowione we wjeździe do Linodrobiu kratki ściekowe wyregulować do niwelety jezdni.

Wymienić górne kręgi wraz z pokrywami na studniach rewizyjnych w km 3+670 przy wjeździe nr 9.

* 1. **Rozwiązania wysokościowe**

Niweletę remontowanego odcinka drogi powiatowej projektuje się dostosować do istniejących pochyleń podłużnych, uwzględniając wykonanie dodatkowych warstw konstrukcji nawierzchni jezdni. Początek i koniec odcinka należy dowiązać wysokościowo do stanu istniejącego.

1. ZABEZPIECZNIE SIECI TELETECHNICZNEJ :

Istniejące odkryte kable teletechniczne w miejscach skrzyżowań z projektowaną drogą należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych dwudzielnych, grubościennych. Końcówki rur osłonowych należy uszczelnić.

1. PROJEKTOWANE KONTSTUKCJE :

Poszczególne warstwy konstrukcyjne jezdni i zjazdów należy bezwzględnie skropić emulsją asfaltową

* 1. **Konstrukcja nawierzchni jezdni w km 2+900 – 3+810**

|  |  |
| --- | --- |
| Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S | 4 cm |
| Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W | 4 cm |
| Warstwa profilowa z betonu asfaltowego AC16W w ilości 100 kg/m2 | 3 cm |
| Istniejąca nawierzchnia bitumiczna drogi powiatowej |  |

* 1. **Konstrukcja nawierzchni jezdni w km 3+810 – 3+840**

|  |  |
| --- | --- |
| Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S | 4 cm |
| Istniejąca nawierzchnia bitumiczna drogi powiatowej | 4 cm |

* 1. **Konstrukcja pobocza utwardzonego kruszywem łamanym**

|  |  |
| --- | --- |
| Nawierzchnia pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | 15 cm |

* 1. **Konstrukcja nawierzchni zjazdu z betonu asfaltowego**

|  |  |
| --- | --- |
| Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S | 3 cm |
| Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W | 4 cm |
| Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | 20 cm |
| Warstwa odsączająca z piasku | 15 cm |

Warunek mrozoodporności:

Głębokość przemarzania dla przedmiotowego obszaru inwestycji wynosi: hz = 1,0 m

Hproj min>=0,5hz =0,5 x 1,0m = 0,5m

**Hproj** **=** **0,61m** **>** **Hproj** **min** **0,5m**

warunek mrozoodporności został spełniony.

1. UWAGI :

# Projektowana trasa nie znajduje się w strefie objętej ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Realizacja jej nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

# Roboty drogowe prowadzić należy zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi oznakowania prac prowadzonych w pasie drogowym.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

**I OCHRONY ZDROWIA**

**Podstawa opracowania:** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U Nr120, poz. 1126)

**Tytuł opracowania:** remont drogi powiatowej nr 1404C Słup – Linowo w miejscowości Linowo

**Inwestor:** Powiat Grudziądzki, reprezentowany przez Powiatowy Zarząd Dróg w Grudziądzu

**Sporządził:** Roman Stanisławski

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.**

Projekt obejmuje remont drogi powiatowej (działki ewid. 4/1 i 19, obręb Linowo) w miejscowości Linowo, gmina Świecie nad Osą

Kolejność realizacji

1. roboty przygotowawcze
2. roboty ziemne
3. wzmocnienie istniejącej nawierzchni
4. wykonanie warstw konstrukcyjnych ulic
5. roboty wykończeniowe
6. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Jezdnia o nawierzchni bitumicznej

1. **Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**.

Brak

1. **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**
2. ruch kołowy w obrębie placu budowy
3. praca sprzętu budowlanego i transportowego
4. praca w pobliżu istniejącego uzbrojenia
5. zanieczyszczenie powietrza pyłem, spalinami
6. hałas
7. **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. **Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

1. **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót** .

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:

a ) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

b ) 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

■ Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składów, ukopów i dróg dojazdowych.

■ Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

─ zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, ─ zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

─ możliwością powstania pożaru.

Lokalizację baz warsztatów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Ze względów na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia i technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska akustycznej w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy. Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001r oraz Ustawy – O odpadach z dnia 27.04.2007r.

**8. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **9. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

### **10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 10.07.2003r Dz. U. Nr 120 i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich 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.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

─ operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia,

─ opracować projekt organizacji robót,

─ teren budowy, w miarę możliwości, był zabezpieczony ogrodzeniem,

─ zabronione było urządzanie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektryczne

go,

─ skrzynki rozdzielacze prądu elektrycznego były zabezpieczone przed dostępem osób nie

powołanych,

─ haki do przemieszczania ciężarów oraz liny były atestowane,

─ wykopy o wysokości powyżej 1m być zabezpieczone,

─ pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski

ochronne,

─ na terenie budowy musi znajdować się apteczka.

Przedmiotowa inwestycja została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz warunkami wynikającymi z przepisów i uzgodnień.

Planowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich i **nie**:

─ utrudnia oraz pozbawia dostępu do drogi publicznej,

─ pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, cieplnej

oraz środków łączności,

─ powoduje uciążliwości spowodowanych wibracjami, hałasem, zakłóceniami elektryczny

mi itp.,

─ ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,

─ powoduje uciążliwości, zakłócenia oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby,

─ będzie generowała konfliktów społecznych.

**UWAGA : Roboty ziemne w rejonie sieci, przyłączy, linii energetycznych i teletechnicznych doziemnych oraz naziemnych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem właściwego gestora uzbrojenia**

1. **Zalecenia dotyczące sporządzania planu BIOZ**

Realizacja obiektów nie wymaga sporządzania planu bioz.

**CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Obraz zawierający mapa, tekst, atlas, diagram

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

Droga powiatowa nr 1404C Słup-Linowo

PLAN ORIENTACYJNY